

EIES du Développement du champ

Sangomar Phase 1

**Rapport annuel sur les
performances environnementales et
sociales 2023**

Mars 2024

SOMMAIRE

1.	OBJET DU RAPPORT	4
1.1	Champ d'application	4
2.	VUE D'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS	4
2.1	Activités menées au cours de la période de rapport 2023.....	4
2.1.1	Forage et complétions	4
2.1.2	Installation sous-marine	5
2.1.3	Construction et mise en service du FPSO LSS	6
2.1.4	Soumissions à la DEEC en 2023	6
2.2	Prévision des activités de développement pour 2024.....	7
2.3	Description des sous-traitants.....	7
3.	MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	10
3.1	Performances environnementales.....	10
3.2	Performances en santé et sécurité au travail	16
3.3	Gestion du changement.....	18
3.4	Émissions atmosphériques	29
3.5	Gestion des fluides de forage et de complétion.....	32
3.5.1	Rejets de liquide de forage et d'eau de lavage	33
3.5.2	Gestion des déblais de forage	34
3.5.3	Rejets lors de l'essai de puits.....	34
3.6	Prélèvements et analyse des fonds marins	35
3.7	Empreinte sur le fond marin	36
3.8	Rejets préalables à la mise en service sous-marine	37
3.9	Gestion des déchets	42
3.9.1	Génération de déchets.....	43
3.9.2	Élimination des déchets	45
3.10	Sélection et évaluation des produits chimiques.....	47
3.11	Préparation et intervention en cas d'urgence	48
3.12	Engagement auprès des parties prenantes communautaires et marines	49
3.13	Contenu local.....	50
3.13.1	Personnel sénégalais et plans de carrière	50
3.13.2	Détachements.....	52
3.14	Investissement social.....	52
3.14.1	Panafricare Sénégal	54
3.14.2	Wetlands International	55
3.15	Renforcement des capacités.....	57
3.15.1	Activités de renforcement des capacités réalisées.....	57
	ANNEXE A NORMES DE PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES DU DÉVELOPPEMENT DE SANGOMAR.....	58
	ANNEXE B REGISTRE DES ENGAGEMENTS	64
	ANNEXE C PLAN D'ASSURANCE.....	112
	ANNEXE D PLAN DE SURVEILLANCE	119

ANNEXE E RAPPORTS SUR LES ÉVÉNEMENTS ENVIRONNEMENTAUX.....	121
Rejet de barytine à la base d'approvisionnement le 20 janvier 2023	121
Licence de SEPCO Bel Air.....	124
ANNEXE F REGISTRE DES PRODUITS CHIMIQUES DES ACTIVITÉS PÉTROLIÈRES.....	128
ANNEXE G TERMES UTILISÉS DANS LE RAPPORT	139
RÉFÉRENCES	141

1. OBJET DU RAPPORT

Woodside Energy (Sénégal) B.V. (Woodside) est l'opérateur de la phase 1 du développement du champ de Sangomar (développement de Sangomar) pour le compte de la joint-venture Rufisque Offshore, Sangomar Offshore et Sangomar Deep Offshore (RSSD). L'étude d'impact environnemental et social (EIES de Sangomar) de la phase 1 du développement du champ de Sangomar stipule qu'un rapport sur les performances environnementales et sociales doit être soumis à la DEEC au plus tard le 31 mars de chaque année à compter du début des activités.

1.1 Champ d'application

Le présent rapport porte sur les activités menées au titre de l'EIES de Sangomar entre le 1^{er} janvier 2023 et le 31 décembre 2023 (la période de référence). Pour 2023, cela comprend :

- Construction du FPSO Léopold Sédar Senghor conformément aux exigences de conception énoncées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
- Les activités de forage et complétions de l'Ocean Black Hawk (OBH) et de l'Ocean Black Rhino (OBR).
- L'exploitation de la base logistique côtière en soutien aux activités de forages et d'installation des équipements sous-marines.

Comme l'exige le PGES de Sangomar, le présent rapport comprend un résumé des performances environnementales et sociales, les résultats des études environnementales et le statut de la conformité aux engagements pris dans le registre des engagements et le plan d'assurance.

2. VUE D'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS

2.1 Activités menées au cours de la période de rapport 2023

Toutes les activités de 2023 ont été menées dans les limites de l'EIES de Sangomar.

2.1.1 Forage et complétions

Les navires Ocean BlackRhino (OBR) et Ocean BlackHawk (OBH) ont mené des opérations de forage et complétions par lots tout au long de l'année. Les deux navires de forage étaient en service au cours du premier semestre de l'année jusqu'à ce que l'OBH ait terminé les activités de forage du développement de Sangomar et ait quitté le champ de Sangomar en juillet 2023. Dans le cadre des activités de démobilisation de l'OBH, les produits secs restants, notamment le ciment et la barytine, ont été mélangés dans une boue et rejetés sur le plan opérationnel, car ils ne pouvaient pas être réutilisés lors d'une campagne ultérieure.

Les trous supérieurs ont été forés avec de l'eau de mer et des balayages dont les déblais ont été déposés à même le fond marin autour du puits. Les trous intermédiaires ont été forés avec du fluide de forage non aqueux (FFNA) qui utilise de la Saraline 185V, une huile à base synthétique du groupe III, dans un système de boue « fermé », ce qui permet de traiter les déblais au niveau de la plate-forme avant de les rejeter. La section 8 ½" a été forée avec du RDIF (fluide de forage de réservoir), qui est un fluide aqueux. Les opérations de complétion ont nécessité l'utilisation d'un éventail de fluides, notamment la saumure NaCl et l'huile de base. Les deux navires de forage étant présents sur le champ, l'OBR a principalement foré le trou de 8 ½" à travers le réservoir et exécuté des opérations de complétion de 8 puits. L'OBH s'est concentrée sur 7 lots de trous supérieurs (36" et 26") et 10 lots de trous intermédiaires (17 ½" et 12 ¼").

L'OBR a terminé les opérations d'essai d'injectivité d'eau sur six puits d'injection d'eau (SSW-02, SSW-22, SSW-06, SSW-21, SSW-11 et SSW-12). Des opérations de torchage à court terme et des rejets de puits ont eu lieu sur les puits SSW-02, SSW-22, SSW-06 et SSW-21 dans le cadre des essais. Des rejets supplémentaires et des opérations de torchage n'ont pas été nécessaires pendant les essais d'injection sur les puits SSW-11 et SSW-12.

Des activités de pêche avec l'utilisation de filets dérivants ont été observées tout au long de l'année et ont affecté les deux navires de forage. En février, l'OBH s'est retrouvé avec des filets de pêche enchevêtrés sur ses propulseurs ce qui a causé un arrêt des activités pendant deux semaines, le temps de retirer le filet de pêche des propulseurs. Comme c'est le cas depuis le début des activités, des mesures d'atténuation supplémentaires ont été mises en œuvre pour assurer la sécurité des pêcheurs, de l'équipage des navires de forage et de l'environnement. Il s'est agi notamment de renforcer la participation et la sensibilisation des communautés des pêcheurs au respect de la zone de sécurité de la plate-forme, d'utiliser un navire supplémentaire pour surveiller les filets à proximité de la plate-forme et d'élaborer des procédures d'intervention sur la plate-forme afin de minimiser le risque d'enchevêtrement des filets dans les propulseurs.

À la suite des activités de forage d'exploration et d'évaluation qui ont eu lieu sur le puits SNE North-2 en 2022, la décision a été prise de laisser la tête de puits en place puisqu'elle est bouchée de façon permanente afin de s'assurer qu'elle ne pose pas de risque important pour les autres utilisateurs maritimes. Cette activité de mise hors service et une évaluation des risques connexe ont été intégrées au plan d'abandon du puits SNE North-2.

2.1.2 Installation sous-marine

Tout au long de l'année 2023, les activités d'installation sous-marine suivantes ont été effectuées :

- Installation de lignes rigides et des structures à l'aide du navire Seven Vega de 2022 jusqu'en mars 2023.

- Diverses activités de construction légère, notamment le nettoyage des injections, le jaugeage, les essais, l'installation des structures, l'installation des bretelles, les relevés, etc. à l'aide du navire Seven Sisters, qui se sont poursuivies de 2022 à 2023.
- Installation de liaisons ombilicales, de lignes flexibles et de risers à l'aide du navire Seven Seas à partir de février 2023 et jusqu'en 2024.
- Installation de roches sous-marines au-dessus des lignes de flux à l'aide du navire à tuyaux de descente flexibles Stornes, qui était soutenu par d'autres navires dans la zone de mouillage du port de Dakar. Ces activités se sont déroulées entre mars 2023 et juin 2023.

Des activités de pêche avec l'utilisation de filets dérivants ont été observées tout au long de l'année et ont affecté de nombreux navires. Les navires d'installation sous-marine ont fait l'objet de mesures d'atténuation similaires à celles de l'OBR et de l'OBH afin de garantir la sécurité des pêcheurs, des équipages des navires et de l'environnement.

L'une de ces mesures était l'utilisation d'un navire de liaison avec les bateaux de pêche Vaquita. Le navire Vaquita a été positionné sur le champ de façon intermittente tout au long de l'année en raison des difficultés à obtenir les approbations réglementaires nécessaires. Lorsqu'il était sur le champ, le navire Vaquita a réussi à repérer les filets dérivants près des opérations et à communiquer avec les pirogues lorsqu'elles s'approchaient d'un navire du projet. La plupart des activités du navire Vaquita étaient axées sur la surveillance et la communication. Toute intervention au moyen de filets et de pirogues n'a été effectuée qu'avec l'approbation d'un officier de la Marine affecté au Vaquita ou à un autre navire du projet.

2.1.3 Construction et mise en service du FPSO LSS

Les activités de construction et de mise en service du FPSO LSS se sont déroulées sur le chantier naval de Singapour. Le FPSO LSS a quitté Singapour au mois de décembre avec remorquage vers le champ de Sangomar.

2.1.4 Soumissions à la DEEC en 2023

Conformément aux activités menées en 2023, les documents suivants à l'appui de la mise en œuvre de l'EIES ont été soumis à la DEEC et autres administrations compétentes :

- Avenant de l'étude de danger du FPSO (soumis le 14 juillet 2023)
- Avenant de l'ICPE du FPSO (soumis le 27 juillet 2023)
- Plan d'échantillonnage de l'écotoxicité de l'eau produite et de la caractérisation chimique (soumis le 6 octobre 2023)
- Plan de renforcement des capacités de l'EIES de Sangomar (soumis le 3 novembre 2023)

- Mises à jour proposées du Plan de gestion environnementale et sociale de l'EIES pour s'aligner sur les activités de renouvellement du Certificat de conformité environnementale de l'EIES (soumis le 3 novembre 2023).
- Plan d'abandon du puits SNE North-2 (soumis le 24 novembre 2023)

2.2 Prévision des activités de développement pour 2024

Les activités de développement de Sangomar prévues pour 2024 figurent dans le Tableau 2-1. L'échéancier est indicatif et sujet à modification en fonction des contraintes de planification et d'exploitation.

Tableau 2-1 Activités de développement de Sangomar pour 2024 et le 1^{er} trimestre 2025 (à titre indicatif et sujettes à modification)

Échéancier	Activités ciblées dans la zone de développement de Sangomar
T2 2024	• Opérations de complétion de l'OBR • Activités d'essais sous pression, d'assèchement et de mise en service du FPSO LSS • Installations sous-marines à l'aide du navire de construction légère Seven Sisters. • Activités de mise en service et de démarrage du FPSO LSS.
T3 2024	• Opérations de complétion de l'OBR • Activités de mise en service et de démarrage du FPSO LSS, début des opérations • Soutien à l'installation sous-marine à l'aide du navire de construction légère Seven Sisters.
T4 2024	• Poursuite de la mise en service et du démarrage de différentes zones du champ de Sangomar • Opérations FPSO LSS • Complétion des activités de l'OBR sur le champ.
T1 2025	• Les activités de production se poursuivront à partir du FPSO LSS. • Le premier cycle d'échantillonnage de l'eau produite devrait avoir lieu.

2.3 Description des sous-traitants

Les activités de Sangomar en 2023 ont été soutenues par plusieurs sous-traitants. **Error! Reference source not found.** présente les sous-traitants impliqués dans les activités de développement de Sangomar au Sénégal et leur pertinence pour les activités de l'EIES. Ce tableau se limite aux sous-traitants ayant un site opérationnel à Dakar et ne comprend pas les prestataires de services qui travaillent sur les navires ou les navires de forage.

Tableau 2-2 Résumé des principaux sous-traitants du développement de Sangomar impliqués dans les activités offshore et leur pertinence pour l'EIES

Sous-traitant	Activités	Opérations du navire/du site dans le cadre de l'EIES
<i>Sous contrat avec Woodside</i>		
Diamond Offshore Drilling International (DODI)	Forage et complétions (opérations de l'Ocean BlackHawk, Ocean BlackRhino), opérant au large dans le champ de Sangomar.	Oui
MODEC	Construction, mise en service, exploitation et entretien du FPSO, à Singapour (construction) et dans le champ de Sangomar (mise en service et exploitation).	Oui
Subsea Integration Alliance (SIA)	Sous-traitant chargé de l'ingénierie, de l'approvisionnement, de la construction et de l'installation du système sous-marin. Comprend l'exploitation des navires d'installation Subsea 7 dans le champ de Sangomar.	Oui
Tidewater	Opérations des navires ravitailleurs qui transportent des matériaux entre le champ de Sangomar et la base de ravitaillement de Dakar au Môle 1.	Oui
Base d'approvisionnement du Sénégal (SSB)	Services de la base d'approvisionnement au Môle 1 pour transporter les matériaux de la côte à Dakar au champ de Sangomar en mer. Le consortium Senegal Supply Base (SSB) a un contrat avec ASCO pour soutenir les opérations de la base d'approvisionnement.	Oui
SEPCO Industries	Services de gestion des déchets pour les activités de forage et complétions, en utilisant les sites de Bel Air et de Diamniadio.	Non
Halliburton	Exploitation de l'usine de boues liquides au Môle 1 et fourniture de fluides de forage aux navires de forage, par l'intermédiaire des navires ravitailleurs de Tidewater. Halliburton est également sous contrat pour une série d'autres services destinés à soutenir les activités de forage.	Non
Baker Hughes	Divers services de forage et de complétion pour soutenir la campagne de forage, en utilisant un site terrestre à Dakar.	Non
Sumitomo	Services de gestion des tubes et fourniture de tubages et de tubes pour les activités de forage, avec l'appui d'un site à terre à Dakar.	Non
OneSubsea	Durée de vie des opérations de base sur le champ pour la maintenance et les essais dans un site terrestre à Dakar.	Non

Sous-traitant	Activités	Opérations du navire/du site dans le cadre de l'EIES
Heliconia	Transfert de personnel par hélicoptère vers et depuis le champ de Sangomar pour les activités de forage et d'installation sous-marine.	Oui
	Activités d'entretien et opérations à la base Heliconia à Dakar.	Non
Divers fournisseurs locaux	Fourniture de biens et de services de faible valeur pour soutenir les opérations sous-marines à terre et en mer de Sangomar	Non
<i>Sous contrat avec Subsea Integration Alliance (SIA)</i>		
Van Oord	Champ d'application de l'installation de roches au large par le Stornes.	Oui
	Approvisionnement en roches à l'aide de gros vraquiers européens et du navire de transbordement Bontrup Peal amarré dans la zone de mouillage de Dakar.	Non
STAPEM	Exploitation du navire Vaquita pour les services de liaison avec les bateaux de pêche dans le champ de Sangomar	Oui
Tidewater	Exploitation de navires de soutien entre le champ de Sangomar et le port de Dakar	Oui
Bourbon Offshore	Exploitation de navires de soutien entre le champ de Sangomar et le port de Dakar	Oui
SEPCO Industries	Services de gestion des déchets pour les activités d'installation sous-marine en mer.	Non
ORSEN Sénégal	Fabrication de structures sous-marines dans un chantier de fabrication à Dakar.	Non
Base d'approvisionnement du Sénégal	Services de la base d'approvisionnement au Môle 3. La SSB a un contrat avec ASCO pour soutenir les opérations de la base d'approvisionnement.	Oui
Divers sous-traitants de navires de transport	Navires de transport lourd qui livrent les structures des sites de fabrication en Asie ou en Europe au port de Dakar	Non
Divers fournisseurs locaux	Fourniture de biens et de services de faible valeur pour soutenir les opérations sous-marines à terre et en mer de Sangomar	Non

3. MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

3.1 Performances environnementales

Au cours de l'année 2023, Woodside a suivi les performances environnementales en contrôlant les indicateurs de performance clés et les activités d'assurance environnementale (documentation et activités sur le terrain). Il y a eu cinq non-conformités à un engagement pris dans le cadre du Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) et un manquement à une norme de performances environnementales. Ces non-conformités étaient principalement d'ordre administratif et sont considérés comme mineurs car ils n'ont pas eu d'incidence sur l'environnement ou n'ont pas augmenté le risque environnemental. Le Tableau 0-1 présente des informations sur les événements environnementaux survenus en 2023. Toutes les autres normes de performances environnementales et tous les autres engagements du PGES ont été respectés (voir l'Annexe A Normes de performances environnementales du développement de Sangomar, l'**Error! Reference source not found.**, l'**Error! Reference source not found.** et l'**Error! Reference source not found.**).

Il y a eu 20 rejets imprévus dans l'environnement en 2023. La plupart des rejets imprévus étaient mineurs et comprenaient deux situations où de petits objets ont été perdus en mer. Le rejet le plus important concerne environ 4 m³ de barytine perdus dans l'environnement lors du transfert du produit sec de l'usine de boues liquides vers un navire d'approvisionnement (détails dans l'

Annexe B Registre des engagements

Le tableau ci-dessous présente l'état d'avancement des mesures de gestion et d'atténuation pour les activités achevées en 2023. Remarque : les mesures de gestion et d'atténuation suivantes n'ont pas été incluses :

- Engagements déjà inclus dans les normes de performance environnementale (annexe A)
- Les mesures de gestion et d'atténuation qui font double emploi
- Les mesures de gestion et d'atténuation qui n'entraient pas dans le cadre des activités menées en 2023 (c'est-à-dire les opérations du FPSO et l'installation des amarres du FPSO).

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
<i>General</i>			
Des plans thématiques de gestion environnementale et sociale détaillés seront élaborés pour soutenir davantage la mise en œuvre des mesures de gestion et d'atténuation décrites dans l'EIES, y compris : • Plan d'engagement des intervenants ; • Plan de communication ; • Plan d'intervention en cas d'urgence (POI) ; • Plan d'urgence de pollution par les hydrocarbures (OPEP) ; et Plan de gestion des déchets.	Ces documents étaient en place pour les activités de forage et de complétion et les activités d'installation sous-marine qui ont eu lieu en 2023.	POI Forage et complétions (janvier 2021, rév. 0) POI sur les installations sous-marines (nov. 2022, rév. 1) POI Opérations FPSO (janvier 2024, révision 0). Plan d'urgence en cas de pollution par les hydrocarbures lors du forage et de la complétion (juin 2023, révision 4) Plan de gestion des déchets de forage et de complétion (mars 2022, révision 1) Plan de gestion des déchets des installations sous-marines (décembre 2021, révision 0) Plan d'engagement et de communication	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
		avec les parties prenantes (2021-2022, 2023, 2024)	
Un registre de conformité juridique sera établi afin de regrouper toutes les exigences législatives du Développement du champ SNE.	Woodside tient un registre de conformité juridique de toutes les réglementations et exigences associées au Sénégal. Ce registre a été révisé en novembre 2023.	Système intégré de conformité réglementaire de Woodside (WiRCS).	Oui
La politique de santé, de sécurité, d'environnement et de qualité (SSEQ) de Woodside, la politique des Droits de l'Homme, la politique des communautés autochtones et les politiques de Collectivités durables seront mises à la disposition du personnel du développement du champ SNE sur le site Internet de Woodside. Des copies papier de la politique SSEQ seront également affichées sur toutes les installations offshore, les navires et les sites à terre. Ces politiques sont également accessibles aux autres parties prenantes via le site Web de la société Woodside.	Des activités d'assurance ont été menées pour confirmer que des copies papier des politiques de Woodside en matière de santé et de sécurité au travail et d'environnement ont été affichées aux endroits appropriés. Pour les navires sous-traités opérant dans le cadre de leur propre système de gestion et n'ayant pas de représentants de Woodside à bord, il n'était pas nécessaire d'afficher la politique HSE de Woodside.	Site web de Woodside Plans de contrôle de vérification sous-marine Listes de contrôle de l'environnement de l'appareil de forage	Oui
Un registre de toute la gestion des évaluations de risque de changement sera maintenu pour le développement du champ SNE.	Les évaluations des risques liés à la gestion du changement ont été consignées dans le registre des déviations de l'EIES de Sangomar. Parmi celles-ci, toutes les modifications pertinentes pour l'EIES ont été consignées dans le registre des déviations de l'EIES de Sangomar.	Registre des demandes de changement du projet Woodside Registre des déviations de l'ECAR et de l'EIES du Développement Sangomar	Oui
Des dossiers de formation pour le personnel de Woodside seront conservés dans le système de gestion de formation de Woodside. Des dossiers de formation contracteurs feront l'objet d'examens réguliers pour veiller à ce que les compétences du personnel soient maintenues pour les postes-clés.	Les dossiers de formation du personnel de Woodside sont conservés sur Success Factors et suivis sur un tableau de bord interne. Les sous-traitants ont mis en œuvre leurs propres processus de formation et de compétence, notamment en	Système Succes Factor. Matrice de formation et de compétences des sous-traitants	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	utilisant des matrices pour suivre la conformité aux exigences de formation.		
Un plan de déclassement détaillé sera élaboré ultérieurement sur le terrain, lorsque des délais clairement définis pour le déclassement seront établis.	Le plan de démantèlement/fermeture de SNE-North 2 a été préparé et soumis au DEEC dans le cadre de la renonciation au permis.	Plan de fermeture SNE North-2	Oui
<i>Habitats et communautés des fonds marins</i>			
Les résultats de l'étude environnementale de base et de l'évaluation d'habitat permettront de connaître la disposition du champ et d'éviter les zones sensibles pendant la conception détaillée du projet.	Les études géophysiques et environnementales de base ont été réalisées et n'ont pas identifié de zones à éviter.	Rapport d'opération de développement SNE - Géophysique et EBS (Fugro, 2018) Rapport d'étude environnementale de base Étude environnementale du site, développement du champ SNE (Fugro, 2018)	Oui
L'UMFM et les navires utilisés pour mettre en place les installations sous-marines seront, dans la mesure du possible, équipés du positionnement dynamique (PD) ou d'autres systèmes de positionnement similaires pour éviter l'utilisation d'ancres.	Tous les navires utilisés dans le champ Sangomar ont été équipés d'un système DP. Les études et les essais DP ont été réalisés avant le début des opérations des navires.	Caractéristiques du navire	Oui
Les déblais de forage seront rejetés en-dessous du niveau de la mer.	Le point de rejet se trouvait au point le plus bas de la plateforme de forage, sous le niveau de la mer.	Diagramme de l'appareil : Décharge à la mer pour des systèmes multiples	Oui
Des procédures de cimentation de l'UMFM seront mises en place pour réduire les quantités de ciment préparées et utilisées, conformément aux pratiques de sécurité, et pour minimiser les quantités de ciment non utilisées rejetées.	Chaque travail de cimentation est planifié pour calculer les volumes de ciment nécessaires qui sont inclus dans les instructions standard pour les foreurs. Les rejets sont consignés dans le rapport sur le ciment.	Procédures de cimentation Halliburton Instruction standard pour les foreurs Rapport de cimentation	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	Des gestions de changement sont réalisées pour les travaux de ciment anormaux.		
L'équipement de nettoyage des déblais de l'UMFM permettra de minimiser le rejet de fluides de forage en réutilisant et recyclant la boue de forage.	Les deux plates-formes ont utilisé des équipements de contrôle des solides pour minimiser les rejets de fluides de forage et augmenter la réutilisation des boues de forage. La quantité de boue réutilisée est indiquée dans les rapports environnementaux.	Rapports d'inspection des appareils de forage Rapport sur les rejets dans l'environnement	Oui
La trajectoire des lignes, ainsi que les volumes et les emplacements des roches de protection et du matelas de béton seront peaufinés lors de la conception détaillée afin de réduire au maximum l'empreinte sur le fond marin.	Le tracé et la conception de la conduite d'écoulement ont été sélectionnés sur la base d'une série de facteurs, notamment la sécurité et l'impact environnemental de la conception. Les dimensions de la berme rocheuse sont choisies de manière à optimiser la quantité de roche requise (c'est-à-dire en n'installant que la roche nécessaire aux exigences de la conception).	Portée technique du déversement de roches Rapport sur le choix de l'itinéraire des conduites rigides Examen de la conception de l'implantation sur le terrain	Oui
Un engin télécommandé (ROV) sera utilisé avant l'installation des systèmes d'amarrage du FPSO pour éviter les habitats sensibles si possible (c'est-à-dire le MDAC, les coraux d'eau froide, les agrégations d'éponges, les jardins coralliens, les pennatules et la mégafaune fousseuse).	Les études géophysiques et environnementales de base réalisées et n'ont pas identifié de zones à éviter. Des vérifications par ROV ont été réalisées avant l'installation des amarres pour confirmer qu'il n'y avait pas d'obstacles inattendus.	Rapport d'opération de développement SNE - Géophysique et EBS (Fugro, 2018) Rapport d'étude environnementale de base Étude environnementale du site, développement du champ SNE (Fugro, 2018)	Oui
Lorsque cela est techniquement faisable, les lignes, les liaisons ombilicales et les liaisons sous-marines seront posées à la surface du fond marin et non enfouies, afin de limiter l'impact sur le fond marin.	Aucune conduite d'écoulement installée n'a nécessité l'ouverture de tranchées. L'équipement a été posé en surface et stabilisé avec des bermes rocheuses au besoin.	Analyses de stabilité pour les conduites d'écoulement, les ombilicales et les flexibles	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
		Procédures d'installation	
La dispersion du placement des roches, qui sera propre, inerte et contient peu de fines entraînées, sera limitée par l'utilisation d'un système de tuyau de descente situé à quelques mètres au-dessus du fond marin pour placer avec précision les matériaux rocheux.	Spécifications techniques pour les matériaux rocheux : "la roche doit être ignée ou métamorphique et être exempte d'argile, de limon, de végétation ou d'autres substances nocives". Les opérations de mise en place des roches se feront à l'aide d'un système de tuyaux de chute placé à quelques mètres au-dessus du fond marin afin de placer les roches avec précision.	Cahier des charges technique pour le déversement de roches Caracteristiques du navire Stornes	Oui
<i>Qualité de l'air et émissions de gaz à effet de serre</i>			
Utilisation d'études d'efficacité énergétique pour documenter la conception des équipements de production d'énergie afin de réduire les émissions atmosphériques associées au Développement du champ SNE.	L'étude sur l'efficacité énergétique du FPSO a été achevée afin de garantir la sélection d'options efficaces sur le plan énergétique.	Étude MODEC sur l'efficacité énergétique et la minimisation des émissions	Oui
Contrôles de procédé, dispositifs d'alarme et d'arrêt de sécurité en place pour prévenir les émissions imprévues.	Les systèmes du FPSO comprennent : la décharge de pression, le système de torche et d'évent, la détection d'incendie et de gaz, le système d'arrêt d'urgence, le système de dépressurisation d'urgence, le contrôle de l'ingestion et les alarmes.	Philosophie de conception du FPSO Dossier de sécurité du FPSO	Oui
Des équipements appropriés seront sélectionnés pour tenir compte des exigences de sécurité et de pertinence, ainsi que de leur capacité à réduire les fuites de gaz et émissions fugitives.	Les documents de conception ont été utilisés pour s'assurer que l'installation est conçue conformément aux codes et normes de l'industrie, aux règles de la Class Society, aux réglementations applicables, à l'expérience de l'entreprise et aux pratiques acceptées par l'industrie.	Philosophie de conception du FPSO Étude d'efficacité énergétique et de minimisation des émissions Spécification des soupapes de sécurité	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	Des possibilités supplémentaires de réduction des émissions ont été identifiées dans le cadre d'une étude plus approfondie. Les soupapes de sécurité sont conçues conformément aux normes API 527 et 598, qui fixent le taux de fuite acceptable pour cet équipement.	Vannes d'arrêt, de purge et de marche-arrêt-Spécification	
Aucune substance appauvrissant la couche d'ozone dans les réfrigérants domestiques/de restauration et les systèmes CVC sur le FPSO.	Pas de SAO dans les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation du bâtiment E, des logements ou des entrepôts frigorifiques. Aucune substance ou matériau interdit/contrôlé n'est utilisé dans la construction de l'ouvrage.	Philosophie de conception HSSE du FPSO Plan de gestion HSE du projet FPSO (construction)	Oui
Des méthodes de contrôle et de réduction des émissions fugitives seront mises en œuvre durant la conception, l'exploitation et la maintenance des installations offshore.	Conception du FPSO : Torchères conçues pour une efficacité de combustion de 98 %. Incinérateur conçu pour une efficacité de 100 %. Des études complémentaires ont permis d'identifier d'autres possibilités de réduction des émissions. Un plan de détection et de surveillance des émissions fugitives doit être mis en œuvre pendant l'exploitation.	Philosophie de conception du FPSO Étude d'efficacité énergétique et de minimisation des émissions Procédure de détection et de surveillance des émissions fugitives	Oui
Des mesures d'efficacité de carburant seront mises en œuvre, y compris des inspections de routine et une maintenance régulière des systèmes associés aux hydrocarbures en faisant appel à des procédures d'exploitation normalisées.	Les activités de maintenance sont planifiées pour garantir le bon fonctionnement du FPSO. Il s'agit notamment de tâches d'entretien de routine planifiées à partir d'une série de sources, de patrouilles quotidiennes pour vérifier l'absence de fuites ou de problèmes, de changements	Philosophie de maintenance et de fiabilité des FPSO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	opérationnels et d'entretien de première ligne.		
Si possible, réalisation d'un test d'exécution du système de compression de gaz sur le chantier naval, afin de garantir l'intégrité du système et de réduire ainsi le temps de mise en service.	La mise en service des compresseurs HP et MP a eu lieu au chantier naval de Singapour avant l'appareillage.	Rapport d'examen de sécurité avant démarrage	Oui
Des tests hydrostatiques et de fuites seront menés durant la phase de mise en service et avant l'introduction d'hydrocarbures.	Les activités de mise en service en 2024 comprendront un test d'étanchéité global de chaque boucle.	Procédure de plan d'évacuation des produits chimiques avant la mise en service du pipeline sous-marin	Oui
Un système d'inertage sera mis en œuvre pour maintenir une atmosphère d'exploitation sûre dans des réservoirs contenant des hydrocarbures sans aucune dispersion froide prévue.	Couverture standard des générateurs de gaz inerte et ventilation des réservoirs en place. Cet engagement a fait l'objet d'une évaluation de la gestion des changements, car une certaine ventilation à froid planifiée est nécessaire pour éviter la surpression des réservoirs de cargaison et maintenir une atmosphère d'exploitation sûre.	Dossier de sécurité FPSO Point 223 de la liste de surveillance de la gestion du changement	Oui
Des opérations de purge des citernes à cargaison seront effectuées à la température de déstockage brut optimale pour réduire les volumes de gaz provenant des citernes.	Le brut est chauffé pour éliminer les volumes de gaz dans le séparateur MP. Le brut est ensuite placé dans le Flash Vessel ET pour atteindre les spécifications du produit brut (RVP à 37,8°C < 10 psia). Le brut est ensuite refroidi à 45°C avant d'être remis dans les réservoirs de cargaison. La température de fonctionnement est comprise entre 37 et 60 degrés Celsius.	Description technique du FPSO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Le processus d'assurance de sélection et de performance et de contracteurs peut inclure des audits des contracteurs afin de veiller à ce que les UMFM, le FPSO et les navires soient conformes à la : Convention de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL), y compris les règlements de l'Annexe VI pour la prévention de la pollution atmosphérique par les navires.	Un expert en garantie maritime a réalisé des audits pour confirmer que les navires sous contrat étaient conformes aux exigences de l'OMI. Le FPSO a fait l'objet d'une visite de classe avant son départ de Singapour.	Enquête sur l'état et l'adéquation du navire Enquête de classe sur le FPSO	Oui
Les navires/hélicoptères sous contrat seront tenus de surveiller leur consommation de carburant, d'entretenir leurs équipements, d'économiser l'énergie et d'assurer la gestion des voyages, lorsque cela est possible.	Hélicoptères : Les carnets de vol d'exploitation et les carnets de vol de surveillance des aéronefs sont utilisés pour contrôler le carburant et tous les systèmes de vol au cours de chaque vol. Navires : Tous les navires/sous-traitants ont contrôlé les données relatives à la consommation de carburant au cours de l'année. Les mesures d'efficacité en matière d'émissions des MODU comprennent l'utilisation de MGO/MDO, les activités de maintenance préventive, l'utilisation de carburant à faible teneur en soufre, le forage avec un système de bus fermé (plus efficace).	Audit SSE de l'Heliconia 2023 Audits de l'état et de l'aptitude des navires Données sur la consommation de diesel des navires	Oui
Le chargement du carburant sera surveillé et le type de carburant ainsi que la teneur en soufre seront consignés. Le diesel consommé sera conforme aux exigences de l'OMI.	Les audits préalables à la mobilisation et l'assurance de bureau ont confirmé que le navire et les plates-formes disposent de processus permettant de contrôler le carburant et de confirmer que la teneur en soufre du diesel est conforme aux exigences de l'OMI.	Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires Rapports d'inspection des plates-formes Notes de livraison de soute	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Réduction au minimum des émissions dans l'atmosphère résultant du torchage, conformément à l'initiative « Le torchage zéro de la Banque mondiale à l'horizon 2030 », dont Woodside est un signataire.	La conception du FPSO intègre des exigences de zéro torchage de routine. Les exigences en matière de torchage et de déclaration pour chaque type de torchage sont définies dans le guide de l'environnement de l'installation.	Conception de base du FPSO Guide de gestion environnementale du MODEC	Oui
<i>Qualité de l'eau de mer</i>			
Du FFNA ne sera utilisé qu'en l'absence de fourniture de spécifications techniques requises par FFBA conformément à la procédure de fluides de forage et de complétion Woodside	Il a été déterminé que le NADF est nécessaire pour forer les sections de trous intermédiaires car le WBDF ne serait pas en mesure de répondre aux spécifications techniques requises pour le forage sur la base des caractéristiques des formations dans ces sections.	Fiche de justification du NADF	Oui
Seuls des fluides de base organiques synthétiques FFNA du groupe (III) seront utilisés dans le programme de forage.	Le fluide de base de la boue synthétique est la Saraline 185V, une huile de base organique synthétique du groupe III.	Spécifications de la Saraline 185V	Oui
Les résidus de lavage des boues et des fluides de déplacement seront rejetés au large s'ils contiennent un volume de pétrole inférieur à 1 %.	Les fluides de déplacement et de lavage des puits ont été traités et testés avant d'être déversés afin de s'assurer que leur teneur en huile était inférieure à 1 %	Rapports sur les rejets dans l'environnement pour chaque puits Journal de l'unité Enviro	Oui
Les UMFM et l'équipement de forage associé seront conformes aux Normes techniques de Woodside pour les équipements de forage, qui définissent les exigences en matière d'équipement associé aux rejets de forage conformément aux normes internationales de bonne pratique de l'industrie.	Les fluides de déplacement et de lavage des puits ont été traités et testés avant d'être déversés afin de s'assurer que leur teneur en huile était inférieure à 1 %.	Rapports sur les rejets dans l'environnement pour chaque puits Journal de l'unité Enviro	Oui
Stricte adhésion par tous les navires à la Convention internationale IMO pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast des navires et des sédiments.	Les processus d'assurance des sous-traitants ont été utilisés pour confirmer que tous les navires répondaient aux	Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	exigences de l'OMI avant la mobilisation.		
Processus de sélection et de garanties des prestataires en place, qui peut comprendre des audits	Les évaluations et la sélection des sous-traitants ont tenu compte des exigences et des performances en matière de santé, de sécurité et d'environnement. Un calendrier d'audit basé sur les risques a été mis en œuvre.	Lignes directrices de Woodside en matière de SSE dans le cadre de la passation de marchés Audits SSE et déchets de SEPCO Audits SSE des navires et des plates-formes	Oui
L'eau huileuse rejetée de la zone des machines sur les UMFM, le FPSO et les navires sera conforme à la limite MARPOL de pétrole dans l'eau de 15 mg/l. Toutes les vidanges contaminées de navires seront confinées et détournées vers le réservoir ou puisard de décantation ou seront nettoyés pour empêcher un rejet par-dessus bord. Pour cela, les navires disposeront de bouchons de dalot pour bloquer les vidanges hors-bord et auront des barrières absorbantes et des matériaux de nettoyage facilement disponibles afin que tout déversement sur le pont puisse être rapidement contenu. De plus, des bacs récepteurs seront utilisés pour capturer les matières huileuses.	Le MODU, les navires d'installation et les navires de soutien sont conformes aux exigences du MAPOL en ce qui concerne la présence d'hydrocarbures dans l'eau. Les navires sont équipés de zones d'évacuation/de confinement ou de bouchons de dalot pour éviter les déversements par-dessus bord. Les déversements mineurs et la bonne tenue des locaux ont été vérifiés lors des inspections HSE de routine.	Certificat international de prévention de la pollution par les hydrocarbures pour les navires et les plates-formes de forage Enquête sur l'état et l'adéquation du navire Plan de gestion des drains de l'installation de forage Rapport d'inspection de l'appareil de forage Inspections HSE bimensuelles du navire sous-marin Inspections environnemetales	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
		mensuelle de la plate-forme	
Entretien régulier de l'équipement de contrôle des solides afin d'optimiser la récupération des fluides de forage.	La maintenance est suivie par le biais du système de maintenance des équipements de la plate-forme et les actions spécifiques à l'environnement sont vérifiées lors des inspections environnementales mensuelles.	Inspections environnementales mensuelles	Oui
Maintenance de routine des équipements de contrôle de matières solides afin d'optimiser la récupération de fluides de forage.	Les huiles usées et les boues ont été collectées sur les navires et les plates-formes puis acheminées à terre vers SEPCO pour y être éliminées.	Plans de gestion des déchets Rapports sur la gestion des déchets	Oui
Les huiles usées et les boues contaminées par le pétrole seront conservées pour être traitées ou éliminées à terre par des prestataires agréés.	Les produits chimiques utilisés dans l'infrastructure sous-marine pour la préservation des installations et outils ont été évalués et approuvés avant leur utilisation.	Registre des produits chimiques des activités pétrolières de Sangomar	Oui
Dans la mesure du possible, la mise en service des systèmes de processus du FPSO se fera hors site avec des installations de traitement des eaux d'hydrotest appropriées ou de recyclage qui permettra de réduire la quantité d'essais hydrostatiques requis sur place et donc des rejets en mer.	La mise en service de la plupart des systèmes FPSO a été effectuée à Singapour avant de quitter le chantier naval. Il s'agissait notamment de (1) l'achèvement des activités d'hydrotest pour la tuyauterie et (2) la mise en service de toutes les pompes sur l'eau, en recyclage. L'eau utilisée pour ces activités a été évacuée sur le chantier naval de Singapour.	Liste de contrôle du rapport d'examen de sécurité avant démarrage du Sangomar (de Sail Away)	Oui
Lorsque le rejet des eaux d'hydrotest en mer est la seule solution possible pour les éliminer, un Plan d'élimination des eaux d'hydrotest sera élaboré, y compris les points de rejet, le taux de rejet, l'utilisation et la dispersion des produits chimiques, les risques environnementaux et la surveillance.	La plupart des essais hydrauliques des systèmes ont été effectués sur le chantier naval de Singapour. Les conduites sous-marines ont dû être testées in situ après leur installation. Pour ces activités d'hydrotest, le rejet a fait l'objet	EIES Plan d'élimination des eaux d'essai	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	d'une évaluation des risques dans le cadre d'un plan d'élimination des eaux d'hydrotest.		
Le système de contrôle du processus sera configuré de manière à détourner automatiquement les eaux produites hors normes vers le réservoir de décantation pour un nettoyage supplémentaire avant le rejet conformément aux exigences réglementaires pertinentes pour les eaux produites (comme ci-dessus ou les normes MARPOL pour les hydrocarbures dans l'eau (15mg/l) s'ils sont mélangés avec les effluents de vidange).	Le processus est mis en place pour séparer les fluides et traiter l'eau de production. Des analyseurs sont en place pour détecter la teneur en pétrole et arrêter le rejet à la mer lorsque l'analyseur détecte une teneur en pétrole supérieure aux limites requises.	Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation du FPSO	Oui
Les rejets des effluents d'eau de refroidissement entraîneront une augmentation de la température maximale de 3 °C au bord de la zone où ont lieu le mélange initial et la dilution (100 m).	Une modélisation a été réalisée pour confirmer que les rejets d'eau de refroidissement n'entraîneront pas une augmentation de température supérieure à 3°C au-delà de la zone de mélange de 100 mètres.	Rapport sur la modélisation de l'eau de formation produite et de l'eau de refroidissement	Oui
Dans la mesure du possible, la profondeur de prise d'eau de mer sur le FPSO sera optimisée afin de réduire les besoins en dosage de produits chimiques antisalissure.	Des colonnes montantes de prise d'eau de mer profonde sont incorporées dans la conception de la pompe de relevage de l'eau de mer afin de réduire la probabilité d'encrassement biologique.	Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation du FPSO	Oui
L'hypochlorite sera utilisé pour contrôler l'encrassement des systèmes d'eau de mer conformément aux meilleures pratiques et aux recommandations des fabricants, en raison de sa solubilité et de sa biodégradabilité élevée.	Le dosage de l'hypochlorite est conforme à celui des autres installations opérationnelles de Woodside.	Conception de base du FPSO	Oui
L'équipement sous-marin sera conçu pour réduire les volumes de fluides de contrôle libérés. Un liquide de contrôle sous-marin soluble dans l'eau sera choisi.	Le système de contrôle sous-marin est conçu pour minimiser la quantité de fluide de contrôle rejetée lors des déversements imprévus et des activités de maintenance.	Registre des produits chimiques approuvés par Sangomar	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	Le fluide de contrôle a été sélectionné conformément au processus d'évaluation chimique de l'environnement de Woodside.	Registre de la gestion du changement	
<i>Aspects de la biodiversité</i>			
Les balises de navigation et les feux de position seront conçus en fonction des exigences en matière de sécurité ;	Les niveaux d'éclairage moyens des systèmes d'éclairage sont basés sur la norme IEC 61892 et les règles de catégorie.	Base de conception électrique Dossier de sécurité FPSO	Oui
L'éclairage dans chaque zone opérationnelle du FPSO sera maintenu au minimum requis pour permettre un passage en toute sécurité lorsque le personnel ne travaille pas dans la zone.	Une étude a été réalisée pour identifier les possibilités de réduire l'éclairage afin de minimiser la pollution lumineuse, tout en garantissant le respect des exigences minimales en matière de sûreté et de sécurité.	Base de la conception électrique Démonstration ALARP de l'éclairage	Oui
Les prises d'eau de mer du FPSO seront équipées d'écrans pour prévenir le piégeage faunique.	Les points de prise d'eau de mer sont équipés de couvercles, de grilles ou de crépines d'aspiration, selon le point de prise d'eau.	Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation du FPSO	Oui
Les routes aériennes des hélicoptères doivent être planifiées de sorte à éviter les zones importantes pour les oiseaux (aires de repos...).	Une évaluation a été réalisée pour identifier les zones sensibles et celles-ci ont été communiquées à Heliconia.	Briefing de la mission Heliconia à Dakar Note de dossier: Définir les zones sensibles pour les oiseaux afin de planifier les trajectoires de vol des hélicoptères	Oui
<i>Génération de déchets</i>			
Une stratégie de gestion des déchets de Woodside pour le développement du champ SNE sera élaborée afin d'aborder le forage, l'installation et la mise en service, l'exploitation et la génération de déchets issus de la mise hors service.	La stratégie de gestion des déchets au Sénégal couvre toutes les activités de Woodside et de ses sous-traitants associés au projet Sangomar au Sénégal.	Stratégie de gestion des déchets au Sénégal	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Si la présence de MRN dans le réservoir est confirmée ou si des conditions de précipitation et / ou d'accumulation de MRN sont susceptibles de se produire, un plan de gestion des MRN sera élaboré pour garantir la sécurité des travailleurs du développement et l'utilisation de procédures de manipulation et de gestion des déchets appropriées.	Un plan de gestion a été élaboré, qui décrit la manière dont les MRN seront gérées et manipulées afin de sécuriser la manipulation par les travailleurs.	Procédure de gestion des rayonnements ionisants	Oui
Les flux de déchets seront triés à la source en déchets recyclables, non recyclables et dangereux, et seront entreposés dans des bennes et conteneurs de déchets clairement marqués / identifiés. Une gamme et un nombre suffisant de conteneurs seront fournis et l'espace sera disponible sur chaque installation pour entreprendre ces activités.	Des poubelles correctement étiquetées ont été installées dans les vaisseaux pour faciliter la séparation des déchets. La séparation est vérifiée lors des inspections HSE régulières.	Inspections HSE bimensuelles Inspections environnementales mensuelles Rapports sur les déchets	Oui
Toutes les installations de stockage de déchets et tous les équipements de manutention (y compris pendant le transport) seront maintenus en bon état et conçus de manière à prévenir et empêcher les déversements ou pertes de déchets apportés par le vent, y compris l'utilisation de systèmes de confinement secondaires.	Les installations de stockage des déchets sur les plates-formes et les navires sont soit couvertes, soit entourées de barrières, soit situées dans une zone qui empêche la perte de déchets dans l'environnement.	Inspections HSE bimensuelles Inspections environnementales mensuelles de l'appareil de forage	Oui
Les déchets dangereux transportés vers le rivage seront transférés en vue d'un traitement et/ou d'une élimination appropriée(s), ou d'un recyclage dans des installations agréées conçues pour traiter les déchets conformément à la réglementation applicable, avec la sécurité nécessaire pour veiller à la santé à la sécurité de la population en général.	La majorité des flux de déchets dangereux ont été traités de manière responsable, conformément aux exigences en vigueur, et des mesures de sécurité appropriées ont été maintenues. Toutefois, en décembre, SEPCO a informé Woodside qu'il y avait eu une faille dans la sécurité de l'un de ses sites et que des batteries au plomb avaient été volées.	Rapports sur la gestion des déchets Inspections des installations de SEPCO Rapport d'événement sur les batteries au plomb-acide de SEPCO	-Non Le manque de sécurité dans l'installation de stockage des déchets de SEPCO a entraîné le vol de déchets dangereux (voir tableau 31)
Les déchets dangereux sont manipulés et entreposés conformément à la FDS	Des procédures définissant les exigences relatives à la	Plan de gestion des déchets de de	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
correspondante pour prévenir tout contact avec des déchets incompatibles.	manipulation des déchets dangereux sont en place. Des activités d'assurance permanentes confirment que les exigences sont respectées.	l'évaluation environnementale du projet Inspections HSE bimensuelles des navires Plan de gestion des déchets de l'installation de forage Inspections mensuelles de l'environnement sur l'installation de forage	
Les déchets généraux et non dangereux, y compris les eaux grises/noires et les déchets dégradables, seront gérés en stricte conformité avec les exigences du Code de la marine marchande et MARPOL 73/78.	Des procédures définissant les exigences relatives à la manipulation des déchets dangereux sont en place. Des activités d'assurance permanentes confirment que les exigences sont respectées.	Plan de gestion des déchets de de l'évaluation environnementale du projet Inspections HSE bimensuelles des navires Plan de gestion des déchets de l'installation de forage Inspections mensuelles de l'environnement sur l'installation de forage	Oui
Les déchets dangereux seront transportés vers le rivage pour élimination conformément à MARPOL 73/78 Annexe III : Substances nuisibles en colis.	Des procédures définissant les exigences relatives à la manipulation des déchets dangereux sont en place.	Plan de gestion des déchets de de l'évaluation	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	Des activités d'assurance permanentes confirment que les exigences sont respectées.	environnementale du projet Plan de gestion des déchets de la plateforme Rapport sur les déchets de SEPCO	
Dans la mesure du possible, les puits seront achevés à l'aide de mesures de contrôle de sable de forage efficaces pour réduire la production de sable à la source.	Les complétions ont été conçues pour optimiser la production et réduire la production de sable. Des tamis autonomes ont été installés dans les complétions pour servir de filtre à sable.	Rapport sur la conception d'une faible complétion Projet Jira Procédure de gestion du cycle de vie des puits (WLMP)	Oui
Rejets accidentels			
Des normes seront mises en œuvre pour la conception et le contrôle des puits, y compris la norme d'ingénierie de barrières de puits et le Manuel de contrôle de puits Woodside. Ces procédures incluent les exigences suivantes en termes de barrières de puits : Toutes les zones perméables pénétrées lors du forage du puits, contenant des hydrocarbures ou de l'eau en surpression, doivent être isolées de l'environnement de surface par deux barrières minimum (primaire et secondaire). Une barrière liquide unique peut être mise en œuvre pendant les phases initiales de la construction pour isoler une zone d'eau ou de gaz peu profonde si une étude de risques de gaz peu profond en confirme l'utilité. Les zones d'hydrocarbure distinctes seront isolées les unes des autres (pour prévenir	Les activités de forage et de complétion ont été gérées conformément au Standard Well Barrier Engineering et au Contrôle Manuel des puits de Woodside. Des évaluations des risques sont effectuées pour s'assurer que des barrières adéquates sont en place pour les puits.	Projet Jira Procédure de gestion du cycle de vie des puits Examens de l'analyse des modes de défaillance et de leurs effets	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
les flux croisés) par une barrière au minimum Toutes les formations d'eau perméables normalement soumises à pression seront isolées de la surface par une barrière au minimum. Les barrières seront efficaces pendant toute la durée de la construction du puits Les barrières liquides doivent rester sous surveillance et fournir une pression suffisante pour contrer la pression interstitielle pendant la construction du puits Les barrières de puits créées par les opérations de cimentation doivent être conformes aux exigences minimums de la norme d'ingénierie de barrière de puits et de la procédure de barrière de puits. L'efficacité des barrières primaires et secondaires doit être vérifiée (preuves physiques du bon placement et du rendement) pendant le forage du puits.			
Les exigences en matière de formation et de compétences seront définies pour tous les membres du personnel Woodside aux postes clés responsables de l'intégrité des puits.	La description des compétences et les exigences en matière d'achèvement des formations sont définies et font l'objet d'un suivi de la conformité dans une matrice pour la campagne.	Matrice de formation pour la campagne Woodside	Oui
Un processus de sélection et d'assurance de performance des contracteurs sera mis en place pour veiller à la couverture des actifs du contracteur afin de s'assurer que les normes des équipements et procédures Woodside sont respectées.	Des audits ont été réalisés pour s'assurer que les normes de Woodside ont été respectées.	Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires Rapports d'inspection des appareils de forage et des BOP	Oui
Les activités de forage ne seront entreprises que lorsque les conditions météo-océaniques seront jugées appropriées pour la sécurité des opérations.	Des conditions métocéaniques sûres sont définies pour chaque plate-forme et font partie de la base d'une exploitation sûre. Les conditions météorologiques sont	Manuel d'exploitation du MODU Rapport quotidien de forage	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	surveillées quotidiennement et font l'objet de rapports afin de s'assurer que la plate-forme fonctionne dans des conditions de sécurité.		
Une zone d'exclusion de sécurité de 500 m sera mise en œuvre autour des UMFM.	Les MODU ont mis en place des procédures pour garantir une approche et des opérations sûres dans la zone de sécurité de 500 m autour de la plate-forme. Des campagnes de sécurité ont également été menées pour encourager les pêcheurs opérant dans la zone à rester à 500 m des activités de forage.	Liste de contrôle MODU 500m Campagne de sécurité pour la pêche à 500m	Oui
Un BOP de forage conforme à la norme 53 de l'American Petroleum Institute (API) sera installé à chaque puits et comprendra des mâchoires de cisaillement qui pourront découper le tuyau de forage et sceller le puits si nécessaire. Les spécifications détaillées, les essais de fonctionnement et l'assurance de performance doivent être conformes aux normes minimales applicables aux conditions de forage attendues, telles que décrites dans la norme technique d'équipements de forage Woodside et la norme 53 de l'API. Le BOP dispose au minimum de ce qui suit : • Un obturateur annulaire ; • Deux mâchoires d'obturateur (à l'exclusion des mâchoires d'essai) ; • Au moins deux ensembles de mâchoires de cisaillement, dont l'un doit être capable de sceller ; • La fonctionnalité d'homme mort ; • Une capacité d'intervention ROV ;	Chaque plate-forme a été équipée de deux BOP identiques conformes à la norme 53 de l'API.	Rapports d'inspection de l'équipement de forage et des BOP	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Des systèmes d'alimentation indépendants.			
Les critères d'acceptation seront définis en veillant à pouvoir comparer les résultats de vérification et déterminer l'intégrité du puits.	Les critères d'acceptation des puits ont été définis sur la base des éléments relatifs à la sécurité des procédés et à l'intégrité des puits (diagrammes des barrières des puits) et des objectifs des puits en termes de qualité.	Critères d'acceptation des puits	Oui
Sur les UMFM, les zones à risque élevé de déversement seront regroupées pour contenir tout rejet accidentel potentiel.	Le rapport d'inspection de la plateforme de forage, réalisé avant la mobilisation, a été utilisé pour confirmer que les zones à haut risque de déversement étaient protégées par des digues. Le plan de gestion des drains a été examiné pour confirmer que les zones protégées étaient drainées vers les réservoirs non conformes.	Rapports d'inspection des appareils de forage et des BOP Plans de gestion des drainages	Oui
Sur les UMFM, les vannes de décharge de fosses de boue seront fermées et ne seront actionnées qu'après approbation d'un permis de travail. Cela empêchera le rejet accidentel de boue de forage des fosses.	Les plates-formes tiennent un registre des vannes de décharge à la mer pour gérer et contrôler le fonctionnement des vannes critiques pour l'environnement. Un permis de travail autorisé par l'OMI est nécessaire pour déverrouiller toute vanne critique pour l'environnement. Il n'est pas nécessaire de verrouiller les vannes de vidange des fosses à boue, car celles-ci ne sont pas déchargées par gravité, mais par des conduites à la mer spécifiques, qui sont verrouillées et contrôlées par un permis.	Rapports d'inspection des appareils de forage et des BOP Plans de gestion des drainages.	Oui
Les trousse d'intervention face aux déversements se trouveront à proximité des aires de stockage et d'entreposage des produits chimiques et des	Les kits d'intervention en cas de déversement sont placés sur les plates-formes conformément au plan de kit d'intervention en cas	Inspections HSE bimensuelles des navires	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
hydrocarbures, et seront dûment stockées/reconstituées au besoin.	de déversement et sont étiquetés pour confirmer que leur contenu est complet.	Inspections environnementales mensuelles	
Chaque puits aura un plan de gestion du cycle de vie définissant ce qui doit être fait pendant la vie du puits pour gérer le risque de perte de confinement et la personne responsable de chaque mesure.	Chaque puits dispose d'un plan de gestion du cycle de vie du puits correspondant, avec des documents clés, des activités et des responsabilités documentées.	Jira Procédure de gestion du cycle de vie des puits	Oui
La conception et la configuration de la valve de tête de puits seront optimisées pour assurer un fonctionnement et un contrôle en toute sécurité du puits et seront conformes aux normes applicables. Les barrières d'isolement des réservoirs pendant la phase d'exploitation seront configurées de façon à minimiser la possibilité d'un rejet accidentel.	Les critères d'acceptation de chaque puits sont définis, acceptés et suivis pendant la construction du puits afin de garantir la sécurité de l'exploitation et le contrôle du puits.	Diagrammes des barrières de puits Registre des critères d'acceptation des puits	Oui
Une soupape de sécurité en sous-sol contrôlée en surface (SCSSV) sera fixée à une profondeur sûre sous tous les puits.	Toutes les complétions supérieures sont équipées d'une soupape de sécurité souterraine contrôlée à la surface.	Rapports de conception de l'achèvement des installations supérieures de Sangomar (producteurs, injecteurs d'eau, injecteurs de gaz)	Oui
Les lignes flexibles seront stabilisées et protégées selon la nécessité et tel que défini par des études techniques.	Les analyses de stabilité confirment que les lignes sont stables. Des structures de protection sont prévues sur toutes les lignes d'écoulement pour protéger les équipements de contrôle (par exemple, les vannes). Une étude supplémentaire de surveillance de la pêche a été réalisée et a déterminé que l'installation de roches était nécessaire pour la protection des lignes d'écoulement dans certaines zones.	Analyses de stabilité	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Des hydrotests seront entrepris avant la mise en service pour assurer l'intégrité des systèmes sous-marins.	Les conduites d'écoulement ont fait l'objet d'un hydrotest après leur installation.	Enregistrements d'essais hydrologiques de SIA	Oui
Les puits, le système sous-marin et l'installation FPSO utiliseront des matériaux résistants à la corrosion et seront conçus pour protéger contre les menaces d'intégrité (p. ex. corrosion, impact, érosion). Les revêtements externes et la protection cathodique seront utilisés au besoin pour réduire davantage les dommages causés par la corrosion.	Les puits, le système sous-marin et le FPSO utilisent des matériaux résistants à la corrosion. Des revêtements et/ou une protection cathodique sont appliqués si nécessaire.	Forage: Sénégal Métallurgie Définition du concept Sous-marin : Sélection des matériaux, compatibilité et rapport de conception de faisabilité FPSO : Rapport de sélection des matériaux et rapport HAZOP	Oui
L'utilisation de contrôles d'atténuation permettant de réduire les risques d'interactions des équipements sous-marins avec les équipements de chalutage de fond (par exemple les risques d'accrochage) fera l'objet d'une enquête et sera prise en compte.	Une évaluation des risques liés à la pêche a été réalisée sur la base des contrôles effectués pour comprendre le chalutage dans la zone. Des roches supplémentaires ont été installées sur certains tronçons de lignes d'écoulement afin d'assurer une protection supplémentaire.	Fiche ALARP pour la protection de la pêche	Oui
Le FPSO est conçue conformément aux normes OMI/MARPOL applicables pour la classe navire. Tous les réservoirs de carburant et de cargaison seront interconnectés, avec la possibilité de pomper les liquides entre les réservoirs, ce qui signifie que les liquides provenant de réservoirs fissurés pourront être pompés vers des réservoirs adjacents, ce qui réduira les rejets dans l'environnement. La coque est conçue pour réduire au minimum la possibilité d'une violation du réservoir en	Les réservoirs de carburant et de cargaison du FPSO sont interconnectés. La coque comporte des réservoirs latéraux et est conçue pour minimiser les risques de rupture de réservoir et de déversement en mer.	Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation du système Cargo et du système MGO Plan de capacité	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
cas de bris de coque externe et vice versa, comme décrit au Chapitre 4 Développement proposé EIES.			
Les citernes à cargaison du FPSO auront des systèmes de surveillance des contraintes à l'intérieur de la coque pour veiller à ce que l'installation reste toujours dans ses limites d'intégrité de conception. Il y aura une surveillance des niveaux de pétrole pour empêcher le débordement des citernes à cargaison ou détecter toute réduction de volume signalée par des fuites.	Le FPSO est équipé d'un système de surveillance des contraintes de la coque. Les réservoirs de cargaison sont équipés de jauges de niveau et d'alarmes pour gérer le risque de débordement ou détecter les fuites.	Spécification du système de surveillance de la coque Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation des réservoirs de cargaison	Oui
Les citernes à cargaison du FPSO seront conçues avec un système d'inertage. Cela permettra d'isoler le pétrole stocké en tout temps avec un gaz inerte, ce qui réduira la possibilité d'un incendie ou d'une explosion. Le système à gaz inerte inclura des robinets de contrôle de pression et des brise-vide à pression.	Les réservoirs de cargaison du FPSO sont équipés d'un générateur de gaz inerte et d'un système de ventilation des réservoirs.	Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation	Oui
La priorité sera accordée au contrôle de la qualité lors de la conception, de la fabrication et de l'installation de composants par le biais du Plan d'assurance et du Plan de vérification de la société afin d'éviter l'installation d'équipements défectueux sur le FPSO.	Des plans d'assurance et de vérification ont été mis en place pour la construction, la mise en service et le démarrage du FPSO.	Exécution du FPSO - Plan de gestion de l'achèvement des travaux Sangomar - Certificat de préparation vérifié - Prêt pour le départ VCR-01 Sangomar Certificat de préparation vérifié - Prêt à appareiller VCR-01	Oui
Le FPSO comprendra une zone d'exclusion de sécurité permanente de 500 m (minimum) autour du navire.	Un décret sénégalais a été pris pour fixer les limites de la zone de sécurité liée aux installations pétrolières et gazières dans le bloc de Sangomar.	Décret n° 005904	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Le FPSO et les navires de soutien seront équipés d'aides à la navigation et d'une équipe compétente assurant une garde visuelle (CCTV), radio et radar de 24 heures pour d'autres navires. Ce dispositif permettra également de surveiller visuellement les ponts de navires et la surface de la mer quant aux rejets d'hydrocarbures ou de produits chimiques. Les navires de soutien utiliseront des radars et des équipements de suivi de navires opérationnels approuvés, des systèmes de navigation et des échosondeurs.	Le FPSO a été conçu avec un système de vidéosurveillance, une surveillance radio et radar reliée à la salle de contrôle. La salle de contrôle centrale sera occupée 24 h/24 h. Les navires de soutien répondent aux exigences de l'OMI en matière de navigation.	Dossier de sécurité FPSO Enquêtes sur l'état et la convenance du navire	Oui
La consultation des parties prenantes veillera à ce que tout navire de pêche opérant dans la région soit conscient des risques potentiels de collision entre navires et des risques d'accrochage aux infrastructures sous-marines. L'emplacement des infrastructures de fond marin sera transmis aux autorités sénégalaises compétentes (Ministère de la pêche et du transport maritime) à inclure sur les cartes de navigation.	Les documents d'engagement avec les usagers de la mer ont souligné la présence des activités de Sangomar et de l'infrastructure immergée. Un avis aux navigateurs comprenant des détails sur l'infrastructure sous-marine a été soumis au Bureau hydrographique du Royaume-Uni et aux autorités sénégalaises en vue de son inclusion sur les cartes maritimes.	Registres d'engagement des parties prenantes Avis aux navigateurs	Oui
Le système de production sur le FPSO sera surveillé en permanence quant aux changements de pression, et des alarmes attireront l'attention du personnel sur tout régime de pression défavorable qui se développerait dans le système. Les systèmes clés intégreront des interrupteurs automatiques qui se déclencheront en cas de détection de pression excessive. Des soupapes de sécurité sous la surface (SCSSV) (position fermée) seront installées dans tous les puits. Des dispositifs de décompression vers un système de torchage fermé seront	Le FPSO a été conçu pour répondre aux exigences, notamment en ce qui concerne la surveillance de la pression, les alarmes, le SCSSV dans tous les puits et les soupapes de décharge.	Philosophie de conception du FPSO Dossier de sécurité du FPSO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
incorporés dans les systèmes d'hydrocarbures sur l'installation afin d'éviter une pression excessive en cas d'urgence.			
Des systèmes seront mis en place pour détecter le sable excessif dans le liquide de production et prévenir l'érosion potentielle à base de sable.	Des détecteurs acoustiques de sable ont été installés sur les colonnes montantes de production.	Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation	Oui
Les navires seront en possession d'un certificat international de prévention de pollution par les hydrocarbures (International Oil Pollution Prevention - IOPP) valide.	Les navires de soutien et les navires d'installation sous-marine disposent de certificats IOPP conformément aux exigences de l'OMI.	Enquêtes sur l'état et la convenance des navires	Oui
Tous les navires respecteront les procédures normalisées de sécurité maritime et de navigation, y compris les contacts radio avec les navires en approche et l'affichage de balises et de feux de navigation appropriés. Des restrictions de vitesse de navire et des voies de transit précises pourront être définies afin de réduire le risque de collision entre deux navires en mouvement, ou un navire en mouvement et un navire ou une structure stationnaire.	Tous les navires disposent de suffisamment d'équipements pour garantir la sécurité de la navigation. Les opérations des navires sur le terrain ont été gérées dans le cadre d'un plan d'opérations simultanées.	Examens de l'état et de la convenance des navires Plan de gestion des SIMOP	Oui
Les opérations de soutage seront menées conformément aux procédures de soutage de l'installation qui incluront : - Des opérations de soutage à lancer quand il fait jour ; - La surveillance visuelle des jauges, des tuyaux, des raccords et de la surface de la mer avant et pendant le soutage ; - Le personnel sera en contact radio direct réciproque et avec la salle de contrôle ; Il sera fait appel à un opérateur supplémentaire avec un équipement de communication approprié pour surveiller et	Les navires ont suivi des listes de contrôle pour chaque activité de soutage afin de confirmer que les activités de soutage ont été menées conformément aux procédures du sous-traitant.	Dossiers d'avitaillement Listes de contrôle de l'avitaillement	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
gérer les opérations et les volumes de liquides de forage.			
Les couplages pour le transfert d'hydrocarbures, de produits chimiques et de boues de forage seront de type sec à la déconnexion afin de prévenir les petits rejets de liquides lorsque les tuyaux sont déconnectés. Cela s'appliquera au FPSO comme aux UMFM. Les tuyaux de soutage seront certifiés et compatibles avec les pressions de pompe de navire ravitailleur. Les soupapes de sûreté sur les pompes à navire ravitailleur détourneront les fluides vers la source. Les stations de déchargement auront des soupapes d'isolation et de dispersion autorisant un drainage entre les utilisations. Il y aura des drains dans les zones de soutage et le FPSO sera pourvue d'un système pour récupérer le pétrole des drains ouverts.	Des raccords à rupture sèche sont utilisés sur la plate-forme et le seront sur le FPSO. Des drains confinés sont en place autour des zones d'avitaillement sur la plate-forme et le FPSO afin d'éviter les pertes accidentelles dans l'environnement.	Spécifications des raccords de la plate-forme Spécifications des tuyaux de soutage de la plate-forme Rapports d'inspection de la plate-forme et du BOP	Oui
Des indicateurs de niveau des réservoirs et des alarmes de niveau seront fournis pour les réservoirs de stockage diesel. Les alarmes de niveau de réservoir sonneront aux stations de déchargement des bateaux.	Les réservoirs de stockage de diesel sont équipés d'alarmes de niveau et les volumes des réservoirs sont contrôlés pendant les activités de soutage.	Enquête sur l'état et la convenance des navires	Oui
Les pompes destinées à l'exportation du pétrole brut à partir des citernes à cargaison du FPSO vers les navires pétroliers seront pourvues de systèmes d'arrêt d'urgence permettant d'arrêter rapidement et en toute sécurité le débit de pétrole en cas de fuite.	Le système de déchargement est équipé d'une vanne d'arrêt d'urgence qui se ferme lors de l'activation de l'arrêt d'urgence afin d'arrêter rapidement le flux de pétrole.	Schéma de la tuyauterie et de l'instrumentation de déchargement	Oui
La FPSO et les UMFM (présents sur le lieu de forage) auront des OPEP approuvés par les autorités sénégalaises, les navires ravitailleurs auront de même des Tous les navires disposent d'un plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures (SOPEP) approuvé par la classe.	Tous les navires disposent d'un SOPEP approuvé pour chaque catégorie. Woodside a mis en place un plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures pour les activités de forage et d'installation sous-marine, qui	Enquête sur l'état et la convenance du navire Plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures à Sangomar	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Woodside a mis en place un plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures pour les activités de forage et d'installation sous-marine, qui comprend des stratégies de protection pour différents scénarios de déversement. SOPEP approuvés en place. Les plans contiendront des mesures propres à suivre en cas de chaque scénario de déversement considérable, et incluront des stratégies de protection spécifiques pour les récepteurs côtiers considérés comme étant les plus exposés aux risques de contamination dans différents scénarios. Les OPEP/SOPEP prévoient des mesures à prendre en cas de rejet et seront modulables pour traiter les rejets de différents volumes d'hydrocarbures comme suit : - Niveau 1 : < 7 tonnes d'hydrocarbures déversés dans l'eau sous la juridiction nationale du Sénégal. La réponse est gérée à un niveau sectoriel ou local. - Niveau 2 : de 7 à 700 tonnes d'hydrocarbures déversés dans l'eau sous la juridiction nationale du Sénégal. La réponse est gérée à un niveau sectoriel local avec les délégués et les appuis appropriés mobilisés. - Niveau 3 : plus de 700 tonnes d'hydrocarbures déversés dans l'eau sous la juridiction nationale du Sénégal. Dans le cas d'une réponse de niveau 3, le plan POLMAR est activé par le Coordinateur national.	comprend des stratégies de protection pour différents scénarios de déversement.		
Woodside entretiendra les stocks existants d'équipements d'intervention d'urgence	Le matériel de lutte contre les déversements est conservé à la	Registres de maintenance et	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
aux déversements d'hydrocarbures et par le biais de son support industriel local et national et de ses contacts avec l'OSRL, sera en mesure d'accéder aux ressources nécessaires pour gérer tout niveau d'intervention en cas de déversement.	base d'approvisionnement du Sénégal et Woodside a passé un contrat avec Securisk pour fournir un groupe d'intervention de niveau 1. Woodside a un contrat avec OSRL pour les ressources de niveau 3.	d'exercice de l'équipement de lutte contre les déversements d'hydrocarbures au Sénégal Contrat d'adhésion à l'OSRL	
Les ententes d'essai de Préparation et de Réaction aux déversements d'hydrocarbures Woodside seront conformes aux bonnes pratiques internationales en matière de préparation et de gestion des rejets ; les essais seront compatibles avec les directives fournies par le Projet industriel commun de réaction aux déversements d'hydrocarbures IPIECA/IOGP (IPIECA/IOGP, 2015). Les méthodes d'essai peuvent inclure (mais sans limitations) des vérifications, forages, des simulations sur le terrain, des ateliers fonctionnels, des rapports d'assurance de contrôle qualité, une surveillance d'assurance de contrôle qualité et des examens des principales dépendances externes.	Les dispositions de lutte contre la marée noire au Sénégal ont été gérées dans le cadre de l'essai des dispositions de Woodside. De multiples exercices d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures ont été entrepris à Dakar en présence de HASSMAR et d'OSRL.	Enregistrements des exercices d'intervention en cas de déversement	Oui
Les simulations de formation de forage en mer comprendront des exercices de fermeture contrôlés et des essais du système d'arrêt d'urgence.	Les exercices d'arrêt d'urgence ont été réalisés conformément au calendrier des exercices en mer.	Registres des exercices sur l'appareil de forage	Oui
En cas de rejet imprévu, Woodside envisagera l'utilisation des stratégies d'intervention suivantes. Ces stratégies seront évaluées en fonction de chaque activité pour déterminer leur efficacité et leur adéquation à une réponse dans le cadre de l'analyse pré-opérationnelle d'atténuation de l'impact des déversements : • Surveillance et évaluation (surveillance opérationnelle	Le plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures a été élaboré de manière à prendre en compte toutes les stratégies d'intervention appropriées. Pour chaque stratégie, le plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures fait référence au plan opérationnel de la stratégie d'intervention.	Plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures à Sangomar Dispositions d'urgence en cas de pollution par les hydrocarbures à Sangomar	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
comprenant l'analyse de la qualité de l'eau) - Intervention sur le puits (activation hydraulique du BOP, de la cheminée d'obstruction et du puits de décompression) ; - Dispersion chimique (aérienne, depuis des navires et sous-marine) ; - Brûlage <i>In Situ</i> ; - Confinement et récupération offshore ; - Protection et détournement terrestres dans les zones prioritaires majeures ; - Nettoyage des côtes ; - Réponse auprès de la faune comprenant le sauvetage, le transfert et les contacts après déversement ; - Surveillance scientifique. Pour chaque stratégie d'intervention appropriée, l'OPEP contiendra un plan décrivant le processus de mobilisation du personnel et l'équipement nécessaire pour une réponse. Chacune des stratégies de réponse répertoriées ci-dessus possède un objectif défini, un déclencheur qui activerait la réponse et une méthode permettant d'atteindre cet objectif. Toutes ces mesures sont détaillées dans l'OPEA.			
Woodside a conclu un contrat avec Wild Well Control (WWCI) qui permet d'accéder au site d'intervention sous-marine à Aberdeen, y compris le déblaiement des débris et les outils d'injection sous-marine de dispersants. Le contrat avec WWCI comprendra la fourniture d'une cheminée d'obstruction si nécessaire.	Woodside a maintenu un contrat avec Wild Well Control pour le contrôle des sources.	Contrat avec Wild Well Control	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
L'équipement est fourni par le biais du contrat sur une base partagée entre un certain nombre de titulaires de pétrole et de gaz dans le monde. Il est disponible pour un déploiement rapide de façon ponctuelle, est modulaire et est conçu pour le fret aérien. Le contrat de Woodside avec WWCI est structuré de manière à fournir une cheminée d'obstruction et l'équipement associé ainsi que le personnel compétent et expérimenté pour exploiter et déployer les équipements. L'accord prévoit la disponibilité immédiate du personnel de WWCI en cas de besoin. Un plan logistique de cheminée d'obstruction sera élaboré pour le Sénégal avant l'activité.			
Un plan d'intervention d'urgence en cas d'éruption (tel que requis par la procédure de planification d'urgence en cas d'éruption de Woodside) est conçu avant le forage chaque puits, y compris la faisabilité et toute considération spécifique de neutralisation d'un puits de secours et de recouvrement de puits.	Le plan d'urgence en cas d'éruption de Woodside est le plan d'intervention d'urgence pour le contrôle des sources au Sénégal (préparé par Wild Well Control) qui couvre les puits injecteurs de gaz, producteurs de pétrole et injecteurs d'eau du Sénégal.	Plan d'intervention d'urgence pour le contrôle à la source	Oui
Woodside conserve un accès aux stocks mondiaux de dispersants OSRL et lui demandera des dispersants si nécessaire (jusqu'à 5 000 m3 de dispersant).	Grâce à son contrat avec OSRL, Woodside a accès au stock mondial de dispersants d'OSRL.	Contrat de stock mondial de dispersants d'OSRL	Oui
Woodside disposera de plusieurs contrats sur place pour fournir une modélisation de marée noire et un suivi du déversement afin de permettre la mise en place de mesures d'intervention ciblées, précises et proportionnelles.	Woodside maintient des contrats pour permettre le suivi des déversements grâce à des bouées de repérage et à la modélisation de la trajectoire des déversements.	Suivi des déversements d'hydrocarbures (contrat Fastwave Buoy) Contrat de suivi des déversements d'hydrocarbures (modélisation des déversements RPS)	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Woodside prévoit de souscrire des polices d'assurance pour couvrir la responsabilité juridique pour des réclamations de tiers résultant d'un événement brusque de pollution accidentelle de contrôle de puits qui doivent être mises en place localement et avant le début des activités de forage offshore dans le pays.	Une politique locale de responsabilité civile est en place au Sénégal.	Politique de responsabilité civile	Oui
Le stockage des produits chimiques sera conçu de manière à minimiser les risques de déversements pendant l'exploitation et le réapprovisionnement, ainsi que la contamination croisée entre les produits chimiques.	Les produits chimiques présents sur les MODU et les navires ont été stockés dans des zones sécurisées afin de minimiser les risques de déversement ou de contamination croisée.	Inspections environnementales des navires et des plates-formes	Oui
<i>Volet socioéconomique</i>			
Woodside élaborera et mettra en œuvre un Plan d'investissement social pour le développement SNE.	Woodside a mis en œuvre un plan d'investissement social ciblant la zone de développement de Sangomar.	Partenariat avec Panafricare Partenariat avec Wetlands International	Oui
Élaboration et mise en œuvre d'une politique d'emploi préférentielle qui maximise les possibilités offertes aux ressortissants sénégalais sur le marché du travail. La politique devra également inclure l'égalité des chances pour les hommes, les femmes de tous âges et toutes ethnies.	Woodside gère l'emploi conformément au Code du contenu local et aux décrets sur le contenu local, en veillant à ce que les possibilités d'emploi et de formation au niveau local soient offertes dès le début et que le processus de sélection et de recrutement des candidats soit équitable, raisonnable et transparent.	Plans annuels de contenu local Rapports annuels sur la réalisation du contenu local	Oui
Selon le RSSD CRPP, élaboration et mise en œuvre d'un plan de recrutement et de formation en consultation afin de maximiser la participation des Sénégalais sur le marché du travail.	Woodside utilise des plans de localisation et des plans de succession pour se concentrer sur la formation du personnel sénégalais et assurer le transfert des connaissances et des compétences de la main-d'œuvre expérimentée de l'industrie à la main-d'œuvre locale.	Plans de localisation Plans de succession Plans annuels de contenu local	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Élaboration et mise en œuvre d'un programme de formation en ressources humaines propre au développement du champ SNE et organisation de la formation continue et du perfectionnement des employés locaux	Woodside utilise des plans de localisation et des plans de succession pour se concentrer sur la formation du personnel sénégalais et assurer le transfert des connaissances et des compétences de la main-d'œuvre expérimentée de l'industrie à la main-d'œuvre locale de l'industrie.	Plans de localisation Plans de succession Plans annuels de contenu local	Oui
Pour aider à maximiser les opportunités et avantages d'approvisionnement local, Woodside intégrera dans son processus d'appel d'offres l'exigence pour les contracteurs de soumettre des plans de gestion de contenu local dans le cadre de leurs soumissions.	Woodside a mis à jour les directives de passation de marchés pour le Sénégal afin de s'assurer que les entrepreneurs soumettent des plans de gestion du contenu local au cours de la phase d'appel d'offres.	Procédure de passation de marchés et d'approvisionnement Sénégal RSSD	Oui
Pour permettre aux fournisseurs locaux de mieux accéder au contracteurs internationaux, Woodside a mis en place un partenariat avec Invest en Afrique pour améliorer les opportunités d'approvisionnement locales par le biais de l'introduction de l'African Partner Pool au Sénégal et par le biais de la mise en œuvre du Business Linkage and Accelerator Program. rican	Woodside a mis fin à son partenariat avec Invest in Africa et utilise désormais la plateforme officielle d'appels d'offres en ligne du gouvernement sénégalais.	Plate-forme de contenu local du gouvernement du Sénégal La gestion du changement a fait l'objet d'un chapitre dans le rapport annuel sur les performances environnementales et sociales de 2022.)	Oui
Les procédures d'approvisionnement peuvent être adaptées dans la mesure du possible pour améliorer les opportunités pour les fournisseurs locaux, pour la livraison de biens et services exigés par Woodside	La directive sur la passation des marchés pour le Sénégal intègre les exigences en matière de contenu local pour les activités associées au projet Sangomar.	Procédure de passation des contrats et des marchés Sénégal RSSD	Oui
<i>Utilisateurs maritimes et autres utilisateurs de la mer</i>			
Conformité au Règlement international de prévention des collisions en mer 1972, qui inclut :	Avant la mobilisation, des inspecteurs indépendants ont vérifié que les navires étaient conformes au Règlement	Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
- Le respect des règles de direction et de navigation, y compris le maintien de vigies, une intervention à des vitesses sûres, l'évaluation du risque de collision et les mesures pour éviter les collisions (surveillance radar). - Le respect des exigences d'affichage des feux de navigation, y compris la visibilité, la position / forme des feux appropriée à l'activité ; - Le respect des signaux sonores de navigation et des contacts radio au besoin ; - Le respect des niveaux minimaux d'équipage ; La maintenance des équipements de navigation dans un ordre de fonctionnement efficace (boussole/radar) ;	international de 1972 pour prévenir les abordages en mer.		
Conformité à la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS – Safety of Life at Sea en anglais), 1980, ce qui inclut : - L'utilisation des systèmes de navigation et des équipements conformément au Chapitre V, Règlement 19 ; - SIA installé conformément aux exigences de la classe navire conformément au Chapitre V, Règlement 19	Avant la mobilisation, des inspecteurs indépendants ont effectué des contrôles sur les navires pour confirmer qu'ils étaient conformes aux exigences de la convention SOLAS.	Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires	Oui
En consultation avec les autorités maritimes, une voie de transit des navires sera élaborée et communiquée aux utilisateurs maritimes concernés.	Des zones de sécurité de 500 m ont été établies autour des navires du projet et communiquées aux pêcheurs pour les encourager à maintenir une distance de sécurité par rapport aux activités du projet. Un navire de liaison de pêche a	Documents relatifs à l'engagement des parties prenantes Contrat du navire de liaison pour la pêche Gestion du changement incluse	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	également été utilisé pendant les périodes d'activité intense pour communiquer les dangers aux autres usagers de la mer.	dans le rapport annuel 2023 sur les performances environnementales et sociales	
Des membres d'équipage parlant les langues locales (p. ex., le français, le wolof, etc.) seront disponibles à bord des UMFM, du FPSO et des navires de soutien, en particulier pendant le forage.	Des membres d'équipage parlant les langues locales se trouvaient à bord des MODU, des navires d'installation sous-marine et des navires de soutien.	Dossiers d'équipage	Oui
Les navires veilleront à l'utilisation des voies maritimes établies, en particulier dans les approches du Port de Dakar et les eaux côtières très fréquentées.	Les navires ont utilisé des équipements de navigation et ont suivi les balises des chenaux pour s'assurer que les couloirs de navigation étaient utilisés, en particulier à l'entrée et à la sortie du port de Dakar.	Procédures de navigation des navires	Oui
Le Plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence comportera des procédures d'intervention en cas d'urgence spécifiques pour le transport maritime (et le transport des matières dangereuses).	Les plans d'intervention d'urgence du Sénégal décrivent les dispositions relatives à l'évacuation sanitaire. Le plan d'urgence en cas de pollution par les hydrocarbures et les plans opérationnels connexes décrivent les dispositions à prendre pour le transport des matières dangereuses associées à une intervention en cas de déversement (dispersant, déchets de déversement d'hydrocarbures).	Plan d'intervention d'urgence dans le pays Dakar, Sénégal Plan d'intervention d'urgence transitoire de Sangomar Sénégal Plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures	Oui
Il sera procédé à des échantillonnages périodiques et à l'analyse des données sur les activités en utilisant les enregistrements SIA locaux afin de surveiller le trafic maritime régional et mettre à jour les évaluations des risques de collision.	Les données AIS ont été l'un des facteurs utilisés pour évaluer le risque de collision entre navires dans le champ de Sangomar pour les différentes évaluations des risques entreprises pendant la phase de construction. Les données maritimes seront réexaminées tous les cinq ans dans le cadre de l'examen des dossiers de sécurité.	SNE-27 Risque de collision avec un navire de passage - nœud papillon Dossier de sécurité FPSO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Des registres seront tenus de tout incident de collision et/ou des quasi-échecs afin de développer l'expérience et de permettre l'apprentissage, en tenant compte des conditions locales telles que le temps.	Les enregistrements des événements évités de justesse et des interactions avec les filets de pêche ont été conservés dans le système de signalement des dangers et des incidents de Woodside.	Première priorité	Oui
Un protocole de communication sera établi avec les autorités militaires et civiles avant le début des activités.	Woodside a régulièrement fait appel à HASSMAR et à la marine sénégalaise pour définir et ajuster le protocole de communication au fur et à mesure de l'avancement du projet.	Registres d'engagement des parties prenantes	Oui
Une évaluation permettra de confirmer si le chalutage se produit actuellement à proximité du site proposé pour les infrastructures sous-marines et confirmer les caractéristiques du chalutage (taille, poids, conception et capacités du navire, etc.) à proximité du Développement du champ SNE.	Les activités des navires de pêche ont été contrôlées autour du champ de Sangomar afin de déterminer la nature des activités de chalutage.	Rapport de surveillance de la pêche de l'ASCO	Oui
Les parties prenantes identifiées seront informées en temps opportun des activités prévues (p. ex. campagne de forage, activités d'installation, etc.).	Woodside s'est régulièrement entretenue avec les parties prenantes tout au long de la phase du projet. Woodside a également soumis un avis aux navigateurs pour les activités d'installation sous-marine et les déplacements de l'appareil de forage.	Registres d'engagement des parties prenantes Plan d'engagement et de communication des parties prenantes	Oui
Une fois que les zones d'exclusion temporaire auront été levées, une communication pertinente sera mise en place avec les parties prenantes pour réduire le temps de limitation des zones de pêche	Woodside a soumis un avis aux navigateurs pour chaque déplacement d'appareil de forage afin d'informer les autres utilisateurs maritimes de la fin des activités de forage dans une zone et du début des activités de forage dans une nouvelle zone.	Avis aux navigateurs	Oui
Woodside assure la liaison avec l'industrie de la pêche et fournit des informations aux pêcheurs industriels qui opèrent dans la	Woodside a impliqué les parties prenantes et a fourni des mises à jour aux communautés de	Registres d'engagement des parties prenantes	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
région en ce qui concerne les activités associées au développement du champ SNE et à l'établissement de zones d'exclusion de sécurité. Des consultations permanentes et des engagements seront mis en place avec le secteur de la pêche.	pêcheurs de manière périodique tout au long des différentes phases du projet.	Plan d'engagement des parties prenantes et de communication	
Un avis aux navigateurs sera publié pour avertir tous les autres utilisateurs présents dans la zone de développement de l'emplacement de l'infrastructure de développement de Sangomar et des activités associées. L'emplacement du projet Sangomar sera intégré dans les cartes marines, une fois le FPSO installé.	Un avis aux navigateurs a été envoyé aux autorités compétentes pour chaque déplacement de l'OBR et de l'OBH. Un avis aux navigateurs spécifique a également été envoyé pour couvrir les périodes de pointe des activités d'installation sous-marine. Un avis aux navigateurs comprenant les détails de l'infrastructure sous-marine a été soumis au Bureau hydrographique du Royaume-Uni et aux autorités sénégalaises pour inclusion sur les cartes maritimes.	Avis aux navigateurs	Oui
Un mécanisme de gestion des griefs conforme aux normes internationales sera maintenu et mis en œuvre pour les parties prenantes du secteur de la pêche, soulever les problèmes potentiels au sujet du développement du champ SNE et prévoir un processus de règlement des réclamations en temps opportun.	Un mécanisme de règlement des griefs de la communauté a été élaboré sur la base des normes d'entreprise de Woodside et est spécifique au Sénégal.	Mécanisme de règlement des griefs de la communauté sénégalaise	Oui
Examen et si possible résolution des griefs reçues des groupes de pêche industrielle ou CPLA local, conformément au mécanisme de gestion des griefs.	Aucun grief formel n'a été reçu. Toute question informelle soulevée par le biais d'autres canaux de communication a été traitée en fonction de la nature de la demande.	Registre des griefs	Oui
Une route de transit appropriée sera élaborée et approuvée pour le développement du champ SNE auprès des autorités maritimes sénégalaises et	Les premiers engagements avec la HASSMAR ont confirmé qu'il n'y a pas d'obligation pour les navires du projet d'avoir des	Ventes enregistrées (Salesforce)	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
communiquée au secteur de la pêche artisanale.	itinéraires de transit établis. Les navires opérant pour le développement de Sangomar ont utilisé des pratiques de navigation standard et ont suivi les balises de navigation locales à l'entrée et à la sortie du port de Dakar. Les activités des navires ont été communiquées à l'industrie de la pêche artisanale par le biais de consultations de routine.	(Gestion du changement incluse dans le rapport annuel 2023 sur les performances environnementales et sociales)	
Engagement rapide auprès du secteur de la pêche artisanale par l'entremise des CLPA et d'autres circuits et annonces sur les activités prévues avant leur lancement.	Des activités d'engagement des communautés régionales ont eu lieu périodiquement tout au long de l'élaboration afin de fournir des mises à jour aux communautés de pêcheurs.	Dossiers d'engagement des parties prenantes	Oui
Engagement continu mené conformément aux méthodes décrites dans le Chapitre 8 de l'EIES, Divulcation de consultation, afin de réduire les risques de conflits, d'accidents ou de malentendus.	Woodside a impliqué les parties prenantes et fourni des mises à jour périodiques aux communautés de pêcheurs tout au long des différentes phases du projet. Des campagnes de sécurité ont également été menées pour encourager les pêcheurs opérant dans la zone à rester à 500 m des activités de forage.	Dossiers d'engagement des parties prenantes Campagne de sécurité sur les 500 m de pêche	Oui
Les navires de soutien et les patrouilleurs de sauvetage seront dotés d'équipements de sauvetage approuvés par SOLAS et l'OMI, qui pourront être utilisés pour aider à sauver tout pêcheur impliqué dans une collision avec un navire ou ayant chaviré dans le sillage d'un navire lié au projet.	Les navires de soutien et le navire de liaison pour la pêche disposaient de l'équipement de sauvetage requis par la convention SOLAS/IMO.	Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires	Oui
Santé et sécurité au travail			
Une hiérarchie des contrôles sera utilisée pour réduire les risques liés à la santé et la sécurité au travail. Des contrôles d'ingénierie appropriés seront intégrés à la	Une hiérarchie de contrôles a été utilisée pour réduire les risques associés à la construction et à l'exploitation du projet	Cas de sécurité pour le forage, les navires sous-marins et le FPSO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
conception du Développement pour éliminer, substituer, isoler ou concevoir le site, l'infrastructure et les équipements de manière à réduire les risques autant que raisonnablement possible. Cela comprend (la liste n'étant pas exhaustive) : - Des études de manutention mécanique au cours de la phase de conception pour s'assurer qu'il est possible de déplacer des matériaux autour de l'installation en utilisant des aides mécaniques le cas échéant et que des points de levage conçus par l'ingénierie sont préinstallés pour faciliter la maintenance et le remplacement des équipements. - Des études de modélisation du bruit au cours de la conception afin d'identifier les équipements spécifiques qui requièrent une isolation phonique pendant la fabrication et études de bruit sur les installations terminées pour démontrer la validité des résultats de la modélisation du bruit. Lorsque les risques liés à la santé et la sécurité au travail ne peuvent pas être éliminés ni réduits par la conception ou l'ingénierie, des équipements de protection individuels (EPI) et des procédures seront utilisés pour minimiser le risque.	Sangomar, notamment des contrôles techniques intégrés dans la conception des installations, des études de sécurité formelles, des EPI et des contrôles administratifs. Une étude de modélisation du bruit et une étude sur la manutention des matériaux ont été réalisées pour le FPSO afin d'éclairer la conception.	Études HAZID et HAZOP Étude prédictive du bruit et des vibrations	
Un Dossier de sécurité sera développé et mis en œuvre pour le FPSO. Il décrira le système de gestion de la sécurité à utiliser sur le FPSO et constituera la base permettant de s'assurer que tous les risques de santé et de sécurité sont gérés selon un niveau ALARP. Les évaluations formelles de sécurité seront également directement intégrées à la conception détaillée du FPSO.	Un dossier de sécurité pour le FPSO a été élaboré conformément aux normes britanniques et décrit le système de gestion de la sécurité et l'évaluation formelle de la sécurité.	Dossier de sécurité du FPSO	Oui
Des plans de gestion SSE spécifiques au site seront développés conformément aux systèmes de gestion QSSE de la société	Divers plans de gestion HSE ont été mis en place au niveau du sous-traitant et de Woodside	Plan de gestion SSE du projet SIA	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
appropriée pour chaque phase du Projet. Cela comprendra les activités du projet telles que la prospection, la mobilisation et la démobilisation de navires offshore, le forage de puits, l'installations d'équipements sous-marins, l'installation et l'exploitation du FPSO, les opérations des navires de soutien, les installations offshore et la mise hors service. Les composants des plans de gestion devraient inclure le : • Plan de gestion de SSE de projet ; • Plan de gestion de SSE de construction ; • Dossier de sécurité des opérations ; • Plan de gestion SSE de l'opérateur du navire ; et • Dossier de sécurité de la mise hors service. Ces plans identifieront clairement les dangers présents sur site et les protocoles de gestion visant à réduire les risques associés à chaque phase.	pour les champs d'application concernés. Les principaux entrepreneurs, Diamond, SIA (subsea 7) et SSB, ont tous opéré et travaillé dans le cadre de leur propre système de gestion HSE et de leur plan de gestion HSE spécifique au projet.	Plan de gestion de la sécurité (HSSEQ) d'ASCO Dossier de sécurité pour le forage Plan de gestion de l'environnement de Diamond Bridging Plan de gestion SSE de Tidewater Plan de gestion SSE du projet Woodside	
Les mesures clés visant à faire en sorte que le développement du champ SNE soit conçu de façon à éliminer ou à réduire les risques d'incidents de SST, si possible, comprennent : La conception des installations à l'aide de norme reconnues de l'industrie pour veiller à ce que l'équipement sélectionné soit adapté au service et ait fait ses preuves. La réalisation d'études de sécurité officielles, y compris des études de danger et d'exploitabilité (HAZOP), des études de chute d'objets et d'autres pendant la conception de l'installation afin de cerner	Le projet Sangomar a été conçu conformément aux normes industrielles. Des études HAZOP et HAZID ont été entreprises pour l'ensemble du projet. Une évaluation des risques sanitaires a été réalisée pour le FPSO. La planification de la gestion des urgences a été réalisée et des plans d'intervention d'urgence associés ont été mis en place. Le FPSO a été conçu avec un refuge temporaire résistant au feu.	Cas de sécurité pour les navires de forage, les navires sous-marins et les FPSO Études HAZID et HAZOP Évaluation des risques sanitaires du FPSO Plan d'intervention d'urgence et divers documents de	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
les risques pour le personnel et de trouver des moyens efficaces de minimiser les risques et les conséquences de ces risques. Une évaluation des risques pour la santé (HRA) pour le FPSO afin d'identifier le risque lié à la santé et la sécurité au travail auquel le personnel peut être exposé, et la mise en œuvre des recommandations de HRA. Achèvement d'une planification de gestion en cas d'urgence afin de s'assurer que des plans soient en place pour réagir aux dangers potentiels et veiller à ce que des équipements appropriés, y compris des EPI (p. ex. les combinaisons de pompiers, les appareils respiratoires autonomes, les harnais de sauvetage, etc.) soient mis à disposition de l'équipe d'intervention en cas d'urgence. Le FPSO sera doté d'un refuge temporaire résistant au feu, conçu pour offrir un soutien vital à tous les membres du personnel dans le cadre de tous les scénarios d'urgence crédibles. Le refuge temporaire permettra la surveillance et le contrôle des incidents et inclura des installations de communication pour les communications internes et externes. Si un incident ne peut être contrôlé en toute sécurité, l'évacuation d'urgence sera assurée via l'accès protégé entre le refuge temporaire et les embarcations de sauvetage.		transition en matière d'intervention d'urgence	
Woodside mettra en œuvre des mesures générales de gestion et atténuation de SST pour le développement du champ SNE afin que le risque lié à la santé et la sécurité au travail soit maintenu à un niveau aussi bas que raisonnablement possible. Il s'agit :	Des mesures générales de SST ont été mises en œuvre pour les activités de forage et d'installation sous-marine et vérifiées lors des audits MAE. D'autres mesures de santé et de sécurité au travail ont été	Cas de sécurité pour le forage Cas de sécurité du navire d'installation sous-marine	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Définition de responsabilités claires en ce qui concerne les questions de SST et vérification qu'un officier responsable de la SST sera en permanence présent dans les installations ; Développement et mise en œuvre d'un programme complet de formation à la SST et d'un programme de certification de compétence des opérateurs pour des tâches et fonctions spécifiques afin de garantir la sensibilisation et la compétence de l'ensemble du personnel présent sur site ; Conduire des stages en santé et sécurité pour la main-d'œuvre avant de mobiliser le personnel offshore ; Vérification de l'accès rapide à des mesures de premiers secours à tout moment grâce à la fourniture et à l'entretien d'équipements / d'infrastructures de premiers secours et d'un personnel formé ; et à la présence de moyens nécessaires pour assurer les soins des patients à court terme ; Élaborer et mettre en œuvre un système de gestion « aptitude au travail », y compris horaires de travail, politique sur les drogues et l'alcool, les médicaments et la gestion de la fatigue ; Mettre en place un système de déclaration de risque mineur sur les installations afin que les risques sur le lieu de travail soient déclarés et corrigés, et que les améliorations apportées au SST soient apportées par le personnel ; Créer un comité de SST sur le FPSO comprenant des représentants du personnel afin de s'assurer que les préoccupations des travailleurs peuvent être communiquées à la direction ; De mettre en œuvre un programme régulier de surveillance pour faire en sorte	vérifiées lors des audits d'état et d'adéquation. Le programme de formation SST et le programme de compétence des opérateurs étaient une exigence et une prestation des principaux sous-traitants (SIA, Diamond et SSB). Les initiations SSE ont été menées et gérées par les principaux entrepreneurs pour les visiteurs ou les nouveaux travailleurs sur le site. Premiers secours: Il s'agit d'une exigence et d'une prestation des entrepreneurs (SIA, Diamond et SSB) dont la mise en place a été vérifiée lors des inspections de routine HSE de Woodside. Woodside, Diamond, SIA et SSB ont tous mis en place leur propre système de signalement des risques mineurs. Le FPSO a été conçu avec des alarmes automatiques et manuelles pour les incendies, les fuites de H2S et d'hydrocarbures gazeux.	Audits MAE de forage achevés / Activités de vérification des dossiers de sécurité sous-marins Audits de l'état et de l'adéquation du navire Dossiers d'initiation du sous-traitant Rapports d'observation HSE du sous-traitant Cas de sécurité FPSO	

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
que les risques de SST tels que le bruit, la chaleur et les vibrations soient gérés efficacement à des niveaux qui minimisent les risques pour le personnel ; Un système d'alarme audible dans toute le FPSO doit être installé. Des alarmes incendie, des fuites de H2S et de gaz d'hydrocarbures devraient être fournies, en plus des alarmes activées manuellement et un système d'annonce publique.			
Un Plan de gestion HSE sera mis au point pour la main-d'œuvre associée au développement du champ SNE. Les mesures clés visant à réduire les risques de SST à cause de dangers physiques comprendront : - Évaluer les travaux à entreprendre et identifier les risques et les mesures d'atténuation nécessaires pour minimiser le risque ; - Veiller à ce que toute la machinerie et les équipements lourds disposent de barrières de sécurité et de dispositifs et systèmes de contrôle appropriés et fassent l'objet d'une inspection et d'un entretien réguliers ; - S'assurer que la main-d'œuvre a accès au bon Équipement de Protection Individuelle (EPI) et aux aides mécaniques et ergonomiques, et qu'elle est formée aux bonnes manières d'utiliser cet équipement ; - Veiller à ce que les superviseurs comprennent leurs obligations de respecter les règles de santé et de sécurité, y compris l'utilisation obligatoire des EPI, l'isolation sonore, etc. - Mettre en œuvre des programmes de surveillance par exemple pour le bruit et les vibrations en milieu de travail afin de s'assurer que ceux-ci sont dans des limites sûres, et de surveillance et de limitation de	Des plans de gestion SSE pour le développement de Sangomar ont été élaborés pour les activités et comprennent des mesures clés visant à réduire les risques en matière de SST.	Plan de gestion SSE du projet SIA Plan de gestion de la sécurité (HSSEQ) d'ASCO Dossier de sécurité pour le forage Plan de gestion de l'environnement de Diamond Bridging Plan de gestion SSE de Tidewater Plan de gestion SSE du projet Woodside	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
l'exposition des travailleurs aux risques liés à la santé et la sécurité au travail ; - Élaborer des procédures de tâches communes pour réduire au minimum le risque lié à la santé et la sécurité au travail pour le personnel ; - Utiliser les leçons tirées des autres installations et du système de déclaration des risques afin de déterminer et d'agir sur les risques ou d'améliorer les procédures avant qu'un incident ne se produise.			
Des mesures de prévention des incendies et des explosions seront intégrées au FPSO, notamment : - Réduire la probabilité des rejets d'hydrocarbures (par exemple en réduisant le nombre de sources potentielles de fuites, en fournissant une protection contre les impacts de la chute d'objets) ; - L'installation d'un système automatisé de détection des incendies et du gaz contrôlé continuellement dans l'ensemble du FPSO, avec des détecteurs situés dans les zones de risque identifiées par les études de sécurité ; - L'installation des barrières contre le souffle, l'incendie et les fumées lorsque nécessaire pour protéger l'équipement critique de sécurité (par ex. le refuge temporaire et les pompes à incendie) ; - Réduire le risque d'inflammation d'un rejet	Le FPSO a été conçu avec des mesures appropriées de prévention des incendies et de l'exploration, y compris la minimisation des fuites, des détecteurs d'incendie et de gaz, des limites résistantes au feu, un arrêt d'urgence et l'utilisation de gaz inerte pour la couverture des réservoirs de cargaison.	Dossier de sécurité FPSO Philosophie de conception HSSE de MODEC	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
inflammable en contrôlant les sources d'ignition ; • Maximiser la ventilation naturelle pour faciliter la dispersion des rejets ; • Réduire l'encombrement, les obstacles et l'équipement principal dans les voies d'évacuation des zones de processus ; • Placer la zone de traitement à une distance maximale par rapport aux logements ; • Réduire au minimum les stocks inflammables dans la zone des services et utiliser une séparation dans la zone de traitement pour minimiser le stock inflammable dans chaque section de l'usine ; • Isoler l'alimentation gaz combustible des turbines lors de la détection du gaz dans la zone des services ; et • Utiliser des systèmes d'inertage pour réduire les niveaux d'oxygène de sorte que les atmosphères inflammables soient éliminées dans les citernes de cargaison, d'huiles usagées et le réservoir de méthanol.			
Conformément au Code international de la gestion de la sécurité de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), il convient de mettre en œuvre un système de gestion de la sécurité de navire pour le Développement du champ SNE, décrivant les procédures quotidiennes de	La conformité des navires avec les normes de l'OMI a été confirmée lors de l'enquête de pré-mobilisation. Les ponts d'hélicoptère des navires et des plates-formes ont	Audits de l'état et de l'adéquation des navires Inspection de l'appareil de forage	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
fonctionnement des navires ainsi que les procédures d'urgence, les exigences en matière de formation et les mesures à prendre pour assurer la sécurité des opérations. Les mesures clés visant à réduire au minimum les risques liés à la santé et la sécurité au travail relatifs au transfert de personnel, à la gestion du trafic et du transport maritime incluront (SFI, 2015) : • Organiser des réunions de sécurité et mettre à disposition des équipements de sécurité aux passagers dans le cadre des transports par hélicoptère ou par navire ; • L'équipement utilisé pour le transport du personnel doit être certifié et l'équipage de transport qualifié conformément aux règlements nationaux et internationaux applicables. En cas de transport par hélicoptère, ce dernier doit être certifié conformément aux normes de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ; • Les héliplate-formes à bord des installations offshore doivent se conformer aux exigences de l'OACI. Les installations et les équipements de maintien en position des navires pendant les transferts de personnel doivent tenir compte de conditions maritimes défavorables pour protéger le bateau et la structure de l'installation contre forts impacts ;	été certifiés conformes aux normes de l'OACI. Une initiation à la sécurité a été dispensée au personnel d'Heliconia lors de son embarquement. Un briefing sur la sécurité a été organisé à la base d'Heliconia avant les vols.	et de l'équipement BOP Audit HSE Heliconia 2023	

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Les navires de soutien doivent disposer des permis et certifications appropriés pour se conformer aux exigences de l'Organisation maritime internationale (OMI)			
Ventilation adéquate dans des espaces fermés ou partiellement fermés. Il convient d'installer des entrées d'air pour ventiler les zones de sécurité des installations et les zones qui doivent être opérationnelles en cas d'urgence. Si nécessaire, il convient d'installer des détecteurs de gaz dans les entrées et des systèmes d'alarme ou de fermeture automatiques. Installations équipées d'un système fiable de détection de gaz permettant d'isoler la source de rejets et de réduire les stocks de gaz susceptibles d'être relâchés. Des détecteurs de gaz de sulfure d'hydrogène (H₂S) seront installés sur le FPSO et fixés pour activer des alarmes si les concentrations détectées dépassent les seuils requis. Des équipements d'intervention en cas d'urgence seront également fournis en fonction d'une évaluation de sécurité officielle détaillée pour veiller à ce que le personnel puisse atteindre en toute sécurité un refuge temporaire en cas d'une sortie de H₂S.	Des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation sont installés sur le FPSO pour assurer une ventilation adéquate. Les détecteurs d'incendie et de gaz et les zones de refuge temporaire sont pris en compte dans la conception de la ventilation du FPSO. Des EPI sont fournis sur le FPSO en cas d'urgence liée à un rejet de H₂S.	Dossier de Sécurité FPSO	Oui
Mise en œuvre de mesures visant à prévenir les explosions décrites au Chapitre 11 de l'EIES, y compris la préparation d'une analyse des risques et d'un plan d'urgence en cas d'éruption, des mesures visant à maintenir la pression hydrostatique au fond du puits de forage, la réalisation de l'essai d'intégrité du puits et l'installation d'un système de prévention des explosions (BOP). Les mesures de contrôle se concentreront sur le maintien de la pression hydrostatique au fond du puits de forage en	Les tests d'intégrité du puits sont réalisés pendant la construction du puits et suivis. Un système BOP a été installé pendant le forage et a été testé lors de l'installation et à intervalles réguliers. Chaque appareil de forage disposait de deux BOP (un principal et un de secours). Les BOP étaient conformes aux normes de l'API. Un plan d'intervention d'urgence pour le contrôle des sources a	Registre de validation de la construction des puits Procédure de gestion du cycle de vie du puits (Jira) Inspection de l'équipement de forage et du BOP	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
évaluant efficacement les pressions des liquides de formation et la force des formations souterraines. Un essai d'intégrité du puits (test de pression négative, registre du ciment, par ex.) sera effectué, le type d'essai et la fréquence étant définis en fonction des caractéristiques effectives de fonctionnement et, comme indiqué, par un processus fondé sur les risques, pour confirmer que l'approche d'essai proposée est adéquate pour assurer l'intégrité et le contrôle du puits (SFI, 2015). Un système BOP susceptible de se fermer rapidement en cas d'arrivée incontrôlée de liquides de formation sera installé, qui permet au puits de fonctionner en toute sécurité en libérant le gaz à la surface et en acheminant le pétrole de façon à pouvoir le contenir (SFI, 2015). Le système BOP sera testé à l'installation et à intervalles réguliers. La conception, la maintenance et la réparation du système BOP seront en général conformes aux normes internationales. Des plans d'urgence seront élaborés pour les opérations de puits et incluront l'identification des dispositions relatives au recouvrement du puits en cas d'explosion incontrôlée (avec une indication des outils, des équipements et du temps d'intervention requis) et l'identification des mesures de récupération des déversement (IOGP, 2011). Une analyse spécialisée des risques d'explosion et un plan d'urgence décriront en détail les mesures en place permettant de prévenir une explosion, les dispositions de contrôle du puits en cas de scénario d'éruption (y compris les outils de recouvrement et les moyens de récupération des déversements	été mis en place pour les activités de développement de Sangomar.	Plan d'intervention d'urgence pour le contrôle à la source	

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
d'hydrocarbures, en précisant également le temps nécessaire à l'intervention (SFI, 2015).			
Mise en œuvre de mesures visant à réduire les risques de chute d'objets affectant les infrastructures au sein des installations ou des infrastructures sous-marines.	Des études formelles sur les objets échappés ont été réalisées pour les deux plates-formes. Lorsque le risque n'a pas pu être éliminé ou conçu, les contrôles sont vérifiés par le biais d'une vérification quotidienne des tâches effectuée à la fois par le sous-traitant principal (Diamond) et par les représentants de Woodside à bord. Des cas de sécurité du navire et des HIRA ont été menés pour chaque activité afin d'identifier les mesures permettant de réduire les risques de chute d'objets.	Évaluations des risques de chute d'objets à Sangomar Identification des dangers et évaluation des risques (HIRA) de l'installation sous-marine	Oui
Réalisation d'une étude de manutention des matériaux afin d'identifier les dispositifs et les procédures permettant d'éviter un stress et des dommages pour le personnel.	Une étude sur la manutention des matériaux a été réalisée pour le FPSO afin d'identifier les risques liés à la manutention des matériaux et les mesures visant à réduire le risque à un niveau ALARP.	Rapport d'étude sur la manutention des matériaux	Oui
Création d'une équipe d'intervention en cas d'urgence pour le Développement du champ SNE, formée pour répondre aux urgences, sauver des blessés et prendre des mesures d'urgence. L'équipe doit coordonner les actions avec d'autres agences et organisations à impliquer dans l'intervention en cas d'urgence. Du personnel sera fourni avec suffisamment d'équipements adéquats d'intervention en cas d'urgence, y compris une trousse médicale de secours et des	Des équipes d'intervention d'urgence ont été mises en place sur la plate-forme et les navires sous-marins, avec le soutien d'une équipe d'intervention d'urgence de niveau 1 à terre (EGI de Dakar). Le plan d'intervention d'urgence du Sénégal a été relié aux plans d'intervention d'urgence spécifiques des entrepreneurs au cours des différentes phases du développement et les plans couvrent les procédures	IMT de Dakar Plan d'intervention d'urgence du Sénégal Plans d'intervention d'urgence spécifiques à une activité	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
dispositifs d'évacuation (gilets de sauvetage, canots de sauvetage, par ex.). Le plan d'intervention en cas d'urgence inclura une description des procédures d'intervention, des fournitures de premiers secours sur place, une assistance médicale de secours, un équipement de survie, une alimentation électrique de secours, des procédures d'évacuation, des procédures MEDEVAC pour le personnel blessé ou malade et des politiques définissant les mesures à prendre pour limiter ou arrêter les événements, ainsi que les conditions permettant de mettre fin aux mesures.	d'intervention, les dispositions d'évacuation sanitaire et les procédures d'évacuation.		
Afin de réduire les impacts potentiels sur les ressources archéologiques marines, il faudra procéder à des études géophysiques et de fonds marins avant tout forage ou toute installation dans des zones qui n'ont pas été étudiées auparavant pour en vérifier la présence éventuelle. Une procédure spécifique de projet sera mise en place pour toute découverte sous-marine.	Des études préalables à la pose ont été menées avant les activités d'installation sous-marine.	Rapports d'avancement quotidiens du navire d'installation	Oui

ANNEXE C PLAN D'ASSURANCE

Le plan d'assurance du plan de gestion environnementale et sociale de Sangomar a été mis en œuvre en 2023. Un rapport sur les résultats obtenus par rapport au plan d'assurance est inclus ci-dessous. Les activités d'assurance qui n'étaient pas pertinentes pour les activités menées en 2023 ont été supprimées du tableau.

Actions d'assurance de performance	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Conformément à l'article 12.3.1, un Rapport annuel de performances environnementales et sociales sera soumis au DEEC avant le 31 mars de chaque année suivant le début des activités.	Un rapport annuel sur les performances environnementales et sociales a été préparé pour chaque année de référence après le début des premières activités sur le terrain en 2021. Les rapports ont été soumis avant le 31 mars.	2021 Rapport annuel sur les performances environnementales et sociales 2022 Rapport annuel sur les performances environnementales et sociales 2023 Rapport annuel sur les performances environnementales et sociales	Oui
Une étude des équipements de forage pour une nouvelle UMFM (en l'absence de contrat antérieur avec Woodside au cours des deux dernières années) par rapport à la norme technique d'équipements de forage Woodside.	L'évaluation des équipements de forage pour l'OBR a été effectuée en novembre 2020 et celle pour l'OBH en mai 2022.	Rapports d'inspection de l'équipement et du BOP des plates-formes Ocean BlackHawk et Ocean BlackRhino	Oui
Minimum d'inspections environnementales mensuelles menées par le personnel Woodside.	Le conseiller HSE de Woodside sur chaque plate-forme de forage a effectué des inspections environnementales mensuelles qui se sont concentrées sur un domaine ou un sujet environnemental différent chaque mois. Deux à trois inspections environnementales ont	Plan d'activité HSE de Rig Offshore Registres d'inspection de Culture securite iAuditor	Oui

	été effectuées chaque mois sur la plate-forme.		
Les constatations d'audit pertinentes pour l'amélioration continue des performances environnementales sont suivies par le registre des mesures de conformité des UMFM, un registre des contracteurs entre l'opérateur de l'UMFM et Woodside.	Un registre des actions de campagne est mis en place pour le forage et permet de suivre les actions menées par Woodside et Diamond. Ce registre (CAR-des actions correctives) est également utilisé pour suivre les actions d'audit HSE.	Registre des mesures correctives pour Ocean Black Rhino et Ocean Black Hawk	Oui
Audits de démarrage ou de pré-mobilisation des navires d'installation primaire sous contrat afin de sensibiliser à l'environnement et de vérifier la gestion des hydrocarbures et des produits chimiques, les émissions et les exigences en matière de déclaration, l'équipement de lutte contre les déversements, les plans et exercices d'intervention d'urgence, ainsi que la formation aux rôles en matière d'environnement.	L'assurance pré-mobilisation a été réalisée sur les navires de Sangomar Développement qui devaient arriver au Sénégal en 2023. Il s'agissait d'une inspection et d'un examen de l'état et de l'aptitude, des exigences maritimes et HSE.	Enquêtes sur l'état et l'aptitude des navires d'installation sous-marine	Oui
Les inspections HSE des navires seront effectuées par le personnel du navire tous les quinze jours.	Le plan d'activité HSE pour l'offshore comprend des inspections hebdomadaires qui alternent entre la santé et l'hygiène, la SST, les premiers secours, l'aptitude au travail, les tâches d'auto-vérification et les inspections de l'environnement.	Plans d'activité HSE pour l'offshore sous-marin	Oui

Un plan d'assurance des opérations sera élaboré pour la phase d'exploitation du projet et comprendra un programme d'inspections et d'audits périodiques visant à vérifier que les risques et les impacts potentiels sont gérés conformément au PGES, à examiner l'efficacité des contrôles et des stratégies d'atténuation et à formuler des recommandations en vue d'une amélioration.	Deux plans d'assurance ont été élaborés pour les opérations du FPSO en 2024.	Programme d'audit annuel du MODEC pour 2024 Plan d'assurance environnementale de Woodside	Oui
Des indicateurs clés de performance (KPI) seront élaborés chaque année. Les progrès réalisés par rapport à chaque objectif seront régulièrement mesurés et communiqués.	Des indicateurs clés de performance en matière de santé, de sécurité et d'environnement ont été définis en interne et avec les sous-traitants afin de suivre les progrès et les possibilités d'amélioration. Les indicateurs clés de performance pour le forage et l'installation sous-marine ont été suivis dans des rapports d'avancement quotidiens pour chaque navire/rig.	Rapport quotidien sur le projet sous-marin pour chaque navire Rapport quotidien de forage pour chaque plate-forme	Oui
Un examen annuel des performances environnementales et sociales est entrepris afin d'identifier les tendances en matière de performances et les possibilités d'amélioration.	Un examen annuel des performances environnementales et sociales a été réalisé pour préparer le rapport annuel. Les possibilités d'amélioration ont été prises en compte dans le rapport.	Rapport annuel 2023 sur les performances environnementales et sociales	Oui
Un processus d'assurance des sous-traitants sera mis en œuvre, y compris des audits des sous-traitants, afin de garantir la conformité des MODU et des navires : la convention de l'OMI pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL), y compris les règles de l'annexe VI relatives à la	Des audits préalables à la mobilisation ont été effectués sur chaque navire de forage et sur les navires de soutien afin de s'assurer qu'ils répondaient aux	Rapports d'inspection de l'équipement et du BOP des plates-formes Ocean BlackHawk et Ocean BlackRhino	Oui

prévention de la pollution atmosphérique par les navires. Les autres normes pertinentes de l'OMI et les normes internationales de bonnes pratiques industrielles, et les équipements à bord sont conformes aux exigences de la législation locale.	exigences maritimes, de forage et de HSE. Les procédures du sous-traitant ont fait l'objet d'examens documentaires afin de s'assurer qu'elles étaient conformes aux exigences de l'EIES. Activités de vérification continues menées pour surveiller les mesures de gestion des risques et les performances en santé et sécurité.	Audits HS et environnementaux des navires Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires	
Un programme de surveillance par ROV avant et après le forage sera entrepris pour évaluer les impacts sur les fonds marins liés au dépôt des déblais de forage, des fluides et des ciments et pour vérifier les impacts prévus par la modélisation de la dispersion des déblais de forage.	Des études ROV ont été réalisées autour de trois puits représentatifs afin de vérifier les impacts prévus des activités de forage.	Phase 1 du développement du champ Sangomar - Sénégal Plan d'échantillonnage et d'analyse du fond de mer pour le forage	Oui
Des rapports sur les rejets dans l'environnement enregistrant les volumes de rejets planifiés et non planifiés en fond de puits (dans le puits) dans l'océan et l'atmosphère sont compilés. Les rejets sont comparés aux objectifs de performance.	Les rapports sur les rejets dans l'environnement ont été compilés après le forage de chaque puits afin de contrôler les rejets et le respect des limites.	Rapports sur les rejets dans l'environnement des puits	Oui
Woodside entreprendra un programme d'assurance comprenant le contrôle de la conformité avec les exigences de la stratégie de gestion des déchets et veillera à ce que tous les prestataires de services et installations de gestion des déchets approuvés opèrent en stricte conformité avec les spécifications du ministère de l'Environnement/DEEC, les lois sénégalaises et les normes de performance environnementale de Woodside SNE Development.	Le plan d'assurance de la stratégie de gestion des déchets a été mis en œuvre et comprend des examens des plans de gestion des déchets des sous-traitants, des visites des sites opérationnels à terre et des installations de traitement des déchets pour comprendre la traçabilité des déchets et les résultats de	Audit de la gestion des déchets de SEPCO Plan d'assurance HSE à terre	Oui

	l'élimination, ainsi que le suivi des données de rapport sur les déchets.		
Un plan d'intervention d'urgence (POI) sera élaboré et comprendra des tests et des vérifications régulières des dispositions prises.	Des POI ont été élaborés pour chaque étape du développement, conformément à l'arrêté interministériel relatif à l'établissement d'un POI.	POI Forage et complétion POI Installation sous-marine POI Opérations FPSO	Oui
La contribution à l'économie sénégalaise par le biais d'apports économiques directs (y compris l'emploi local, les achats et les services) sera régulièrement examinée.	Les performances de Woodside en matière de contenu local sont contrôlées et présentées dans le rapport annuel sur les réalisations en matière de contenu local. Les paramètres clés du contenu local ont été contrôlés tous les trimestres pour les activités des entrepreneurs.	Rapport sur la réalisation du contenu local Examens trimestriels des performances des sous-traitants	Oui
Suivi régulier des statistiques de l'emploi et des conditions socio-économiques dans la région afin de garantir l'efficacité des mesures de gestion de l'emploi.	Les performances de Woodside en matière de contenu local sont contrôlées et présentées dans le rapport annuel sur les réalisations en matière de contenu local.	Rapport sur la réalisation du contenu local	Oui
L'évaluation des performances des sous-traitants doit inclure le suivi des performances en matière de contenu local.	Les sous-traitants ont rendu compte de leurs performances en matière de contenu local dans le cadre des	Examens trimestriels des performances des sous-traitants	Oui

	examens de performance réalisés avec Woodside.		
Les résultats de la consultation et de l'engagement en cours sont enregistrés et analysés.	Les activités d'engagement des parties prenantes ont été enregistrées et les résultats ont été analysés.	Force de vente Dossiers d'engagement des parties prenantes	Oui
Des plans de gestion HSE seront élaborés afin d'inclure des activités de contrôle et de vérification en continu.	Des plans de gestion HSE spécifiques au site ont été mis en œuvre pour garantir la mise en place des contrôles appropriés au champ d'application. Ces plans HSE comprenaient la gestion détaillée de la santé et de la sécurité au travail et les mesures d'atténuation.	Plan de gestion SSE du projet SIA Plan de gestion SSE du projet MODEC Plan de gestion SSE du projet Woodside Dossier de sécurité pour le forage Plan de transition pour l'environnement de l'appareil de forage	Oui
Contrôler régulièrement les incidents liés à la santé et à la sécurité au travail et en rendre compte, et élaborer/mettre en œuvre des mesures correctives le cas échéant.	Les incidents ont été enregistrés dans "Première priorité" et des réunions de projet régulières ont permis de discuter des thèmes communs, des causes profondes et des domaines d'amélioration. Les événements HSE ont fait l'objet d'un suivi dans les rapports quotidiens des entrepreneurs et ont été discutés lors des réunions HSE.	Première priorité	Oui
Des indicateurs clés de performance (KPI) seront élaborés chaque année pour les aspects environnementaux et sociaux, et ils			

seront approuvés par la Direction générale. Les progrès réalisés par rapport à chaque objectif seront régulièrement évalués et consignés.			
--	--	--	--

ANNEXE D PLAN DE SURVEILLANCE

Les activités de suivi prévues dans le plan de gestion environnementale et sociale ont été menées à bien en 2023 pour confirmer que les normes de performance environnementale étaient respectées. Les activités de suivi qui ne devaient pas être réalisées en 2023 sur la base des activités en cours ont été supprimées de ce tableau.

Paramètres	Unité de mesure	Méthode de surveillance	Emplacement	Fréquence	Référence de la section	Engagement respecté
Volume de déblais déchargés	m3	Examen préliminaire sur place	Exutoire de l'UMFM de déchargement des déblais	Conclusion du forage de chaque puits	Tableau 0-4	Oui
Zone de fonds marins perturbée	m2	Examen préliminaire sur place	Champ SNE	Calculé à la fin de l'installation	3.7	Oui
Surveillance d'un ROV avant et après le forage pour évaluer les impacts sur le fond marin (paramètres d'enquête à confirmer)	À confirmer	Échantillonnage de sédiments et observations ROV	Centres de puits représentatifs	Post conclusion du forage des puits représentatifs	3.6	Oui
Émissions totales de GES	Tonnes de CO2e	Calcul basé sur le gaz torché, l'utilisation de carburant, l'évacuation des gaz et les émissions fugitives	Divers emplacements sur les UMFM, FPSO, navires, et base d'approvisionnement	Annuel	Tableau 0-3	Oui
Volume d'hydrocarbures torchés	T CO2e	Surveillance continue en ligne du débit de torchage	UMFM	Mensuel	Tableau 0-3	Oui
Utilisation de carburant par les navires et hélicoptères	m3	Rapporté par les Contracteurs	Divers navires et hélicoptères	Annuel	Tableau 0-3	Oui
Niveau d'huile dans les déblais (OOC)	% poids humide	Échantillonnage et essais en laboratoire de	UMFM : Appareil de contrôle des solides	Quotidien pendant le	Tableau 0-4	Oui

Paramètres	Unité de mesure	Méthode de surveillance	Emplacement	Fréquence	Référence de la section	Engagement respecté
		déblais humides		forage a FFNA		
Teneur d'huile en eau dans les rejets du lavage de bassin à boue	%	Échantillonnage et essais en laboratoire des rejets	UMFM : bassin à boue	Avant les décharges de rejets du lavage de bassin à boue	Tableau 0-4	Oui
PH des liquides de la complétion de puits	pH	Échantillonnage et essais en laboratoire	UMFM : Module de traitement des fluides de la complétion de puits	Quotidien pendant le déchargement de fluides de la complétion de puits	Tableau 0-4	Oui
Teneur d'huile en eau dans les complétions de puits	mg/L	Échantillonnage et tests de laboratoire périodiques	UMFM : Module de traitement des fluides de la complétion de puits	Quotidien pendant le déchargement de fluides de la complétion de puits	Tableau 0-4	Oui
Teneur d'huile en eau des rejets d'espace machines de navire et dans les eaux de cale	mg/L	Échantillonnage et analyse en ligne continus	Exutoire des eaux de cale	Quotidien pendant le déchargement des fluides	NA	Oui
Volume d'eau rejetée d'épreuves hydrauliques (« Hydrotest »)	m3	Examen préliminaire sur place	Navire d'installation	Après l'achèvement des activités d'Hydrotest	Tableau 0-6	Oui
Performance de la gestion des déchets (volumes, type, méthode d'élimination, efficacité du recyclage)	Divers	Données collectées par les Contracteurs	Installations de gestion de déchets des contracteurs	Trimestriel	3.9	Forage et installation sous-marine : Oui Installation de roches : Non

Annexe E Rapports sur les événements environnementaux) et cet événement n'a pas été signalé à la DEEC dans le délai imparti de 6 heures.

17 des rejets imprévus étaient des fuites mineures du véhicule télécommandé (ROV), la plupart des volumes étant inférieurs à 2 L. Les fuites mineures du ROV sont plus fréquentes lorsque les bras du ROV effectuent des activités d'installation sous-marine complexes en eaux profondes. Les fuites du ROV ont été attribuées aux causes suivantes :

- Détérioration et défaillance du matériel : l'exposition répétée à l'eau salée, à la pression et aux fluctuations de température peut entraîner une usure, des déchirures ou des défaillances de l'équipement, des tuyaux et des joints d'étanchéité du ROV.
- Dommages lors des opérations : lors d'activités d'installation ou de manœuvres difficiles, les bras du ROV peuvent être endommagés car ils sont soumis à une pression trop forte.

Ces fuites n'ont pas été considérées comme ayant un impact significatif sur les activités d'installations sous-marines de Sangomar et témoignent d'une culture de signalement transparente et proactive au sein de l'équipe d'installation sous-marine. Pour éviter que les fuites ne se reproduisent à chaque plongée, les ROV sont régulièrement entretenus et contrôlés afin de s'assurer que tous les équipements fonctionnent correctement et de minimiser les risques de déversement.

Au cours d'une plongée, les niveaux de pression du fluide hydraulique sur le système ROV sont surveillés de sorte que toute différence de pression puisse être immédiatement corrigée et que le ROV soit récupéré pour réparer le problème et prévenir d'autres fuites. En outre, les systèmes ROV choisissent de préférence des fluides hydrauliques présentant un risque environnemental relativement faible. Le Tableau 0-1 présente des informations sur les événements environnementaux survenus en 2023.

Tableau 0-1 Incidents environnementaux survenus en 2023 dans le cadre de l'EIES de Sangomar

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
<i>Événements environnementaux</i>				
20 janvier 2023	Rapport annuel	Délai non respecté pour le signalement d'un déversement majeur Le déversement de 4 m ³ de barytine qui s'est produit pendant les opérations d'approvisionnement en	Lorsque l'équipage a constaté une différence entre la quantité de barytine livrée et la quantité reçue, l'équipe a pris le temps de confirmer le rejet, ce qui a retardé la notification aux autorités. Au cours de l'enquête, il a été confirmé que l'équipe de la base	Faible

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		produits secs de l'usine de boues liquides vers le navire d'approvisionnement n'a pas été signalé à la DEEC dans les 6 heures suivant l'événement (délai de signalement obligatoire de l'EIES pour les déversements de produits chimiques ou d'hydrocarbures >80 L). Les autorités portuaires et la gendarmerie de l'environnement ont été informées le 23 janvier par courriel. La DEEC a été informée verbalement le 30 janvier. Réf. WELEV23010068	d'approvisionnement ne disposait que de peu de consignes en matière de notification d'événements environnementaux et que ces consignes ne couvraient que les déversements d'hydrocarbures, et non les produits chimiques ou autres. En outre, il y a eu une certaine confusion entre les équipes quant à la responsabilité de la notification à la DEEC. Pour remédier à cette situation, le conseiller en environnement du Sénégal a visité l'usine de boues liquides, le navire ravitailleur et la base d'approvisionnement afin de clarifier les attentes et les responsabilités en matière de signalement des déversements. Des consignes plus détaillées concernant les déversements et leur signalement ont été préparées à l'intention de la base d'approvisionnement et une copie papier a été affichée au bureau.	
Avril et décembre 2023	Rapport annuel	Délai non respecté pour le signalement d'un déversement mineur Le délai de signalement obligatoire de 30 jours pour les déversements mineurs n'a pas été respecté pour les déversements suivants : • Un déversement mineur de 25 ml a eu lieu le 20 avril (la	L'action et le délai de notification à la DEEC n'ont pas été suivis dans le système d'événements HSE de Woodside (Première priorité) et ont été laissés à la gestion des tâches individuelles. À l'avenir, toute action assortie d'un délai strict pour le signalement devra faire l'objet d'un suivi dans le cadre d'un système de suivi approprié.	Faible

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		DEEC en a été informée après 34 jours) Un déversement mineur de 200 mL a eu lieu le 7 décembre (la DEEC en a été informée après 32 jours).		
Juillet 2023	Rapport annuel	Données sur les déchets non surveillés pour les activités d'installation de roches La quantité de déchets générés et le lieu d'élimination du navire d'installation de roches Stornes (et des navires soutenant l'installation de roches) n'ont pas été signalés à Woodside à la fin de la campagne. En outre, le lieu d'élimination finale des déchets générés par ces activités n'a pas pu être confirmé. Il s'agit d'un manquement aux engagements pris en matière de gestion des déchets concernant le contrôle des déchets et le maintien de leur traçabilité.	Au cours de la planification de cette activité, Woodside et SIA ont convenu que les déchets du Stornes iraient à SEPCO. En raison du changement de personnel, cette décision n'a pas été transmise à l'équipe du Stornes. En raison d'un manque de communication sur la gestion des déchets entre Van Oord, SIA et Woodside, les équipes ont supposé à tort que les déchets iraient à SEPCO. D'après le plan de gestion de l'environnement du Stornes, les déchets ont probablement été acheminés vers Dakar Shipping Multi Services ou Y-SEAREST. À l'avenir, on accordera une attention particulière aux activités de sous-traitance à court terme afin de s'assurer que les attentes environnementales sont bien comprises tout au long des activités de planification, de campagne et de démobilisation.	Faible
Occurrence : 17 nov. 2023	Rapport annuel	Événement de sécurité relatif aux batteries SEPCO	L'enquête initiale de SEPCO a été achevée et a révélé les causes suivantes :	Élevé (santé et sécurité)

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
Notification de Woodside : 5 déc. 2023	(SEPCO a notifié la DEEC à la suite de l'événement)	SEPCO a signalé une diminution de la quantité de batteries usagées stockées sur son site de stockage des déchets de Bel Air. Il a été confirmé qu'environ 12 tonnes de batteries au plomb et 31 kg de batteries au lithium ont été volées sur une période échelonnée. SEPCO a déposé une plainte auprès de la police de Bel Air et a informé la Gendarmerie de l'environnement. À ce jour, les équipes chargées des enquêtes n'ont pas été en mesure de localiser les batteries volées. Cet événement a été considéré comme un manquement de l'engagement de l'EIES : « Les déchets dangereux acheminés sur le littoral seront transférés en vue d'un traitement et/ou d'une élimination adéquate, ou d'un recyclage dans des installations agréées conçues pour traiter les déchets conformément à la réglementation en	• Système inefficace de signalement et de communication des incidents entre le sous-traitant de sécurité et l'équipe SEPCO. • Mesures de sécurité insuffisantes dans l'entrepôt de Bel Air. À ce jour, SEPCO a mis en œuvre les actions correctives suivantes : • Mise en place de mesures de sécurité supplémentaires sur le site pour s'assurer que le portail reste fermé. • Mise à jour des protocoles d'arrivée et de départ pour les visiteurs et les travailleurs. • Mise en place d'un système de rapports hebdomadaires de la société de sécurité à SEPCO. • Poursuite des efforts pour exporter les batteries restantes. Woodside a également identifié les causes suivantes attribuées à Woodside : • Pression insuffisante sur SEPCO pour exporter des batteries au plomb tout en recherchant une option locale, ce qui a permis l'accumulation de batteries au plomb. • Aucun audit de sécurité n'a été réalisé sur le site de SEPCO Bel Air depuis l'audit général d'HSE lors de la mise en place. En conséquence, Woodside a confirmé que les batteries doivent être	

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		vigueur, avec la sécurité nécessaire pour veiller à la santé et sécurité de la population en général. » Les batteries au plomb sont un flux de déchets dangereux et elles étaient stockées dans une installation qui ne disposait pas des mesures de sécurité appropriées pour garantir la santé et la sécurité de la population. WELEV23120020	exportées (ne plus rechercher d'options locales) et Woodside a mené un audit de sécurité du site SEPCO pour les 27 et 28 février 2024.	
23 janvier 2024*	23 février 2024	Expiration de la licence de SEPCO Bel Air Woodside a été informée lors d'un atelier avec la DEEC et le CTN le 23 janvier 2024 que SEPCO stockait des déchets dans son installation de stockage de Bel Air sans licence ICPE valide (permis environnemental) en place pour le site. Woodside croit savoir que la licence ICPE de SEPCO Bel Air a expiré en mai 2022 et que la DEEC a rejeté la demande de prolongation de SEPCO en septembre 2023. Les déchets étaient toujours entreposés sur le	Woodside a mené une enquête interne sur l'événement et a identifié les causes profondes : • Changement de référents Woodside pour le contrat SEPCO. • Priorité aux activités d'élimination des déchets plutôt qu'au respect des règles applicables aux licences. Actions correctives identifiées : • Améliorer le suivi de l'état des licences parmi tous les sous-traitants sénégalais travaillant avec Woodside (grâce à des registres et des revues trimestrielles des performances). • S'entendre sur les rôles et les responsabilités ainsi que sur le plan de communication au sein de l'équipe Woodside afin de	Faible

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		site de Bel Air en février 2024. Cet événement constitue un manquement à la norme de performances environnementales de l'EIES : « transfert à terre pour une éventuelle élimination des déblais de forage dans des installations agréées qui satisfont les obligations légales et de la DEEC ainsi que les exigences internes de Woodside », car les déchets des déblais de forage sont stockés dans une installation qui ne répond pas aux exigences législatives et aux exigences de la DEEC. Woodside a soumis un rapport à la DEEC avant le 23 février pour s'assurer que les exigences de déclaration de l'EIES étaient respectées. Rapport complet inclus dans l'Error! Not a valid result for table.. WiRCS NCE 00445	garantir la cohérence des messages et des priorités du contrat SEPCO. En outre, Woodside a également défini des mesures visant à prévenir d'autres problèmes liés à cet événement de non-conformité, notamment : • Contrôler les activités à Bel Air et à Diamniadio afin de garantir une manipulation et une élimination sûres et rapides des déchets afin d'évacuer les déchets de Bel Air. • Communiquer régulièrement avec la DEEC pour nous assurer de maintenir une relation de collaboration afin d'aider SEPCO à nettoyer le site de Bel Air en toute sécurité.	

>80 L de produits chimiques, d'hydrocarbures ou de déchets perdus dans l'environnement

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
20 janvier 2023	30 janvier 2023	Rejet de 4 m³ de barytine au môle 1 Environ 16 tonnes (équivalent à 4 m³) de barytine en stock ont été perdues dans le milieu marin lors d'un débordement pendant le chargement de la barytine de l'usine de boues liquides dans un navire ravitailleur. La perte n'a été confirmée qu'en comparant la quantité de barytine fournie à la quantité de barytine reçue et la quantité totale a été estimée à 16 tonnes de barytine (environ 4 m³). Rapport complet inclus dans l'Error! Not a valid result for table.. Réf. WELEV23010068	L'enquête a permis d'identifier les causes suivantes : - Lacunes dans les activités de planification du travail relatives à la communication et au transfert d'informations entre l'usine de traitement des boues liquides et l'équipage du navire. Les actions correctives suivantes ont été mises en œuvre : - Des contrôles ont été mis en œuvre pour améliorer la communication et le transfert des informations pendant les activités de chargement. Les six chargements suivants pour chaque navire ont été observés pour s'assurer que les améliorations étaient intégrées dans les causeries sécurité et les contrôles de transfert.	Faible
<80 L de produits chimiques, d'hydrocarbures ou de déchets perdus dans l'environnement				
19 janvier 2023	15 février 2023	Seven Vega : Une fuite mineure d'huile a été observée en provenance du tuyau et de la bride du module d'accrochage. Environ 500 ml d'huile hydraulique ont été perdus en mer. Réf. WELEV23010073	Une fuite du raccord de raccordement du tuyau sur le module suspendu a été attribuée à une défaillance du joint torique. Le joint défectueux a été immédiatement remplacé et aucune autre fuite n'a été signalée. Cette partie de l'équipement passe beaucoup de temps dans la zone d'éclaboussures, ce qui peut avoir	Négligeable

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
			contribué à la défaillance du joint torique. Usure normale.	
24 janvier 2023	15 février 2023	Seven Vega : Le véhicule télécommandé (ROV) effectue une surveillance de l'atterrissage pendant des opérations de pose de pipelines à une profondeur de 1 070 m. Faisant suite à une perte soudaine de puissance hydraulique et de pression dans le véhicule, environ 1,5 litre d'huile hydraulique a été déversé en mer. Réf. WELEV23010072	Inspection complète effectuée sur tous les composants relatifs au circuit hydraulique des systèmes principaux. Au cours de l'inspection, on a constaté que l'un des tuyaux du propulseur s'était rompu, causant un rejet initial. Cela a à son tour potentiellement provoqué l'éclatement de la vessie de compensation du système principal permettant l'aspiration de l'eau dans le système, ce qui a ensuite provoqué l'affaissement du tuyau d'aspiration hydraulique alimentant la pompe hydraulique du système principal, entraînant la désactivation automatique de l'unité HPU du ROV. Cause première : usure et usure matérielle.	Négligeable
2 mars 2023	29 mars 2023	Lors de l'ouverture du module d'accrochage, une fuite a été notée sur le raccord du tuyau. On estime à 200 ml la quantité d'huile hydraulique qui s'est déversée en mer. Réf. WELEV23030004	Le travail a été interrompu et l'équipement n'a pas été utilisé jusqu'à ce que la fuite soit réparée.	Négligeable
4 mars 2023	29 mars 2023	Une fuite d'huile a été notée au niveau du radiateur de refroidissement de l'huile du ROV, ce qui a entraîné un déversement en mer	L'usure matérielle est la cause la plus probable. Les vérifications avant la plongée ont été effectuées conformément à la procédure : aucune fuite n'a été observée au niveau de l'équipement.	Négligeable

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		d'environ 500 ml d'huile hydraulique. Réf. WELEV23030013	Les échangeurs de chaleur sont utilisés depuis un certain temps et peuvent être fragiles et susceptibles de se fissurer, même lorsqu'ils sont soumis à des forces externes légères. Actions : Enquête sur la fuite et remplacement des composants défectueux. Remplacement des deux échangeurs de chaleur par des unités de rechange neuves conservées à bord. Test d'étanchéité du système avant la plongée. Vérification des radiateurs de l'autre unité pour détecter tout signe de fuite.	
24 mars 2023	29 mars 2023	Une perte d'huile hydraulique du ROV a été détectée. L'enquête a confirmé que 1,5 litre d'huile hydraulique s'était déversé dans la mer. Réf. WELEV23030091	L'enquête a révélé une fuite sur la pompe d'injection de produits chimiques qui a ensuite été remplacée par une unité de rechange. Le patin de pré-mise en service a été raccordé au ROV et le pont a été vérifié sans qu'aucune fuite n'ait été détectée.	Négligeable
20 avril 2023	24 mai 2023	Pendant le raccordement de l'équipement sous-marin, 25 ml d'huile hydraulique ont été libérés de l'outil de raccordement sous-marin. Cette quantité négligeable ne devrait pas avoir d'impact sur l'environnement. Réf. WELEV23040091	L'enquête a révélé que certains boulons s'étaient desserrés pendant les opérations. Tous les boulons ont été vérifiés et un test de fonctionnement a été effectué lors des vérifications avant la plongée pour s'assurer que le problème ne se reproduirait pas.	Négligeable
25 avril 2023	24 mai 2023	Au cours des opérations sous-marines du ROV,	L'enquête a révélé que l'huile fuyait du compensateur du manipulateur.	Négligeable

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		50 ml d'huile hydraulique ont été déversés en mer. Cette quantité négligeable ne devrait pas avoir d'impact sur l'environnement. Réf. WELEV23040100	Celui-ci a été remplacé par un compensateur de rechange disponible à bord afin d'éviter d'autres fuites.	
5 mai 2023	Rapport annuel	Au cours du transfert de l'eau de forage vers l'OBR depuis le bateau de travail, une fissure s'est formée dans le tuyau d'eau de forage. Env. 6 barils d'eau de forage (eau douce sans additifs) déversés à la mer. Le capitaine du bateau a été témoin du rejet et a fait cesser le travail. Le tuyau a été récupéré par l'OBR. Notification aux autorités réglementaires non requise (DEEC). Il n'y a pas de produits chimiques dans l'eau de forage. Réf. WELEV23050016	Conclusions : Une déchirure de 10 cm a été constatée dans le tuyau. La dernière inspection de ce tuyau a eu lieu 3 mois avant cet événement et aucun problème n'a été trouvé. Le tuyau a également été inspecté avant le début de l'activité de transfert d'eau et il était en bon état de fonctionnement. Actions correctives mises en œuvre : Mise à jour de la procédure de chargement de l'eau de forage afin de contacter le bateau et d'interrompre le transfert en cas d'anomalie. Confirmation de la pertinence des instructions relatives à l'inspection des tuyaux et des vannes à chaque utilisation. Partage de l'incident avec l'équipage pour souligner l'importance des inspections avant d'entamer un transfert.	Négligeable
18 mai 2023	7 juin 2023	Le manipulateur du ROV a été trop étendu, ce qui a entraîné une fuite mineure au niveau d'un joint d'étanchéité. On estime à 500 ml la quantité d'huile	Le ROV a été récupéré et l'équipement a été inspecté et réparé à bord pour éviter d'autres fuites.	Négligeable

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		hydraulique qui s'est déversée. Réf. WELEV23050064		
24 mai 2023	7 juin 2023	Seven Seas : Les vibrations d'un propulseur ont provoqué le desserrement d'un joint sur un tuyau, ce qui a entraîné un déversement d'environ 1 litre d'huile hydraulique en mer. Réf. WELEV23050097	L'ensemble du système a été inspecté pour détecter la source de la fuite d'huile hydraulique. Lors d'une inspection sur le pont, la fuite a été localisée au niveau d'un raccord de tube mal fixé, récemment installé pour réparer les dommages causés par une estrope et un crochet qui avaient été entraînés dans le propulseur. Cela a été confirmé visuellement dans la zone où une réparation précédente venait d'être effectuée. Un contrôle d'étanchéité a été effectué avant de quitter le pont, mais les raccords en question n'ont montré aucun signe de fuite lors des contrôles effectués sur le pont.	Négligeable
1 juin 2023	7 juin 2023	Seven Seas Un tuyau reliant le tambour moteur principal au bloc de vannes s'est rompu. Environ 10 litres d'huile hydraulique se sont déversés en mer. Réf. WELEV23060019	Le ROV a été récupéré et le tuyau a été remplacé. Le ROV fait l'objet de réparations supplémentaires afin d'éviter toute nouvelle fuite.	Négligeable
4 juin 2023	7 juin 2023	Seven Seas : Une fuite a été notée sur un petit tuyau du ROV pendant les activités d'arrimage, car le couple requis était excessif.	Le système ROV a été récupéré sur le pont pour réparer le radiateur de refroidissement de l'huile et éviter d'autres déversements.	Négligeable

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		Environ 20 ml d'huile hydraulique se sont déversés en mer. Réf. WELEV23060018		
25 juin 2023	24 juillet 2023	Ocean BlackRhino : Environ 7 litres de fluides de puits émulsifiés (comprenant du pétrole et des produits chimiques) ont été déversés en mer. Lors du refoulement des liquides émulsifiés du puits, la proportion d'eau était trop élevée. Trois des pilotes du brûleur se sont donc éteints et une partie des fluides de puits s'est déversée en mer, au lieu de brûler dans la torche. Cette petite quantité de produits chimiques émulsifiés et de pétrole n'aurait pas d'impact significatif sur l'environnement. Le flux a été détourné vers les réservoirs d'équilibre dès que des traces de fluides bruns ont été observées à la surface de la mer, afin d'éviter toute perte supplémentaire. Le volume du déversement a été estimé sur la base	Conclusions : • L'eau salée provenant du refroidissement des limites de la plate-forme a formé des dépôts de sel sur le pilote du brûleur, ce qui a provoqué l'extinction des trois brûleurs. Un seul pilote était opérationnel au moment de l'événement. • Halliburton avait la capacité de dévier l'écoulement vers un réservoir différent (à court terme), ce qui a arrêté l'écoulement immédiat vers le brûleur. • Les surveillants de la torche étaient présents mais n'ont pas pu voir le déversement en raison de l'inondation qui gênait la visibilité. Le déversement a été détecté et signalé par une personne se trouvant sur l'héliplate-forme. Cause première : • L'eau salée provenant du refroidissement des limites de la plate-forme a formé des dépôts de sel sur le(s) pilote(s) du brûleur et a provoqué l'obstruction des points de sortie du carburant du pilote au butane.	Faible

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		d'orientations internationalement reconnues et fondées sur l'accord de Bonn. Réf. WELEV23060099	Actions correctives mises en œuvre : • Contrôles supplémentaires effectués sur le boîtier de contrôle de la lampe pilote qui indique quelle lampe pilote est opérationnelle. • Examen du plan de maintenance afin de déterminer si des mesures correctives peuvent être prises pour éviter que la situation ne se reproduise à l'avenir. • Réparation des 3 pilotes du brûleur restants avant la remise en service. • Doublement du débit d'injection du désémulsifiant (débit maximal efficace). • Injection supplémentaire de désémulsifiant en amont du séparateur. • Les surveillants de la torche doivent être positionnés de manière à pouvoir identifier les événements de perte de la torche. Leur position sera déterminée par les conditions météorologiques, la direction du vent et la direction du courant.	
2 juillet 2023	Rapport annuel	Ocean BlackRhino : L'employé était en train de changer ses gants sur le chantier alors qu'il inspectait la ligne de rejet à la mer.	Le superviseur des travailleurs a été avisé et l'événement a été consigné comme un événement environnemental. Facteurs de causalité : Objet perdu à la mer en raison d'une mauvaise manipulation de la part d'un individu.	Négligeable

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		Il a perdu prise du gant enlevé et celui-ci est tombé à l'eau. Une tentative a été faite pour récupérer le gant, mais celui-ci a été jugé irrécupérable. Réf. WELEV23070004	Action corrective : Renforcer l'importance de sécuriser les objets à proximité des zones par-dessus bord.	
5 juillet 2023	24 juillet 2023	Seven Seas : Environ 1 litre de fluide hydraulique s'est déversé en mer à partir du ROV. Ce déversement est dû à une fuite au niveau de la connexion du tuyau. Cette quantité négligeable de fluide peu toxique n'a pas d'impact sur l'environnement. Réf. WELEV23070034	La panne est due à une fuite du tuyau d'alimentation du système de contrôle de l'outil de serrage Jupiter 2. Il s'agit d'un tuyau certifié installé en février 2023 et, après une inspection minutieuse, il ne présente aucun signe de dommage ou de mauvaise utilisation. Comme il n'y a pas d'explication claire à cette défaillance spontanée, le tuyau de remplacement certifié, identique et provenant du même fournisseur, ne sera pas utilisé. Au lieu de cela, un autre tuyau de rechange certifié d'une spécification similaire d'un fournisseur différent a été installé.	Négligeable
13 août 2023	Rapport annuel	Ocean BlackRhino : Lors de la mise en place de la ligne de duse sur le joint coulissant, l'augmentation des mouvements du navire a fait que le col de cygne est entré en contact avec la goupille de fixation et a endommagé son dispositif de rétention secondaire. La goupille de	Un ROV a été utilisé pour balayer le fond marin et tenter de récupérer la goupille de retenue si possible. Il a été déterminé qu'il ne pouvait être récupéré. Actions correctives terminées : • revoir le mécanisme de rétention avec l'OIM afin d'éviter toute récurrence. • Mettre à jour la procédure pour inclure : laisser les blocs fermés	Négligeable

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		fixation du col de cygne s'est détachée de la retenue de sécurité et est tombée à la mer. Réf. WELEV23080034	et les goupilles engagées jusqu'à ce que l'installation soit nécessaire.	
15 septembre 2023	2 octobre 2023	Environ 1 litre de fluide hydraulique Tellus 22 s'est déversé en mer à partir du ROV. La cause du déversement est une rupture de tuyau du côté de l'alimentation du RCU (Unité de commande à distance) Jupiter, utilisée pour des opérations de TT (torque tool – Outil de serrage) de classe 4. La fuite s'est produite à une profondeur de 1 200 m. Le dommage est un petit trou en épingle (non visible à l'œil nu) à environ 10 cm en arrière du raccord du tuyau. Le tuyau était un nouvel article en stock lorsqu'il a été installé. Réf. WELEV23090085	Le ROV a été récupéré immédiatement pour inspection et réparation afin d'éviter d'autres pertes d'huiles. Le tuyau a été remplacé, avec les mêmes spécifications, mais avec un nouveau fabricant. Le tuyau est certifié et du même fabricant que le précédent. (Hansa Flex 350Bar/4000psi).	Négligeable
1 octobre 2023	1 novembre 2023	Seven Seas : Pendant la mise en mer, le ROV a mis le système hydraulique sous tension et a quitté le TMS. Vers 16h30, de l'huile a été observée dans l'eau et le capteur de niveau d'huile	Le ROV a été immédiatement ramené au niveau du TMS et le système hydraulique du ROV a été arrêté afin d'éviter toute perte d'huile supplémentaire. La source de la fuite d'huile a été identifiée et réparée.	Négligeable

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		du ROV a indiqué que le ROV perdait de l'huile. La perte totale d'huile est estimée à 1,6 litre de Shell Tellus 22. Il s'agit d'une huile hydraulique à faible toxicité qui n'aurait pas d'impact significatif sur l'environnement marin. Réf. WELEV23100180		
2 octobre 2023	1 novembre 2023	Seven Seas : Lors de la mise en mer, l'opérateur effectuait une opération délicate à l'aide du manipulateur 7F T4 situé au fond du panier de travail du ROV, l'arrêt de sécurité du ROV en cas de manque d'huile s'est soudainement déclenché. Une perte totale d'huile de 1,6 litre de Shell Tellus 22 a été notée. Il s'agit d'une huile hydraulique à faible toxicité qui n'aurait pas d'impact significatif sur l'environnement marin. Réf. WELEV23100011	Le ROV a pu être remonté au niveau du TMS et la récupération entamée. Une fois le ROV remonté sur le pont, la recherche de pannes a commencé. Les fuites d'hydrocarbures ont été attribuées à la rupture d'un tuyau et à une bague tordue sur un autre tuyau, tous deux alimentant la fonction montée/descente du T4. Une unité d'actionneur linéaire de rechange a été remplacée par l'unité endommagée et les tuyaux ont été remplacés par des pièces de rechange neuves.	Négligeable
28 novembre 2023	2 décembre 2023	Environ 0,6 L d'huile hydraulique Tellus 22 provenant du circuit hydraulique principal du TMS a été perdue en mer. La cause en est une fuite soudaine du filtre à eau	La cause en est une fuite soudaine du filtre à eau Cardev qui s'est purgé en raison d'une augmentation de la pression dans le circuit de retour hydraulique. Il s'agissait d'une fuite lente mais continue, que le capteur d'huile du	Négligeable

Date de survenance	Notification de la DEEC	Description	Résumé de l'enquête et actions correctives	Risque environnemental
		Cardev qui s'est purgé en raison d'une augmentation de la pression dans le circuit de retour hydraulique. Il s'agissait d'une fuite lente mais continue, que le capteur d'huile du TMS a détectée et dont il a alerté le pilote. La fuite s'est produite à une profondeur de 1 220 m. Réf. WELEV23110123	TMS a détectée et dont il a alerté le pilote. Le pilote a alors arrêté le groupe hydraulique pour éviter d'endommager l'équipement. Le TMS a été récupéré sur le pont alors que le ROV était toujours dans l'eau. Les travaux correctifs ont consisté à retirer complètement le filtre défectueux du système et à remplir le réservoir jusqu'à son niveau opérationnel.	
7 décembre 2023	8 janvier 2024	Pacific Goldfinch : 7 décembre 2023 – Environ 200 ml d'huile hydraulique Shell Tellus 22 se sont déversés en mer. Le bras T4 du ROV s'est rompu lors d'une plongée. Réf. WELEV23120146	La cause première a été identifiée comme étant une défaillance à l'arrière du bras T4 du ROV, entraînant une infiltration d'eau et une perte d'huile hydraulique en mer. Pour éviter que cela ne se reproduise, on a changé le type de tuyau.	Négligeable

*Remarque : bien que Woodside ait été informé de cet événement en 2024, l'activité non conforme s'est produite en 2023. L'événement est donc consigné dans ce rapport.

3.2 Performances en santé et sécurité au travail

En ce qui concerne l'OBR et l'OBH, un nouvel outil d'assurance en ligne (iAuditor) a été mis en place en mars 2023, ce qui a permis de rationaliser le processus d'assurance et d'améliorer la visibilité des principales réalisations et des principaux défis en mer. L'outil iAuditor a également apporté une valeur ajoutée aux activités d'assurance en permettant une meilleure visibilité des actions en cours et en améliorant le suivi des actions jusqu'à leur clôture. Après le départ de l'OBH, l'OBR a augmenté la couverture du conseiller HSE offshore afin de garantir la présence d'un conseiller HSE pendant 24 heures au lieu de 12. Il en est résulté une nette amélioration et une attention particulière aux plans de sauvetage, au travail en hauteur, à l'utilisation d'outils certifiés et au passage sur les tuyaux.

Les activités d'assurance HSE pour le forage et les complétions se sont poursuivies tout au long de l'année 2023. Les activités récurrentes d'assurance HSE comprenaient la liste de contrôle mensuelle de l'environnement sur chacune des plates-formes, les activités de vérification des accidents majeurs et les inspections HSE telles que décrites dans le plan d'activité HSE pour le forage et la complétion en mer de chaque plate-forme.

En outre, une visite d'assurance environnementale a été effectuée sur l'Ocean BlackRhino et l'Ocean BlackHawk en février 2024 pour mettre l'accent sur la sensibilisation et la compréhension des limites de rejets de l'EIES pendant les opérations de forage de routine et les reflux de puits, l'amélioration des pratiques de tri des déchets en mer et les approbations environnementales pour les produits chimiques.

Les activités d'assurance de l'installation sous-marine en mer ont été menées à bien par les équipes de SIA en mer et le représentant du site Woodside en mer. Les activités d'assurance HSE ont été planifiées et suivies à l'aide d'un plan d'activité HSE offshore et comprenaient des inspections quotidiennes, des inspections HSE ciblées et des auto-vérifications sur des sujets individuels, des inspections d'hygiène et des inspections HSE générales. Une visite d'assurance environnementale a également été effectuée sur le Seven Sisters en février pour se concentrer sur la surveillance des rejets sous-marins pendant les activités d'inondation, de nettoyage, de jaugeage et d'essai hydrostatique de l'installation.

Un calendrier d'audit HSE est également établi chaque année pour couvrir les sites en terre (au sein et en dehors du champ d'application de l'EIES). Les audits HSE à terre que Woodside a réalisés en 2023 (Réf. (1)) comprenaient :

- Audit HSE général d'Heliconia réalisé en avril 2023
- Audit HSE général du plan relatif aux boues liquides de Halliburton réalisé en mai 2023
- Audit HSE général de Sumitomo réalisé en juillet 2023
- Audit HSE général du môle 1 de la base d'approvisionnement du Sénégal réalisé en septembre 2023
- Audit HSE général OEG réalisé en octobre 2023
- Audit HSE général du site MBAO Halliburton réalisé en octobre 2023
- Audit HSE général de la base de vie du champ OneSubsea réalisé en novembre 2023
- Audit HSE général du chantier Baker Hughes réalisé en novembre 2023
- Audit HSE général du môle 1 de OneSubsea réalisé en novembre 2023
- Audit HSE général du site Diamniadio SEPCO réalisé en décembre 2023.

3.3 Gestion du changement

À ce jour, 24 changements à l'EIES ont été évalués et concernent les activités réalisées en 2023. Ils ont été évalués conformément au processus de gestion du changement de Woodside et il a été déterminé qu'ils n'entraînaient pas de changement significatif du risque environnemental ou social

résiduel, et qu'aucun avenant à l'EIES n'était donc nécessaire. En mai 2023, la DEEC et Woodside ont convenu d'informer la DEEC de tous les changements, quelle qu'en soit la nature. Depuis lors, Woodside a informé la DEEC de toute nouvelle évaluation de la gestion du changement. Tableau 0-2 présente un résumé des changements qui ont été évalués en 2023 ou des changements qui ont été évalués plus tôt, mais qui sont pertinents pour les activités menées en 2023.

Tableau 0-2 Résumé des changements qui ont été évalués par rapport à l'EIES pertinents pour les activités menées en 2023 et 2024

Date de l'évaluation	Activité	Détails du changement	Évaluation du changement
Juillet 2019	Opérations du FPSO : soutirage	Référence de l'EIES : La description de l'activité (section 4.7.1.2) décrit les dispositions relatives au système de déchargement, qui comprend une « bobine de tuyau de déchargement ». L'EIES indique également qu'il y aura un accouplement à sec à l'extrémité du FPSO. Changement : Le tuyau de soutirage du FPSO sera un tuyau flottant, plutôt que stocké sur un enrouleur. Le tuyau sera rempli de pétrole brut lorsqu'il n'est pas utilisé pour prévenir la corrosion par l'eau de mer. Il y aura un accouplement détachable à l'extrémité côté navire pétrolier (Réf. (2)).	Les aspects de risque pertinents évalués sont la perte de confinement par le tuyau et la collision de tiers avec le tuyau. Pour réduire le risque de collision, le tuyau sera équipé de voyants sur toute sa longueur afin d'améliorer la visibilité, l'extrémité du tuyau sera attachée lorsqu'il n'est pas utilisé (si les conditions météorologiques le permettent) afin de réduire la longueur libre du tuyau, et une surveillance sera assurée sur le FPSO afin d'identifier les navires qui s'approchent de la zone de sécurité de 500 m autour du FPSO. La conséquence d'une collision avec le tuyau ne change pas. Par conséquent, ce changement n'entraîne pas une hausse nouvelle ou significative du risque évalué dans l'EIES.
Juillet 2019	Opérations du FPSO : traitement	Référence de l'EIES : La description de l'activité dans l'EIES (point 4.6) indique que « le gaz sera déshydraté pour être utilisé comme gaz combustible, gas-lift ou être réinjecté dans le réservoir ». Dans ce scénario opérationnel, l'ensemble du mélange de gaz associé (à l'exception de l'eau) qui n'est pas utilisé à des fins de traitement ou utilitaires est réinjecté	Cette activité entraînerait une augmentation progressive des estimations d'émissions pour les opérations de Sangomar. Ces émissions seront estimées et incluses dans les rapports annuels d'EIES ultérieurs. Les engagements de conception pertinents de l'EIES visant à réduire les émissions générées ont été appliqués à cette activité. Ce changement n'entraîne pas une augmentation significative des impacts des

Date de l'évaluation	Activité	Détails du changement	Évaluation du changement
		en subsurface et n'est pas émis dans l'atmosphère. Changement : Un système de désacidification du gaz sera utilisé. Le système de désacidification du gaz élimine partiellement le CO₂ et le H₂S de la totalité du flux gazeux associé. Ces composants seront désormais rejetés dans l'atmosphère au lieu d'être réinjectés dans le réservoir comme ils l'auraient été dans le scénario initial. Cela représente une nouvelle source d'émissions dans l'atmosphère qui n'est pas décrite dans l'EIES (Réf.).	émissions générées par le développement de Sangomar pendant la durée de vie des opérations.
Septembre 2019	Opérations du FPSO : utilisation de produits chimiques	Référence de l'EIES : un engagement sur la qualité de l'eau de mer précise : L'hypochlorite sera utilisée, en raison de sa solubilité et de sa biodégradabilité élevées, pour contrôler l'encrassement des systèmes d'eau de mer conformément aux meilleures pratiques et aux recommandations des fabricants. Changement : Les coffres marins de la salle des machines utiliseront des anodes de cuivre et d'aluminium pour prévenir la prolifération marine, plutôt que de l'hypochlorite. Les systèmes d'eau de mer en surface seront toujours traités avec de l'hypochlorite (Réf.).	Les systèmes de prévention de la prolifération marine par anode sont courants dans les applications marines et ont un niveau d'efficacité similaire. Leur utilisation est également une option acceptable dans le cadre de la norme d'ingénierie environnementale de Woodside. Dans un environnement en eau profonde, cela ne devrait pas modifier le niveau d'impact sur la qualité de l'eau présenté dans l'EIES, de sorte que le changement n'est pas significatif et acceptable. Il est proposé de mettre à jour le libellé de l'engagement pour tenir compte du changement.
Oct. 2019	Rejets de l'UMFM	Référence de l'EIES : l'EIES évalue les impacts du rejet d'eau produite par le FPSO (section 9.3.1) (Réf.).	Le traitement et le rejet de l'eau produite de l'unité mobile de forage en mer conformément aux critères de rejet

Date de l'évaluation	Activité	Détails du changement	Évaluation du changement
		Changement : L'eau produite sera également rejetée de l'UMFM pendant les reflux de puits pour les essais d'injection d'eau. Ce nettoyage des puits jusqu'à l'UMFM est décrit (section 4.3.9), mais les impacts des rejets n'ont pas été évalués.	approuvés ne sont pas considérés comme un nouvel impact significatif ou un changement significatif par rapport à un impact existant, étant donné que les rejets supplémentaires d'eau produite de l'UMFM sont mineurs et à court terme. Nouvel engagement : L'eau produite vers l'UMFM pendant les reflux de puits sera traitée avant rejet hors bord, ce qui sera conforme aux normes de performances environnementales du développement de Sangomar (40 mg/l par jour et moyenne mensuelle de 29 mg/l avant rejet).
Oct. 2019	Torchage de l'UMFM	Référence de l'EIES : La description du projet (section 4) et la description de l'impact des gaz à effet de serre (section 9.2.4.1) ne décrivent pas adéquatement le torchage de l'huile pendant les essais et le nettoyage du puits. Seul le torchage de gaz est décrit (Réf.). Changement : Les hydrocarbures liquides renvoyés par les opérations de nettoyage du puits sur l'UMFM seront torchés.	Le torchage d'hydrocarbures liquides provenant de l'UMFM a été évalué comme entraînant une augmentation progressive des émissions de gaz à effet de serre durant la phase de forage. Le système de brûleur écologique de Halliburton qui sera utilisé pour le torchage est conçu pour brûler avec une grande efficacité et minimiser l'impact sur les changements localisés de la qualité de l'air. L'écart ne représente pas un changement nouveau ou significatif de l'impact/du risque évalué dans l'EIES Nouvel engagement en matière de surveillance : la surveillance des émissions de forage et complétions comprendra la surveillance du volume torché d'hydrocarbures, au besoin, pendant les essais du puits et les reflux.
Avril 2020	Rejets du FPSO	Référence de l'EIES : la description de l'activité indique que les eaux usées provenant des blocs sanitaires	Les eaux noires et grises seront mélangées et rejetées sous la ligne de flottaison, ce qui répond à l'objectif d'un caisson et est donc acceptable. Le FPSO se conforme aux

Date de l'évaluation	Activité	Détails du changement	Évaluation du changement
		sont éliminées dans l'océan via l'évacuation des eaux usées. Changement : La conception du FPSO comprend l'évacuation des eaux usées par la ligne de rejet à la mer marine (Réf.).	exigences de classe pour le rejet des eaux usées et il n'y a pas de changement significatif par rapport à l'EIES.
Août 2020	Rejets du FPSO	Référence de l'EIES : La section 4.7.5 indique que de l'eau douce sera produite pour être utilisée sur l'installation par l'intermédiaire d'une unité d'osmose inverse. Changement : l'eau douce sera produite à partir d'eau de mer chauffée à la vapeur plutôt que par osmose inverse (Réf.).	Les générateurs d'eau douce de type évaporateur sont préférés à l'osmose inverse car ils sont plus efficaces pour produire de l'eau distillée, ils nécessitent moins de produits chimiques et il n'est pas nécessaire de remplacer les membranes d'osmose inverse. Cette modification, qui améliore l'impact sur l'environnement en raison d'un besoin énergétique moindre (efficacité énergétique) et de l'utilisation de produits chimiques, est donc acceptable.
Décembre 2020	Opérations de FPSO	Référence de l'EIES : la section 9.7.5.2 indique que les citernes de cargaison des FPSO auront des systèmes de surveillance des contraintes à l'intérieur de la coque pour veiller à ce que l'installation reste toujours dans ses limites d'intégrité de conception. Changement : deux systèmes appropriés, le système de surveillance des contraintes sur la coque et l'ordinateur de chargement, répondent à l'intention du contrôle spécifié dans l'EIES (Réf.).	Les systèmes font appel à de multiples capteurs et à l'interprétation par ordinateur pour protéger l'intégrité de la coque, ce qui ne représente pas un niveau de contrôle inférieur à celui proposé dans l'EIES. Aucun changement important à l'EIES. Engagement révisé : Les citernes à cargaison des FPSO seront dotées de systèmes de surveillance et d'interprétation informatique pour protéger l'intégrité de la coque afin de s'assurer que l'installation demeure toujours dans ses limites d'intégrité nominale.
Mars 2021	Opérations de FPSO	Référence de l'EIES : la section 4.7.6 indique qu'un analyseur d'huile dans l'eau en ligne servira à surveiller les rejets d'eau de refroidissement.	Les analyseurs d'huile dans l'eau ne sont généralement nécessaires dans l'industrie que pour le refroidissement direct à l'eau de mer du système de production. Le refroidissement à l'eau de mer du FPSO est

Date de l'évaluation	Activité	Détails du changement	Évaluation du changement
		Changement : Aucun analyseur d'huile dans l'eau n'est en place pour le rejet d'eau de refroidissement (Réf.).	séparé par un moyen de refroidissement, et le seul refroidissement direct à l'eau de mer est le refroidisseur d'eau de production. Il est à noter que pour le refroidisseur d'eau produite, l'eau de mer est à une pression plus élevée et le risque de fuite d'hydrocarbures dans le système d'eau de mer est donc minimisé. Par conséquent, il n'y a pas d'augmentation significative du risque de contamination par les hydrocarbures à la suite de ce changement.
Avril 2021	Logistique	Référence de l'EIES : Le tableau 12.5 indique qu'« une voie de transit des navires appropriée sera élaborée et convenue pour le développement du champ de Sangomar avec l'Autorité maritime sénégalaise et communiquée au secteur de la pêche artisanale ». Changement : en avril, Woodside et l'HASSMAR se sont rencontrées et l'HASSMAR a confirmé qu'une voie de transit des navires définie n'est pas nécessaire et qu'il n'existe pas d'équivalent en droit maritime international. Les navires doivent emprunter les routes maritimes et suivre les balises de navigation normales.	Ce changement est conforme aux attentes du décideur et le risque de collision ainsi que les perturbations potentielles pour les autres utilisateurs maritimes seront gérés en suivant les routes de transit normales et en communiquant avec l'industrie de la pêche. Il n'y a pas d'augmentation significative du risque en raison de ce changement. Engagement révisé : Les navires du développement de Sangomar utiliseront les balises nautiques locales à l'entrée et à la sortie du port de Dakar. Les activités des navires seront communiquées à la pêche artisanale.
Avril 2021	Logistique	Référence de l'EIES : la section 4.8 indique que le personnel sera transféré en mer par hélicoptère à différentes étapes du développement du Sangomar. Changement : Un navire de soutien rapide sera utilisé pour transporter le	Il y a une légère augmentation du risque de collision avec la faune marine et d'autres utilisateurs maritimes. Avec des contrôles supplémentaires en place, le risque de collision sera maintenu au niveau décrit dans l'EIES. Par conséquent, ce changement n'entraîne pas une

Date de l'évaluation	Activité	Détails du changement	Évaluation du changement
		personnel pendant la phase d'opération. La vitesse de croisière du navire de soutien rapide (30-40 nœuds) est supérieure aux vitesses normales du navire décrites dans l'EIES (10-11 nœuds) (Réf.).	augmentation significative du risque. Engagement supplémentaire : Les opérations des navires auxiliaires rapides (FSV) seront menées avec des mesures en place afin de minimiser le risque pour les mammifères marins et les autres utilisateurs maritimes.
Février 2022	Opérations de FPSO	Référence de l'EIES : le tableau 9.53 indique qu'une rupture d'une citerne à cargaison entraîne une perte de confinement de 30 000 m ³ . Changement : La capacité des citernes à cargaison est de 31 556 m ³ à 98 % de capacité (Réf.).	Des augmentations mineures de <10 % de la taille totale des citernes n'entraînent pas un scénario de déversement crédible ou des conséquences environnementales fondamentalement différentes en cas de déversement de la cargaison. Le risque de déversement décrit dans l'EIES n'est pas modifié et, par conséquent, le niveau de risque évalué dans l'EIES n'est pas modifié de manière significative.
Mars 2022	Opérations de FPSO	Référence de l'EIES : Le tableau 12.5 indique que des zones d'exclusion de sécurité seront établies autour des installations de la phase de développement de Sangomar. Changement : Pas d'utilisation du terme « exclusion », sauf si un arrêté spécifique a été établi. Sans arrêté, il n'y a pas de base juridique pour exclure les utilisateurs maritimes d'une zone (Réf.).	Bien que des zones d'exclusion légales ne soient pas mises en place autour des autres navires et installations, les documents de consultation des parties prenantes encouragent ces dernières à rester à une distance d'au moins 500 m des infrastructures du développement de Sangomar. En outre, l'arrêté n° 005904 a été pris pour fixer les limites de la zone de sécurité liée aux installations pétrolières et gazières dans le bloc Sangomar.
Juin 2022	Produits chimiques sur le FPSO	Référence de l'EIES : Le tableau 12.5 indique que les produits chimiques seront soit acheminés en soute jusqu'au FPSO, soit transportés dans des conteneurs certifiés ISO. Changement : Les produits chimiques en vrac seront soit acheminés en soute jusqu'à la FPSO,	Cette modification est une clarification de l'application d'un contrôle et ne représente pas la suppression du contrôle clé. Cette modification n'affecte pas les exigences relatives à la manipulation et au transport sûrs des produits chimiques. Par conséquent, il n'y a pas d'augmentation significative du risque ou de l'impact

Date de l'évaluation	Activité	Détails du changement	Évaluation du changement
		soit transportés dans des conteneurs certifiés ISO. Les petits volumes de produits chimiques seront transportés dans des conteneurs scellés conformément au règlement maritime international sur les marchandises dangereuses (Réf. (3)).	environnemental associé à ce changement. La mesure de gestion a été mise à jour pour refléter un léger changement dans l'activité.
Juin 2022	Émissions du FPSO	Référence de l'EIES : Le tableau 12.5 indique que le système de couverture de gaz inerte servira à maintenir une atmosphère de fonctionnement sûre dans les citernes contenant des hydrocarbures et qu'aucune dispersion par évent à froid n'est prévue. Changement : Une dispersion par évent à froid planifiée aura lieu pour maintenir une pression de fonctionnement sûre (Réf. (3)).	Pour éviter une surpression des citernes à cargaison, ce gaz excédentaire doit être évacué de façon planifiée ou recapturé. La recapture du gaz n'a pas été jugée possible pour des raisons de sécurité des procédés. Par conséquent, les citernes à cargaison doivent être purgées pour gérer la pression de fonctionnement. La dispersion par évent mineure des citernes à cargaison contribue à une très faible proportion des émissions globales de gaz à effet de serre et ces émissions supplémentaires mineures ne dépassent pas l'estimation des émissions totales dans l'EIES. Par conséquent, il n'y a pas d'augmentation significative du risque ou de l'impact environnemental associé à ce changement. Engagement révisé : « Le système de couverture de gaz inerte servira à maintenir une atmosphère de fonctionnement sûre dans les citernes contenant des hydrocarbures. »
Juin 2022	Infrastructures sur les fonds marins	Référence de l'EIES : la section 4.4.1 indique le nombre de structures différentes qui seront installées pour estimer l'empreinte sur le fond marin. Changement : le nombre et les dimensions des structures ont	Les structures figurant dans l'EIES ont été incluses pour fournir une première estimation de l'empreinte sur les fonds marins. Toutes les modifications apportées aux dimensions et au nombre des lignes de flux installées ont été effectuées pour assurer une installation et des opérations

Date de l'évaluation	Activité	Détails du changement	Évaluation du changement
		changé à mesure que la phase de conception progressait (Réf. (3)).	sûres et fiables du champ. L'empreinte finale sur le fond marin a été estimée à la section 3.7. Bien que l'empreinte soit plus élevée que prévu, les équipements sur le fond marin se limite au champ de Sangomar.
Juin 2022	Rejets du FPSO	Référence de l'EIES : la section 4.7.2 indique que le navire à drain fermé sera acheminé vers la citerne de récupération des eaux des drains ouverts du FPSO et récupéré dans les citernes à cargaison. Changement : Les liquides provenant du réservoir à drain fermé seront versés dans le réservoir hors spécifications plutôt que dans la citerne de récupération des eaux des drains ouverts du FPSO. Le FPSO Sangomar dispose à la fois d'une citerne de récupération des eaux des drains ouverts et d'un réservoir hors spécifications (Réf. (3)).	Les fluides provenant des deux réservoirs sont traités avant le rejet et les hydrocarbures récupérés sont réinjectés dans le procédé. Ce changement représente une amélioration mineure de la gestion des rejets, car il réduit au minimum la contamination croisée entre différentes sources. Tous les contrôles sur les rejets en mer sont les mêmes (c'est-à-dire les contrôles sur l'eau produite et les rejets en mer). Par conséquent, il n'y a pas d'augmentation significative des risques ou des impacts environnementaux associés à ce changement. Modification du libellé de l'engagement : Le système de contrôle des processus sera configuré de façon à diriger automatiquement l'eau produite hors spécifications vers la citerne Hors spécifications du FPSO pour nettoyage supplémentaire avant rejet, conformément aux obligations réglementaires applicables à l'eau produite. Les rejets d'eaux usées provenant des cales, des eaux de pluie et des déversements seront acheminés vers la citerne de récupération des eaux des drains ouverts du FPSO et rejetés conformément aux normes de pétrole dans l'eau MARPOL (15 mg/L).

Date de l'évaluation	Activité	Détails du changement	Évaluation du changement
			Modification de l'engagement : Les huiles usagées et les boues contaminées par les hydrocarbures qui ne peuvent pas être recyclées en mer seront conservées pour être traitées/éliminées à terre par des entreprises de traitement des déchets agréées.
Juin 2022	Opérations de FPSO	Description de l'EIES : La section 4.7.5 indique que le système d'eau potable produira de l'hypochlorite par électrochloration. Changement : Au lieu de cela, le système d'eau potable produit de l'hypochlorite par dosage de chlore (Ref.).	Cela n'a aucun impact sur les spécifications relatives à l'eau potable, qui doivent satisfaire aux exigences en matière d'eau potable. Le dosage du chlore nécessite la manipulation de produits chimiques dangereux supplémentaires vers le FPSO, mais cela ne représente pas un changement significatif en termes d'impact environnemental ou de risque, car des contrôles normaux de la manipulation des produits chimiques seront en place. Par conséquent, il n'y a pas d'augmentation significative des risques ou des impacts environnementaux associés à ce changement.
Juin 2022	Émissions du FPSO	Description de l'EIES : La section 4.7.11 indique que la consommation totale en gaz combustible de l'installation sera mesurée par un débitmètre de gaz dédié. Changement : Au lieu d'utiliser un seul débitmètre, on utilisera un certain nombre de débitmètres différents pour fournir le gaz combustible composite utilisé (Réf.).	Il s'agit d'un dosage suffisant pour mesurer la consommation totale de gaz combustible. Les exigences en matière de surveillance ne sont pas touchées par ce changement.
Mars 2023	Rejets de forage	Description de l'EIES : La section 4.3.7 de l'EIES décrit les opérations et les rejets de cimentation associés au nettoyage de l'unité de cimentation.	La mise en service de l'unité de cimentation avant le démarrage est une activité normale dans le cadre des opérations de cimenterie. Les produits chimiques utilisés pour la

Date de l'évaluation	Activité	Détails du changement	Évaluation du changement
		Changement : Les travaux de cimentation « factices » qui sont nécessaires lors de la mise en service d'une unité de cimentation avant son redémarrage ne sont pas inclus dans la description des activités de l'EIES. Il s'agit d'activités à court terme qui sont nécessaires pour confirmer que l'unité de cimentation fonctionne correctement entre les opérations (Réf.).	cimentation ont été évalués et les mêmes procédures ont été mises en place pour limiter l'utilisation du ciment. Les rejets de ciment aura lieu autour du centre de puits et seront surveillés. Ces rejets sont mineurs et il n'y a donc pas de changement significatif en termes d'impact ou de risque à la suite de ce changement.
Janvier 2022	Opérations de FPSO (sous-marines)	Description de l'EIES : Le tableau 12.5 du registre des engagements indique qu'« un fluide témoin sous-marin soluble dans l'eau sera choisi ». Changement : Le choix du produit chimique a tenu compte de tous les aspects du risque environnemental d'un produit chimique (biodégradation, bioaccumulation, écotoxicité). La « faible toxicité » n'est pas bien définie et les critères d'écotoxicité ne sont pas à eux seuls un bon indicateur de l'impact environnemental résultant du rejet d'un produit chimique.	Le fluide de contrôle sélectionné présente une toxicité relativement faible (classé comme « nocif » mais non « toxique »), est facilement biodégradable et ne se bioaccumule pas. Il a été comparé à tous les autres produits chimiques qui conviennent comme fluide de contrôle pour Sangomar et qui présentent le risque environnemental le plus faible. Modification de l'engagement : « On optera pour un fluide témoin sous-marin hydrosoluble à faible risque environnemental. »
Juin 2023	Forage et compléments	Description de l'EIES : La section 4.3.7 décrit qu'il est d'usage de rejeter le ciment excédentaire pendant les travaux de cimentation, mais elle n'introduit pas le rejet des produits secs restants à la fin d'une campagne de forage. Changement : à la fin de la campagne de forage de l'OBH, Woodside devait éliminer tous les	Les quantités rejetées représentaient une augmentation mineure par rapport aux quantités déjà rejetées pendant les activités de forage par le biais du rejet approuvé de FFBA contenant de la barytine et de la bentonite. Étant donné la légère augmentation supplémentaire des quantités qui ont déjà été rejetées au cours des activités de forage, les contrôles qui seront mis en œuvre et la

Date de l'évaluation	Activité	Détails du changement	Évaluation du changement
		produits secs restants pour s'assurer que les réservoirs étaient vides à la fin de la campagne de forage. L'élimination des produits secs restants par rejet par-dessus bord a été considérée comme la solution permettant de réduire les impacts HSE à un niveau aussi faible que raisonnablement réalisable.	nature localisée des rejets, les impacts de ces rejets supplémentaires sur le milieu marin devraient rester légers et localisés. Ce niveau d'impact est conforme au niveau évalué et approuvé par l'EIES de Sangomar.
Février 2024	Conception du FPSO	Description de l'EIES : La section 9.3.7.4. indique que l'utilisation de propulseurs, s'ils sont installés, entraînera la libération systématique de fluide lubrifiant. Les propulseurs sur le FPSO ne seront opérés que lorsque les opérations nécessitent un contrôle de direction actif, comme lors des opérations de déchargement. La section 4.8 indique que les produits chimiques en vrac, tels que le méthanol, pourront devoir être stockés en mer. Changement : le FPSO n'a pas de propulseurs. L'approvisionnement en méthanol se fera à partir d'un méthanier qui sera amarré à l'aide de remorqueurs.	Étant donné qu'il n'y a pas de propulseurs et qu'il n'y a pas de libération subséquente de fluide lubrifiant, il n'y a pas de changement du risque environnemental associé à la suppression des propulseurs de la base de conception de l'EIES. Le changement concernant l'accostage pour l'approvisionnement en méthanol à l'aide de remorqueurs sera évalué dans le cadre d'une future gestion du changement et soumis à la DEEC pour information.

3.4 Émissions atmosphériques

Le chargement et la consommation du carburant ont été surveillés dans les rapports intermédiaires quotidiens et rassemblés à la fin de la campagne. La consommation de carburant a été convertie en émissions (tonnes d'équivalent CO₂) à l'aide des facteurs de conversion des émissions décrits dans l'Australian National Greenhouse and Energy Reporting Scheme (NGERS 2021) afin de les aligner sur les données d'émissions des autres activités de Woodside.

Lors des essais du puits, les paramètres environnementaux, dont la consommation de produits chimiques, les émissions et les rejets, ont été surveillés. La même huile de base que celle du FFNA a servi à mettre sous-pression le puits préalablement au refoulement, ce qui signifie qu'une partie de l'huile de base a également été torchée afin de s'assurer que les opérations de test du puits puissent être menées en toute sécurité. Il n'y a pas eu de problème de torchage, et les torchères étaient munies d'embouts spécialement conçus pour optimiser le rendement de la combustion gazeuse. Du mono-ethylene glycol (MEG) et du méthanol ont également été ajoutés au système pour supprimer les hydrates pendant le torchage. Le MEG a été dilué et rejeté avec les fluides à base d'eau (voir Tableau 0-4), et le méthanol a été torché avec le condensat et l'huile de base. Les émissions totales des tests d'injection ont été estimées selon les directives australiennes NGERS sur le torchage de la production de pétrole brut en mer, car cela donne une estimation des émissions provenant du torchage de fluides mixtes (huile de base, condensat, méthanol, gaz, etc.).

Tableau 0-3 Données sur les émissions des navires et des hélicoptères pour l'année civile*

Activité	Volume total d'hydrocarbures consommés	Total des émissions générées (par le gaz) (en tonnes)	Total des émissions de gaz à effet de serre de l'exploitation des navires (tonnes de CO ₂ e) (Tonnes CO ₂ e)
<i>Activités des navires / consommation de carburant des navires</i>			
OBH (réf. (7))	8365,2 m ³	CO ₂ : 22597.5 CH ₄ : 1.15 N ₂ O: 0.48	22758.8
OBR (réf. (7))	17737,9 m ³	CO ₂ : 47859.34 CH ₄ : 2.44 N ₂ O: 1.03	48200.9
Navires de soutien de plateforme (réf. (7))	5562 m ³	CO ₂ : 15007.1 CH ₄ : 0.76 N ₂ O: 0.32	15114.8
Navires d'installation sous-marine ¹ (réf. (8))	9732,1 m ³	CO ₂ : 26258 CH ₄ : 1.34 N ₂ O: 0.56	26446.32
Navires de soutien à l'installation sous-marine (réf. (8))	1134.5 m ³	CO ₂ : 3060 CH ₄ : 0.15 N ₂ O: 0.06	3082.83
Activités des hélicoptères ² (réf.(7), réf. (10))	463,5 m ³	Non estimé	1177,51
Torchage pendant l'essai du puits d'injection d'eau (Réf. (11))			
SSW-02A	Gaz : 0,31 MMScf	CO ₂ : 22.56	30.17

	Pétrole : 34,8 m ³ Huile de base : 257,5 m ³	CH ₄ : 0.25 N ₂ O: 0.00082	
SSW-22	Gaz : 3,14 MMScf Pétrole : 718,6 m ³ Huile de base : 92,2 m ³	CO ₂ : 208.39 CH ₄ : 2.45 N ₂ O: 0.0074	279.5
SSW-06	Huile de base : 43,2 m ³	CO ₂ : 0.11 CH ₄ : 0.0000008	0.13
SSW-21	Gaz : 1,29 MMScf Pétrole : 341,3 m ³ Huile de base : 82,2 m ³ Méthanol : 0,173 m ³	CO ₂ : 91.94 CH ₄ : 1.08 N ₂ O: 0.0032	123.3
Émissions totales (TCO₂e)			117214.3

1. Les données de consommation de carburant des navires d'installation comptabilisent la consommation sur l'ensemble de la campagne, et non pas uniquement quand ils sont en service dans le champ de Sangomar. Les navires inclus sont Seven Vega, Seven Sisters, Seven Seas, Stornes.

2. Les données sur la consommation de carburant des hélicoptères tiennent compte de la consommation lors des opérations de transfert d'équipage pour les activités d'installation sous-marine et des UMFM.

3.5 Gestion des fluides de forage et de complétion

Les rejets de forage et complétion ont été gérés conformément aux exigences de l'EIES et les rejets ont été surveillés par rapport aux limites environnementales fixées par l'EIES (Tableau 0-4).

Tableau 0-4 Données de forage et complétions des puits achevés en 2023

Exigence de l'EIES	Volume total des déblais de FFNA rejetés (m³).	Volume total des déblais de FFBA rejetés (m³)	Taux moyen de déblais contaminés par l'huile (% du poids humide)	Concentration moyenne de pétrole dans l'eau de lavage des fosses à boues (%)	pH moyen du liquide de complétion	Concentration moyenne de pétrole dans l'eau du fluide de complétion (%)	Références
	Surveiller le volume	Surveiller le volume	<5 %	<1 %	>6	<40 mg/L (max.) <29 mg/L (30 jours)	Rapports de fin de puits
SSW-11	164.1	386.3	4.66	0.45	8.4	Pas de rejets pendant l'essai de puits	Réf. (9) (10)
SSG-04A	159.6	330	4.31	0.53	8	NA	Réf. (11), (12)
SSP-23	98.5	348.9	4.2	0.46	8.7	NA	Réf. (13), (14)
SSW-02A	161	393.4	3.9	0.18	8.3	Max. : 19 Moyenne : 17.2	Réf. (15), (16)
SSW-22	187.8	361.3	4	0.53	9.6	Max. : 24 Moyenne 19,3	Réf. (15), (16)
SSW-21	108.1	414.6	4.49	0.37	7.1	Max. : 26.3 Moyenne : 22.3	Réf. (17), (18)
SSW-12	150.5	352.7	3.97	0.34	8.3	Pas de rejets pendant l'essai de puits	Réf. (21), (22)
SSP-03	151.8	423.7	4.28	0.38	8.43	NA	Réf. (19), (20)

SSP-01	205.8	1383	4.38	0.33	8.6	NA	Réf. (25), (26)
SSP-17	176.5	412.2	4.44	0.54	9.2	NA	Réf. (21), (22)
SSW-06	115.6	406.9	4.38	0.33	8.4	Max. : 20.1 Moyenne : 14.97	Réf. (29), (30)

À la fin de la campagne de forage de l'OBH, une évaluation de la gestion du changement a été effectuée pour le rejet des produits secs (barytine, bentonite et ciment) restant à la fin de la campagne de forage (détaillée à la section **Error! Reference source not found.**). L'évaluation de la gestion du changement a supposé qu'environ 60 tonnes de barytine, 10 tonnes de bentonite et 50 tonnes de ciment (120 tonnes de produit sec au total) seraient rejetées. Comme indiqué dans les contrôles adoptés dans le cadre de la gestion du changement, l'inventaire des produits a été géré jusqu'à la fin de la campagne afin de garantir que toute quantité supplémentaire ne soit commandée ou conservée que pour répondre aux exigences de contrôle du puits et terminer le dernier travail de cimentation. À la fin de la campagne de l'OBH, la plate-forme a déversé 54,6 tonnes de barytine, aucune bentonite et 87,1 tonnes de ciment (141,7 tonnes au total) sous forme de boue sous la surface de la mer à l'emplacement du puits SSP-24 (Réf. (25)). Bien que le volume réel déversé soit légèrement supérieur à celui estimé dans la gestion du changement, on ne s'attend pas à un changement significatif du niveau d'impact sur les fonds marins car les produits secs se seraient dispersés en une fine couche en raison de l'environnement en eaux profondes et les matériaux ne sont pas toxiques ou biodisponibles pour la vie marine.

3.5.1 Rejets de liquide de forage et d'eau de lavage

La plupart des FFNA ont été réutilisés dans le cadre de la campagne de forage. Tout FFNA qui ne répondait pas aux spécifications requises pour le forage était envoyé à terre comme déchet (voir la section 3.9). Le seul FFNA rejeté était du FFNA résiduel retenu sur les déblais de forage, estimé à l'aide du pourcentage d'OOC et contrôlé dans les rapports sur les rejets dans l'environnement à la fin du puits.

Les fluides de déplacement et de lavage des fosses ont été traités et testés avant rejet afin de s'assurer que la teneur en huile était inférieure à 1 %. Pour les mélanges plus complexes, l'EnviroUnit a permis de faciliter le processus de séparation. L'huile séparée est réutilisée dans le processus de forage, les solides émulsionnés sont envoyés à terre comme déchets et l'eau est rejetée si la teneur en huile est <1 %.

Pour les mélanges simples (par ex. huile de base et eau de forage), les fluides ont pu être séparés pour réduire la limite d'huile sans l'EnviroUnit.

3.5.2 Gestion des déblais de forage

Les déblais de FFBA ont été rejetés sous la ligne de flottaison pour des sections à base d'eau forées avec une colonne montante (riser). Pour les sections à base d'eau forées sans riser, les déblais ont été déposés directement sur le fond marin autour du puits. Le volume de déblais rejetés a été estimé en fonction du diamètre du trou et de la longueur de la section forée, et les données ont été contrôlées dans le rapport sur les rejets dans l'environnement à la fin du puits.

Des échantillons ont été régulièrement prélevés au cours du traitement des déblais de FFNA afin de confirmer la teneur en huile des déblais. Plusieurs échantillons ont été prélevés sur la section à chaque point de rejet et analysés à l'aide d'un test à la cornue pour mesurer la teneur en huile. Le pourcentage moyen de déblais contaminés par l'huile a été calculé à l'aide des méthodes mentionnées dans les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour le développement pétrolier et gazier en mer de la Banque mondiale. La teneur en huile de certains déblais étant trop élevée pour que la moyenne soit maintenue à la limite de 5 %, ils ont été transportés sur terre pour élimination ultérieure. Le volume total des déblais de FFNA rejetés a également été estimé à l'aide du diamètre du trou et de la longueur du forage.

3.5.3 Rejets lors de l'essai de puits

Des essais de puits ont été effectués pour limiter le volume d'huile rejeté à la mer. Les fluides qui ont reflué du puits ont été traités à l'aide de la panoplie de traitement des essais de puits sur l'OBR. Des produits chimiques tels que des désémulsifiants, des inhibiteurs, du méthanol et de l'antimousse sont ajoutés à différentes étapes du procédé pour faciliter les étapes de séparation. Le procédé comprend la séparation des solides, de l'huile et de l'eau :

1. Les solides sont séparés de l'eau, de l'huile et du gaz. Les solides sont envoyés à terre pour élimination/traitement par SEPCO.
2. L'huile, l'eau et le gaz sont séparés par chauffage des fluides dans un système vertical dans lequel le gaz, l'huile et l'eau sont séparés verticalement lorsqu'ils sont chauffés.
3. L'eau issue de la séparation de l'étape 2 peut encore présenter une certaine contamination par l'huile, elle est donc envoyée à travers un déshuileur qui utilise un différentiel de pression pour séparer davantage l'huile et l'eau.
4. Les fluides sont envoyés à travers l'unité de flottation compacte où une centrifugeuse et de l'azote ajouté aident à soulever le gaz hors de l'eau.
5. Ces fluides sont placés dans de grands réservoirs où l'eau et l'huile se décantent davantage.

6. Les unités de filtration doubles constituent l'étape finale pour réduire la teneur en huile avant que l'eau ne soit acheminée vers le réservoir d'inspection pour y être testée et rejetée.
7. L'eau et les produits chimiques hydrosolubles sont rejetés et la teneur en huile est enregistrée.
8. Le gaz et l'huile sont torchés à l'aide du « brûleur écologique », conçu pour maximiser l'efficacité de la combustion et réduire les particules générées pendant le torchage.

Le seul événement HSE survenu au cours des activités d'essai de puits menées en 2023 a été un déversement mineur sur l'OBR, où la torchère s'est arrêtée de brûler et environ 7 litres d'un fluide huileux émulsifié se sont déversés dans la mer (voir le Tableau 0-1).

3.6 Prélèvements et analyse des fonds marins

Benthic Solutions Limited (BSL), sous-traitant en échantillonnage du fond marin a terminé le programme d'échantillonnage du fond marin en 2023 avec la collecte d'échantillons après forage aux puits SSW-21, SSP-01 et SNP-18. Des opérations de prélèvement environnemental ont été effectuées par Benthic Solutions du 2 décembre au 13 décembre 2023 (date du premier prélèvement ramené sur le pont à la date du dernier prélèvement récupéré). Les opérations ont été menées par des scientifiques de BSL, secondés par Oceaneering (sous-traitant ROV) et Tidewater, à bord du navire de soutien Pacific Goldfinch sur une base opérationnelle de 24 heures.

Des échantillons du fond marin ont été prélevés avec succès à l'aide de carottiers à poussée (pour l'échantillonnage physico-chimique) et de carottiers à boîte télécommandée (pour l'échantillonnage de la macrofaune). Les échantillons de sédiments récupérés ont ensuite été traités à bord du navire hydrographique par du personnel qualifié en matière d'environnement. Tous les objectifs du relevé ont été atteints grâce à l'acquisition d'échantillons du fond marin et d'eau. Quatre prélèvements par carottier à poussée et deux prélèvements par carottier à boîte ont été effectués avec succès sur 44 sites pour analyse physico-chimique et macrofaunique sédimentaires. Une station près du puits SNP-18 n'a pas été échantillonnée, car il y avait une couche de ciment dur autour de l'emplacement d'échantillonnage. Bien qu'aucun échantillon n'ait pu être prélevé, cet événement peut être utilisé comme donnée pour déduire l'étendue des impacts du ciment sur le fond marin.

L'équipe de Benthic Solutions a fait des observations initiales concernant le dépôt de déblais de forage autour des puits. Des dépôts de matériaux de forage au SNP-18 ont été observés jusqu'à 78 m au nord-est, 100 m au sud-ouest et 50 m au nord-ouest de la position du puits, tandis que les dépôts de forage ont été observés jusqu'à 250 m au nord-est, 500 m au sud-ouest et 250 m au nord-ouest du SSW-21. Le puits SSP-01 présentait la plus grande étendue spatiale de déblais à 500 m au nord-est, 250 m au sud-est/ouest et 250 m au nord-ouest du puits.

L'examen des paramètres physico-chimiques et de l'étendue chimique du dépôt de matériaux de forage dans les trois sites sera discuté dans le rapport d'analyse environnementale post-forage.

Woodside a également profité de la mission d'échantillonnage du fond marin pour prélever des échantillons d'eau dans un lieu de référence régional à la surface, à une profondeur moyenne (780 m) et près du fond marin (1 565 m).

3.7 Empreinte sur le fond marin

L'empreinte sur le fond marin a été estimée à la fin de 2023, après l'installation des principales infrastructures sous-marines. Cette empreinte estimée comprend également les infrastructures qui doivent encore être installées. L'empreinte totale sur le fond marin « tel qu'installé » est de 231 289 m², ce qui est supérieur à l'empreinte sur le fond marin estimée dans l'EIES à 67 736 m². Une combinaison d'outils a été utilisée pour estimer l'empreinte finale sur le fond marin, notamment :

- Fichiers Shapefiles sur les infrastructures de Woodside pour les bermes rocheuses, les longueurs de lignes de flux et le nombre de structures.
- Le nombre et les dimensions de la structure proviennent des procédures d'installation.

Le Tableau 0-5 présente une comparaison entre l'empreinte sur le fond marin estimée dans l'EIES et l'empreinte réelle sur le fond marin. L'augmentation de l'empreinte sur le fond marin entre l'estimation de l'EIES et l'estimation finale de l'empreinte est principalement due aux activités d'installation des bermes rocheuses. Ces activités ont été prises en compte dans l'EIES mais pas dans l'estimation de l'empreinte sur le fond marin.

Des études techniques et des études de surveillance par chalutage ont été réalisées en 2022 et ont permis de déterminer qu'il était nécessaire d'installer des roches supplémentaires dans certaines zones pour stabiliser et protéger les lignes de flux. Le navire à tuyaux de descente flexibles Stornes a été utilisé pour installer le matériau rocheux, ce qui a permis de s'assurer que la roche pouvait être installée avec précision afin de minimiser l'empreinte sur le fond marin due au matériau rocheux.

Tableau 0-5 Comparaison de l'empreinte sur le fond marin entre la description de l'EIES et les infrastructures réellement installées (réf. (27)).

Type de structure	Estimation de l'EIES		Estimation « tel qu'installé »	
	Nombre/longueur de l'équipement	Empreinte totale (m ²)	Nombre/longueur de l'équipement	Empreinte totale (m ²)
Risers 8" (temporaires)	40000 m	1116	7677 m	3135.6
Risers 10" (temporaires)	10000 m	1116	3638 m	1316
Risers 4" (temporaires)	500 m	1116	1851 m	370.2
Ancrage de riser flexible	-	-	6 structures	921
Arbres de Noël	31	3.100	24 structures	823.3

Ancre de FPSO	9	298.5	9 structures	253.8
Lignes d'amarrage d'ancre (chaînes et cordage)	9 x 500 m	1143	9 x 1390 m	1497.6
Collecteurs-distributeurs	6	600	12	761.8
Lignes de flux et liaisons sous-marines (non recouverts d'une berme)	150 km	30.450	137,2 km	25.379
Liaison ombilicale (diamètre 200 mm)	70 km	14.000	34,3 km	1518.2
Matelas de béton	3 000 m	15.000	18 x 18 m ²	324
Terminaux de lignes de flux (FLET) et ILT	72	183	46 structures	4319
Pieux d'ancrage des lignes de flux (bollards tournants)	39	46	30 structures	212.1
Structures d'allègement du rattachement	30	1.800	6 structures	950
Berme rocheuse (stabilisation, atténuation du flambage, protection)	-	-	-	186513
Aides à l'installation et à la mise en service (temporaires)	-	-	32 structures	3136
Empreinte totale sur le fond marin	67736 m²		231432 m²	

3.8 Rejets préalables à la mise en service sous-marine

Les activités d'inondation, de nettoyage, de test de jauge et d'essai hydrostatique des lignes de flux installées ont été réalisées à l'aide du navire de construction légère Seven Sisters. Pendant les activités de rejet, des rapports d'inondation, de jaugeage et d'essai hydrostatique ont été générés à partir de la surveillance continue du débit, de la pression et du volume cumulé pendant les activités de rinçage. Les représentants de Woodside sur le navire Seven Sisters ont contrôlé les rejets préalables à la mise en service et ont veillé à ce que les activités et tout changement soient alignés sur les rejets planifiés et évalués. Il n'y a pas eu de rejets accidentels d'eau de mer traitée, mais des problèmes inattendus sont survenus lors de certaines activités de raclage, ce qui a entraîné le rejet de volumes supplémentaires d'eau de mer traitée lors de certaines activités. Ces volumes ont été surveillés et la raison du changement a été documentée pendant les activités offshore.

Les rejets préalables à la mise en service décrits dans le plan d'élimination des eaux d'essai hydrostatique ont eu lieu à la fin de 2022 et au début de 2023. Pour faciliter la surveillance et la comparaison, l'ensemble du champ d'application (2022 et 2023) a été inclus dans le présent rapport (Tableau 0-6). Dans le plan d'élimination des eaux d'essai hydrostatique de l'EIES, ces fluides devraient se disperser facilement en dessous des concentrations susceptibles d'affecter le biote marin.

Tableau 0-6 Surveillance des rejets d'essai hydrostatique en 2022 et 2023 par rapport aux rejets décrits dans le plan de rejet de produits chimiques (réf. (28)).

Activité	Produit chimique	Concentration chimique prévue (ppm)	Volume de rejet prévu (m³)	Volume de rejet réel (m³)	Concentration réelle du rejet (ppm)	Commentaires
<i>Déplacement d'eau</i>						
Course du train de tiges 1	RX-5254	500	6.0	6.0	498.0	Mentionné dans le rapport 2022
Course du train de tiges 2	RX-5254	500	6.0	6.0	417.0	Mentionné dans le rapport 2022
Course du train de tiges 3	Mélange Eau MEG 10/90 avec RX-5254	500	6.0	6.0	465.0	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNENWIF1 de 10,75" x 8,5 km	RX-5255	650	37.3	63.6	639.0	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNESWIF1 de 10,75" x 10,6 km	RX-5255	650	47.1	84.5	620.0	Le rejet s'est déroulé comme prévu
<i>Inondation, nettoyage et jaugeage</i>						
SNENF1 de 8,5" x 12,1 km	Mélange Eau MEG 20/80 avec RX-5254	500	400.0	334.0	538.0	MEG/eau 10/90 utilisé lors du raclage à Vigra

	RX-5255	650	47.0	32.0	565.0	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNENF2 de 8,5" x 12 km	Mélange Eau MEG 20/80 avec RX-5254	500	396.0	331.0	545.0	MEG/eau 10/90 utilisé lors du raclage à Vigra
	RX-5255	650	46.0	34.6	597.0	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNESF1 de 8,5" x 13,1 km	Mélange Eau MEG 20/80 avec RX-5254	500	435.0	363.0	556.0	MEG/eau 10/90 utilisé lors du raclage à Vigra
	RX-5255	600	50.0	37.5	594.0	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNESF2 de 8,5" x 14,7 km	Mélange Eau MEG 20/80 avec RX-5254	500	486.0	406.0	554	Le rejet s'est déroulé comme prévu
	RX-5255	650	55	82	565	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNESGIF1 de 8,5" x 4,2 km	Mélange Eau MEG 20/80 avec RX-5254	500	147	122	554	Mentionné dans le rapport 2022
	RX-5255	600	22	27.6	560	Mentionné dans le rapport 2022
SNENGLF1 de 4,5" x 11,5 km	Mélange Eau MEG 20/80 avec RX-5254	500	102	85	500	Le rejet s'est déroulé comme prévu

						Des modifications ont été apportées aux activités de raclage après le blocage du racleur sur SNENGLF1 (modification de la conception de la brosse du racleur et modification de la séquence des activités de raclage), ce qui a entraîné le déversement de volumes supplémentaires pour achever les activités de raclage (Réf. (29)). Le volume supplémentaire de produits chimiques injectés lors de la première tentative de raclage en 2022 est indiqué dans le tableau « Rejets imprévus »
	RX-5255	650	14	198.3	564	
SNESGLF1 de 4,5" x 14,5 km	Mélange Eau MEG 20/80 avec RX-5254	500	128	107	500	Le rejet s'est déroulé comme prévu
	RX-5255	650	16	225.6	603	Des modifications ont été apportées

						aux activités de raclage après le blocage du racleur sur SNENGLF1 (modification de la conception de la brosse du racleur et modification de la séquence des activités de raclage), ce qui a entraîné le déversement de volumes supplémentaires pour achever les activités de raclage (Réf. (29)).
<i>Essai hydrostatique</i>						
SNENF1 de 8,5" x 12,1 km	RX-5255	650	9	3.9	600	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNENF2 de 8,5" x 12 km	RX-5255	650	8.9	3.7	600	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNESF1 de 8,5" x 13,1 km	RX-5255	650	9.8	5.2	600	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNESF2 de 8,5" x 14,7 km	RX-5255	650	11.0	6.8	600	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNESGIF1 de 8,5" x 4,2 km	RX-5255	650	3.6	2.5	600	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNENGLF1 de 4,5" x 11,5 km	RX-5255	650	2.1	1.4	600	Le rejet s'est déroulé comme prévu

SNESGLF1 de 4,5" x 14,5 km	RX-5255	650	2.7	1.8	600	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNENWIF1 de 10,75" x 8,5 km	RX-5255	650	8.3	5.2	600	Le rejet s'est déroulé comme prévu
SNESWIF1 de 10,75" x 10,7 km	RX-5255	650	10.5	6.6	600	Le rejet s'est déroulé comme prévu
<i>Rejets d'urgence</i>						
SNENGLF1	RX-5255	650	-	206.3	584	Volume supplémentaire pompé/rejeté en raison du racleur coincé (mentionné dans le rapport de 2022)

3.9 Gestion des déchets

Woodside a également suivi de près les activités de SEPCO en 2023 et a apporté son soutien, le cas échéant, pour s'assurer que SEPCO continuait à faire progresser les activités de traitement et d'élimination des déchets. À la fin de la période de référence 2023, SEPCO a encore une grande quantité de déchets de Woodside en stock. Bien que les progrès aient été plus lents que prévu, nous continuons à travailler en étroite collaboration avec SEPCO pour aider à fournir des capacités supplémentaires de traitement des déchets qui n'existaient pas auparavant au Sénégal.

Woodside a réalisé les audits suivants sur SEPCO en 2023 :

- Audit de la gestion des déchets mené par l'équipe environnement (mai).
- Audit logistique mené par l'équipe de préparation des opérations (septembre)
- Audit HSE mené par l'équipe santé et sécurité (en attente).

Ces audits ont abouti à des constatations similaires en ce qui concerne la mise en œuvre du système de gestion de SEPCO sur leur site, la capacité de stockage du site et les défis opérationnels liés à l'incinérateur. Woodside a continué à travailler avec SEPCO pour mettre en œuvre les recommandations des audits et améliorer les activités de traitement des déchets sur le site.

L'amélioration continue des performances de SEPCO se traduit par la mise en œuvre de certains changements significatifs, tels que:

- L'engagement de professionnels expérimentés supplémentaires par SEPCO;
- La suppression de l'élimination des déblais de forage pour permettre à SEPCO de se concentrer sur ses activités principales;
- La supervision étroite de la direction de Woodside;
- La présence d'ingénieurs de Woodside sur le site de SEPCO pour encadrer les équipes du site.

Cela continue de se traduire par une amélioration constante des performances de SEPCO, avec la mise en œuvre de certains changements significatifs, tels que:

- Autres personnels expérimentés engagés par SEPCO
- Suppression de l'élimination des déblais de forage de la portée des travaux pour permettre à SEPCO de mieux se concentrer sur ses activités principales
- Surveillance étroite de la gestion de Woodside
- Présence d'un ingénieur de Woodside sur le site de SEPCO pour encadrer les équipes du site

3.9.1 Génération de déchets

Au total, 1 478 tonnes de déchets ont été produites par la campagne de forage en 2023 (Réf. (29)). Environ 50 % des déchets produits étaient classés comme recyclables dangereux (735 tonnes) et comprenaient principalement des déchets de FFNA (y compris les déblais de forage), des huiles usagées et des protecteurs de filetage. 22 % des déchets produits étaient classés comme non recyclables dangereux (326 tonnes) et comprenaient principalement des eaux huileuses et des conteneurs de produits chimiques. Un volume moindre de déchets a été classé comme recyclables non dangereux (261 tonnes) et non recyclables non dangereux (156 tonnes). Les flux classés comme non dangereux comprenaient principalement des métaux, du bois, du carton/papier, du caoutchouc et des déchets généraux (Figure 0-1).

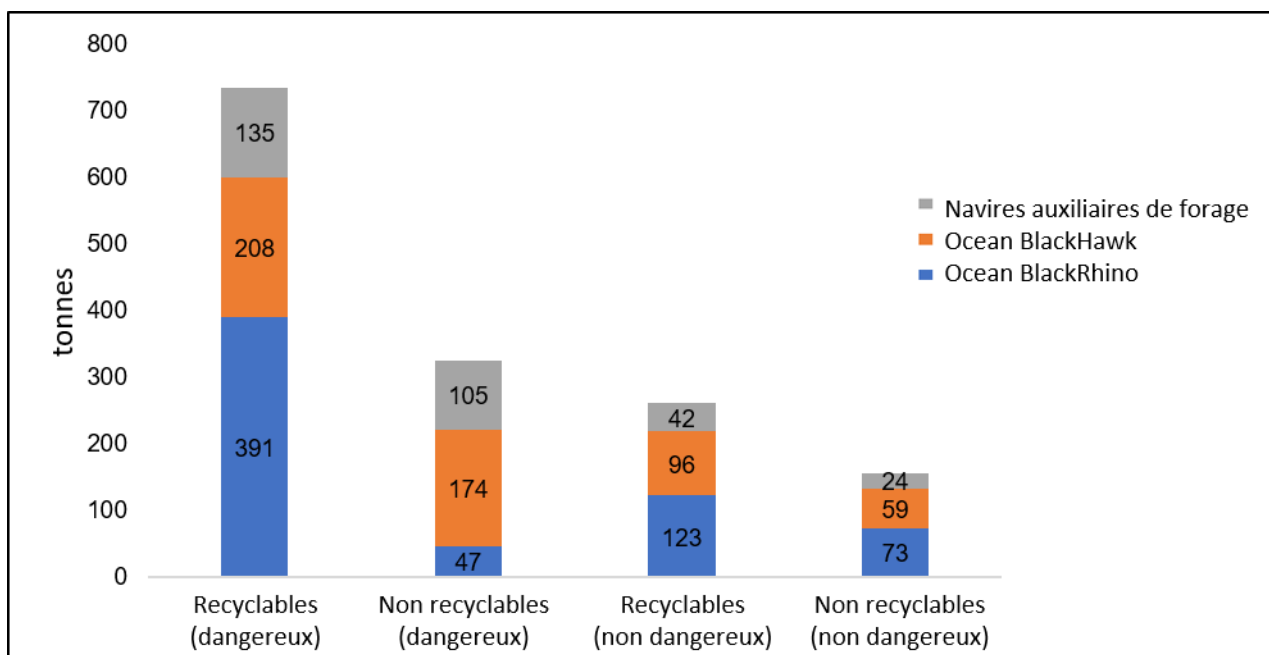


Figure 0-1 Déchets générés par les activités de forage et complétions 2023 (en tonnes) (Réf. (29)).

Les navires d'installation sous-marine ont produit un total de 547 tonnes de déchets en 2023. Environ 72 % des déchets produits étaient classés comme non recyclables dangereux (398 tonnes) et étaient principalement des déchets liquides huileux (386 tonnes). Environ 15 % des déchets produits ont été classés comme recyclables non dangereux (82 tonnes), y compris la ferraille, le plastique et le bois (Figure 0-2).

Les données relatives aux déchets provenant des installations sous-marines ne comprennent pas les déchets générés par le navire d'installation de roches Stornes. Les déchets générés par le Stornes (et d'autres navires soutenant l'installation de roches) n'ont pas pu être retracés. Cette situation a été décrite comme un événement environnemental dans le Tableau 2-1.

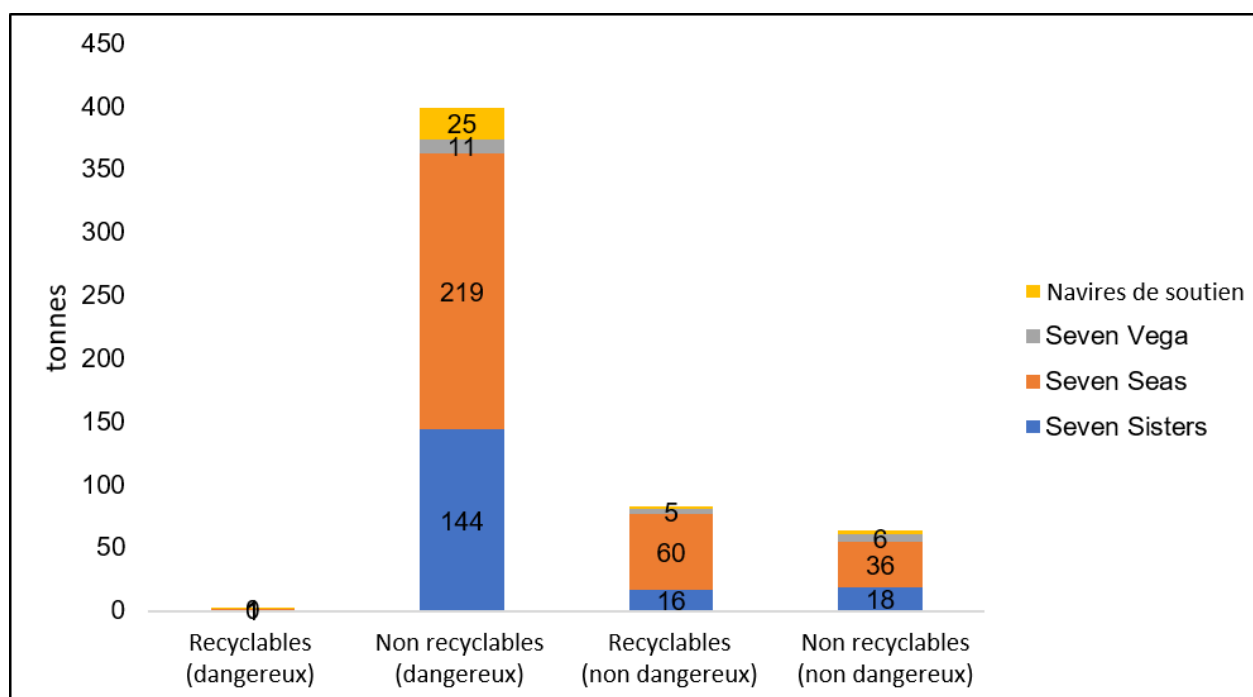


Figure 0-2 Déchets générés par la campagne d'installation sous-marine en 2023 (Réf. (30)).

L'une des priorités identifiées dans le rapport sur les performances environnementales et sociales de 2022 était d'améliorer la collecte des données sur les déchets dans la base d'approvisionnement, et cette amélioration a été poursuivie en 2023. L'équipe de la base d'approvisionnement a tenu à jour une fiche pour le suivi des déchets produits au niveau de la base SSB. Au total, 72 tonnes de déchets ont été produites à la base d'approvisionnement en 2023 (réf. (31)). La base d'approvisionnement a généré des déchets alimentaires, des tapis en caoutchouc, du bois, des déchets généraux, de la terre/du sable, du plastique et du métal. Les déchets ont été envoyés à la Société Bakh Yaye (BY) pour un tri plus poussé et chaque dépôt de déchets était accompagné d'un bordereau de transfert de déchets. Bien qu'aucune donnée spécifique sur les performances en matière d'élimination n'ait été fournie par la Société BY et la base d'approvisionnement, des discussions avec la base d'approvisionnement et d'autres sous-traitants ont montré que la Société BY envoie des matériaux recyclables à d'autres sous-traitants pour le recyclage, pour une réutilisation du sable pour le remblayage des routes et la construction mais aussi l'envoi des déchets alimentaires et les déchets généraux à la décharge.

3.9.2 Élimination des déchets

Les activités de forage et complétions ont généré 4 446 tonnes de déchets entre le début de la campagne de forage en juillet 2021 et la fin de 2023. À la fin du mois de décembre 2023, 2 695 tonnes de déchets avaient été éliminées par le prestataire de services de traitement des déchets de forage, SEPCO. 1 732 tonnes de déchets sont entreposées sur les sites de Diamniadio et Bel Air de SEPCO (Figure 0-3). Environ 12 tonnes sont considérées comme « non comptabilisées » pour

tenir compte des batteries prises sur le site de stockage de Bel Air de SEPCO (voir le Tableau 0-1). La plupart des déchets éliminés sont des huiles usagées (1 418 tonnes) qui ont été envoyées à la SOCOCIM comme source de combustible de remplacement. Les flux de déchets les plus courants qui ont été recyclés à ce jour comprennent le bois (59 tonnes), le carton/papier (31 tonnes) et le métal (213 tonnes).

Les flux de déchets entreposés sont principalement des déblais de forage (502 tonnes), de l'eau huileuse (400 tonnes), des protecteurs de filetage (81 tonnes) et des déchets généraux (241 tonnes) (Réf. (29)). L'élimination de ces flux est une priorité en 2024. Woodside avait l'intention d'exporter les déblais de forage à base de boue synthétique (SBM) vers la Mauritanie en vue de leur traitement, car il n'existait pas à l'époque de systèmes d'élimination terrestres locaux répondant aux normes internationales approuvées. Alors qu'elle se préparait à exporter des déblais, Woodside a réalisé que les déblais de forage à base de boue synthétique pouvaient être conditionnés à SAWA Petroleum Service (SAWA) afin de répondre aux normes techniques requises pour être réutilisés par SOCOCIM. Le mélange de déblais avec des déchets d'hydrocarbures tels que des huiles usagées et des combustibles usagés augmente l'indice calorique du mélange. Cela permettra de s'assurer que les déchets répondent aux spécifications requises par la SOCOCIM et de créer un moyen d'incinérer l'ensemble des produits mélangés. Les investigations et les préparatifs pour cette option d'élimination ont progressé au cours du troisième trimestre et du quatrième trimestre 2023.

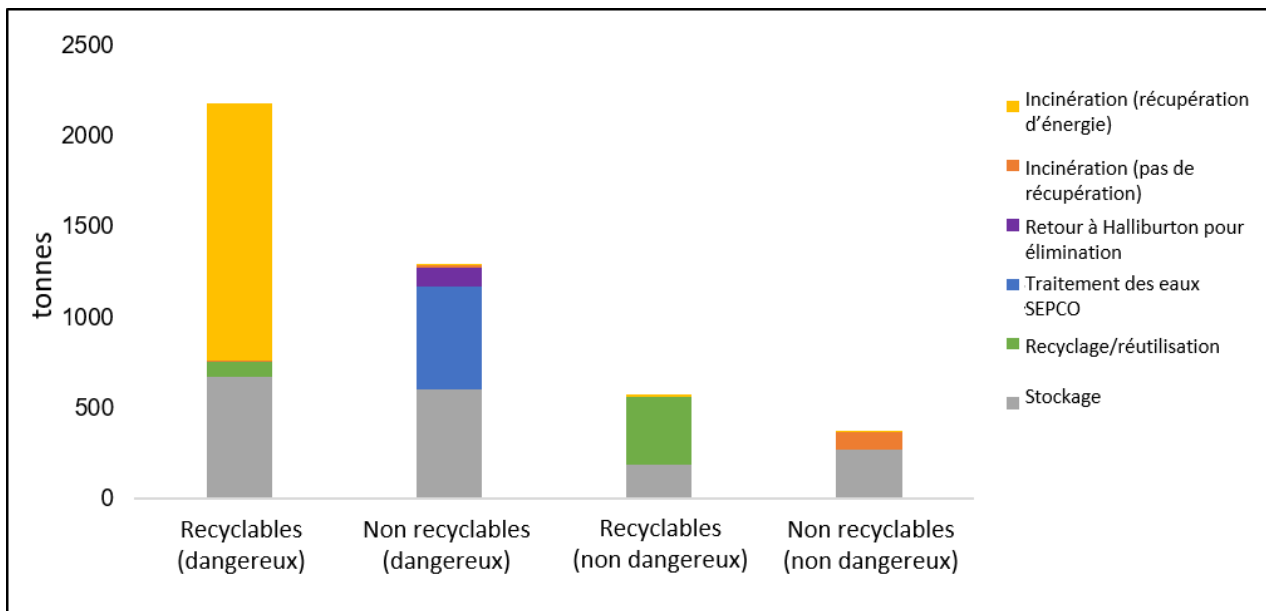


Figure 0-3 Performance en matière d'élimination des déchets générés par les activités de forage et de complétion à ce jour (juillet 2021 à décembre 2023)

La campagne d'installation sous-marine a généré 694 tonnes de déchets à ce jour depuis la première campagne d'installation sous-marine en janvier 2022. À la fin de décembre 2023, 347 tonnes de déchets avaient été éliminées et 347 tonnes étaient entreposées (Figure 0-4). La

plupart des déchets stockés sont des déchets liquides huileux (principalement de l'eau huileuse, 233,5 tonnes) et des déchets généraux (72 tonnes). La plupart des types de déchets qui ont été éliminés sont classés comme déchets liquides huileux (huiles usagées, 240,8 tonnes) et comme ferraille (46,7 tonnes).

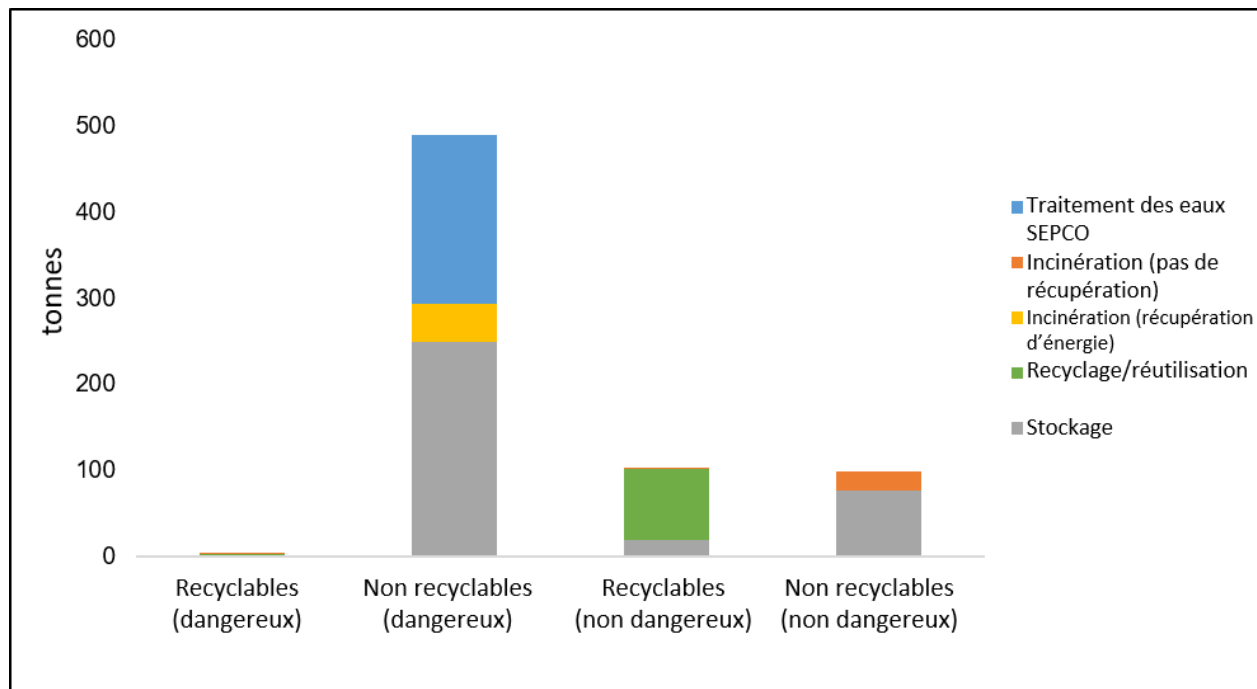


Figure 0-4 Performances en matière d'élimination des déchets générés par les activités d'installation sous-marine à ce jour (janvier 2022 à décembre 2023) (Réf. (30)).

3.10 Sélection et évaluation des produits chimiques

Les évaluations et approbations chimiques environnementales ont été achevées pour les produits chimiques utilisés dans le cadre des opérations du FPSO, en prévision des activités de 2024. Certains produits chimiques de forage supplémentaires devaient également être évalués et approuvés en 2023. La dernière version de la liste des produits chimiques approuvés de Sangomar figure à l'Annexe F Registre des produits chimiques des activités pétrolières.

Au premier trimestre 2023, lors de la visite d'assurance environnementale à l'OBR et à l'OBH, un rappel des exigences de l'EIES a été fait au personnel clé de la plate-forme. L'un des sujets abordés était l'importance du processus d'évaluation et d'approbation des produits chimiques. Une activité de vérification supplémentaire a également été effectuée pour les produits chimiques de forages et complétion afin de confirmer l'état d'évaluation de tous les produits chimiques en préparation aux activités de mise en service et de démarrage, où les produits chimiques qui ont été laissés dans le trou peuvent être rejetés.

3.11 Préparation et intervention en cas d'urgence

L'objectif en 2023 était de préparer l'arrivée du FPSO Léopold Sédar Senghor, qui a quitté Singapour le 22 décembre 2023. Notamment :

- Préparation des documents d'intervention en cas d'urgence
- Élaboration du POI du FPSO
- Élaboration du plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures du FPSO.

Une formation à la gestion des incidents sur terre et en mer a été dispensée conformément au plan annuel de formation à la gestion des incidents au Sénégal 2023, qui comprenait :

- Une formation et des exercices de gestion des incidents axée sur la continuité de l'activité de l'OBR.
- Une formation et des exercices de gestion des incidents axés sur la continuité de l'activité de l'équipe de gestion des incidents de Woodside au Sénégal.
- Enseignement de toute la formation prévue aux interventions sur déversement d'hydrocarbures, et entretien et essais continus de l'équipement de niveau 1 d'intervention sur déversement d'hydrocarbures à Sangomar.

Le personnel à bord des navires d'installation a également effectué des simulations des plans d'urgence de niveau 1 durant les campagnes d'installation. Les simulations des plans d'urgence ont été effectuées conformément au plan spécifique au site et concernaient les premiers soins, les canots de sauvetage, les incendies, les déversements d'hydrocarbures et les rassemblements. Après chaque exercice, un bilan a été dressé afin de s'assurer que les enseignements étaient assimilés et appliqués.

Woodside a maintenu son équipe de gestion des incidents à terre en 2023, d'astreinte 24/7 pour secondar une urgence dans l'ensemble des activités du projet. Une gestion du changement a été lancée le 23 octobre pour gérer la transition de l'Équipe de gestion des incidents interne (EGI) de Perth à l'Équipe de gestion des incidents de Houston (EGI), ce qui comprend la transition du système australien de gestion des incidents (AIMS) au système de gestion des incidents (SGI) pour s'aligner sur le reste de la couverture des activités et du contrôle à la source, et cela se poursuivra en 2024.

Woodside a mené deux exercices d'intervention sur le littoral en cas de déversement d'hydrocarbures avec sa société locale sénégalaise, Securisk, en associant les parties prenantes clés du gouvernement, afin de démontrer ses capacités. Cela a également contribué aux objectifs de contenu local du développement de Sangomar.

En décembre 2023, Woodside a participé à SAMAREX 23, exercice d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures à St Louis, en collaboration avec la Haute Autorité chargée de la coordination de la sécurité maritime, de la sûreté maritime et de la protection de l'environnement marin (HASSMAR) et d'autres parties prenantes de l'action de l'État en mer. Ce fut l'occasion de présenter les capacités de Woodside à un public plus large et de développer davantage nos relations avec la HASSMAR et d'autres parties prenantes (Réf.).

3.12 Engagement auprès des parties prenantes communautaires et marines

Woodside Energy, au nom de la joint-venture RSSD, a mené les consultations communautaires en 2023 pour fournir des mises à jour clés aux parties prenantes régionales et sensibiliser à la sécurité en mer (Tableau 0-7). Ces activités ont assuré la conformité avec le plan de communication du PGES de la phase 1 de Sangomar.

Tableau 0-7 Activités d'engagement communautaire terminées en 2023

Détails de l'engagement	Objectif	Participants
Comité de développement régional de Dakar et Thiès – février 2023	Assurer la conformité avec le PGES de la Phase 1 de Sangomar – Plan de communication afin d'impliquer et de tenir informées les communautés. Présenter l'avancement du projet aux principaux intervenants régionaux. Fournir les réalisations du projet en matière d'investissement social avec les partenaires de mise en œuvre (PanAfricare – régions de Dakar et de Thiès). Sensibiliser à la distance de sécurité de 500 mètres.	Préfet de Sindia au nom du préfet de Mbour, Agence régionale de tourisme, Chef de poste Mbour (Mbour – Joal – Sindia – Pointe-Sarène), Président du quai de pêche Mbour – Sindia – Pointe-Sarène – Ngaparou, Joal, Président du quai de pêche Ngaparou, Chef du département Pêche de Mbour, Coordonnateurs CLPA (Mbour – Joal – Sindia – Pointe-Sarène – Nianing – Ngaparou), Chef du bureau régional de pêche de Thiès, pompiers, Gendarmerie, Zones marines protégées, Services forestiers, Femmes transformatrices – Mbour, Joal Fadiouth, DEEC, Panafricare, Médecin-chef régional, Médecin-chef Joal Fadiouth.
Comité de développement régional de Fatick – février 2023	Assurer la conformité avec le PGES de la Phase 1 de Sangomar – Plan de communication afin d'impliquer et de tenir informées les communautés.	Gouverneur de Fatick, Bureau régional des pêches, Maires – Fatick, Palmarin, Foundiougne, Niassène, Dionevar, Toubacouta, Foundiougne, Bassoul, Djirnda, Soum, Chef de poste de

	Présenter l'avancement du projet aux principaux intervenants régionaux. Fournir les réalisations du projet en matière d'investissement social avec les partenaires de mise en œuvre (Wetlands international – région de Fatick). Sensibiliser à la distance de sécurité de 500 mètres.	Foundiougne, Coordinateur CLPA Djiffer – Toubacouta – Missirah – Djirnda – Foundiougne, Préfet de Foundiougne, Fatick, Conseil départemental – Fatick, Conseil départemental de Foundiougne, Sous-Préfets de Niodior, Fimela et Djilor, Chef de Département des pêches Service de la Fondiougne, Gendarmerie, Police, Pompiers, Zones Marines Protégées, Réserve Communautaire Palmarin, Corps Urbain, DRECC, Chambre des Métiers, Académie de Fatick, Ministre, Conseiller du Président de la République, Énergie
Déc. 2023 Préparation d'une campagne de communication sur la sécurité	Fournir une mise à jour du projet et sensibiliser les pêcheurs à la sécurité de la pêche autour de nos installations offshore et de la zone de sécurité de 500 m.	Pêcheurs CLPA

3.13 Contenu local

Woodside s'engage à fournir des avantages économiques et sociaux à long terme aux communautés locales dans le cadre de sa licence sociale d'exploitation au Sénégal. Cela peut être réalisé à la fois directement par l'emploi, la sous-traitance et l'achat de biens et services et indirectement par l'emploi, la sous-traitance et l'achat de biens et services des sous-traitants et fournisseurs de Woodside Energy.

3.13.1 Personnel sénégalais et plans de carrière

La structure organisationnelle de 2023 du personnel de Woodside au Sénégal était structurée autour de la phase d'exécution du projet de développement de Sangomar, qui prévoit un premier baril mi-2024. Cette structure organisationnelle s'appuyait sur une stratégie de recrutement adaptée à l'objectif, axée sur la livraison de 24 puits, l'arrivée du FPSO au Sénégal au premier trimestre 2024 et la production du premier baril à la mi-2024. Le profil de la main-d'œuvre évolue au fur et à mesure que le projet progresse dans les différentes phases de développement.

Woodside s'engage à proposer des offres d'emploi et de formation à long terme à la main-d'œuvre sénégalaise en :

- Recensant les possibilités d'augmenter les effectifs sénégalais de son personnel au bureau de Woodside Energy Dakar ;
- Proposant une formation continue, un coaching et un mentorat au personnel local ;
- Mettant en œuvre les cadres de développement de Woodside, notamment les plans de développement individuels, la formation sur le terrain, les possibilités de formation en classe, les modules de formation en ligne et les mentorats.

Woodside a mis au point un plan de carrière et de perfectionnement de deux ans (2022-2023) destiné aux collaborateurs locaux directs travaillant dans les équipes Construction de puits et Fonctions centrales. Des plans de formation et de développement sont également élaborés pour les nouveaux arrivants à Woodside.

En 2023, Woodside a maintenu 21 postes d'équivalent temps plein (ETP) recrutés localement, dont 18 sont directement employés et 3 sont des entrepreneurs tiers (ET), qui travaillent actuellement dans les équipes Construction de puits et Fonctions centrales. L'équivalent temps plein local (ETP) représente 46 % du personnel sénégalais total et les 54 % restants étant occupés par des expatriés. Les rôles d'expatriés, travaillant sur la phase d'exécution du projet, seront démobilisés à la mi-2024 en conséquence de l'achèvement des activités de développement. Une nouvelle équipe a commencé à se mobiliser en 2023 pour la phase d'exploitation, et un nouveau plan de succession sera élaboré et communiqué au secrétariat technique en 2024.

Woodside a embauché deux stagiaires diplômés en 2023 pour terminer le programme de stage, qui comprend un mois au bureau suivi d'affectations en mer par rotation sur une période de 12 mois. Les deux stagiaires ont d'abord occupé des postes dans les domaines des pipelines et travaux sous-marins et du forage et complétions, puis ont occupé des postes au sein de l'équipe de production afin de soutenir la mise en service et les opérations de démarrage. Responsabilités et résultats attendus pour les stagiaires :

- Pipelines et travaux sous-marins : Rotation entre les sites offshore et onshore pour remplir le rôle de représentant de Woodside pour l'installation et les essais de l'arbre de production et la préparation et l'essai de l'outillage et du matériel de complétion.
- Pipelines et travaux sous-marins : Gestion des rapports quotidiens, des rapports de fin de puits, des critères d'acceptation et des certificats de transfert de puits.
- Pipelines et travaux sous-marins : tenue à jour des listes d'équipements sous-marins.
- Forages et complétions : rotation en mer sur le BlackHawk en tant qu'ingénieur de forage en mer.

- Forages et complétions : surveillance en temps réel des modèles de forage Couple et Traînée pendant le forage en tant qu'ingénieur de forage en mer.
- Forages et complétions : élaboration des documents de gestion du changement pour les écarts opérationnels par rapport à la norme avec les approbations et l'évaluation des risques appropriées et participation aux discussions techniques opérationnelles pour les activités offshore.
- Forages et complétions : révision des rapports de forage quotidiens avant la distribution aux partenaires commerciaux et de JV.

3.13.2 Détachements

Woodside a soutenu le détachement de trois ingénieurs PETROSEN de septembre à novembre 2023 (un mois chacun) sur le chantier de Singapour. Les objectifs du détachement étaient les suivants :

- Élargir la compréhension de l'industrie pétrolière et gazière.
- Se familiariser avec la gestion de la construction et de la mise en service des chantiers navals.
- Collaborer avec l'équipe Pré-Opérations, et mener des activités sous la direction et la formation du personnel du groupe Woodside.
- Se familiariser avec le FPSO Léopold Sédar Senghor.
- Acquérir une meilleure compréhension de l'ensemble du projet Sénégal.
- Rencontrer et établir des relations de travail constructives avec le personnel du groupe Woodside pour améliorer les relations au sein de la joint-venture RSSD.

3.14 Investissement social

Woodside s'est engagé à apporter des retombées économiques et sociales à long terme aux communautés voisines du développement de Sangomar et au Sénégal. À l'appui de cet objectif, la coentreprise RSSD a maintenu un programme d'investissement social depuis 2015.

La stratégie d'investissement social de Woodside vise à :

- Améliorer la capacité, l'aptitude et le développement des communautés grâce à des investissements sociaux stratégiques qui procurent des retombées immédiates, à court et long terme, aux communautés environnantes.
- Soutenir le cadre plus large de la responsabilité sociale de l'entreprise (RSE) au Sénégal.

- Maintenir une licence sociale pour exercer au Sénégal.
- S'associer à des organismes existants et reconnus à l'échelle internationale déjà actifs dans la communauté.

Dans le cadre du programme d'investissement social de la coentreprise RSSD, Woodside a conclu deux partenariats d'investissement social avec les ONG Wetlands International Afrique et Panafricare Sénégal en 2021. À la suite des phases pilotes, les programmes Wetlands International et Panafricare ont été renouvelés pour une période de deux ans, de 2023 à 2025.

Les programmes de partenariat ont été mis en œuvre dans les domaines d'intérêt du développement de Sangomar pour respectivement. L'objectif du programme Wetlands International Africa est de renforcer la résilience communautaire dans le delta du Saloum grâce à la restauration et à la conservation des écosystèmes et au renforcement des capacités pour la résilience climatique. L'objectif du programme Panafricare Sénégal est d'améliorer le cadre de vie et la gestion durable des déchets provenant des quais de pêche et des ménages dans les zones impactées par le projet. Il renforce les capacités et le pouvoir socio-économique des femmes actives dans le secteur de la pêche grâce à la diversification de leurs activités et à un meilleur accès aux services financiers. Les détails sont inclus dans le Tableau 0-8.

Tableau 0-8 Programmes d'investissement social de Woodside Sangomar

Organisation	Thème	Programme	Zones
Panafricare Sénégal	Projet intégré de gestion de l'environnement et de création d'actifs durables	1. Améliorer le cadre de vie et la gestion durable des déchets provenant des quais de pêche et des ménages dans les zones impactées par le projet. 2. Renforcer les capacités et le pouvoir socio-économique des femmes actives dans le secteur de la pêche par la diversification de leurs activités et un meilleur accès aux services financiers. 3. Sensibiliser les populations à la gestion de l'environnement et aux maladies transmissibles, y compris le COVID-19, aider les jeunes à la recherche d'un emploi et au fonctionnement des autorités de gouvernance de la pêche artisanale. 4. Promouvoir la visibilité et la communication du projet.	Régions de Dakar et de Thiès

Wetlands International	Renforcement de la résilience des communautés dépendantes de la mangrove dans le delta du Saloum	1. Contribuer à améliorer les revenus des communautés locales sur la base de l'utilisation durable des ressources de la mangrove. 2. Restauration et conservation des écosystèmes améliorées. 3. Renforcement des capacités de résilience au changement climatique.	Région de Fatick
------------------------	--	---	------------------

3.14.1 Panafricare Sénégal

Dans le cadre du développement de Sangomar, les régions de Dakar et de Thiès sont essentielles au programme d'investissement social de la coentreprise RSSD. En collaboration avec Panafricare Sénégal, Woodside est présent dans ces régions avec l'objectif d'impacter positivement 1 017 570 personnes dans les communautés ciblées. Une phase pilote de ce programme a été mise en œuvre tout au long de l'année 2022.

Les bénéficiaires, qui font pour la plupart partie des communautés de pêcheurs, sont soutenus dans l'amélioration de leurs moyens de subsistance et leurs activités rémunératrices, principalement par le biais d'un programme appelé Projet intégré de gestion de l'environnement et de création d'actifs durables autour des quais de pêche.

Outre la gestion des déchets et l'inclusion économique, qui sont essentielles pour les objectifs du programme, le renforcement des capacités économiques a permis aux bénéficiaires de développer la résilience individuelle et collective grâce aux activités et réalisations suivantes.

1. Récupération des déchets :

- Réalisations en matière de formation :
 - 130 acteurs de la gestion des déchets
 - 35 agents de compostage
 - 20 volontaires pour la récupération des déchets
- Création de 2 comités de gestion
- Développement de 2 sites de compostage (Joal et Yenne)
- Nettoyage de 13 quais de pêche

2. Création d'actifs durables :

- Formation de 130 membres de la communauté sur le leadership, le développement personnel, la santé et la qualité
- Formation de 130 membres de la communauté sur l'élaboration d'un plan d'affaires

3. Soutien aux CLPA et aux jeunes :

- Signature de 4 protocoles avec les services techniques de l'État
- Signature de 9 protocoles avec les CLPA et soutien de 10 CLPA
- Recensement de 325 jeunes à soutenir dans le cadre de leur formation dans les carrières de l'avenir
- 79 jeunes formés pour soutenir leur intégration

4. Formations collectives et individuelles :

- Protocoles signés avec :
 - L'école d'Ouakam « meilleure formation continue ».
 - Centres de recherche et d'essais Sacré Cœur et Pikine.
 - École Rufisque « centre de formation continue »
 - Institut « Académie du pétrole et du gaz du Sénégal ».
 - Institut des services de santé (ISS)
 - ESUP Dakar.
 - Edicom Rufisque.
 - École de formation aux métiers de l'informatique de Mbour (EFMI).

3.14.2 Wetlands International

Dans le cadre du développement de Sangomar, il demeure important que la coentreprise RSSD soutienne les communautés locales dans des domaines d'intérêt du développement de Sangomar, dans leur croissance socio-économique. Woodside Energy s'est associée à Wetlands International Afrique (côte Ouest et golfe de Guinée) pour diriger un programme d'investissement social, dans le cadre du programme thématique Renforcement de la résilience des communautés dépendantes de la mangrove dans le delta du Saloum, dans quatre municipalités de la région de Fatick : Dionewar, Palmarin, Fimela et Bassoul.

Une phase pilote du programme a été mise en œuvre tout au long de l'année 2022 pour améliorer les revenus des communautés locales grâce à une utilisation durable, directe et indirecte, des ressources de la mangrove en :

- Améliorant la résilience communautaire grâce à des moyens de subsistance durables et des opportunités commerciales.
- Améliorant la restauration et la conservation des écosystèmes grâce à l'inclusion des parties prenantes et des communautés.
- Renforçant les capacités des cadres locaux de gestion durable et participative dans le delta du Saloum pour intégrer la résilience climatique dans les instruments de planification ;
- Mettant en place un système de gestion des connaissances, basé sur le suivi-évaluation et la coordination du projet.

En 2023, 35 570 bénéficiaires directs et indirects ont été atteints grâce à :

- 20 GECCOM (groupements d'épargne) formés, équipés et installés dans 9 villages de 4 communes : Palmarin, Dionewar, Bassoul et Fimela
- 6 groupes soutenus avec du matériel apicole (municipalités de Palmarin, Niodior et Fimela)
- 6 groupes soutenus avec du matériel ostréicole (municipalité de Palmarin, Dionewar et Fimela)
- Récupération de 6,5 ha de terres salées dans la vallée de Mbissel (Fimela) avec un rendement de 5,9 t/ha et 23 ha en 2023
- 40,8 ha de mangrove restaurés dont 20 ha en 2023 (RNA – régénération naturelle assistée et reboisement)
- 12 membres de la communauté ont reçu une formation sur la surveillance de la biodiversité et 12 missions de surveillance ont été effectuées
- 10 clubs de protection de la mangrove ont été installés
- 50 manuels d'éducation à l'environnement imprimés et distribués dans 20 écoles
- 1 unité de biogaz installée à Palmarin
- 1 magasin de vente d'énergie installé à Bassoul

Woodside continuera à collaborer avec les communautés locales, dans le cadre de la phase suivante du programme Wetlands International Sénégal, pour atteindre plus de 50 000 bénéficiaires, en développant une initiative économique communautaire et en restaurant 50 hectares de mangroves tout en récupérant jusqu'à 20 hectares de terres salines.

3.15 Renforcement des capacités

3.15.1 Activités de renforcement des capacités réalisées

Woodside s'est associé à Acorn International pour organiser un atelier de renforcement des capacités à l'intention de la DEEC et du Comité technique national sur la gestion de l'environnement pour les opérations du FPSO. Cet atelier a été préparé et présenté conjointement par Woodside, Acorn International et le MODEC. L'atelier a été présenté les 3 et 4 mai à la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC), au Comité technique national (CNT) et aux membres du Groupe de travail interministériel (GTI). Au total, 33 personnes de la DEEC, du GTI et du CTN ont participé à l'atelier. Il y avait aussi cinq (5) personnes du MODEC et cinq (5) personnes de Woodside.

Les principaux objectifs du cours étaient les suivants :

- Aider la DEEC, le GTI et le CNT à mieux comprendre et gérer les impacts potentiels des activités d'exploration et de production pétrolières et gazières en mer.
- Renforcer les capacités des membres de la DEEC, du GTI et du CTN à évaluer et réglementer efficacement les risques HSE opérationnels dans les activités pétrolières et gazières offshore au Sénégal.
- Développer la capacité en matière de connaissance des activités de surveillance et de gestion dans l'industrie pétrolière et gazière.
- Fournir à la DEEC, au GTI et au CTN une expérience pratique et un contenu provenant d'autres pays qu'ils peuvent appliquer au Sénégal.

L'atelier s'est concentré sur une série de pratiques de gestion de l'environnement importantes liées à la phase d'exploitation du FPSO. L'atelier rassemblait également les meilleures pratiques des différents régimes de réglementation environnementale dans la région et à travers le monde.

L'une des recommandations de l'atelier était que toutes les modifications apportées à l'EIES soient notifiées à la DEEC, car le document a été approuvé tel quel au moment de la soumission et ne devrait pas être modifié à son insu (en rapport avec la gestion du changement). Depuis que cela a été convenu lors de l'atelier, Woodside a informé la DEEC de tous les changements pertinents à l'EIES qui ont été identifiés depuis mai 2023. Les autres changements qui ont été identifiés avant mai 2023 sont inclus dans le présent rapport.

En raison du nombre d'activités du projet Sangomar menées dans le champ en 2023, la concertation permanente avec la DEEC (par le biais de courriels, de notifications et de réunions) a été privilégiée par rapport à une formation formelle en matière de renforcement des capacités. En 2024, l'accent sera mis sur la réalisation du plan de renforcement des capacités 2024-2025.

ANNEXE A NORMES DE PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES DU DÉVELOPPEMENT DE SANGOMAR

La conformité aux normes de performances environnementales du développement de Sangomar est surveillée par des activités continues d'assurance et surveillance.

Norme de performances environnementales (tableau 2.2 de l'EIES de Sangomar)	Commentaires	Preuve	Respect des normes de performance
<i>Aptitude des produits chimiques à l'utilisation/l'élimination en mer</i>			
Processus d'évaluation et sélection chimiques marines pour assurer l'examen régulier des FFBA, FFNA et de tous les autres produits chimiques susceptibles d'être rejetés (par ex. en conformité avec des normes environnementales additionnelles au protocole d'Abidjan) Liste approuvée des produits chimiques marins (copie et mises à jour à remettre à la DEEC), et aucun rejet de produits chimiques non approuvés prévu.	Des évaluations chimiques ont été réalisées pour les produits chimiques d'exploitation du FPSO et le registre a été inclus dans les soumissions de l'ICPE et l'EDD du FPSO LSS. La dernière version de la liste approuvée des produits chimiques offshore figure à l' Error! Not a valid result for table..	Registre des produits chimiques approuvés pour Sangomar ICPE FPSO EDD FPSO	Oui
<i>Fluides de forage non aqueux (FFNA)</i>			
Aucun rejet de FFNA intégral en mer. Transfert à terre pour élimination finale en toute sécurité dans des installations agréées qui satisfont les obligations légales et de la DEEC ainsi que les exigences internes de Woodside.	Aucun rejet de FFNA intégral en mer n'a eu lieu. L'essentiel du FFNA a été réutilisé dans le système de boues de forage. Certains FFNA qui ne satisfaisaient plus les spécifications ont été transférés à terre dans l'installation de Bel Air de SEPCO en attendant d'être éliminés.	Rapport de rejet environnemental Rapport mensuel sur les déchets de SEPCO	Non L'installation de Bel Air de SEPCO n'avait pas de licence ICPE valide en 2023 (voir l' Error! Not a valid result for table..).
<i>Déblais de FFNA</i>			
Le rejet dans des zones sensibles et protégées est interdit. Réinjection ou transfert à terre pour élimination finale en toute	Les rejets n'ont eu lieu qu'au sein de la zone de développement de Sangomar,	EIES de Sangomar Rapport mensuel sur les déchets de SEPCO	Oui

Norme de performances environnementales (tableau 2.2 de l'EIES de Sangomar)	Commentaires	Preuve	Respect des normes de performance
sécurité dans des installations agréées qui satisfont les obligations légales et de la DEEC ainsi que les exigences internes de Woodside. Pour le forage de production et de développement, il faut engager un programme de prélèvement et analyse des fonds marins portant sur les zones de contamination. Pas de rejets en mer, sauf si : • Hg - max 1 mg/kg (poids sec) dans la barytine • Cd - max 3 mg/kg (poids sec) dans la barytine • Les déblais contaminés par l'huile (OOC) ne dépassent pas 5 % en moyenne sur les sections de puits forées avec du FFNA	qui ne compte aucune zone sensible ni protégée. Les déblais de FFNA qui ne répondaient pas aux normes de rejet ont été envoyés à l'installation de Bel Air de SEPCO en attendant d'être éliminés. Le programme d'échantillonnage des fonds marins pour la campagne de forage s'est achevé en décembre 2023 avec le relevé « post-forage » des trois puits représentatifs. Le programme d'échantillonnage des fonds marins pour la campagne de forage a progressé en 2022. Le rejet de déblais de FFNA était conforme aux limites approuvées.	Relevé de surveillance environnementale post-forage (FT3) Rapport de terrain environnemental (Benthic Solutions) Rapport de rejet environnemental Rapport d'analyse chimique de la baryte stock	
<i>Fluides de forage à base d'eau</i>			
Processus d'évaluation et sélection chimiques marines pour assurer l'examen régulier des FFBA, FFNA et de tous les autres produits chimiques susceptibles d'être rejetés (par ex. en conformité avec des normes environnementales additionnelles au protocole d'Abidjan) Les déchets de FFBA devront satisfaire aux exigences suivantes : Pas de rejet en mer, sauf si le contenu est :	Le processus d'évaluation des produits chimiques offshore a été mis en œuvre pour les FFBA. Des tests de toxicité ont été réalisés sur les fluides de forage à base d'eau (15 %KCl WBM, 12 % KCl WBM et FLO-PRO) dans un laboratoire avant le début des activités pour confirmer qu'ils étaient conformes aux limites d'un test de toxicité de 96 heures (CL50 de la phase particulière en	Registre d'évaluation des produits chimiques de GWS Rapports des tests de toxicité des fluides de forage à base d'eau	Oui

Norme de performances environnementales (tableau 2.2 de l'EIES de Sangomar)	Commentaires	Preuve	Respect des normes de performance
En conformité avec le test de toxicité LC50 à 96 h de 3 % vol. PSP. Après avoir d'abord procédé au test de toxicité pour les fluides de forage ou tous autres tests fondés sur les types d'évaluation standard de la toxicité.	suspension) portant sur 3 % du volume. Pour les autres additifs du WBDF, la toxicité a été examinée dans le cadre du processus de sélection des produits chimiques.		
<i>Déblais de FFBA</i>			
Réinjection ou envoi à terre, pas de rejet en mer, à moins que la teneur en résidus de boue sur les déblais respecte les critères suivants : - Hg - 1 mg/kg (poids sec) dans la baryte stock - Cd - 3 mg/kg (poids sec) dans la baryte stock	Les déblais de FFBA ont été rejetés. La baryte stock était inférieure aux limites de métaux lourds pour le Cd et le Hg.	Rapport d'analyse chimique de la baryte stock	Oui
<i>Drainage de pont (drainages non dangereux et dangereux)</i> <i>Eau de déplacement de stockage</i> <i>Eau de cale</i> <i>Drainage de l'espace machines</i>			
Conformité à CMM/MARPOL 73/78, y compris la teneur en huile de l'effluent sans dilution qui ne doit pas dépasser 15 mg/L. Tous les effluents de drainage et autres effluents à faible teneur en hydrocarbures doivent être traités de manière à assurer la conformité à CMM/MARPOL 73/78, y compris une teneur maximale en hydrocarbures de 15 mg/L, sans dilution, avant rejet en mer. Les déchets et boues d'hydrocarbures provenant des procédés de séparation doivent être transportés à terre pour élimination finale en toute sécurité	Il a été confirmé que les navires étaient conformes aux exigences relatives à la pollution par les hydrocarbures de la convention MARPOL avant de commencer les activités dans le champ de Sangomar. Les déchets et boues d'hydrocarbures provenant des UMFM et des navires du projet ont été transportés à terre pour traitement/élimination.	Rapport d'enquête sur l'état et l'adéquation du navire Registre des hydrocarbures sur le navire Rapport mensuel sur les déchets de SEPCO	Oui

Norme de performances environnementales (tableau 2.2 de l'EIES de Sangomar)	Commentaires	Preuve	Respect des normes de performance
dans les installations agréées par la DEEC.			
<i>Essais de puits</i>			
Minimisation des fuites d'hydrocarbures dans la mer pendant les tests de production et provenant du pétrole récupéré ou torché des tests des puits. Toutes les précautions nécessaires doivent être prises pour s'assurer que les gaz résultant des tests de puits sont torchés ou utilisés de manière appropriée.	Les fluides rejetés au cours des essais de puits ont été traités à l'aide du kit d'essai de puits sur l'OBR qui a traité les fluides pour réduire la teneur en huile en dessous des limites requises (40 mg/L max. par jour, 29 mg/L en moyenne sur 30 jours). Le gaz résultant des essais de puits a été torché.	Rapport de rejet environnemental	Oui
<i>Fluides de complétion et de reconditionnement de puits</i>			
Envoi à terre ou réinjection Aucun rejet en mer, à moins de pouvoir démontrer ce qui suit : - Le rejet quotidien maximal de pétrole et de graisse ne doit pas dépasser 40 mg/L ; la moyenne sur 30 jours ne doit pas dépasser 29 mg/L - Neutralisation pour atteindre un pH de 6 ou plus. - En conformité avec le test de toxicité LC50 à 96 h – 3 % en volume d'abord pour les fluides de complétion, ou avec méthodes de test alternatives basées sur l'évaluation de la toxicité standard des espèces.	Les fluides de complétion rejetés au cours des essais de puits ont été traités à l'aide du kit d'essai de puits afin de réduire la teneur en huile en dessous des limites. Pour la plupart des activités de complétion, le pH a été testé et variait de 8 à 10. Dans le cas des activités où il fallait ajouter de l'acide pour améliorer les performances des puits, ces fluides ont été neutralisés et testés avant rejet. Le CL50 de l'essai de toxicité volumique sur SPP-3 % ne s'applique pas aux fluides de complétion utilisés. L'écotoxicité a été examinée avant le début des activités de complétion dans le cadre du processus d'évaluation chimique.	Rapport de rejet environnemental Rapport de finition de puits du sous-traitant D&C Environnement Registre des produits chimiques	Oui

Norme de performances environnementales (tableau 2.2 de l'EIES de Sangomar)	Commentaires	Preuve	Respect des normes de performance
<i>Eau des essais hydrostatiques</i>			
Envoi à terre pour traitement et élimination Rejet en mer uniquement après : analyse des risques environnementaux, sélection minutieuse des produits chimiques et profondeur d'au moins 20 m. Réduction de l'utilisation de produits chimiques.	Une analyse des risques pour l'environnement et la justification de la sélection des produits chimiques ont été effectuées avant le rejet des eaux des essais hydrostatiques à la mer. Le rejet s'est produit comme décrit dans le plan de rejet des eaux des essais hydrostatiques de l'EIES. Les rejets des eaux des essais hydrostatiques ont été surveillés par rapport aux volumes de rejet estimés (section Error! Reference source not found.).	Plan de rejet des eaux des essais hydrostatiques de l'EIES SIA Hydrotest Discharge Log	Oui
<i>Eaux usées</i>			
Conformité à CMM/MARPOL 73/78, y compris : rejet à plus de 3 milles marins de la terre la plus proche ou, pour les eaux usées qui ne sont pas traitées ou désinfectées, à plus de 12 milles marins de la terre la plus proche ; absence de solides flottants visibles ou de cause de décoloration de l'eau environnante ; les eaux usées stockées dans des réservoirs de rétention ne doivent pas être déversées en mer mais expédiées à terre.	Des activités d'assurance ont été menées pour s'assurer que les UMFM et les navires satisfaisaient les exigences de CMM/MARPOL 73/78 relatives aux rejets d'eaux usées préalablement à l'arrivée du navire au Sénégal.	Enquête sur l'état et l'adéquation du navire	Oui
<i>Déchets alimentaires</i>			
Conformité à CMM/MARPOL 73/78, y compris : rejet en mer après avoir traversé un concasseur ou broyeur, de préférence sous le niveau de la surface ; ces déchets alimentaires	Des activités d'assurance ont été menées pour s'assurer que les UMFM et les navires satisfaisaient les exigences de CMM/MARPOL 73/78 relatives aux déchets alimentaires	Enquête sur l'état et l'adéquation du navire	Oui

Norme de performances environnementales (tableau 2.2 de l'EIES de Sangomar)	Commentaires	Preuve	Respect des normes de performance
concassés ou broyés doivent pouvoir passer à travers un tamis dont les ouvertures ne dépassent pas 25 mm ; rejet à plus de 12 milles marins de la terre ferme.	préalablement à l'arrivée du navire au Sénégal.		

ANNEXE B REGISTRE DES ENGAGEMENTS

Le tableau ci-dessous présente l'état d'avancement des mesures de gestion et d'atténuation pour les activités achevées en 2023. Remarque : les mesures de gestion et d'atténuation suivantes n'ont pas été incluses :

- Engagements déjà inclus dans les normes de performance environnementale (annexe A)
- Les mesures de gestion et d'atténuation qui font double emploi
- Les mesures de gestion et d'atténuation qui n'entraient pas dans le cadre des activités menées en 2023 (c'est-à-dire les opérations du FPSO et l'installation des amarres du FPSO).

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
<i>General</i>			
Des plans thématiques de gestion environnementale et sociale détaillés seront élaborés pour soutenir davantage la mise en œuvre des mesures de gestion et d'atténuation décrites dans l'EIES, y compris : • Plan d'engagement des intervenants ; • Plan de communication ; • Plan d'intervention en cas d'urgence (POI) ; • Plan d'urgence de pollution par les hydrocarbures (OPEP) ; et Plan de gestion des déchets.	Ces documents étaient en place pour les activités de forage et de complétion et les activités d'installation sous-marine qui ont eu lieu en 2023.	POI Forage et complétions (janvier 2021, rév. 0) POI sur les installations sous-marines (nov. 2022, rév. 1) POI Opérations FPSO (janvier 2024, révision 0). Plan d'urgence en cas de pollution par les hydrocarbures lors du forage et de la complétion (juin 2023, révision 4) Plan de gestion des déchets de forage et de complétion (mars 2022, révision 1) Plan de gestion des déchets des installations sous-marines (décembre 2021, révision 0)	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
		Plan d'engagement et de communication avec les parties prenantes (2021-2022, 2023, 2024)	
Un registre de conformité juridique sera établi afin de regrouper toutes les exigences législatives du Développement du champ SNE.	Woodside tient un registre de conformité juridique de toutes les réglementations et exigences associées au Sénégal. Ce registre a été révisé en novembre 2023.	Système intégré de conformité réglementaire de Woodside (WiRCS).	Oui
La politique de santé, de sécurité, d'environnement et de qualité (SSEQ) de Woodside, la politique des Droits de l'Homme, la politique des communautés autochtones et les politiques de Collectivités durables seront mises à la disposition du personnel du développement du champ SNE sur le site Internet de Woodside. Des copies papier de la politique SSEQ seront également affichées sur toutes les installations offshore, les navires et les sites à terre. Ces politiques sont également accessibles aux autres parties prenantes via le site Web de la société Woodside.	Des activités d'assurance ont été menées pour confirmer que des copies papier des politiques de Woodside en matière de santé et de sécurité au travail et d'environnement ont été affichées aux endroits appropriés. Pour les navires sous-traités opérant dans le cadre de leur propre système de gestion et n'ayant pas de représentants de Woodside à bord, il n'était pas nécessaire d'afficher la politique HSE de Woodside.	Site web de Woodside Plans de contrôle de vérification sous-marine Listes de contrôle de l'environnement de l'appareil de forage	Oui
Un registre de toute la gestion des évaluations de risque de changement sera maintenu pour le développement du champ SNE.	Les évaluations des risques liés à la gestion du changement ont été consignées dans le registre des déviations de l'EIES de Sangomar. Parmi celles-ci, toutes les modifications pertinentes pour l'EIES ont été consignées dans le registre des déviations de l'EIES de Sangomar.	Registre des demandes de changement du projet Woodside Registre des déviations de l'ECAR et de l'EIES du Développement Sangomar	Oui
Des dossiers de formation pour le personnel de Woodside seront conservés dans le système de gestion de formation de Woodside. Des dossiers de formation contracteurs feront l'objet d'examens réguliers pour veiller à ce que les	Les dossiers de formation du personnel de Woodside sont conservés sur Success Factors et suivis sur un tableau de bord interne. Les sous-traitants ont mis en œuvre leurs propres	Système Succes Factor. Matrice de formation et de compétences des sous-traitants	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
compétences du personnel soient maintenues pour les postes-clés.	processus de formation et de compétence, notamment en utilisant des matrices pour suivre la conformité aux exigences de formation.		
Un plan de déclassement détaillé sera élaboré ultérieurement sur le terrain, lorsque des délais clairement définis pour le déclassement seront établis.	Le plan de démantèlement/fermeture de SNE-North 2 a été préparé et soumis au DEEC dans le cadre de la renonciation au permis.	Plan de fermeture SNE North-2	Oui
<i>Habitats et communautés des fonds marins</i>			
Les résultats de l'étude environnementale de base et de l'évaluation d'habitat permettront de connaître la disposition du champ et d'éviter les zones sensibles pendant la conception détaillée du projet.	Les études géophysiques et environnementales de base ont été réalisées et n'ont pas identifié de zones à éviter.	Rapport d'opération de développement SNE - Géophysique et EBS (Fugro, 2018) Rapport d'étude environnementale de base Étude environnementale du site, développement du champ SNE (Fugro, 2018)	Oui
L'UMFM et les navires utilisés pour mettre en place les installations sous-marines seront, dans la mesure du possible, équipés du positionnement dynamique (PD) ou d'autres systèmes de positionnement similaires pour éviter l'utilisation d'ancres.	Tous les navires utilisés dans le champ Sangomar ont été équipés d'un système DP. Les études et les essais DP ont été réalisés avant le début des opérations des navires.	Caractéristiques du navire	Oui
Les déblais de forage seront rejetés en-dessous du niveau de la mer.	Le point de rejet se trouvait au point le plus bas de la plateforme de forage, sous le niveau de la mer.	Diagramme de l'appareil : Décharge à la mer pour des systèmes multiples	Oui
Des procédures de cimentation de l'UMFM seront mises en place pour réduire les quantités de ciment préparées et utilisées, conformément aux pratiques de sécurité, et pour minimiser les quantités de ciment non utilisées rejetées.	Chaque travail de cimentation est planifié pour calculer les volumes de ciment nécessaires qui sont inclus dans les instructions standard pour les foreurs. Les rejets sont	Procédures de cimentation Halliburton Instruction standard pour les foreurs	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	consignés dans le rapport sur le ciment. Des gestions de changement sont réalisées pour les travaux de ciment anormaux.	Rapport de cimentation	
L'équipement de nettoyage des déblais de l'UMFM permettra de minimiser le rejet de fluides de forage en réutilisant et recyclant la boue de forage.	Les deux plates-formes ont utilisé des équipements de contrôle des solides pour minimiser les rejets de fluides de forage et augmenter la réutilisation des boues de forage. La quantité de boue réutilisée est indiquée dans les rapports environnementaux.	Rapports d'inspection des appareils de forage Rapport sur les rejets dans l'environnement	Oui
La trajectoire des lignes, ainsi que les volumes et les emplacements des roches de protection et du matelas de béton seront peaufinés lors de la conception détaillée afin de réduire au maximum l'empreinte sur le fond marin.	Le tracé et la conception de la conduite d'écoulement ont été sélectionnés sur la base d'une série de facteurs, notamment la sécurité et l'impact environnemental de la conception. Les dimensions de la berme rocheuse sont choisies de manière à optimiser la quantité de roche requise (c'est-à-dire en n'installant que la roche nécessaire aux exigences de la conception).	Portée technique du déversement de roches Rapport sur le choix de l'itinéraire des conduites rigides Examen de la conception de l'implantation sur le terrain	Oui
Un engin télécommandé (ROV) sera utilisé avant l'installation des systèmes d'amarrage du FPSO pour éviter les habitats sensibles si possible (c'est-à-dire le MDAC, les coraux d'eau froide, les agrégations d'éponges, les jardins coralliens, les pennatules et la mégafaune fousseuse).	Les études géophysiques et environnementales de base réalisées et n'ont pas identifié de zones à éviter. Des vérifications par ROV ont été réalisées avant l'installation des amarres pour confirmer qu'il n'y avait pas d'obstacles inattendus.	Rapport d'opération de développement SNE - Géophysique et EBS (Fugro, 2018) Rapport d'étude environnementale de base Étude environnementale du site, développement du champ SNE (Fugro, 2018)	Oui
Lorsque cela est techniquement faisable, les lignes, les liaisons ombilicales et les liaisons sous-marines seront posées à la	Aucune conduite d'écoulement installée n'a nécessité l'ouverture de tranchées.	Analyses de stabilité pour les conduites d'écoulement, les	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
surface du fond marin et non enfouies, afin de limiter l'impact sur le fond marin.	L'équipement a été posé en surface et stabilisé avec des bermes rocheuses au besoin.	ombilicaux et les flexibles Procédures d'installation	
La dispersion du placement des roches, qui sera propre, inerte et contient peu de fines entraînées, sera limitée par l'utilisation d'un système de tuyau de descente situé à quelques mètres au-dessus du fond marin pour placer avec précision les matériaux rocheux.	Spécifications techniques pour les matériaux rocheux : "la roche doit être ignée ou métamorphique et être exempte d'argile, de limon, de végétation ou d'autres substances nocives". Les opérations de mise en place des roches se feront à l'aide d'un système de tuyaux de chute placé à quelques mètres au-dessus du fond marin afin de placer les roches avec précision.	Cahier des charges technique pour le déversement de roches Caracteristiques du navire Stornes	Oui
<i>Qualité de l'air et émissions de gaz à effet de serre</i>			
Utilisation d'études d'efficacité énergétique pour documenter la conception des équipements de production d'énergie afin de réduire les émissions atmosphériques associées au Développement du champ SNE.	L'étude sur l'efficacité énergétique du FPSO a été achevée afin de garantir la sélection d'options efficaces sur le plan énergétique.	Étude MODEC sur l'efficacité énergétique et la minimisation des émissions	Oui
Contrôles de procédé, dispositifs d'alarme et d'arrêt de sécurité en place pour prévenir les émissions imprévues.	Les systèmes du FPSO comprennent : la décharge de pression, le système de torche et d'évent, la détection d'incendie et de gaz, le système d'arrêt d'urgence, le système de dépressurisation d'urgence, le contrôle de l'ingestion et les alarmes.	Philosophie de conception du FPSO Dossier de sécurité du FPSO	Oui
Des équipements appropriés seront sélectionnés pour tenir compte des exigences de sécurité et de pertinence, ainsi que de leur capacité à réduire les fuites de gaz et émissions fugitives.	Les documents de conception ont été utilisés pour s'assurer que l'installation est conçue conformément aux codes et normes de l'industrie, aux règles de la Class Society, aux réglementations applicables, à l'expérience de l'entreprise et	Philosophie de conception du FPSO Étude d'efficacité énergétique et de minimisation des émissions	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	aux pratiques acceptées par l'industrie. Des possibilités supplémentaires de réduction des émissions ont été identifiées dans le cadre d'une étude plus approfondie. Les soupapes de sécurité sont conçues conformément aux normes API 527 et 598, qui fixent le taux de fuite acceptable pour cet équipement.	Spécification des soupapes de sécurité Vannes d'arrêt, de purge et de marche-arrêt-Spécification	
Aucune substance appauvrissant la couche d'ozone dans les réfrigérants domestiques/de restauration et les systèmes CVC sur le FPSO.	Pas de SAO dans les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation du bâtiment E, des logements ou des entrepôts frigorifiques. Aucune substance ou matériau interdit/contrôlé n'est utilisé dans la construction de l'ouvrage.	Philosophie de conception HSSE du FPSO Plan de gestion HSE du projet FPSO (construction)	Oui
Des méthodes de contrôle et de réduction des émissions fugitives seront mises en œuvre durant la conception, l'exploitation et la maintenance des installations offshore.	Conception du FPSO : Torchères conçues pour une efficacité de combustion de 98 %. Incinérateur conçu pour une efficacité de 100 %. Des études complémentaires ont permis d'identifier d'autres possibilités de réduction des émissions. Un plan de détection et de surveillance des émissions fugitives doit être mis en œuvre pendant l'exploitation.	Philosophie de conception du FPSO Étude d'efficacité énergétique et de minimisation des émissions Procédure de détection et de surveillance des émissions fugitives	Oui
Des mesures d'efficacité de carburant seront mises en œuvre, y compris des inspections de routine et une maintenance régulière des systèmes associés aux hydrocarbures en faisant appel à des procédures d'exploitation normalisées.	Les activités de maintenance sont planifiées pour garantir le bon fonctionnement du FPSO. Il s'agit notamment de tâches d'entretien de routine planifiées à partir d'une série de sources, de patrouilles quotidiennes pour	Philosophie de maintenance et de fiabilité des FPSO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	vérifier l'absence de fuites ou de problèmes, de changements opérationnels et d'entretien de première ligne.		
Si possible, réalisation d'un test d'exécution du système de compression de gaz sur le chantier naval, afin de garantir l'intégrité du système et de réduire ainsi le temps de mise en service.	La mise en service des compresseurs HP et MP a eu lieu au chantier naval de Singapour avant l'appareillage.	Rapport d'examen de sécurité avant démarrage	Oui
Des tests hydrostatiques et de fuites seront menés durant la phase de mise en service et avant l'introduction d'hydrocarbures.	Les activités de mise en service en 2024 comprendront un test d'étanchéité global de chaque boucle.	Procédure de plan d'évacuation des produits chimiques avant la mise en service du pipeline sous-marin	Oui
Un système d'inertage sera mis en œuvre pour maintenir une atmosphère d'exploitation sûre dans des réservoirs contenant des hydrocarbures sans aucune dispersion froide prévue.	Couverture standard des générateurs de gaz inerte et ventilation des réservoirs en place. Cet engagement a fait l'objet d'une évaluation de la gestion des changements, car une certaine ventilation à froid planifiée est nécessaire pour éviter la surpression des réservoirs de cargaison et maintenir une atmosphère d'exploitation sûre.	Dossier de sécurité FPSO Point 223 de la liste de surveillance de la gestion du changement	Oui
Des opérations de purge des citernes à cargaison seront effectuées à la température de déstockage brut optimale pour réduire les volumes de gaz provenant des citernes.	Le brut est chauffé pour éliminer les volumes de gaz dans le séparateur MP. Le brut est ensuite placé dans le Flash Vessel ET pour atteindre les spécifications du produit brut (RVP à 37,8°C < 10 psia). Le brut est ensuite refroidi à 45°C avant d'être remis dans les réservoirs de cargaison.	Description technique du FPSO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	La température de fonctionnement est comprise entre 37 et 60 degrés Celsius.		
Le processus d'assurance de sélection et de performance et de contracteurs peut inclure des audits des contracteurs afin de veiller à ce que les UMF, le FPSO et les navires soient conformes à la : Convention de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL), y compris les règlements de l'Annexe VI pour la prévention de la pollution atmosphérique par les navires.	Un expert en garantie maritime a réalisé des audits pour confirmer que les navires sous contrat étaient conformes aux exigences de l'OMI. Le FPSO a fait l'objet d'une visite de classe avant son départ de Singapour.	Enquête sur l'état et l'adéquation du navire Enquête de classe sur le FPSO	Oui
Les navires/hélicoptères sous contrat seront tenus de surveiller leur consommation de carburant, d'entretenir leurs équipements, d'économiser l'énergie et d'assurer la gestion des voyages, lorsque cela est possible.	Hélicoptères : Les carnets de vol d'exploitation et les carnets de vol de surveillance des aéronefs sont utilisés pour contrôler le carburant et tous les systèmes de vol au cours de chaque vol. Navires : Tous les navires/sous-traitants ont contrôlé les données relatives à la consommation de carburant au cours de l'année. Les mesures d'efficacité en matière d'émissions des MODU comprennent l'utilisation de MGO/MDO, les activités de maintenance préventive, l'utilisation de carburant à faible teneur en soufre, le forage avec un système de bus fermé (plus efficace).	Audit SSE de l'Heliconia 2023 Audits de l'état et de l'aptitude des navires Données sur la consommation de diesel des navires	Oui
Le chargement du carburant sera surveillé et le type de carburant ainsi que la teneur en soufre seront consignés. Le diesel consommé sera conforme aux exigences de l'OMI.	Les audits préalables à la mobilisation et l'assurance de bureau ont confirmé que le navire et les plates-formes disposent de processus permettant de contrôler le carburant et de confirmer que la teneur en soufre du diesel est	Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires Rapports d'inspection des plates-formes	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	conforme aux exigences de l'OMI.	Notes de livraison de soute	
Réduction au minimum des émissions dans l'atmosphère résultant du torchage, conformément à l'initiative « Le torchage zéro de la Banque mondiale à l'horizon 2030 », dont Woodside est un signataire.	La conception du FPSO intègre des exigences de zéro torchage de routine. Les exigences en matière de torchage et de déclaration pour chaque type de torchage sont définies dans le guide de l'environnement de l'installation.	Conception de base du FPSO Guide de gestion environnementale du MODEC	Oui
<i>Qualité de l'eau de mer</i>			
Du FFNA ne sera utilisé qu'en l'absence de fourniture de spécifications techniques requises par FFBA conformément à la procédure de fluides de forage et de complétion Woodside	Il a été déterminé que le NADF est nécessaire pour forer les sections de trous intermédiaires car le WBDF ne serait pas en mesure de répondre aux spécifications techniques requises pour le forage sur la base des caractéristiques des formations dans ces sections.	Fiche de justification du NADF	Oui
Seuls des fluides de base organiques synthétiques FFNA du groupe (III) seront utilisés dans le programme de forage.	Le fluide de base de la boue synthétique est la Saraline 185V, une huile de base organique synthétique du groupe III.	Spécifications de la Saraline 185V	Oui
Les résidus de lavage des boues et des fluides de déplacement seront rejetés au large s'ils contiennent un volume de pétrole inférieur à 1 %.	Les fluides de déplacement et de lavage des puits ont été traités et testés avant d'être déversés afin de s'assurer que leur teneur en huile était inférieure à 1 %	Rapports sur les rejets dans l'environnement pour chaque puits Journal de l'unité Enviro	Oui
Les UMFM et l'équipement de forage associé seront conformes aux Normes techniques de Woodside pour les équipements de forage, qui définissent les exigences en matière d'équipement associé aux rejets de forage conformément aux normes internationales de bonne pratique de l'industrie.	Les fluides de déplacement et de lavage des puits ont été traités et testés avant d'être déversés afin de s'assurer que leur teneur en huile était inférieure à 1 %.	Rapports sur les rejets dans l'environnement pour chaque puits Journal de l'unité Enviro	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Stricte adhésion par tous les navires à la Convention internationale IMO pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast des navires et des sédiments.	Les processus d'assurance des sous-traitants ont été utilisés pour confirmer que tous les navires répondaient aux exigences de l'OMI avant la mobilisation.	Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires	Oui
Processus de sélection et de garanties des prestataires en place, qui peut comprendre des audits	Les évaluations et la sélection des sous-traitants ont tenu compte des exigences et des performances en matière de santé, de sécurité et d'environnement. Un calendrier d'audit basé sur les risques a été mis en œuvre.	Lignes directrices de Woodside en matière de SSE dans le cadre de la passation de marchés Audits SSE et déchets de SEPCO Audits SSE des navires et des plates-formes	Oui
L'eau huileuse rejetée de la zone des machines sur les UMFM, le FPSO et les navires sera conforme à la limite MARPOL de pétrole dans l'eau de 15 mg/l. Toutes les vidanges contaminées de navires seront confinées et détournées vers le réservoir ou puisard de décantation ou seront nettoyés pour empêcher un rejet par-dessus bord. Pour cela, les navires disposeront de bouchons de dalot pour bloquer les vidanges hors-bord et auront des barrières absorbantes et des matériaux de nettoyage facilement disponibles afin que tout déversement sur le pont puisse être rapidement contenu. De plus, des bacs récepteurs seront utilisés pour capturer les matières huileuses.	Le MODU, les navires d'installation et les navires de soutien sont conformes aux exigences du MAPOL en ce qui concerne la présence d'hydrocarbures dans l'eau. Les navires sont équipés de zones d'évacuation/de confinement ou de bouchons de dalot pour éviter les déversements par-dessus bord. Les déversements mineurs et la bonne tenue des locaux ont été vérifiés lors des inspections HSE de routine.	Certificat international de prévention de la pollution par les hydrocarbures pour les navires et les plates-formes de forage Enquête sur l'état et l'adéquation du navire Plan de gestion des drains de l'installation de forage Rapport d'inspection de l'appareil de forage	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
		Inspections HSE bimensuelles du navire sous-marin Inspections environnementales mensuelle de la plate-forme	
Entretien régulier de l'équipement de contrôle des solides afin d'optimiser la récupération des fluides de forage.	La maintenance est suivie par le biais du système de maintenance des équipements de la plate-forme et les actions spécifiques à l'environnement sont vérifiées lors des inspections environnementales mensuelles.	Inspections environnementales mensuelles	Oui
Maintenance de routine des équipements de contrôle de matières solides afin d'optimiser la récupération de fluides de forage.	Les huiles usées et les boues ont été collectées sur les navires et les plates-formes puis acheminées à terre vers SEPCO pour y être éliminées.	Plans de gestion des déchets Rapports sur la gestion des déchets	Oui
Les huiles usées et les boues contaminées par le pétrole seront conservées pour être traitées ou éliminées à terre par des prestataires agréés.	Les produits chimiques utilisés dans l'infrastructure sous-marine pour la préservation des installations et outils ont été évalués et approuvés avant leur utilisation.	Registre des produits chimiques des activités pétrolières de Sangomar	Oui
Dans la mesure du possible, la mise en service des systèmes de processus du FPSO se fera hors site avec des installations de traitement des eaux d'hydrotest appropriées ou de recyclage qui permettra de réduire la quantité d'essais hydrostatiques requis sur place et donc des rejets en mer.	La mise en service de la plupart des systèmes FPSO a été effectuée à Singapour avant de quitter le chantier naval. Il s'agissait notamment de (1) l'achèvement des activités d'hydrotest pour la tuyauterie et (2) la mise en service de toutes les pompes sur l'eau, en recyclage. L'eau utilisée pour ces activités a été évacuée sur le chantier naval de Singapour.	Liste de contrôle du rapport d'examen de sécurité avant démarrage du Sangomar (de Sail Away)	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Lorsque le rejet des eaux d'hydrotest en mer est la seule solution possible pour les éliminer, un Plan d'élimination des eaux d'hydrotest sera élaboré, y compris les points de rejet, le taux de rejet, l'utilisation et la dispersion des produits chimiques, les risques environnementaux et la surveillance.	La plupart des essais hydrauliques des systèmes ont été effectués sur le chantier naval de Singapour. Les conduites sous-marines ont dû être testées in situ après leur installation. Pour ces activités d'hydrotest, le rejet a fait l'objet d'une évaluation des risques dans le cadre d'un plan d'élimination des eaux d'hydrotest.	EIES Plan d'élimination des eaux d'essai	Oui
Le système de contrôle du processus sera configuré de manière à détourner automatiquement les eaux produites hors normes vers le réservoir de décantation pour un nettoyage supplémentaire avant le rejet conformément aux exigences réglementaires pertinentes pour les eaux produites (comme ci-dessus ou les normes MARPOL pour les hydrocarbures dans l'eau (15mg/l) s'ils sont mélangés avec les effluents de vidange).	Le processus est mis en place pour séparer les fluides et traiter l'eau de production. Des analyseurs sont en place pour détecter la teneur en pétrole et arrêter le rejet à la mer lorsque l'analyseur détecte une teneur en pétrole supérieure aux limites requises.	Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation du FPSO	Oui
Les rejets des effluents d'eau de refroidissement entraîneront une augmentation de la température maximale de 3 °C au bord de la zone où ont lieu le mélange initial et la dilution (100 m).	Une modélisation a été réalisée pour confirmer que les rejets d'eau de refroidissement n'entraîneront pas une augmentation de température supérieure à 3°C au-delà de la zone de mélange de 100 mètres.	Rapport sur la modélisation de l'eau de formation produite et de l'eau de refroidissement	Oui
Dans la mesure du possible, la profondeur de prise d'eau de mer sur le FPSO sera optimisée afin de réduire les besoins en dosage de produits chimiques antialgues.	Des colonnes montantes de prise d'eau de mer profonde sont incorporées dans la conception de la pompe de relevage de l'eau de mer afin de réduire la probabilité d'encrassement biologique.	Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation du FPSO	Oui
L'hypochlorite sera utilisé pour contrôler l'encrassement des systèmes d'eau de mer conformément aux meilleures pratiques et aux recommandations des	Le dosage de l'hypochlorite est conforme à celui des autres installations opérationnelles de Woodside.	Conception de base du FPSO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
fabricants, en raison de sa solubilité et de sa biodégradabilité élevée.			
L'équipement sous-marin sera conçu pour réduire les volumes de fluides de contrôle libérés. Un liquide de contrôle sous-marin soluble dans l'eau sera choisi.	Le système de contrôle sous-marin est conçu pour minimiser la quantité de fluide de contrôle rejetée lors des déversements imprévus et des activités de maintenance. Le fluide de contrôle a été sélectionné conformément au processus d'évaluation chimique de l'environnement de Woodside.	Registre des produits chimiques approuvés par Sangomar Registre de la gestion du changement	Oui
<i>Aspects de la biodiversité</i>			
Les balises de navigation et les feux de position seront conçus en fonction des exigences en matière de sécurité ;	Les niveaux d'éclairage moyens des systèmes d'éclairage sont basés sur la norme IEC 61892 et les règles de catégorie.	Base de conception électrique Dossier de sécurité FPSO	Oui
L'éclairage dans chaque zone opérationnelle du FPSO sera maintenu au minimum requis pour permettre un passage en toute sécurité lorsque le personnel ne travaille pas dans la zone.	Une étude a été réalisée pour identifier les possibilités de réduire l'éclairage afin de minimiser la pollution lumineuse, tout en garantissant le respect des exigences minimales en matière de sûreté et de sécurité.	Base de la conception électrique Démonstration ALARP de l'éclairage	Oui
Les prises d'eau de mer du FPSO seront équipées d'écrans pour prévenir le piégeage faunique.	Les points de prise d'eau de mer sont équipés de couvercles, de grilles ou de crépines d'aspiration, selon le point de prise d'eau.	Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation du FPSO	Oui
Les routes aériennes des hélicoptères doivent être planifiées de sorte à éviter les zones importantes pour les oiseaux (aires de repos...).	Une évaluation a été réalisée pour identifier les zones sensibles et celles-ci ont été communiquées à Heliconia.	Briefing de la mission Heliconia à Dakar Note de dossier: Définir les zones sensibles pour les oiseaux afin de planifier les trajectoires de vol des hélicoptères	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
<i>Génération de déchets</i>			
Une stratégie de gestion des déchets de Woodside pour le développement du champ SNE sera élaborée afin d'aborder le forage, l'installation et la mise en service, l'exploitation et la génération de déchets issus de la mise hors service.	La stratégie de gestion des déchets au Sénégal couvre toutes les activités de Woodside et de ses sous-traitants associés au projet Sangomar au Sénégal.	Stratégie de gestion des déchets au Sénégal	Oui
Si la présence de MRN dans le réservoir est confirmée ou si des conditions de précipitation et / ou d'accumulation de MRN sont susceptibles de se produire, un plan de gestion des MRN sera élaboré pour garantir la sécurité des travailleurs du développement et l'utilisation de procédures de manipulation et de gestion des déchets appropriées.	Un plan de gestion a été élaboré, qui décrit la manière dont les MRN seront gérées et manipulées afin de sécuriser la manipulation par les travailleurs.	Procédure de gestion des rayonnements ionisants	Oui
Les flux de déchets seront triés à la source en déchets recyclables, non recyclables et dangereux, et seront entreposés dans des bennes et conteneurs de déchets clairement marqués / identifiés. Une gamme et un nombre suffisant de conteneurs seront fournis et l'espace sera disponible sur chaque installation pour entreprendre ces activités.	Des poubelles correctement étiquetées ont été installées dans les vaisseaux pour faciliter la séparation des déchets. La séparation est vérifiée lors des inspections HSE régulières.	Inspections HSE bimensuelles Inspections environnementales mensuelles Rapports sur les déchets	Oui
Toutes les installations de stockage de déchets et tous les équipements de manutention (y compris pendant le transport) seront maintenus en bon état et conçus de manière à prévenir et empêcher les déversements ou pertes de déchets apportés par le vent, y compris l'utilisation de systèmes de confinement secondaires.	Les installations de stockage des déchets sur les plates-formes et les navires sont soit couvertes, soit entourées de barrières, soit situées dans une zone qui empêche la perte de déchets dans l'environnement.	Inspections HSE bimensuelles Inspections environnementales mensuelles de l'appareil de forage	Oui
Les déchets dangereux transportés vers le rivage seront transférés en vue d'un traitement et/ou d'une élimination appropriée(e)s, ou d'un recyclage dans des installations agréées conçues pour traiter les déchets conformément à la réglementation applicable, avec la sécurité nécessaire pour veiller à la santé à la sécurité de la population en général.	La majorité des flux de déchets dangereux ont été traités de manière responsable, conformément aux exigences en vigueur, et des mesures de sécurité appropriées ont été maintenues. Toutefois, en décembre, SEPCO a informé Woodside qu'il y avait eu une	Rapports sur la gestion des déchets Inspections des installations de SEPCO Rapport d'événement sur les	-Non Le manque de sécurité dans l'installation de stockage des déchets de SEPCO a entraîné le

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	faillie dans la sécurité de l'un de ses sites et que des batteries au plomb avaient été volées.	batteries au plomb-acide de SEPCO	vol de déchets dangereux (voir tableau 31)
Les déchets dangereux sont manipulés et entreposés conformément à la FDS correspondante pour prévenir tout contact avec des déchets incompatibles.	Des procédures définissant les exigences relatives à la manipulation des déchets dangereux sont en place. Des activités d'assurance permanentes confirment que les exigences sont respectées.	Plan de gestion des déchets de de l'évaluation environnementale du projet Inspections HSE bimensuelles des navires Plan de gestion des déchets de l'installation de forage Inspections mensuelles de l'environnement sur l'installation de forage	Oui
Les déchets généraux et non dangereux, y compris les eaux grises/noires et les déchets dégradables, seront gérés en stricte conformité avec les exigences du Code de la marine marchande et MARPOL 73/78.	Des procédures définissant les exigences relatives à la manipulation des déchets dangereux sont en place. Des activités d'assurance permanentes confirment que les exigences sont respectées.	Plan de gestion des déchets de de l'évaluation environnementale du projet Inspections HSE bimensuelles des navires Plan de gestion des déchets de l'installation de forage Inspections mensuelles de	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
		l'environnement sur l'installation de forage	
Les déchets dangereux seront transportés vers le rivage pour élimination conformément à MARPOL 73/78 Annexe III : Substances nuisibles en colis.	Des procédures définissant les exigences relatives à la manipulation des déchets dangereux sont en place. Des activités d'assurance permanentes confirment que les exigences sont respectées.	Plan de gestion des déchets de de l'évaluation environnementale du projet Plan de gestion des déchets de la plateforme Rapport sur les déchets de SEPCO	Oui
Dans la mesure du possible, les puits seront achevés à l'aide de mesures de contrôle de sable de forage efficaces pour réduire la production de sable à la source.	Les complétions ont été conçues pour optimiser la production et réduire la production de sable. Des tamis autonomes ont été installés dans les complétions pour servir de filtre à sable.	Rapport sur la conception d'une faible complétion Projet Jira Procédure de gestion du cycle de vie des puits (WLMP)	Oui
Rejets accidentels			
Des normes seront mises en œuvre pour la conception et le contrôle des puits, y compris la norme d'ingénierie de barrières de puits et le Manuel de contrôle de puits Woodside. Ces procédures incluent les exigences suivantes en termes de barrières de puits : Toutes les zones perméables pénétrées lors du forage du puits, contenant des hydrocarbures ou de l'eau en surpression, doivent être isolées de l'environnement de surface par deux barrières minimum (primaire et secondaire). Une barrière liquide unique peut être mise en œuvre pendant les phases initiales de la construction pour isoler une zone d'eau ou	Les activités de forage et de complétion ont été gérées conformément au Standard Well Barrier Engineering et au Contrôle Manuel des puits de Woodside. Des évaluations des risques sont effectuées pour s'assurer que des barrières adéquates sont en place pour les puits.	Projet Jira Procédure de gestion du cycle de vie des puits Examens de l'analyse des modes de défaillance et de leurs effets	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
de gaz peu profonde si une étude de risques de gaz peu profond en confirme l'utilité. Les zones d'hydrocarbure distinctes seront isolées les unes des autres (pour prévenir les flux croisés) par une barrière au minimum Toutes les formations d'eau perméables normalement soumises à pression seront isolées de la surface par une barrière au minimum. Les barrières seront efficaces pendant toute la durée de la construction du puits Les barrières liquides doivent rester sous surveillance et fournir une pression suffisante pour contrer la pression interstitielle pendant la construction du puits Les barrières de puits créées par les opérations de cimentation doivent être conformes aux exigences minimums de la norme d'ingénierie de barrière de puits et de la procédure de barrière de puits. L'efficacité des barrières primaires et secondaires doit être vérifiée (preuves physiques du bon placement et du rendement) pendant le forage du puits.			
Les exigences en matière de formation et de compétences seront définies pour tous les membres du personnel Woodside aux postes clés responsables de l'intégrité des puits.	La description des compétences et les exigences en matière d'achèvement des formations sont définies et font l'objet d'un suivi de la conformité dans une matrice pour la campagne.	Matrice de formation pour la campagne Woodside	Oui
Un processus de sélection et d'assurance de performance des contracteurs sera mis en place pour veiller à la couverture des actifs du contracteur afin de s'assurer que les normes des équipements et procédures Woodside sont respectées.	Des audits ont été réalisés pour s'assurer que les normes de Woodside ont été respectées.	Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires Rapports d'inspection des appareils de forage et des BOP	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Les activités de forage ne seront entreprises que lorsque les conditions météo-océaniques seront jugées appropriées pour la sécurité des opérations.	Des conditions métocéaniques sûres sont définies pour chaque plate-forme et font partie de la base d'une exploitation sûre. Les conditions météorologiques sont surveillées quotidiennement et font l'objet de rapports afin de s'assurer que la plate-forme fonctionne dans des conditions de sécurité.	Manuel d'exploitation du MODU Rapport quotidien de forage	Oui
Une zone d'exclusion de sécurité de 500 m sera mise en œuvre autour des UMFM.	Les MODU ont mis en place des procédures pour garantir une approche et des opérations sûres dans la zone de sécurité de 500 m autour de la plate-forme. Des campagnes de sécurité ont également été menées pour encourager les pêcheurs opérant dans la zone à rester à 500 m des activités de forage.	Liste de contrôle MODU 500m Campagne de sécurité pour la pêche à 500m	Oui
Un BOP de forage conforme à la norme 53 de l'American Petroleum Institute (API) sera installé à chaque puits et comprendra des mâchoires de cisaillement qui pourront découper le tuyau de forage et sceller le puits si nécessaire. Les spécifications détaillées, les essais de fonctionnement et l'assurance de performance doivent être conformes aux normes minimales applicables aux conditions de forage attendues, telles que décrites dans la norme technique d'équipements de forage Woodside et la norme 53 de l'API. Le BOP dispose au minimum de ce qui suit : • Un obturateur annulaire ; • Deux mâchoires d'obturateur (à l'exclusion des mâchoires d'essai) ;	Chaque plate-forme a été équipée de deux BOP identiques conformes à la norme 53 de l'API.	Rapports d'inspection de l'équipement de forage et des BOP	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
• Au moins deux ensembles de mâchoires de cisaillement, dont l'un doit être capable de sceller ; • La fonctionnalité d'homme mort ; • Une capacité d'intervention ROV ; Des systèmes d'alimentation indépendants.			
Les critères d'acceptation seront définis en veillant à pouvoir comparer les résultats de vérification et déterminer l'intégrité du puits.	Les critères d'acceptation des puits ont été définis sur la base des éléments relatifs à la sécurité des procédés et à l'intégrité des puits (diagrammes des barrières des puits) et des objectifs des puits en termes de qualité.	Critères d'acceptation des puits	Oui
Sur les UMFM, les zones à risque élevé de déversement seront regroupées pour contenir tout rejet accidentel potentiel.	Le rapport d'inspection de la plateforme de forage, réalisé avant la mobilisation, a été utilisé pour confirmer que les zones à haut risque de déversement étaient protégées par des digues. Le plan de gestion des drains a été examiné pour confirmer que les zones protégées étaient drainées vers les réservoirs non conformes.	Rapports d'inspection des appareils de forage et des BOP Plans de gestion des drainages	Oui
Sur les UMFM, les vannes de décharge de fosses de boue seront fermées et ne seront actionnées qu'après approbation d'un permis de travail. Cela empêchera le rejet accidentel de boue de forage des fosses.	Les plates-formes tiennent un registre des vannes de décharge à la mer pour gérer et contrôler le fonctionnement des vannes critiques pour l'environnement. Un permis de travail autorisé par l'OMI est nécessaire pour déverrouiller toute vanne critique pour l'environnement. Il n'est pas nécessaire de verrouiller les vannes de vidange des fosses à boue, car celles-ci ne sont pas déchargées par gravité, mais par des conduites à	Rapports d'inspection des appareils de forage et des BOP Plans de gestion des drainages.	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	la mer spécifiques, qui sont verrouillées et contrôlées par un permis.		
Les trousseaux d'intervention face aux déversements se trouveront à proximité des aires de stockage et d'entreposage des produits chimiques et des hydrocarbures, et seront dûment stockées/reconstituées au besoin.	Les kits d'intervention en cas de déversement sont placés sur les plates-formes conformément au plan de kit d'intervention en cas de déversement et sont étiquetés pour confirmer que leur contenu est complet.	Inspections HSE bimensuelles des navires Inspections environnementales mensuelles	Oui
Chaque puits aura un plan de gestion du cycle de vie définissant ce qui doit être fait pendant la vie du puits pour gérer le risque de perte de confinement et la personne responsable de chaque mesure.	Chaque puits dispose d'un plan de gestion du cycle de vie du puits correspondant, avec des documents clés, des activités et des responsabilités documentées.	Jira Procédure de gestion du cycle de vie des puits	Oui
La conception et la configuration de la valve de tête de puits seront optimisées pour assurer un fonctionnement et un contrôle en toute sécurité du puits et seront conformes aux normes applicables. Les barrières d'isolement des réservoirs pendant la phase d'exploitation seront configurées de façon à minimiser la possibilité d'un rejet accidentel.	Les critères d'acceptation de chaque puits sont définis, acceptés et suivis pendant la construction du puits afin de garantir la sécurité de l'exploitation et le contrôle du puits.	Diagrammes des barrières de puits Registre des critères d'acceptation des puits	Oui
Une soupape de sécurité en sous-sol contrôlée en surface (SCSSV) sera fixée à une profondeur sûre sous tous les puits.	Toutes les complétions supérieures sont équipées d'une soupape de sécurité souterraine contrôlée à la surface.	Rapports de conception de l'achèvement des installations supérieures de Sangomar (producteurs, injecteurs d'eau, injecteurs de gaz)	Oui
Les lignes flexibles seront stabilisées et protégées selon la nécessité et tel que défini par des études techniques.	Les analyses de stabilité confirment que les lignes sont stables. Des structures de protection sont prévues sur toutes les lignes d'écoulement pour protéger les équipements de contrôle (par exemple, les vannes). Une étude	Analyses de stabilité	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	supplémentaire de surveillance de la pêche a été réalisée et a déterminé que l'installation de roches était nécessaire pour la protection des lignes d'écoulement dans certaines zones.		
Des hydrotests seront entrepris avant la mise en service pour assurer l'intégrité des systèmes sous-marins.	Les conduites d'écoulement ont fait l'objet d'un hydrotest après leur installation.	Enregistrements d'essais hydrologiques de SIA	Oui
Les puits, le système sous-marin et l'installation FPSO utiliseront des matériaux résistants à la corrosion et seront conçus pour protéger contre les menaces d'intégrité (p. ex. corrosion, impact, érosion). Les revêtements externes et la protection cathodique seront utilisés au besoin pour réduire davantage les dommages causés par la corrosion.	Les puits, le système sous-marin et le FPSO utilisent des matériaux résistants à la corrosion. Des revêtements et/ou une protection cathodique sont appliqués si nécessaire.	Forage: Sénégal Métallurgie Définition du concept Sous-marin : Sélection des matériaux, compatibilité et rapport de conception de faisabilité FPSO : Rapport de sélection des matériaux et rapport HAZOP	Oui
L'utilisation de contrôles d'atténuation permettant de réduire les risques d'interactions des équipements sous-marins avec les équipements de chalutage de fond (par exemple les risques d'accrochage) fera l'objet d'une enquête et sera prise en compte.	Une évaluation des risques liés à la pêche a été réalisée sur la base des contrôles effectués pour comprendre le chalutage dans la zone. Des roches supplémentaires ont été installées sur certains tronçons de lignes d'écoulement afin d'assurer une protection supplémentaire.	Fiche ALARP pour la protection de la pêche	Oui
Le FPSO est conçue conformément aux normes OMI/MARPOL applicables pour la classe navire. Tous les réservoirs de carburant et de cargaison seront interconnectés, avec la possibilité de	Les réservoirs de carburant et de cargaison du FPSO sont interconnectés. La coque comporte des réservoirs latéraux et est conçue pour minimiser les	Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation du système Cargo et du système MGO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
pomper les liquides entre les réservoirs, ce qui signifie que les liquides provenant de réservoirs fissurés pourront être pompés vers des réservoirs adjacents, ce qui réduira les rejets dans l'environnement. La coque est conçue pour réduire au minimum la possibilité d'une violation du réservoir en cas de bris de coque externe et vice versa, comme décrit au Chapitre 4 Développement proposé EIES.	risques de rupture de réservoir et de déversement en mer.	Plan de capacité	
Les citernes à cargaison du FPSO auront des systèmes de surveillance des contraintes à l'intérieur de la coque pour veiller à ce que l'installation reste toujours dans ses limites d'intégrité de conception. Il y aura une surveillance des niveaux de pétrole pour empêcher le débordement des citernes à cargaison ou détecter toute réduction de volume signalée par des fuites.	Le FPSO est équipé d'un système de surveillance des contraintes de la coque. Les réservoirs de cargaison sont équipés de jauges de niveau et d'alarmes pour gérer le risque de débordement ou détecter les fuites.	Spécification du système de surveillance de la coque Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation des réservoirs de cargaison	Oui
Les citernes à cargaison du FPSO seront conçues avec un système d'inertage. Cela permettra d'isoler le pétrole stocké en tout temps avec un gaz inerte, ce qui réduira la possibilité d'un incendie ou d'une explosion. Le système à gaz inerte inclura des robinets de contrôle de pression et des brise-vide à pression.	Les réservoirs de cargaison du FPSO sont équipés d'un générateur de gaz inerte et d'un système de ventilation des réservoirs.	Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation	Oui
La priorité sera accordée au contrôle de la qualité lors de la conception, de la fabrication et de l'installation de composants par le biais du Plan d'assurance et du Plan de vérification de la société afin d'éviter l'installation d'équipements défectueux sur le FPSO.	Des plans d'assurance et de vérification ont été mis en place pour la construction, la mise en service et le démarrage du FPSO.	Exécution du FPSO - Plan de gestion de l'achèvement des travaux Sangomar - Certificat de préparation vérifié - Prêt pour le départ VCR-01 Sangomar Certificat de préparation vérifié	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
		- Prêt à appareiller VCR-01	
Le FPSO comprendra une zone d'exclusion de sécurité permanente de 500 m (minimum) autour du navire.	Un décret sénégalais a été pris pour fixer les limites de la zone de sécurité liée aux installations pétrolières et gazières dans le bloc de Sangomar.	Décret n° 005904	Oui
Le FPSO et les navires de soutien seront équipés d'aides à la navigation et d'une équipe compétente assurant une garde visuelle (CCTV), radio et radar de 24 heures pour d'autres navires. Ce dispositif permettra également de surveiller visuellement les ponts de navires et la surface de la mer quant aux rejets d'hydrocarbures ou de produits chimiques. Les navires de soutien utiliseront des radars et des équipements de suivi de navires opérationnels approuvés, des systèmes de navigation et des échosondeurs.	Le FPSO a été conçu avec un système de vidéosurveillance, une surveillance radio et radar reliée à la salle de contrôle. La salle de contrôle centrale sera occupée 24 h/24 h. Les navires de soutien répondent aux exigences de l'OMI en matière de navigation.	Dossier de sécurité FPSO Enquêtes sur l'état et la convenance du navire	Oui
La consultation des parties prenantes veillera à ce que tout navire de pêche opérant dans la région soit conscient des risques potentiels de collision entre navires et des risques d'accrochage aux infrastructures sous-marines. L'emplacement des infrastructures de fond marin sera transmis aux autorités sénégalaises compétentes (Ministère de la pêche et du transport maritime) à inclure sur les cartes de navigation.	Les documents d'engagement avec les usagers de la mer ont souligné la présence des activités de Sangomar et de l'infrastructure immergée. Un avis aux navigateurs comprenant des détails sur l'infrastructure sous-marine a été soumis au Bureau hydrographique du Royaume-Uni et aux autorités sénégalaises en vue de son inclusion sur les cartes maritimes.	Registres d'engagement des parties prenantes Avis aux navigateurs	Oui
Le système de production sur le FPSO sera surveillé en permanence quant aux changements de pression, et des alarmes attireront l'attention du personnel sur tout régime de pression défavorable qui se développerait dans le système. Les systèmes clés intégreront des	Le FPSO a été conçu pour répondre aux exigences, notamment en ce qui concerne la surveillance de la pression, les alarmes, le SCSSV dans tous les puits et les soupapes de décharge.	Philosophie de conception du FPSO Dossier de sécurité du FPSO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
interrupteurs automatiques qui se déclencheront en cas de détection de pression excessive. Des soupapes de sécurité sous la surface (SCSSV) (position fermée) seront installées dans tous les puits. Des dispositifs de décompression vers un système de torchage fermé seront incorporés dans les systèmes d'hydrocarbures sur l'installation afin d'éviter une pression excessive en cas d'urgence.			
Des systèmes seront mis en place pour détecter le sable excessif dans le liquide de production et prévenir l'érosion potentielle à base de sable.	Des détecteurs acoustiques de sable ont été installés sur les colonnes montantes de production.	Diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation	Oui
Les navires seront en possession d'un certificat international de prévention de pollution par les hydrocarbures (International Oil Pollution Prevention - IOPP) valide.	Les navires de soutien et les navires d'installation sous-marine disposent de certificats IOPP conformément aux exigences de l'OMI.	Enquêtes sur l'état et la convenance des navires	Oui
Tous les navires respecteront les procédures normalisées de sécurité maritime et de navigation, y compris les contacts radio avec les navires en approche et l'affichage de balises et de feux de navigation appropriés. Des restrictions de vitesse de navire et des voies de transit précises pourront être définies afin de réduire le risque de collision entre deux navires en mouvement, ou un navire en mouvement et un navire ou une structure stationnaire.	Tous les navires disposent de suffisamment d'équipements pour garantir la sécurité de la navigation. Les opérations des navires sur le terrain ont été gérées dans le cadre d'un plan d'opérations simultanées.	Examens de l'état et de la convenance des navires Plan de gestion des SIMOP	Oui
Les opérations de soutage seront menées conformément aux procédures de soutage de l'installation qui incluront : - Des opérations de soutage à lancer quand il fait jour ; - La surveillance visuelle des jauges, des tuyaux, des raccords et de la surface de la mer avant et pendant le soutage ;	Les navires ont suivi des listes de contrôle pour chaque activité de soutage afin de confirmer que les activités de soutage ont été menées conformément aux procédures du sous-traitant.	Dossiers d'avitaillement Listes de contrôle de l'avitaillement	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Le personnel sera en contact radio direct réciproque et avec la salle de contrôle ; Il sera fait appel à un opérateur supplémentaire avec un équipement de communication approprié pour surveiller et gérer les opérations et les volumes de liquides de forage.			
Les couplages pour le transfert d'hydrocarbures, de produits chimiques et de boues de forage seront de type sec à la déconnexion afin de prévenir les petits rejets de liquides lorsque les tuyaux sont déconnectés. Cela s'appliquera au FPSO comme aux UMFM. Les tuyaux de soutage seront certifiés et compatibles avec les pressions de pompe de navire ravitailleur. Les soupapes de sûreté sur les pompes à navire ravitailleur détourneront les fluides vers la source. Les stations de déchargement auront des soupapes d'isolation et de dispersion autorisant un drainage entre les utilisations. Il y aura des drains dans les zones de soutage et le FPSO sera pourvue d'un système pour récupérer le pétrole des drains ouverts.	Des raccords à rupture sèche sont utilisés sur la plate-forme et le seront sur le FPSO. Des drains confinés sont en place autour des zones d'avitaillement sur la plate-forme et le FPSO afin d'éviter les pertes accidentelles dans l'environnement.	Spécifications des raccords de la plate-forme Spécifications des tuyaux de soutage de la plate-forme Rapports d'inspection de la plate-forme et du BOP	Oui
Des indicateurs de niveau des réservoirs et des alarmes de niveau seront fournis pour les réservoirs de stockage diesel. Les alarmes de niveau de réservoir sonneront aux stations de déchargement des bateaux.	Les réservoirs de stockage de diesel sont équipés d'alarmes de niveau et les volumes des réservoirs sont contrôlés pendant les activités de soutage.	Enquête sur l'état et la convenance des navires	Oui
Les pompes destinées à l'exportation du pétrole brut à partir des citernes à cargaison du FPSO vers les navires pétroliers seront pourvues de systèmes d'arrêt d'urgence permettant d'arrêter rapidement et en toute sécurité le débit de pétrole en cas de fuite.	Le système de déchargement est équipé d'une vanne d'arrêt d'urgence qui se ferme lors de l'activation de l'arrêt d'urgence afin d'arrêter rapidement le flux de pétrole.	Schéma de la tuyauterie et de l'instrumentation de déchargement	Oui
La FPSO et les UMFM (présents sur le lieu de forage) auront des OPEP approuvés par les autorités sénégalaises, les navires	Tous les navires disposent d'un SOPEP approuvé pour chaque catégorie.	Enquête sur l'état et la convenance du navire	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
ravitailleurs auront de même des Tous les navires disposent d'un plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures (SOPEP) approuvé par la classe. Woodside a mis en place un plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures pour les activités de forage et d'installation sous-marine, qui comprend des stratégies de protection pour différents scénarios de déversement. SOPEP approuvés en place. Les plans contiendront des mesures propres à suivre en cas de chaque scénario de déversement considérable, et incluront des stratégies de protection spécifiques pour les récepteurs côtiers considérés comme étant les plus exposés aux risques de contamination dans différents scénarios. Les OPEP/SOPEP prévoient des mesures à prendre en cas de rejet et seront modulables pour traiter les rejets de différents volumes d'hydrocarbures comme suit : • Niveau 1 : < 7 tonnes d'hydrocarbures déversés dans l'eau sous la juridiction nationale du Sénégal. La réponse est gérée à un niveau sectoriel ou local. • Niveau 2 : de 7 à 700 tonnes d'hydrocarbures déversés dans l'eau sous la juridiction nationale du Sénégal. La réponse est gérée à un niveau sectoriel local avec les délégués et les appuis appropriés mobilisés. • Niveau 3 : plus de 700 tonnes d'hydrocarbures déversés dans l'eau sous la juridiction nationale du Sénégal. Dans le cas d'une réponse	Woodside a mis en place un plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures pour les activités de forage et d'installation sous-marine, qui comprend des stratégies de protection pour différents scénarios de déversement.	Plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures à Sangomar	

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
de niveau 3, le plan POLMAR est activé par le Coordinateur national.			
Woodside entretiendra les stocks existants d'équipements d'intervention d'urgence aux déversements d'hydrocarbures et par le biais de son support industriel local et national et de ses contacts avec l'OSRL, sera en mesure d'accéder aux ressources nécessaires pour gérer tout niveau d'intervention en cas de déversement.	Le matériel de lutte contre les déversements est conservé à la base d'approvisionnement du Sénégal et Woodside a passé un contrat avec Securisk pour fournir un groupe d'intervention de niveau 1. Woodside a un contrat avec OSRL pour les ressources de niveau 3.	Registres de maintenance et d'exercice de l'équipement de lutte contre les déversements d'hydrocarbures au Sénégal Contrat d'adhésion à l'OSRL	Oui
Les ententes d'essai de Préparation et de Réaction aux déversements d'hydrocarbures Woodside seront conformes aux bonnes pratiques internationales en matière de préparation et de gestion des rejets ; les essais seront compatibles avec les directives fournies par le Projet industriel commun de réaction aux déversements d'hydrocarbures IPIECA/IOGP (IPIECA/IOGP, 2015). Les méthodes d'essai peuvent inclure (mais sans limitations) des vérifications, forages, des simulations sur le terrain, des ateliers fonctionnels, des rapports d'assurance de contrôle qualité, une surveillance d'assurance de contrôle qualité et des examens des principales dépendances externes.	Les dispositions de lutte contre la marée noire au Sénégal ont été gérées dans le cadre de l'essai des dispositions de Woodside. De multiples exercices d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures ont été entrepris à Dakar en présence de HASSMAR et d'OSRL.	Enregistrements des exercices d'intervention en cas de déversement	Oui
Les simulations de formation de forage en mer comprendront des exercices de fermeture contrôlés et des essais du système d'arrêt d'urgence.	Les exercices d'arrêt d'urgence ont été réalisés conformément au calendrier des exercices en mer.	Registres des exercices sur l'appareil de forage	Oui
En cas de rejet imprévu, Woodside envisagera l'utilisation des stratégies d'intervention suivantes. Ces stratégies seront évaluées en fonction de chaque activité pour déterminer leur efficacité et leur adéquation à une réponse dans le	Le plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures a été élaboré de manière à prendre en compte toutes les stratégies d'intervention appropriées. Pour chaque	Plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures à Sangomar	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
cadre de l'analyse pré-opérationnelle d'atténuation de l'impact des déversements : • Surveillance et évaluation (surveillance opérationnelle comprenant l'analyse de la qualité de l'eau) • Intervention sur le puits (activation hydraulique du BOP, de la cheminée d'obstruction et du puits de décompression) ; • Dispersion chimique (aérienne, depuis des navires et sous-marine) ; • Brûlage <i>In Situ</i> ; • Confinement et récupération offshore ; • Protection et détournement terrestres dans les zones prioritaires majeures ; • Nettoyage des côtes ; • Réponse auprès de la faune comprenant le sauvetage, le transfert et les contacts après déversement ; • Surveillance scientifique. Pour chaque stratégie d'intervention appropriée, l'OPEP contiendra un plan décrivant le processus de mobilisation du personnel et l'équipement nécessaire pour une réponse. Chacune des stratégies de réponse répertoriées ci-dessus possède un objectif défini, un déclencheur qui activerait la réponse et une méthode permettant d'atteindre cet objectif. Toutes ces mesures sont détaillées dans l'OPEA.	stratégie, le plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures fait référence au plan opérationnel de la stratégie d'intervention.	Dispositions d'urgence en cas de pollution par les hydrocarbures à Sangomar	
Woodside a conclu un contrat avec Wild Well Control (WWCI) qui permet d'accéder au site d'intervention sous-marine à	Woodside a maintenu un contrat avec Wild Well Control pour le contrôle des sources.	Contrat avec Wild Well Control	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Aberdeen, y compris le déblaiement des débris et les outils d'injection sous-marine de dispersants. Le contrat avec WWCI comprendra la fourniture d'une cheminée d'obstruction si nécessaire. L'équipement est fourni par le biais du contrat sur une base partagée entre un certain nombre de titulaires de pétrole et de gaz dans le monde. Il est disponible pour un déploiement rapide de façon ponctuelle, est modulaire et est conçu pour le fret aérien. Le contrat de Woodside avec WWCI est structuré de manière à fournir une cheminée d'obstruction et l'équipement associé ainsi que le personnel compétent et expérimenté pour exploiter et déployer les équipements. L'accord prévoit la disponibilité immédiate du personnel de WWCI en cas de besoin. Un plan logistique de cheminée d'obstruction sera élaboré pour le Sénégal avant l'activité.			
Un plan d'intervention d'urgence en cas d'éruption (tel que requis par la procédure de planification d'urgence en cas d'éruption de Woodside) est conçu avant le forage chaque puits, y compris la faisabilité et toute considération spécifique de neutralisation d'un puits de secours et de recouvrement de puits.	Le plan d'urgence en cas d'éruption de Woodside est le plan d'intervention d'urgence pour le contrôle des sources au Sénégal (préparé par Wild Well Control) qui couvre les puits injecteurs de gaz, producteurs de pétrole et injecteurs d'eau du Sénégal.	Plan d'intervention d'urgence pour le contrôle à la source	Oui
Woodside conserve un accès aux stocks mondiaux de dispersants OSRL et lui demandera des dispersants si nécessaire (jusqu'à 5 000 m³ de dispersant).	Grâce à son contrat avec OSRL, Woodside a accès au stock mondial de dispersants d'OSRL.	Contrat de stock mondial de dispersants d'OSRL	Oui
Woodside disposera de plusieurs contrats sur place pour fournir une modélisation de marée noire et un suivi du déversement afin de permettre la mise en place de mesures d'intervention ciblées, précises et proportionnelles.	Woodside maintient des contrats pour permettre le suivi des déversements grâce à des bouées de repérage et à la modélisation de la trajectoire des déversements.	Suivi des déversements d'hydrocarbures (contrat Fastwave Buoys)	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
		Contrat de suivi des déversements d'hydrocarbures (modélisation des déversements RPS)	
Woodside prévoit de souscrire des polices d'assurance pour couvrir la responsabilité juridique pour des réclamations de tiers résultant d'un événement brusque de pollution accidentelle de contrôle de puits qui doivent être mises en place localement et avant le début des activités de forage offshore dans le pays.	Une politique locale de responsabilité civile est en place au Sénégal.	Politique de responsabilité civile	Oui
Le stockage des produits chimiques sera conçu de manière à minimiser les risques de déversements pendant l'exploitation et le réapprovisionnement, ainsi que la contamination croisée entre les produits chimiques.	Les produits chimiques présents sur les MODU et les navires ont été stockés dans des zones sécurisées afin de minimiser les risques de déversement ou de contamination croisée.	Inspections environnementales des navires et des plates-formes	Oui
<i>Volet socioéconomique</i>			
Woodside élaborera et mettra en œuvre un Plan d'investissement social pour le développement SNE.	Woodside a mis en œuvre un plan d'investissement social ciblant la zone de développement de Sangomar.	Partenariat avec Panafricare Partenariat avec Wetlands International	Oui
Élaboration et mise en œuvre d'une politique d'emploi préférentielle qui maximise les possibilités offertes aux ressortissants sénégalais sur le marché du travail. La politique devra également inclure l'égalité des chances pour les hommes, les femmes de tous âges et toutes ethnies.	Woodside gère l'emploi conformément au Code du contenu local et aux décrets sur le contenu local, en veillant à ce que les possibilités d'emploi et de formation au niveau local soient offertes dès le début et que le processus de sélection et de recrutement des candidats soit équitable, raisonnable et transparent.	Plans annuels de contenu local Rapports annuels sur la réalisation du contenu local	Oui
Selon le RSSD CRPP, élaboration et mise en œuvre d'un plan de recrutement et de formation en consultation afin de maximiser la participation des Sénégalais sur le marché du travail.	Woodside utilise des plans de localisation et des plans de succession pour se concentrer sur la formation du personnel sénégalais et assurer le transfert	Plans de localisation Plans de succession Plans annuels de contenu local	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	des connaissances et des compétences de la main-d'œuvre expérimentée de l'industrie à la main-d'œuvre locale.		
Élaboration et mise en œuvre d'un programme de formation en ressources humaines propre au développement du champ SNE et organisation de la formation continue et du perfectionnement des employés locaux	Woodside utilise des plans de localisation et des plans de succession pour se concentrer sur la formation du personnel sénégalais et assurer le transfert des connaissances et des compétences de la main-d'œuvre expérimentée de l'industrie à la main-d'œuvre locale de l'industrie.	Plans de localisation Plans de succession Plans annuels de contenu local	Oui
Pour aider à maximiser les opportunités et avantages d'approvisionnement local, Woodside intégrera dans son processus d'appel d'offres l'exigence pour les contracteurs de soumettre des plans de gestion de contenu local dans le cadre de leurs soumissions.	Woodside a mis à jour les directives de passation de marchés pour le Sénégal afin de s'assurer que les entrepreneurs soumettent des plans de gestion du contenu local au cours de la phase d'appel d'offres.	Procédure de passation de marchés et d'approvisionnement Sénégal RSSD	Oui
Pour permettre aux fournisseurs locaux de mieux accéder au contracteurs internationaux, Woodside a mis en place un partenariat avec Invest en Afrique pour améliorer les opportunités d'approvisionnement locales par le biais de l'introduction de l'African Partner Pool au Sénégal et par le biais de la mise en œuvre du Business Linkage and Accelerator Program. rican	Woodside a mis fin à son partenariat avec Invest in Africa et utilise désormais la plateforme officielle d'appels d'offres en ligne du gouvernement sénégalais.	Plate-forme de contenu local du gouvernement du Sénégal La gestion du changement a fait l'objet d'un chapitre dans le rapport annuel sur les performances environnementales et sociales de 2022.)	Oui
Les procédures d'approvisionnement peuvent être adaptées dans la mesure du possible pour améliorer les opportunités pour les fournisseurs locaux, pour la livraison de biens et services exigés par Woodside	La directive sur la passation des marchés pour le Sénégal intègre les exigences en matière de contenu local pour les activités associées au projet Sangomar.	Procédure de passation des contrats et des marchés Sénégal RSSD	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
<i>Utilisateurs maritimes et autres utilisateurs de la mer</i>			
Conformité au Règlement international de prévention des collisions en mer 1972, qui inclut : - Le respect des règles de direction et de navigation, y compris le maintien de vigies, une intervention à des vitesses sûres, l'évaluation du risque de collision et les mesures pour éviter les collisions (surveillance radar). - Le respect des exigences d'affichage des feux de navigation, y compris la visibilité, la position / forme des feux appropriée à l'activité ; - Le respect des signaux sonores de navigation et des contacts radio au besoin ; - Le respect des niveaux minimaux d'équipage ; La maintenance des équipements de navigation dans un ordre de fonctionnement efficace (boussole/radar) ;	Avant la mobilisation, des inspecteurs indépendants ont vérifié que les navires étaient conformes au Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer.	Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires	Oui
Conformité à la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS – Safety of Life at Sea en anglais), 1980, ce qui inclut : - L'utilisation des systèmes de navigation et des équipements conformément au Chapitre V, Règlement 19 ; - SIA installé conformément aux exigences de la classe navire conformément au Chapitre V, Règlement 19	Avant la mobilisation, des inspecteurs indépendants ont effectué des contrôles sur les navires pour confirmer qu'ils étaient conformes aux exigences de la convention SOLAS.	Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires	Oui
En consultation avec les autorités maritimes, une voie de transit des navires sera élaborée et communiquée aux utilisateurs maritimes concernés.	Des zones de sécurité de 500 m ont été établies autour des navires du projet et communiquées aux pêcheurs	Documents relatifs à l'engagement des parties prenantes	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	pour les encourager à maintenir une distance de sécurité par rapport aux activités du projet. Un navire de liaison de pêche a également été utilisé pendant les périodes d'activité intense pour communiquer les dangers aux autres usagers de la mer.	Contrat du navire de liaison pour la pêche Gestion du changement incluse dans le rapport annuel 2023 sur les performances environnementales et sociales	
Des membres d'équipage parlant les langues locales (p. ex., le français, le wolof, etc.) seront disponibles à bord des UMFM, du FPSO et des navires de soutien, en particulier pendant le forage.	Des membres d'équipage parlant les langues locales se trouvaient à bord des MODU, des navires d'installation sous-marine et des navires de soutien.	Dossiers d'équipage	Oui
Les navires veilleront à l'utilisation des voies maritimes établies, en particulier dans les approches du Port de Dakar et les eaux côtières très fréquentées.	Les navires ont utilisé des équipements de navigation et ont suivi les balises des chenaux pour s'assurer que les couloirs de navigation étaient utilisés, en particulier à l'entrée et à la sortie du port de Dakar.	Procédures de navigation des navires	Oui
Le Plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence comportera des procédures d'intervention en cas d'urgence spécifiques pour le transport maritime (et le transport des matières dangereuses).	Les plans d'intervention d'urgence du Sénégal décrivent les dispositions relatives à l'évacuation sanitaire. Le plan d'urgence en cas de pollution par les hydrocarbures et les plans opérationnels connexes décrivent les dispositions à prendre pour le transport des matières dangereuses associées à une intervention en cas de déversement (dispersant, déchets de déversement d'hydrocarbures).	Plan d'intervention d'urgence dans le pays Dakar, Sénégal Plan d'intervention d'urgence transitoire de Sangomar Sénégal Plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures	Oui
Il sera procédé à des échantillonnages périodiques et à l'analyse des données sur les activités en utilisant les enregistrements SIA locaux afin de surveiller le trafic maritime régional et mettre à jour les évaluations des risques de collision.	Les données AIS ont été l'un des facteurs utilisés pour évaluer le risque de collision entre navires dans le champ de Sangomar pour les différentes évaluations des risques entreprises pendant la phase de construction. Les	SNE-27 Risque de collision avec un navire de passage - nœud papillon Dossier de sécurité FPSO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	données maritimes seront réexaminées tous les cinq ans dans le cadre de l'examen des dossiers de sécurité.		
Des registres seront tenus de tout incident de collision et/ou des quasi-échecs afin de développer l'expérience et de permettre l'apprentissage, en tenant compte des conditions locales telles que le temps.	Les enregistrements des événements évités de justesse et des interactions avec les filets de pêche ont été conservés dans le système de signalement des dangers et des incidents de Woodside.	Première priorité	Oui
Un protocole de communication sera établi avec les autorités militaires et civiles avant le début des activités.	Woodside a régulièrement fait appel à HASSMAR et à la marine sénégalaise pour définir et ajuster le protocole de communication au fur et à mesure de l'avancement du projet.	Registres d'engagement des parties prenantes	Oui
Une évaluation permettra de confirmer si le chalutage se produit actuellement à proximité du site proposé pour les infrastructures sous-marines et confirmer les caractéristiques du chalutage (taille, poids, conception et capacités du navire, etc.) à proximité du Développement du champ SNE.	Les activités des navires de pêche ont été contrôlées autour du champ de Sangomar afin de déterminer la nature des activités de chalutage.	Rapport de surveillance de la pêche de l'ASCO	Oui
Les parties prenantes identifiées seront informées en temps opportun des activités prévues (p. ex. campagne de forage, activités d'installation, etc.).	Woodside s'est régulièrement entretenue avec les parties prenantes tout au long de la phase du projet. Woodside a également soumis un avis aux navigateurs pour les activités d'installation sous-marine et les déplacements de l'appareil de forage.	Registres d'engagement des parties prenantes Plan d'engagement et de communication des parties prenantes	Oui
Une fois que les zones d'exclusion temporaire auront été levées, une communication pertinente sera mise en place avec les parties prenantes pour réduire le temps de limitation des zones de pêche	Woodside a soumis un avis aux navigateurs pour chaque déplacement d'appareil de forage afin d'informer les autres utilisateurs maritimes de la fin des activités de forage dans une	Avis aux navigateurs	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	zone et du début des activités de forage dans une nouvelle zone.		
Woodside assure la liaison avec l'industrie de la pêche et fournit des informations aux pêcheurs industriels qui opèrent dans la région en ce qui concerne les activités associées au développement du champ SNE et à l'établissement de zones d'exclusion de sécurité. Des consultations permanentes et des engagements seront mis en place avec le secteur de la pêche.	Woodside a impliqué les parties prenantes et a fourni des mises à jour aux communautés de pêcheurs de manière périodique tout au long des différentes phases du projet.	Registres d'engagement des parties prenantes Plan d'engagement des parties prenantes et de communication	Oui
Un avis aux navigateurs sera publié pour avertir tous les autres utilisateurs présents dans la zone de développement de l'emplacement de l'infrastructure de développement de Sangomar et des activités associées. L'emplacement du projet Sangomar sera intégré dans les cartes marines, une fois le FPSO installé.	Un avis aux navigateurs a été envoyé aux autorités compétentes pour chaque déplacement de l'OBR et de l'OBH. Un avis aux navigateurs spécifique a également été envoyé pour couvrir les périodes de pointe des activités d'installation sous-marine. Un avis aux navigateurs comprenant les détails de l'infrastructure sous-marine a été soumis au Bureau hydrographique du Royaume-Uni et aux autorités sénégalaises pour inclusion sur les cartes maritimes.	Avis aux navigateurs	Oui
Un mécanisme de gestion des griefs conforme aux normes internationales sera maintenu et mis en œuvre pour les parties prenantes du secteur de la pêche, soulever les problèmes potentiels au sujet du développement du champ SNE et prévoir un processus de règlement des réclamations en temps opportun.	Un mécanisme de règlement des griefs de la communauté a été élaboré sur la base des normes d'entreprise de Woodside et est spécifique au Sénégal.	Mécanisme de règlement des griefs de la communauté sénégalaise	Oui
Examen et si possible résolution des griefs reçues des groupes de pêche industrielle ou CPLA local, conformément au mécanisme de gestion des griefs.	Aucun grief formel n'a été reçu. Toute question informelle soulevée par le biais d'autres canaux de communication a été	Registre des griefs	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
	traitée en fonction de la nature de la demande.		
Une route de transit appropriée sera élaborée et approuvée pour le développement du champ SNE auprès des autorités maritimes sénégalaises et communiquée au secteur de la pêche artisanale.	Les premiers engagements avec la HASSMAR ont confirmé qu'il n'y a pas d'obligation pour les navires du projet d'avoir des itinéraires de transit établis. Les navires opérant pour le développement de Sangomar ont utilisé des pratiques de navigation standard et ont suivi les balises de navigation locales à l'entrée et à la sortie du port de Dakar. Les activités des navires ont été communiquées à l'industrie de la pêche artisanale par le biais de consultations de routine.	Ventes enregistrées (Salesforce) (Gestion du changement incluse dans le rapport annuel 2023 sur les performances environnementales et sociales)	Oui
Engagement rapide auprès du secteur de la pêche artisanale par l'entremise des CLPA et d'autres circuits et annonces sur les activités prévues avant leur lancement.	Des activités d'engagement des communautés régionales ont eu lieu périodiquement tout au long de l'élaboration afin de fournir des mises à jour aux communautés de pêcheurs.	Dossiers d'engagement des parties prenantes	Oui
Engagement continu mené conformément aux méthodes décrites dans le Chapitre 8 de l'EIES, Divulgence de consultation, afin de réduire les risques de conflits, d'accidents ou de malentendus.	Woodside a impliqué les parties prenantes et fourni des mises à jour périodiques aux communautés de pêcheurs tout au long des différentes phases du projet. Des campagnes de sécurité ont également été menées pour encourager les pêcheurs opérant dans la zone à rester à 500 m des activités de forage.	Dossiers d'engagement des parties prenantes Campagne de sécurité sur les 500 m de pêche	Oui
Les navires de soutien et les patrouilleurs de sauvetage seront dotés d'équipements de sauvetage approuvés par SOLAS et l'OMI, qui pourront être utilisés pour aider à sauver tout pêcheur impliqué dans une	Les navires de soutien et le navire de liaison pour la pêche disposaient de l'équipement de sauvetage requis par la convention SOLAS/IMO.	Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
collision avec un navire ou ayant chaviré dans le sillage d'un navire lié au projet.			
<i>Santé et sécurité au travail</i>			
Une hiérarchie des contrôles sera utilisée pour réduire les risques liés à la santé et la sécurité au travail. Des contrôles d'ingénierie appropriés seront intégrés à la conception du Développement pour éliminer, substituer, isoler ou concevoir le site, l'infrastructure et les équipements de manière à réduire les risques autant que raisonnablement possible. Cela comprend (la liste n'étant pas exhaustive) : - Des études de manutention mécanique au cours de la phase de conception pour s'assurer qu'il est possible de déplacer des matériaux autour de l'installation en utilisant des aides mécaniques le cas échéant et que des points de levage conçus par l'ingénierie sont préinstallés pour faciliter la maintenance et le remplacement des équipements. - Des études de modélisation du bruit au cours de la conception afin d'identifier les équipements spécifiques qui requièrent une isolation phonique pendant la fabrication et études de bruit sur les installations terminées pour démontrer la validité des résultats de la modélisation du bruit. Lorsque les risques liés à la santé et la sécurité au travail ne peuvent pas être éliminés ni réduits par la conception ou l'ingénierie, des équipements de protection individuels (EPI) et des procédures seront utilisés pour minimiser le risque.	Une hiérarchie de contrôles a été utilisée pour réduire les risques associés à la construction et à l'exploitation du projet Sangomar, notamment des contrôles techniques intégrés dans la conception des installations, des études de sécurité formelles, des EPI et des contrôles administratifs. Une étude de modélisation du bruit et une étude sur la manutention des matériaux ont été réalisées pour le FPSO afin d'éclairer la conception.	Cas de sécurité pour le forage, les navires sous-marins et le FPSO Études HAZID et HAZOP Étude prédictive du bruit et des vibrations	Oui
Un Dossier de sécurité sera développé et mis en œuvre pour le FPSO. Il décrira le système de gestion de la sécurité à utiliser sur le FPSO et constituera la base permettant de s'assurer que tous les risques de santé et de sécurité sont gérés	Un dossier de sécurité pour le FPSO a été élaboré conformément aux normes britanniques et décrit le système de gestion de la sécurité et	Dossier de sécurité du FPSO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
selon un niveau ALARP. Les évaluations formelles de sécurité seront également directement intégrées à la conception détaillée du FPSO.	l'évaluation formelle de la sécurité.		
Des plans de gestion SSE spécifiques au site seront développés conformément aux systèmes de gestion QSSE de la société appropriée pour chaque phase du Projet. Cela comprendra les activités du projet telles que la prospection, la mobilisation et la démobilisation de navires offshore, le forage de puits, l'installations d'équipements sous-marins, l'installation et l'exploitation du FPSO, les opérations des navires de soutien, les installations offshore et la mise hors service. Les composants des plans de gestion devraient inclure le : • Plan de gestion de SSE de projet ; • Plan de gestion de SSE de construction ; • Dossier de sécurité des opérations ; • Plan de gestion SSE de l'opérateur du navire ; et • Dossier de sécurité de la mise hors service. Ces plans identifieront clairement les dangers présents sur site et les protocoles de gestion visant à réduire les risques associés à chaque phase.	Divers plans de gestion HSE ont été mis en place au niveau du sous-traitant et de Woodside pour les champs d'application concernés. Les principaux entrepreneurs, Diamond, SIA (subsea 7) et SSB, ont tous opéré et travaillé dans le cadre de leur propre système de gestion HSE et de leur plan de gestion HSE spécifique au projet.	Plan de gestion SSE du projet SIA Plan de gestion de la sécurité (HSSEQ) d'ASCO Dossier de sécurité pour le forage Plan de gestion de l'environnement de Diamond Bridging Plan de gestion SSE de Tidewater Plan de gestion SSE du projet Woodside	Oui
Les mesures clés visant à faire en sorte que le développement du champ SNE soit conçu de façon à éliminer ou à réduire les risques d'incidents de SST, si possible, comprennent : La conception des installations à l'aide de norme reconnues de l'industrie pour veiller	Le projet Sangomar a été conçu conformément aux normes industrielles. Des études HAZOP et HAZID ont été entreprises pour l'ensemble du projet. Une évaluation des risques sanitaires a été réalisée pour le FPSO.	Cas de sécurité pour les navires de forage, les navires sous-marins et les FPSO Études HAZID et HAZOP	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
à ce que l'équipement sélectionné soit adapté au service et ait fait ses preuves. La réalisation d'études de sécurité officielles, y compris des études de danger et d'exploitabilité (HAZOP), des études de chute d'objets et d'autres pendant la conception de l'installation afin de cerner les risques pour le personnel et de trouver des moyens efficaces de minimiser les risques et les conséquences de ces risques. Une évaluation des risques pour la santé (HRA) pour le FPSO afin d'identifier le risque lié à la santé et la sécurité au travail auquel le personnel peut être exposé, et la mise en œuvre des recommandations de HRA. Achèvement d'une planification de gestion en cas d'urgence afin de s'assurer que des plans soient en place pour réagir aux dangers potentiels et veiller à ce que des équipements appropriés, y compris des EPI (p. ex. les combinaisons de pompiers, les appareils respiratoires autonomes, les harnais de sauvetage, etc.) soient mis à disposition de l'équipe d'intervention en cas d'urgence. Le FPSO sera doté d'un refuge temporaire résistant au feu, conçu pour offrir un soutien vital à tous les membres du personnel dans le cadre de tous les scénarios d'urgence crédibles. Le refuge temporaire permettra la surveillance et le contrôle des incidents et inclura des installations de communication pour les communications internes et externes. Si un incident ne peut être contrôlé en toute sécurité, l'évacuation d'urgence sera assurée via l'accès protégé entre le refuge temporaire et les embarcations de sauvetage.	La planification de la gestion des urgences a été réalisée et des plans d'intervention d'urgence associés ont été mis en place. Le FPSO a été conçu avec un refuge temporaire résistant au feu.	Évaluation des risques sanitaires du FPSO Plan d'intervention d'urgence et divers documents de transition en matière d'intervention d'urgence	

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Woodside mettra en œuvre des mesures générales de gestion et atténuation de SST pour le développement du champ SNE afin que le risque lié à la santé et la sécurité au travail soit maintenu à un niveau aussi bas que raisonnablement possible. Il s'agit : Définition de responsabilités claires en ce qui concerne les questions de SST et vérification qu'un officier responsable de la SST sera en permanence présent dans les installations ; Développement et mise en œuvre d'un programme complet de formation à la SST et d'un programme de certification de compétence des opérateurs pour des tâches et fonctions spécifiques afin de garantir la sensibilisation et la compétence de l'ensemble du personnel présent sur site ; Conduire des stages en santé et sécurité pour la main-d'œuvre avant de mobiliser le personnel offshore ; Vérification de l'accès rapide à des mesures de premiers secours à tout moment grâce à la fourniture et à l'entretien d'équipements / d'infrastructures de premiers secours et d'un personnel formé ; et à la présence de moyens nécessaires pour assurer les soins des patients à court terme ; Élaborer et mettre en œuvre un système de gestion « aptitude au travail », y compris horaires de travail, politique sur les drogues et l'alcool, les médicaments et la gestion de la fatigue ; Mettre en place un système de déclaration de risque mineur sur les installations afin que les risques sur le lieu de travail soient déclarés et corrigés, et que les améliorations apportées au SST soient apportées par le personnel ;	Des mesures générales de SST ont été mises en œuvre pour les activités de forage et d'installation sous-marine et vérifiées lors des audits MAE. D'autres mesures de santé et de sécurité au travail ont été vérifiées lors des audits d'état et d'adéquation. Le programme de formation SST et le programme de compétence des opérateurs étaient une exigence et une prestation des principaux sous-traitants (SIA, Diamond et SSB). Les initiations SSE ont été menées et gérées par les principaux entrepreneurs pour les visiteurs ou les nouveaux travailleurs sur le site. Premiers secours: Il s'agit d'une exigence et d'une prestation des entrepreneurs (SIA, Diamond et SSB) dont la mise en place a été vérifiée lors des inspections de routine HSE de Woodside. Woodside, Diamond, SIA et SSB ont tous mis en place leur propre système de signalement des risques mineurs. Le FPSO a été conçu avec des alarmes automatiques et manuelles pour les incendies, les fuites de H2S et d'hydrocarbures gazeux.	Cas de sécurité pour le forage Cas de sécurité du navire d'installation sous-marine Audits MAE de forage achevés / Activités de vérification des dossiers de sécurité sous-marins Audits de l'état et de l'adéquation du navire Dossiers d'initiation du sous-traitant Rapports d'observation HSE du sous-traitant Cas de sécurité FPSO	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Créer un comité de SST sur le FPSO comprenant des représentants du personnel afin de s'assurer que les préoccupations des travailleurs peuvent être communiquées à la direction ; De mettre en œuvre un programme régulier de surveillance pour faire en sorte que les risques de SST tels que le bruit, la chaleur et les vibrations soient gérés efficacement à des niveaux qui minimisent les risques pour le personnel ; Un système d'alarme audible dans toute le FPSO doit être installé. Des alarmes incendie, des fuites de H₂S et de gaz d'hydrocarbures devraient être fournies, en plus des alarmes activées manuellement et un système d'annonce publique.			
Un Plan de gestion HSE sera mis au point pour la main-d'œuvre associée au développement du champ SNE. Les mesures clés visant à réduire les risques de SST à cause de dangers physiques comprendront : - Évaluer les travaux à entreprendre et identifier les risques et les mesures d'atténuation nécessaires pour minimiser le risque ; - Veiller à ce que toute la machinerie et les équipements lourds disposent de barrières de sécurité et de dispositifs et systèmes de contrôle appropriés et fassent l'objet d'une inspection et d'un entretien réguliers ; - S'assurer que la main-d'œuvre a accès au bon Équipement de Protection Individuelle (EPI) et aux aides mécaniques et ergonomiques, et qu'elle est formée aux bonnes manières d'utiliser cet équipement ; - Veiller à ce que les superviseurs comprennent leurs obligations de respecter les règles de santé et de	Des plans de gestion SSE pour le développement de Sangomar ont été élaborés pour les activités et comprennent des mesures clés visant à réduire les risques en matière de SST.	Plan de gestion SSE du projet SIA Plan de gestion de la sécurité (HSSEQ) d'ASCO Dossier de sécurité pour le forage Plan de gestion de l'environnement de Diamond Bridging Plan de gestion SSE de Tidewater Plan de gestion SSE du projet Woodside	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
sécurité, y compris l'utilisation obligatoire des EPI, l'isolation sonore, etc. • Mettre en œuvre des programmes de surveillance par exemple pour le bruit et les vibrations en milieu de travail afin de s'assurer que ceux-ci sont dans des limites sûres, et de surveillance et de limitation de l'exposition des travailleurs aux risques liés à la santé et la sécurité au travail ; • Élaborer des procédures de tâches communes pour réduire au minimum le risque lié à la santé et la sécurité au travail pour le personnel ; • Utiliser les leçons tirées des autres installations et du système de déclaration des risques afin de déterminer et d'agir sur les risques ou d'améliorer les procédures avant qu'un incident ne se produise.			
Des mesures de prévention des incendies et des explosions seront intégrées au FPSO, notamment : • Réduire la probabilité des rejets d'hydrocarbures (par exemple en réduisant le nombre de sources potentielles de fuites, en fournissant une protection contre les impacts de la chute d'objets) ; • L'installation d'un système automatisé de détection des incendies et du gaz contrôlé continuellement dans l'ensemble du FPSO, avec des détecteurs situés dans les zones de risque identifiées par les études de sécurité ; • L'installation des barrières contre le souffle, l'incendie et les fumées lorsque nécessaire pour protéger l'équipement	Le FPSO a été conçu avec des mesures appropriées de prévention des incendies et de l'exploration, y compris la minimisation des fuites, des détecteurs d'incendie et de gaz, des limites résistantes au feu, un arrêt d'urgence et l'utilisation de gaz inerte pour la couverture des réservoirs de cargaison.	Dossier de sécurité FPSO Philosophie de conception HSSE de MODEC	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
critique de sécurité (par ex. le refuge temporaire et les pompes à incendie) ; • Réduire le risque d'inflammation d'un rejet inflammable en contrôlant les sources d'ignition ; • Maximiser la ventilation naturelle pour faciliter la dispersion des rejets ; • Réduire l'encombrement, les obstacles et l'équipement principal dans les voies d'évacuation des zones de processus ; • Placer la zone de traitement à une distance maximale par rapport aux logements ; • Réduire au minimum les stocks inflammables dans la zone des services et utiliser une séparation dans la zone de traitement pour minimiser le stock inflammable dans chaque section de l'usine ; • Isoler l'alimentation gaz combustible des turbines lors de la détection du gaz dans la zone des services ; et • Utiliser des systèmes d'inertage pour réduire les niveaux d'oxygène de sorte que les atmosphères inflammables soient éliminées dans les citernes de cargaison, d'huiles usagées et le réservoir de méthanol.			

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Conformément au Code international de la gestion de la sécurité de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), il convient de mettre en œuvre un système de gestion de la sécurité de navire pour le Développement du champ SNE, décrivant les procédures quotidiennes de fonctionnement des navires ainsi que les procédures d'urgence, les exigences en matière de formation et les mesures à prendre pour assurer la sécurité des opérations. Les mesures clés visant à réduire au minimum les risques liés à la santé et la sécurité au travail relatifs au transfert de personnel, à la gestion du trafic et du transport maritime incluront (SFI, 2015) : • Organiser des réunions de sécurité et mettre à disposition des équipements de sécurité aux passagers dans le cadre des transports par hélicoptère ou par navire ; • L'équipement utilisé pour le transport du personnel doit être certifié et l'équipage de transport qualifié conformément aux règlements nationaux et internationaux applicables. En cas de transport par hélicoptère, ce dernier doit être certifié conformément aux normes de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ; • Les héliplate-formes à bord des installations offshore doivent se conformer aux exigences de l'OACI. Les installations et les équipements de maintien en position des navires pendant	La conformité des navires avec les normes de l'OMI a été confirmée lors de l'enquête de pré-mobilisation. Les ponts d'hélicoptère des navires et des plates-formes ont été certifiés conformes aux normes de l'OACI. Une initiation à la sécurité a été dispensée au personnel d'Heliconia lors de son embarquement. Un briefing sur la sécurité a été organisé à la base d'Heliconia avant les vols.	Audits de l'état et de l'adéquation des navires Inspection de l'appareil de forage et de l'équipement BOP Audit HSE Heliconia 2023	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
les transferts de personnel doivent tenir compte de conditions maritimes défavorables pour protéger le bateau et la structure de l'installation contre forts impacts ; Les navires de soutien doivent disposer des permis et certifications appropriés pour se conformer aux exigences de l'Organisation maritime internationale (OMI)			
Ventilation adéquate dans des espaces fermés ou partiellement fermés. Il convient d'installer des entrées d'air pour ventiler les zones de sécurité des installations et les zones qui doivent être opérationnelles en cas d'urgence. Si nécessaire, il convient d'installer des détecteurs de gaz dans les entrées et des systèmes d'alarme ou de fermeture automatiques. Installations équipées d'un système fiable de détection de gaz permettant d'isoler la source de rejets et de réduire les stocks de gaz susceptibles d'être relâchés. Des détecteurs de gaz de sulfure d'hydrogène (H₂S) seront installés sur le FPSO et fixés pour activer des alarmes si les concentrations détectées dépassent les seuils requis. Des équipements d'intervention en cas d'urgence seront également fournis en fonction d'une évaluation de sécurité officielle détaillée pour veiller à ce que le personnel puisse atteindre en toute sécurité un refuge temporaire en cas d'une sortie de H₂S.	Des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation sont installés sur le FPSO pour assurer une ventilation adéquate. Les détecteurs d'incendie et de gaz et les zones de refuge temporaire sont pris en compte dans la conception de la ventilation du FPSO. Des EPI sont fournis sur le FPSO en cas d'urgence liée à un rejet de H₂S.	Dossier de Sécurité FPSO	Oui
Mise en œuvre de mesures visant à prévenir les explosions décrites au Chapitre 11 de l'EIES, y compris la préparation d'une analyse des risques et d'un plan d'urgence en cas d'éruption, des mesures visant à maintenir la pression	Les tests d'intégrité du puits sont réalisés pendant la construction du puits et suivis. Un système BOP a été installé pendant le forage et a été testé lors de l'installation et à	Registre de validation de la construction des puits	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
hydrostatique au fond du puits de forage, la réalisation de l'essai d'intégrité du puits et l'installation d'un système de prévention des explosions (BOP). Les mesures de contrôle se concentreront sur le maintien de la pression hydrostatique au fond du puits de forage en évaluant efficacement les pressions des liquides de formation et la force des formations souterraines. Un essai d'intégrité du puits (test de pression négative, registre du ciment, par ex.) sera effectué, le type d'essai et la fréquence étant définis en fonction des caractéristiques effectives de fonctionnement et, comme indiqué, par un processus fondé sur les risques, pour confirmer que l'approche d'essai proposée est adéquate pour assurer l'intégrité et le contrôle du puits (SFI, 2015). Un système BOP susceptible de se fermer rapidement en cas d'arrivée incontrôlée de liquides de formation sera installé, qui permet au puits de fonctionner en toute sécurité en libérant le gaz à la surface et en acheminant le pétrole de façon à pouvoir le contenir (SFI, 2015). Le système BOP sera testé à l'installation et à intervalles réguliers. La conception, la maintenance et la réparation du système BOP seront en général conformes aux normes internationales. Des plans d'urgence seront élaborés pour les opérations de puits et incluront l'identification des dispositions relatives au recouvrement du puits en cas d'explosion incontrôlée (avec une indication des outils, des équipements et du temps d'intervention requis) et l'identification des mesures de récupération des déversement (IOGP, 2011).	intervalles réguliers. Chaque appareil de forage disposait de deux BOP (un principal et un de secours). Les BOP étaient conformes aux normes de l'API. Un plan d'intervention d'urgence pour le contrôle des sources a été mis en place pour les activités de développement de Sangomar.	Procédure de gestion du cycle de vie du puits (Jira) Inspection de l'équipement de forage et du BOP Plan d'intervention d'urgence pour le contrôle à la source	

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Une analyse spécialisée des risques d'explosion et un plan d'urgence décriront en détail les mesures en place permettant de prévenir une explosion, les dispositions de contrôle du puits en cas de scénario d'éruption (y compris les outils de recouvrement et les moyens de récupération des déversements d'hydrocarbures, en précisant également le temps nécessaire à l'intervention (SFI, 2015).			
Mise en œuvre de mesures visant à réduire les risques de chute d'objets affectant les infrastructures au sein des installations ou des infrastructures sous-marines.	Des études formelles sur les objets échappés ont été réalisées pour les deux plates-formes. Lorsque le risque n'a pas pu être éliminé ou conçu, les contrôles sont vérifiés par le biais d'une vérification quotidienne des tâches effectuée à la fois par le sous-traitant principal (Diamond) et par les représentants de Woodside à bord. Des cas de sécurité du navire et des HIRA ont été menés pour chaque activité afin d'identifier les mesures permettant de réduire les risques de chute d'objets.	Évaluations des risques de chute d'objets à Sangomar Identification des dangers et évaluation des risques (HIRA) de l'installation sous-marine	Oui
Réalisation d'une étude de manutention des matériaux afin d'identifier les dispositifs et les procédures permettant d'éviter un stress et des dommages pour le personnel.	Une étude sur la manutention des matériaux a été réalisée pour le FPSO afin d'identifier les risques liés à la manutention des matériaux et les mesures visant à réduire le risque à un niveau ALARP.	Rapport d'étude sur la manutention des matériaux	Oui
Création d'une équipe d'intervention en cas d'urgence pour le Développement du champ SNE, formée pour répondre aux urgences, sauver des blessés et prendre des mesures d'urgence. L'équipe doit coordonner les actions avec d'autres	Des équipes d'intervention d'urgence ont été mises en place sur la plate-forme et les navires sous-marins, avec le soutien d'une équipe d'intervention	IMT de Dakar Plan d'intervention d'urgence du Sénégal	Oui

Mesures de gestion et d'atténuation (Sangomar PGES Table 12.5)	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
agences et organisations à impliquer dans l'intervention en cas d'urgence. Du personnel sera fourni avec suffisamment d'équipements adéquats d'intervention en cas d'urgence, y compris une trousse médicale de secours et des dispositifs d'évacuation (gilets de sauvetage, canots de sauvetage, par ex.). Le plan d'intervention en cas d'urgence inclura une description des procédures d'intervention, des fournitures de premiers secours sur place, une assistance médicale de secours, un équipement de survie, une alimentation électrique de secours, des procédures d'évacuation, des procédures MEDEVAC pour le personnel blessé ou malade et des politiques définissant les mesures à prendre pour limiter ou arrêter les événements, ainsi que les conditions permettant de mettre fin aux mesures.	d'urgence de niveau 1 à terre (EGI de Dakar). Le plan d'intervention d'urgence du Sénégal a été relié aux plans d'intervention d'urgence spécifiques des entrepreneurs au cours des différentes phases du développement et les plans couvrent les procédures d'intervention, les dispositions d'évacuation sanitaire et les procédures d'évacuation.	Plans d'intervention d'urgence spécifiques à une activité	
Afin de réduire les impacts potentiels sur les ressources archéologiques marines, il faudra procéder à des études géophysiques et de fonds marins avant tout forage ou toute installation dans des zones qui n'ont pas été étudiées auparavant pour en vérifier la présence éventuelle. Une procédure spécifique de projet sera mise en place pour toute découverte sous-marine.	Des études préalables à la pose ont été menées avant les activités d'installation sous-marine.	Rapports d'avancement quotidiens du navire d'installation	Oui

ANNEXE C PLAN D'ASSURANCE

Le plan d'assurance du plan de gestion environnementale et sociale de Sangomar a été mis en œuvre en 2023. Un rapport sur les résultats obtenus par rapport au plan d'assurance est inclus ci-dessous. Les activités d'assurance qui n'étaient pas pertinentes pour les activités menées en 2023 ont été supprimées du tableau.

Actions d'assurance de performance	Commentaires	Preuves	Respect des engagements
Conformément à l'article 12.3.1, un Rapport annuel de performances environnementales et sociales sera soumis au DEEC avant le 31 mars de chaque année suivant le début des activités.	Un rapport annuel sur les performances environnementales et sociales a été préparé pour chaque année de référence après le début des premières activités sur le terrain en 2021. Les rapports ont été soumis avant le 31 mars.	2021 Rapport annuel sur les performances environnementales et sociales 2022 Rapport annuel sur les performances environnementales et sociales 2023 Rapport annuel sur les performances environnementales et sociales	Oui
Une étude des équipements de forage pour une nouvelle UMFM (en l'absence de contrat antérieur avec Woodside au cours des deux dernières années) par rapport à la norme technique d'équipements de forage Woodside.	L'évaluation des équipements de forage pour l'OBR a été effectuée en novembre 2020 et celle pour l'OBH en mai 2022.	Rapports d'inspection de l'équipement et du BOP des plates-formes Ocean BlackHawk et Ocean BlackRhino	Oui
Minimum d'inspections environnementales mensuelles menées par le personnel Woodside.	Le conseiller HSE de Woodside sur chaque plate-forme de forage a effectué des inspections environnementales mensuelles qui se sont concentrées sur un domaine ou un sujet environnemental différent chaque mois. Deux à trois inspections environnementales ont	Plan d'activité HSE de Rig Offshore Registres d'inspection de Culture securite iAuditor	Oui

	été effectuées chaque mois sur la plate-forme.		
Les constatations d'audit pertinentes pour l'amélioration continue des performances environnementales sont suivies par le registre des mesures de conformité des UMFM, un registre des contracteurs entre l'opérateur de l'UMFM et Woodside.	Un registre des actions de campagne est mis en place pour le forage et permet de suivre les actions menées par Woodside et Diamond. Ce registre (CAR-des actions correctives) est également utilisé pour suivre les actions d'audit HSE.	Registre des mesures correctives pour Ocean Black Rhino et Ocean Black Hawk	Oui
Audits de démarrage ou de pré-mobilisation des navires d'installation primaire sous contrat afin de sensibiliser à l'environnement et de vérifier la gestion des hydrocarbures et des produits chimiques, les émissions et les exigences en matière de déclaration, l'équipement de lutte contre les déversements, les plans et exercices d'intervention d'urgence, ainsi que la formation aux rôles en matière d'environnement.	L'assurance pré-mobilisation a été réalisée sur les navires de Sangomar Développement qui devaient arriver au Sénégal en 2023. Il s'agissait d'une inspection et d'un examen de l'état et de l'aptitude, des exigences maritimes et HSE.	Enquêtes sur l'état et l'aptitude des navires d'installation sous-marine	Oui
Les inspections HSE des navires seront effectuées par le personnel du navire tous les quinze jours.	Le plan d'activité HSE pour l'offshore comprend des inspections hebdomadaires qui alternent entre la santé et l'hygiène, la SST, les premiers secours, l'aptitude au travail, les tâches d'auto-vérification et les inspections de l'environnement.	Plans d'activité HSE pour l'offshore sous-marin	Oui

Un plan d'assurance des opérations sera élaboré pour la phase d'exploitation du projet et comprendra un programme d'inspections et d'audits périodiques visant à vérifier que les risques et les impacts potentiels sont gérés conformément au PGES, à examiner l'efficacité des contrôles et des stratégies d'atténuation et à formuler des recommandations en vue d'une amélioration.	Deux plans d'assurance ont été élaborés pour les opérations du FPSO en 2024.	Programme d'audit annuel du MODEC pour 2024 Plan d'assurance environnementale de Woodside	Oui
Des indicateurs clés de performance (KPI) seront élaborés chaque année. Les progrès réalisés par rapport à chaque objectif seront régulièrement mesurés et communiqués.	Des indicateurs clés de performance en matière de santé, de sécurité et d'environnement ont été définis en interne et avec les sous-traitants afin de suivre les progrès et les possibilités d'amélioration. Les indicateurs clés de performance pour le forage et l'installation sous-marine ont été suivis dans des rapports d'avancement quotidiens pour chaque navire/rig.	Rapport quotidien sur le projet sous-marin pour chaque navire Rapport quotidien de forage pour chaque plate-forme	Oui
Un examen annuel des performances environnementales et sociales est entrepris afin d'identifier les tendances en matière de performances et les possibilités d'amélioration.	Un examen annuel des performances environnementales et sociales a été réalisé pour préparer le rapport annuel. Les possibilités d'amélioration ont été prises en compte dans le rapport.	Rapport annuel 2023 sur les performances environnementales et sociales	Oui
Un processus d'assurance des sous-traitants sera mis en œuvre, y compris des audits des sous-traitants, afin de garantir la conformité des MODU et des navires : la convention de l'OMI pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL), y compris les règles de l'annexe VI relatives à la	Des audits préalables à la mobilisation ont été effectués sur chaque navire de forage et sur les navires de soutien afin de s'assurer qu'ils répondaient aux	Rapports d'inspection de l'équipement et du BOP des plates-formes Ocean BlackHawk et Ocean BlackRhino	Oui

prévention de la pollution atmosphérique par les navires. Les autres normes pertinentes de l'OMI et les normes internationales de bonnes pratiques industrielles, et les équipements à bord sont conformes aux exigences de la législation locale.	exigences maritimes, de forage et de HSE. Les procédures du sous-traitant ont fait l'objet d'examens documentaires afin de s'assurer qu'elles étaient conformes aux exigences de l'EIES. Activités de vérification continues menées pour surveiller les mesures de gestion des risques et les performances en santé et sécurité.	Audits HS et environnementaux des navires Enquêtes sur l'état et l'adéquation des navires	
Un programme de surveillance par ROV avant et après le forage sera entrepris pour évaluer les impacts sur les fonds marins liés au dépôt des déblais de forage, des fluides et des ciments et pour vérifier les impacts prévus par la modélisation de la dispersion des déblais de forage.	Des études ROV ont été réalisées autour de trois puits représentatifs afin de vérifier les impacts prévus des activités de forage.	Phase 1 du développement du champ Sangomar - Sénégal Plan d'échantillonnage et d'analyse du fond de mer pour le forage	Oui
Des rapports sur les rejets dans l'environnement enregistrant les volumes de rejets planifiés et non planifiés en fond de puits (dans le puits) dans l'océan et l'atmosphère sont compilés. Les rejets sont comparés aux objectifs de performance.	Les rapports sur les rejets dans l'environnement ont été compilés après le forage de chaque puits afin de contrôler les rejets et le respect des limites.	Rapports sur les rejets dans l'environnement des puits	Oui
Woodside entreprendra un programme d'assurance comprenant le contrôle de la conformité avec les exigences de la stratégie de gestion des déchets et veillera à ce que tous les prestataires de services et installations de gestion des déchets approuvés opèrent en stricte conformité avec les spécifications du ministère de l'Environnement/DEEC, les lois sénégalaises et les normes de performance environnementale de Woodside SNE Development.	Le plan d'assurance de la stratégie de gestion des déchets a été mis en œuvre et comprend des examens des plans de gestion des déchets des sous-traitants, des visites des sites opérationnels à terre et des installations de traitement des déchets pour comprendre la traçabilité des déchets et les résultats de	Audit de la gestion des déchets de SEPCO Plan d'assurance HSE à terre	Oui

	l'élimination, ainsi que le suivi des données de rapport sur les déchets.		
Un plan d'intervention d'urgence (POI) sera élaboré et comprendra des tests et des vérifications régulières des dispositions prises.	Des POI ont été élaborés pour chaque étape du développement, conformément à l'arrêté interministériel relatif à l'établissement d'un POI.	POI Forage et complétion POI Installation sous-marine POI Opérations FPSO	Oui
La contribution à l'économie sénégalaise par le biais d'apports économiques directs (y compris l'emploi local, les achats et les services) sera régulièrement examinée.	Les performances de Woodside en matière de contenu local sont contrôlées et présentées dans le rapport annuel sur les réalisations en matière de contenu local. Les paramètres clés du contenu local ont été contrôlés tous les trimestres pour les activités des entrepreneurs.	Rapport sur la réalisation du contenu local Examens trimestriels des performances des sous-traitants	Oui
Suivi régulier des statistiques de l'emploi et des conditions socio-économiques dans la région afin de garantir l'efficacité des mesures de gestion de l'emploi.	Les performances de Woodside en matière de contenu local sont contrôlées et présentées dans le rapport annuel sur les réalisations en matière de contenu local.	Rapport sur la réalisation du contenu local	Oui
L'évaluation des performances des sous-traitants doit inclure le suivi des performances en matière de contenu local.	Les sous-traitants ont rendu compte de leurs performances en matière de contenu local dans le cadre des	Examens trimestriels des performances des sous-traitants	Oui

	examens de performance réalisés avec Woodside.		
Les résultats de la consultation et de l'engagement en cours sont enregistrés et analysés.	Les activités d'engagement des parties prenantes ont été enregistrées et les résultats ont été analysés.	Force de vente Dossiers d'engagement des parties prenantes	Oui
Des plans de gestion HSE seront élaborés afin d'inclure des activités de contrôle et de vérification en continu.	Des plans de gestion HSE spécifiques au site ont été mis en œuvre pour garantir la mise en place des contrôles appropriés au champ d'application. Ces plans HSE comprenaient la gestion détaillée de la santé et de la sécurité au travail et les mesures d'atténuation.	Plan de gestion SSE du projet SIA Plan de gestion SSE du projet MODEC Plan de gestion SSE du projet Woodside Dossier de sécurité pour le forage Plan de transition pour l'environnement de l'appareil de forage	Oui
Contrôler régulièrement les incidents liés à la santé et à la sécurité au travail et en rendre compte, et élaborer/mettre en œuvre des mesures correctives le cas échéant.	Les incidents ont été enregistrés dans "Première priorité" et des réunions de projet régulières ont permis de discuter des thèmes communs, des causes profondes et des domaines d'amélioration. Les événements HSE ont fait l'objet d'un suivi dans les rapports quotidiens des entrepreneurs et ont été discutés lors des réunions HSE.	Première priorité	Oui
Des indicateurs clés de performance (KPI) seront élaborés chaque année pour les aspects environnementaux et sociaux, et ils			

seront approuvés par la Direction générale. Les progrès réalisés par rapport à chaque objectif seront régulièrement évalués et consignés.			
--	--	--	--

ANNEXE D PLAN DE SURVEILLANCE

Les activités de suivi prévues dans le plan de gestion environnementale et sociale ont été menées à bien en 2023 pour confirmer que les normes de performance environnementale étaient respectées. Les activités de suivi qui ne devaient pas être réalisées en 2023 sur la base des activités en cours ont été supprimées de ce tableau.

Paramètres	Unité de mesure	Méthode de surveillance	Emplacement	Fréquence	Référence de la section	Engagement respecté
Volume de déblais déchargés	m ³	Examen préliminaire sur place	Exutoire de l'UMFM de déchargement des déblais	Conclusion du forage de chaque puits	Tableau 0-4	Oui
Zone de fonds marins perturbée	m ²	Examen préliminaire sur place	Champ SNE	Calculé à la fin de l'installation	3.7	Oui
Surveillance d'un ROV avant et après le forage pour évaluer les impacts sur le fond marin (paramètres d'enquête à confirmer)	À confirmer	Échantillonnage de sédiments et observations ROV	Centres de puits représentatifs	Post conclusion du forage des puits représentatifs	3.6	Oui
Émissions totales de GES	Tonnes de CO ₂ e	Calcul basé sur le gaz torché, l'utilisation de carburant, l'évacuation des gaz et les émissions fugitives	Divers emplacements sur les UMFM, FPSO, navires, et base d'approvisionnement	Annuel	Tableau 0-3	Oui
Volume d'hydrocarbures torchés	T CO ₂ e	Surveillance continue en ligne du débit de torchage	UMFM	Mensuel	Tableau 0-3	Oui
Utilisation de carburant par les navires et hélicoptères	m ³	Rapporté par les Contracteurs	Divers navires et hélicoptères	Annuel	Tableau 0-3	Oui
Niveau d'huile dans les déblais (OOC)	% poids humide	Échantillonnage et essais en laboratoire de	UMFM : Appareil de contrôle des solides	Quotidien pendant le	Tableau 0-4	Oui

Paramètres	Unité de mesure	Méthode de surveillance	Emplacement	Fréquence	Référence de la section	Engagement respecté
		déblais humides		forage a FFNA		
Teneur d'huile en eau dans les rejets du lavage de bassin à boue	%	Échantillonnage et essais en laboratoire des rejets	UMFM : bassin à boue	Avant les décharges de rejets du lavage de bassin à boue	Tableau 0-4	Oui
PH des liquides de la complétion de puits	pH	Échantillonnage et essais en laboratoire	UMFM : Module de traitement des fluides de la complétion de puits	Quotidien pendant le déchargement de fluides de la complétion de puits	Tableau 0-4	Oui
Teneur d'huile en eau dans les complétions de puits	mg/L	Échantillonnage et tests de laboratoire périodiques	UMFM : Module de traitement des fluides de la complétion de puits	Quotidien pendant le déchargement de fluides de la complétion de puits	Tableau 0-4	Oui
Teneur d'huile en eau des rejets d'espace machines de navire et dans les eaux de cale	mg/L	Échantillonnage et analyse en ligne continus	Exutoire des eaux de cale	Quotidien pendant le déchargement des fluides	NA	Oui
Volume d'eau rejetée d'épreuves hydrauliques (« Hydrotest »)	m ³	Examen préliminaire sur place	Navire d'installation	Après l'achèvement des activités d'Hydrotest	Tableau 0-6	Oui
Performance de la gestion des déchets (volumes, type, méthode d'élimination, efficacité du recyclage)	Divers	Données collectées par les Contracteurs	Installations de gestion de déchets des contracteurs	Trimestriel	3.9	Forage et installation sous-marine : Oui Installation de roches : Non

ANNEXE E RAPPORTS SUR LES ÉVÉNEMENTS ENVIRONNEMENTAUX

Rejet de barytine à la base d'approvisionnement le 20 janvier 2023

Sommaire de l'incident environnemental

Titulaire	Woodside Energy Sénégal	Adresse du titulaire	Immeuble Serenity, 1 route du King Fahd, Almadies Dakar, Senegal	EIES	Phase 1 du développement du champ de Sangomar — Étude d'impact environnemental et social (EIES)
Période de référence	Janvier 2023	Coordonnées	Alioune Dieng Courriel : Alioune.Dieng@woodside.com.au Téléphone : +221 76 644 07 70		
Sommaire des incidents environnementaux survenus pendant la période de référence					
Date	Sommaire de l'incident				Installation
20 janvier 2023	Rejet accidentel de barytine dans les eaux portuaires 16 MT (~4 m³)				Pacific Guillemot.

Détails de l'incident environnemental

Date de l'incident	20 janvier 2023	Sommaire de l'incident	Rejet accidentel de barytine dans les eaux portuaires 16 MT (~4 m³)	N° de l'incident prioritaire	WELEV23010068
Faits et circonstances importants					
Rejet incontrôlé de barytine sèche en vrac dans la mer lors du chargement du Pacific Guillemot de l'usine de boues liquides (LMP) de Halliburton au quai 12A du Môle 1. Une quantité excessive de barytine (~4 m³) avait été évacuée du navire par la conduite d'évacuation sous la surface de la mer. Bien qu'une légère décoloration de la surface de la mer ait été observée à proximité immédiate de l'activité, elle a été écartée comme une observation typique standard non attribuable à un incident de rejet accidentel. Un écart important dans les volumes de chargement a été constaté uniquement lors de la signature du bordereau de livraison de barytine livrée par rapport à la capacité maximale du réservoir en vrac chargé. Une enquête a été menée et les faits matériels suivants ont été identifiés comme ayant contribué à l'événement de rejet accidentel : - En raison de la COVID, la radio UHF a été utilisée pour la réunion d'information en santé et sécurité préalable à la place de la réunion en présentiel. Ce mode de communication n'a pas été rétabli depuis la fin de la pandémie. - Une divergence entre les informations données par courriel, exécution prévue à l'usine de boue liquide (LMP) et sur le navire.					

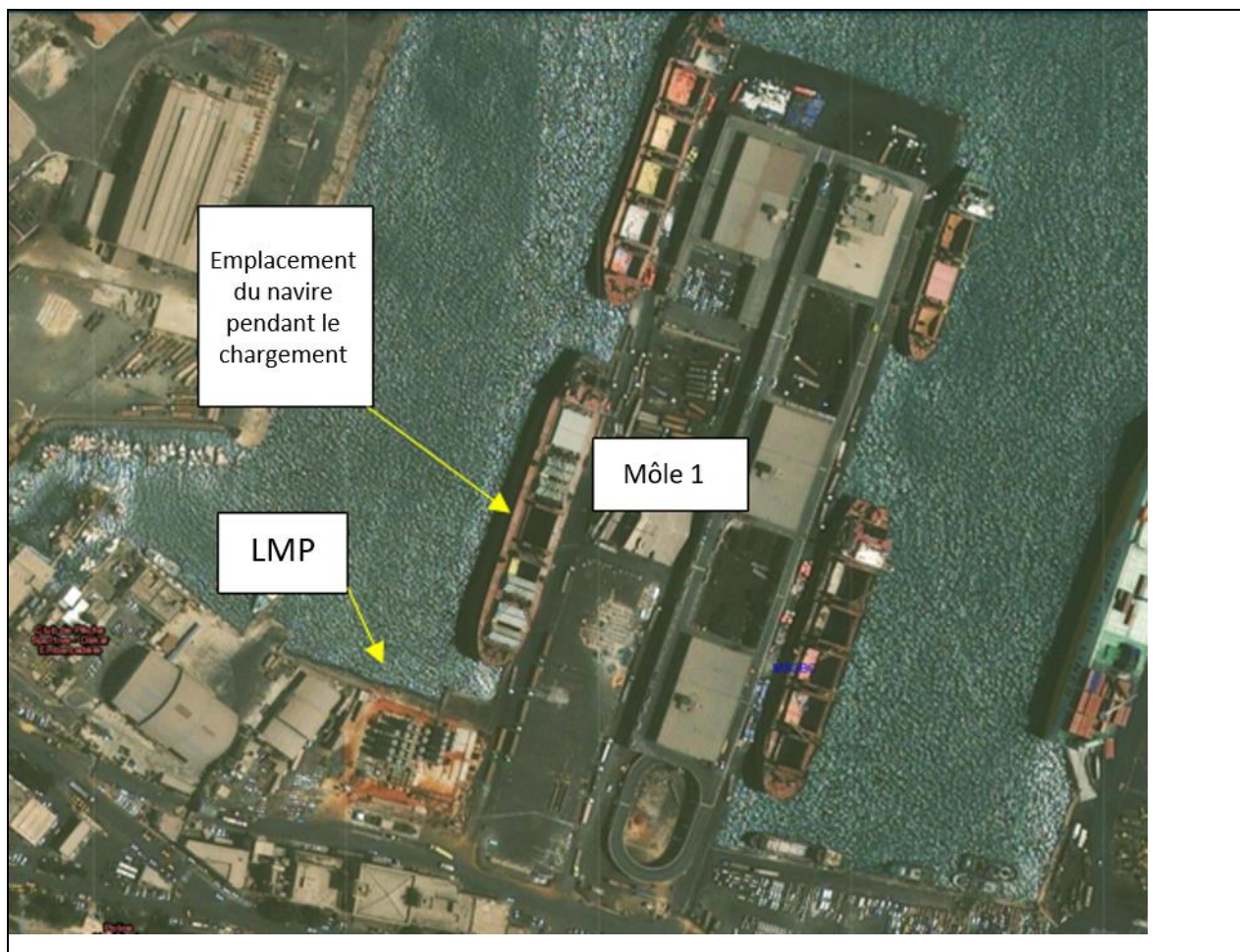
• L'équipage du navire et celui de l'usine de boue liquide n'ont pas rempli et signé ensemble la liste de contrôle. La liste de contrôle a été remplie séparément par l'équipage du LPM et par l'équipage du navire et n'a pas été échangée. • Le changement d'équipage du navire a eu lieu pendant le chargement. • Aucune vérification du plan de chargement n'a eu lieu pendant les transferts (aucun contrôle périodique de la quantité livrée/reçue pendant le transfert). • Les notifications aux autorités compétentes ont été retardées pour plusieurs raisons, notamment : ○ Le temps nécessaire pour vérifier si un rejet non planifié s'était réellement produit ou s'il s'agissait d'une erreur de calcul de chargement. ○ Il s'est également avéré que la matrice de notification était une ancienne version qui ne couvrait que les exigences de notification des déversements d'hydrocarbures (et non les événements de rejet chimique).
Détails de tout rapport initial à la DEEC (si nécessaire)
La DEEC a été informée verbalement de l'incident le 30 janvier 2023, puis par courrier électronique le 6 février 2023. Il a été convenu de fournir un rapport complet 30 jours après l'incident. Les autorités portuaires et la gendarmerie de l'environnement ont été notifiées le 23 janvier par courriel.

Motif du rapport
Le rapport soumis à la DEEC, conformément aux engagements de l'EIES, stipule que Woodside signalera tout rejet d'hydrocarbures ou de produits chimiques en mer, quel qu'en soit le volume. Les rejets mineurs (>80 L) devront être communiqués verbalement à la DEEC et à la capitainerie du Port de Dakar dans les 6 heures suivant la prise de connaissance de l'incident, suivi d'un POLREP.
Mesures prises pour éviter ou atténuer toute incidence négative de l'incident sur l'environnement
L'impact environnemental du rejet non planifié du produit baryte a été évalué. Le produit est classé dans la liste européenne OSPAR des substances utilisées et rejetées en mer qui sont considérées comme présentant peu ou pas de risque pour l'environnement (PLONOR). Le rejet non planifié s'est produit dans un endroit perturbé et très fréquenté, loin des zones sensibles sur le plan environnemental. L'impact environnemental est évalué comme étant « faible », sans impact significatif sur les récepteurs environnementaux. Un test de profondeur manuel des poches d'amarrage et du sondage du navire n'a montré aucune diminution de la profondeur de l'eau près de la ligne d'évent ou des côtés du navire. Comme le rejet imprévu s'est produit sous la ligne de flottaison du navire et qu'il a été évalué comme ayant un faible impact environnemental, il n'était pas pratique de récupérer la barytine.
Mesures prises ou proposées pour éviter qu'un incident similaire ne se reproduise à l'avenir.
1. Réinstauration de la réunion d'information en santé et sécurité préalable en présentiel et de la liste de contrôle (à laquelle participent l'équipage du navire concerné et l'équipage de l'usine de boue liquide de Halliburton).

2. Modification du formulaire de prédémarrage pour lever toute ambiguïté en ajoutant les lignes nécessaires et signature au début du quart.
3. Contre vérification du formulaire de prédémarrage avec les produits ROB de chaque réservoir de navire par le système KABAL.
4. Suivi immédiat de toute ambiguïté ou anomalie avant ou pendant toute partie du processus ; arrêt du travail et vérification.
5. Transfert de l'équipe du navire pour enregistrer les opérations de groupage. Mettre le travail en suspens, maintenir la réunion de santé et sécurité et passer par le formulaire de prédémarrage, le statut, après signature de l'accord.
6. Inclusion des appels radio convenus dans le plan pour vérification au besoin.
7. Examen et mise à jour de toute la documentation pertinente relative aux notifications à l'organisme de réglementation pour s'assurer que les dernières exigences sont à jour et diffusées à toutes les parties impliquées dans le processus de chargement.
8. Détermination avec Halliburton de l'EIES applicable (EIES de l'usine de boue liquide d'Halliburton ou l'EIES de la Phase 1 du développement du champ Sangomar) pour les incidents afin de s'assurer que le processus de notification à l'organisme de réglementation puisse être mis en œuvre efficacement par le titulaire concerné.

Photographie de la zone





Licence de SEPCO Bel Air

Nom de l'événement :	Sangomar – Licence ICPE expirée de SEPCO (prestataire de gestion des déchets)				
Nom du titulaire :	Woodside (Sénégal)	Adresse professionnelle du titulaire :	Serenity Building, King Fahd Palace Road, Almadies Dakar, Senegal	Titre de l'EIES	Phase 1 du développement du champ de Sangomar
Type d'activité :	Gestion des déchets	Date de l'incident :	Woodside notifiée le 23 janvier 2024	Nom de l'installation :	SEPCO Bel Air
Contact :	Alioune Dieng	Courriel :	Alioune.Dieng@woodside.com	Téléphone :	76 644 0770
Tous les faits et circonstances importants					

Lors d'une présentation sur les performances environnementales et sociales de Woodside avec la DEEC et le Comité technique national le 23 janvier 2024, un représentant de la division ICPE présent à l'atelier a informé Woodside que le prestataire de gestion des déchets, SEPCO Industries, n'avait plus de licence ICPE valide pour son site de stockage temporaire à Bel Air. C'était la première fois que Woodside était informée de la situation.

Woodside a discuté du problème avec SEPCO lors de la revue trimestrielle des performances le 25 janvier 2024. SEPCO a fourni des copies de la correspondance échangée entre la DEEC et SEPCO qui indiquait que :

- La licence ICPE de SEPCO Bel Air a été délivrée le 22 novembre 2021 et était valide pour une période de six mois.
- SEPCO a demandé une prolongation de sa licence en mai 2023.
- Le ministère de l'Environnement, du Développement durable et de la Transition écologique a confirmé que SEPCO ne pouvait pas faire renouveler sa licence ICPE pour Bel Air et que SEPCO devait prendre toutes les mesures nécessaires pour transférer efficacement les déchets vers son site de Diamniadio.

Une partie des déchets de Woodside est actuellement stockée sur le site de stockage de Bel Air de SEPCO, dont environ 500 tonnes de déchets de déblais de forage à base de boue synthétique de Woodside stockés dans des conteneurs souples (IBC).

Motif du signalement

L'étude d'impact environnemental et social de la phase 1 du développement du champ de Sangomar comprend la norme de performances environnementales suivante :

« Fluide de forage non aqueux : aucun rejet de FFNA intégral en mer. Transfert à terre pour élimination finale en toute sécurité dans des installations agréées qui satisfont les obligations légales et de la DEEC ainsi que les exigences internes.

Actuellement, les déchets de déblais de FFNA de Woodside sont stockés sur le site de Bel Air de SEPCO, qui ne dispose pas d'une licence ICPE valide. Le renouvellement de la licence ICPE été rejeté par la DEEC, ce qui indique que ce site ne répond pas aux exigences de la DEEC.

Cet événement est une non-conformité à une norme de performances environnementales de Sangomar et, par conséquent, Woodside doit signaler l'événement à la DEEC dans les 30 jours suivant la date à laquelle Woodside aura eu connaissance de l'incident.

Étude d'impact environnemental

Cet événement de non-conformité n'a aucune conséquence sur l'environnement. Dans la matrice des risques de Woodside, cet événement a une faible conséquence juridique et de conformité (F : violation de la norme interne), car la norme interne de Woodside prévoit que les déchets de Woodside doivent être stockés ou éliminés dans une installation qui possède les licences environnementales requises et qui est approuvée par la DEEC.

Mesures prises pour éviter ou atténuer toute incidence négative de l'incident sur l'environnement

Les mesures prises à ce jour visent principalement à prévenir d'autres cas de non-conformité dus à cet événement, car il n'y a pas d'impact environnemental immédiat associé à cet événement. Ces mesures sont les suivantes :

- Envoyer à SEPCO, le 9 janvier, une lettre soulignant que Woodside attend de SEPCO qu'elle dispose de toutes les licences valides requises et d'un processus de suivi et de maintien des approbations.
- Signaler l'événement en interne dans le système intégré de gestion des risques et de la conformité (WiRCS) de Woodside en tant qu'événement de non-conformité.
- Préparer ce rapport et le soumettre à la DEEC pour s'assurer que nous répondons aux exigences du plan de gestion environnementale et sociale en matière de rapports de non-conformité.

Avant d'être informée de cet événement, Woodside a également travaillé avec SEPCO pour éliminer les déchets de Bel Air, ce qui comprenait (1) la poursuite d'un contrat avec Halliburton (sous-traitant de SAWA) pour l'élimination des déblais de forage stockés, (2) la mise à disposition d'un ingénieur pour aider à améliorer l'efficacité et la fiabilité de l'incinérateur, (3) l'aide à SEPCO pour identifier et approuver les sous-traitants de recyclage...

Résultats de l'enquête

Une enquête initiale a été menée avec l'équipe de Woodside pour se concentrer sur les causes et les actions sous le contrôle de Woodside. Les causes suivantes ont été identifiées au cours de l'enquête :

- Dans le cadre du contrat SEPCO, Woodside s'est attaché à aider la société à gérer ses activités d'élimination des déchets et les principaux risques en matière de santé et de sécurité. Cela signifie que l'état de toutes les licences n'a pas fait l'objet d'une attention suffisante.
- Woodside a réalisé un audit environnemental approfondi du site de stockage de Bel Air et des opérations de traitement des déchets de Diamniadio de SEPCO. Cet audit a révélé que la licence de Bel Air devait être renouvelée tous les six mois. Toutefois, ce commentaire d'audit n'a pas été converti en une action visant à confirmer l'expiration de la licence de Bel Air et à assurer le suivi du renouvellement.
- Woodside sait que SEPCO n'avait pas de conseiller HSE sur le site dans le passé. Toutefois, ce rôle n'était pas lié aux responsabilités de maintien de la conformité réglementaire.
- Au cours des trois dernières années, l'équipe de Woodside chargée du contrat avec SEPCO a changé, ce qui signifie qu'il a fallu plus de temps à Woodside pour connaître en détail toutes les exigences contractuelles de SEPCO afin d'assurer un suivi étroit du contrat.

L'enquête est toujours en cours et des conclusions supplémentaires seront présentées dans le rapport sur les performances environnementales et sociales de 2024.

Mesures prises ou proposées pour éviter qu'un incident similaire ne se produise à l'avenir

Les actions correctives suivantes ont été identifiées afin d'éviter qu'un tel événement ne se reproduise:

- Woodside demande à SEPCO de fournir une copie du registre utilisé pour suivre les obligations de conformité réglementaire (terminé le 9 février 2024).

- Woodside travaillera avec d'autres entrepreneurs de Sangomar au Sénégal pour confirmer qu'ils ont mis en place un processus de suivi de leurs licences (prévu).
- Woodside doit réviser l'ordre du jour de l'examen trimestriel des performances avec SEPCO pour mieux s'aligner sur les obligations du contrat.
- Convenir des rôles et responsabilités et du plan de communication au sein de l'équipe de Woodside afin d'assurer la cohérence des messages et des priorités pour le contrat SEPCO.

En outre, Woodside a également identifié des actions visant à prévenir d'autres problèmes résultant de cet événement de non-conformité, notamment :

- Surveiller les activités à Bel Air et Diamniadio pour assurer une manipulation et une élimination sûres et opportunes des déchets afin d'évacuer les déchets de Bel Air.

Communiquer régulièrement avec la DEEC pour s'assurer que nous maintenons une relation de collaboration afin d'aider SEPCO à nettoyer le site de Bel Air en toute sécurité.

ANNEXE F REGISTRE DES PRODUITS CHIMIQUES DES ACTIVITÉS PÉTROLIÈRES

Produits chimiques de forage et de complétions (réf. (35)).

Nom du produit	Fonction	Application
ACIDE ACÉTIQUE	Acide	Forage et complétions
Aldacide G	Biocide	Forage et complétions
Dégraissant aqueux 5000 EU	Lavage de plateforme	Forage et complétions
BaraBlend-657	LCM	Forage et complétions
BARABUF	Agent tampon	Forage et complétions
BARACARB (TOUTES CATÉGORIES)	Agent d'alourdissement	Forage et complétions
BARACOR 100	Inhibiteur de corrosion	Forage et complétions
BARACOR 95	Inhibiteur de corrosion	Forage et complétions
BaraDemul W-461	Désémulsifiant	Forage et complétions
BARAFILM	Inhibiteur de corrosion	Forage et complétions
BARAFLAKE	Matériau de perte de circulation	Forage et complétions
BaraFLC IE-513	Agent de régulation de perte de fluide	Forage et complétions ; #cimentation
BaraFLC-971	Agent de régulation de perte de fluide	Forage et complétions
Baraklean	Agent tensioactif	Forage et complétions
BARAKLEAN-648	Fonction chimique non répertoriée	Forage et complétions
BARAKLEAN-926	Fonction chimique non répertoriée	Forage et complétions
BaraMul IE-672	Émulsifiant	Forage et complétions
BaraScav W 480	Capteur de sulfure d'hydrogène	Forage et complétions
BaraShield-664	LCM	Forage et complétions
BaraSure W-674	Inhibiteur/séquestreur de schiste	Forage et complétions
BARAVIS	Viscosifiant	Forage et complétions
BaraVis IE-568	Viscosifère	Forage et complétions
BARAZAN-D	Viscosifiant ; #espaceur - viscosifiant	Cimentation ; #forage et complétions
BARAZAN-D PLUS	Espaceur - viscosifiant ; #viscosifiant	Cimentation ; #forage et complétions
Barytine (TOUTES CATÉGORIES)	Agent d'alourdissement	Forage et complétions
Barofibre	Agent de régulation de perte de fluide	Forage et complétions
BDF 526	Agent d'alourdissement	Forage et complétions

BDF 919	Modificateur rhéologique	Forage et complétions
BDF-443	Agent tensioactif	Forage et complétions
BDF-638	Viscosifiant	Forage et complétions
Bentonite	Viscosifère	Cimentation ; #forage et complétions
Berol 840	Nettoyage de boue synthétique	Forage et complétions
Bestolife 3000	Enduit	Enduit à tuyaux et installations sous-marines ;#Forage et complétions
Bestolife 4010 NM	Enduit à tuyaux	Enduit à tuyaux et installations sous-marines
Bestolife 72733	Enduit	Enduit à tuyaux et installations sous-marines
BridgeMaker II LCM	Additif pour ciment	Cimentation
Saumure de bromure de calcium	Saumure – Complétion	Forage et complétions
Chlorure de calcium - toutes catégories	Sel sec	Forage et complétions
CHLORURE DE CALCIUM EN POUDRE 94-97 %	Sel sec	Forage et complétions
CarboAir	Agent de soutènement	Forage et complétions
Carbolite – toutes catégories	Agent de soutènement	Forage et complétions
Soude caustique	Agent de régulation du pH	Forage et complétions
Soude caustique (50 % / MO-67A)	Soude caustique liquide	Forage et complétions
Soude caustique M2	Régulation de l'acidité/stimulation de puits	Forage et complétions
C-Dye 530	Teinture	Forage et complétions ;#cimentation
CIMENT - CLASSE G	Ciment	Cimentation
CFR-3L	Additif pour ciment – Additif dispersant	Cimentation
CIRCAL - TOUTES CATÉGORIES (catégories 60/16, Y, 600, 1000 & T)	Matériau de perte de circulation	Forage et complétions
ACIDE CITRIQUE	Agent de régulation du pH	Forage et complétions
Copper Supreme Special Blend	Enduit	Enduit à tuyaux
Copper Supreme Special Blend Plus	Enduit à tuyaux	Enduit à tuyaux et installations sous-marines

COPR 99	Enduit	Enduit à tuyaux
CorrosaCem LT	Ciment	Cimentation
Dégraisseur biodégradable D10	Nettoyage de boue synthétique ;#lavage de plateforme	Forage et complétions
D-AIR 1100L NS	Additif pour ciment – Additif antimousse	Cimentation
DCA-17004	Inhibiteur de corrosion	Forage et complétions
DCA-17009	Inhibiteur de corrosion	Forage et complétions
DCA-22001	Désémulsifiant ;#tensioactif ;#espaceur – tensioactif	Forage et complétions ;#cimentation
DESCO 600	Graisse de connecteur de BOP ; #fluide de BOP	Forage et complétions
Fluide silicone E200 100cSt	Lubrifiant anti-grippage	Installation sous-marine
Fluide silicone E200 50cSt	Lubrifiant anti-grippage	Forage et complétions
Econolite Liquid	Additif pour ciment – Additif antimousse	Cimentation
EGMBE	Liquide de repérage servant à libérer un tuyau coincé	Forage et complétions
ENVIROMATE 2000	Nettoyant	Forage et complétions
Erifon 603	Fluide pour BOP	Forage et complétions
ERIFON HD 603 HP	Fluide pour BOP	Forage et complétions
ESCAID 110	Huile de base	Forage et complétions
EZ MUD DP	Inhibiteur/séquestreur de schiste	Forage et complétions
EZ MUL NT	Émulsifiant	Forage et complétions
FDP-S1235-16 (WG-40)	Gélifiant	Forage et complétions
FDP-S1275-16	Fluide de gravillonnage	Forage et complétions
FE-1A	Agent de dissociation de l'acide	Forage et complétions
FE-2	Stimulation de puits	Forage et complétions
FE-9	Régulation du fer	Forage et complétions
FILTER-CHEK	Détergent/liquide nettoyant	Forage et complétions
FLO-TROL	Agent de régulation de perte de fluide	Forage et complétions
Flo-vis Plus	Viscosifère	Forage et complétions
Acide fluorescéine jaune 73	Ciment - colorant traceur	Cimentation
FLY ASH	Additif pour ciment	Cimentation
Foamer 1026	Additif pour ciment – Agent moussant	Cimentation
GasCon 469	Additif pour ciment – Extendeur	Cimentation

GasStop	Additif pour ciment – Régulation de perte de fluide	Cimentation
GBC-1	Tampon pH	Forage et complétions
GEM CP	Inhibiteur/séquestreur de schiste	Forage et complétions
GEM GP	Inhibiteur/séquestreur de schiste	Forage et complétions
Gomme de guar	Viscosifère	Forage et complétions
HALAD 344L (AQUEUX)	Additif pour ciment – Régulation de perte de fluide	Cimentation
Halad 569LXM	Additif pour ciment – Régulation de perte de fluide	Cimentation
HALAD® 413	Additif pour ciment – Régulation de perte de fluide	Cimentation
Halad-344	Additif pour ciment	Cimentation
HCL (acide chlorhydrique)	Acide	Forage et complétions
HR-14LM	Additif pour ciment - retardateur	Cimentation
HR-6L	Additif pour ciment - retardateur	Cimentation
HT Breaker	Agent de dissociation	Forage et complétions
Bâton de teinture fluorescente Hydrosure	Teinture	Cimentation ; #forage et complétions
K-34	Tampon pH	Forage et complétions
Kendex OCTG Orange	Enduit à tuyaux ;#anticorrosion	Enduit à tuyaux et installations sous-marines
KLA-STOP	Inhibiteur/séquestreur de schiste	Forage et complétions
Korr-Guard	Enduit standard	Forage et complétions
LATEX 4000	Additif pour ciment – Modificateur de propriété mécanique	Cimentation
Lime	Traitement des fluides de forage	Forage et complétions
Liquilite 8000	Additif pour ciment	Cimentation
LyoStar	Agent de dissociation de l'amidon	Forage et complétions
LyoZan	Agent de dissociation	Forage et complétions
Oxyde de magnésium	Agent de régulation du pH	Forage et complétions
MC MX 1-3855	Désémulsifiant	Forage et complétions
MC MX 1-4482	Désémulsifiant	Forage et complétions
MC MX 7-3232	Additif antimousse	Forage et complétions
MC MX 7-4485	Agent antimousse/brise-mousse	Forage et complétions
Méthanol - toutes les dilutions	Inhibiteur d'hydrate de gaz	Forage et complétions
Mica C	LCM	Forage et complétions
Mica M	LCM	Forage et complétions

Microbond HT / Microbond HT NS / Microbond M	Additif pour ciment - expansion	Cimentation
MOLYKOTE 3402-C LF	Fonction chimique non répertoriée	Enduit à tuyaux et installations sous-marines
Monoéthylène glycol (MEG)	Inhibiteur d'hydrate de gaz	Forage et complétions
Solvant Musol E	Espaceur moléculaire – Solvant	Cimentation
MUSOL SOLVENT	Espaceur moléculaire – Solvant	Cimentation
N VIS	Viscosifiant	Forage et complétions
N-DRIL HT Plus	Agent de régulation de perte de fluide	Forage et complétions
NF-6	Espaceur - dé moussant ;#additif de ciment - dé moussant	Cimentation
N-FLUX 325	Agent de dissociation	Forage et complétions
N-FLOW 408	Détartrant	Forage et complétions
N-FLOW 412	Stimulation de puits	Forage et complétions
NUOSEPT 78 (même produit chimique que SAFECIDE et Solacide)	Biocide	Forage et complétions
Nutplug / Nut Shell / Nut Plug Walnut - toutes catégories	Matériau de perte de circulation	Forage et complétions
Oceanic HW 443	Fluide hydraulique	Installation sous-marine
OMYACARB - toutes catégories (1, 2, 5, 8, 10, 15, 20, 40 et 50)	Matériau de perte de circulation	Forage et complétions
ORCA FG3	Agent de dissociation - acide	Forage et complétions
OXYGON	Agent d'épuration d'oxygène	Forage et complétions
PAC L	Agent de régulation de perte de fluide	Forage et complétions
PARA16592A	Dissolvant de cire	Forage et complétions
PARAGON 100E+	Solvant	Forage et complétions
Dégraissant et nettoyant Paragon pour plateformes	Lavage de plateforme	Forage et complétions
PERFORMATROL	Inhibiteur/séquestreur de schiste	Forage et complétions
PERFORMUL	Émulsifiant	Forage et complétions
CHLORURE DE POTASSIUM / M117	Sel sec	Forage et complétions
SAUMURE DE CHLORURE DE POTASSIUM	Saumure	Forage et complétions
RM-10	Nettoyage de boue synthétique	Forage et complétions

SA-1015	Additif pour ciment - viscosifiant	Cimentation
SAFE-CARB - toutes catégories	Agent d'alourdissement	Forage et complétions
Safe-Scav CA	Agent d'épuration d'oxygène	Forage et complétions
SAPP (pyrophosphate acide de sodium)	Additif pour fluide de forage	Forage et complétions
Saraline 185v	Huile de base	Forage et complétions
SCR-100L	Retardateur pour ciment	Cimentation
SEM-1205	Espaceur moléculaire – Agent tensioactif	Cimentation
ÉMULSIFIANT SEM-8	Espaceur moléculaire – Agent tensioactif	Cimentation
Shell Gadus S2 V220 2	Graisse	Forage et complétions
SILICALITE LIQUID	Additif pour ciment – Extendeur	Cimentation
SINE PF 50	Capteur de sulfure d'hydrogène	Forage et complétions
Carbonate de soude	Additif pour fluide de forage	Forage et complétions
Bicarbonate de sodium	Additif pour fluide de forage	Forage et complétions
BROMURE DE SODIUM	Sel sec	Forage et complétions
SAUMURE DE BROMURE DE SODIUM	Saumure	Forage et complétions
Chlorure de sodium	Saumure ;#additif pour fluide de forage aqueux	Cimentation ; #forage et complétions
Saumure de chlorure de sodium (NaCl 1,20 sg)	Saumure	Cimentation ; #forage et complétions
SOURSCAV	Capteur de sulfure d'hydrogène	Forage et complétions
SP Breaker	Agent de dissociation	Forage et complétions
STARCIDE	Biocide	Forage et complétions
Stealseal - TOUTES CATÉGORIES	Espaceur - LCM	Cimentation
Suspension Package II	Modificateur rhéologique	Forage et complétions
T-160d	Traceur	Forage et complétions
T-165A	Traceur	Forage et complétions
T-726	Traceur	Forage et complétions
T-910	Traceur	Forage et complétions
T-911	Traceur	Forage et complétions
T-916	Traceur	Forage et complétions
T-917	Traceur	Forage et complétions
T-925	Traceur	Forage et complétions
T-926	Traceur	Forage et complétions

T-929	Traceur	Forage et complétions
T-931	Traceur	Forage et complétions
T-940	Produit chimique traceur	Forage et complétions
T-943	Traceur	Forage et complétions
T-944	Produit chimique traceur	Forage et complétions
T-953	Produit chimique traceur	Forage et complétions
T-954	Traceur	Forage et complétions
T-955	Produit chimique traceur	Forage et complétions
Traceur liquide jaune fluo TADCO	Teinture ;#fluide pour BOP	Forage et complétions
Tracer T-729	Traceur	Forage et complétions
Tracer T-740	Traceur	Forage et complétions
Tracerco T-165A	Traceur	Forage et complétions
Tracerco T-169B	Traceur	Forage et complétions
Tracerco -T-701	Traceur	Forage et complétions
Tracerco T-716	Traceur	Forage et complétions
Tracerco T-721	Traceur	Forage et complétions
Tracerco T-729	Traceur	Forage et complétions
Tracerco T-740	Traceur	Forage et complétions
Tracerco T-912	Traceur	Forage et complétions
Tracerco T-913	Traceur	Forage et complétions
Tretolite DMO86803	Désémulsifiant	Forage et complétions
Tuned Defense Cement Spacer	Entretoise de cimentation	Cimentation
Tuned Spacer E+	Espaceur moléculaire – Viscosifère	Cimentation
Tuned Spacer III	Entretoise de cimentation ;#espaceur - viscosifiant	Cimentation
TV4 Lacquer	Inhibiteur de corrosion	Installation sous-marine
WAXTREAT 3558	Dissolvant de cire	Forage et complétions
WellLife 684	Additif pour ciment – Modificateur de propriété mécanique	Cimentation
WellLife 734	Additif pour ciment – Modificateur de propriété mécanique	Cimentation
WG-17 / WG-17EXP	Gélifiant	Cimentation ; #forage et complétions
WG-38	Gélifiant	Forage et complétions
WT-1099	Nettoyage de boue synthétique	Forage et complétions
WT-1402	Nettoyage de boue synthétique	Forage et complétions
Fluide silicone XIAMETER PMX-200	Fluide pour BOP ;#fluide diélectrique	Forage et complétions

Produits chimiques sous-marins

Nom du produit	Fonction	Application
RX-5254	Inhibiteur de corrosion	Protection des pipelines
RX-5255	Inhibiteur de corrosion et détection de fuite	Essais hydrostatiques
Monoéthylène glycol	Antigel	Protection des pipelines

Produits chimiques pour la mise en service et l'exploitation du FPSO (réf. (35)).

Nom du produit	Fonction	Application
ACC Plus	Traitement des refroidisseurs d'air	FPSO : Coque et Maritime
Filtre à charbon actif	Filtre à charbon actif	FPSO : Coque et Maritime
BetzDearborn* DCL32	(SUEZ SRU) Agent de déchloration (Bisulfite de sodium 39 %). Éliminer l'excès d'oxygène en aval de la tour DA avant l'injection d'eau et éliminer l'excès de chlore avant de pénétrer dans les membranes RO.	FPSO : Topsides et tourelle
BIOMATE MBC2881B	(SUEZ SRU) Biocide (DBNPA 20 %)	FPSO : Topsides et tourelle
BIOMATE SAN9494	(SUEZ SRU) Biocide (THPS 75 %)	FPSO : Topsides et tourelle
COAGULANT POUR CHAUDIÈRE 571331	Traitement des eaux de chaudière	FPSO : Coque et Maritime
BPB55608	Capteur d'oxygène/de chlore (injection d'eau)	FPSO : Topsides et tourelle
BPC68185	Inhibiteur de corrosion de fluide de refroidissement / chauffage	FPSO : Topsides et tourelle
BPC68950		
BWT LIQUID PLUS	Traitement des eaux de chaudière	FPSO : Coque et Maritime
DÉCARBONATEUR	Détartrant intensif	FPSO : Coque et Maritime
LAVAGE À FROID INTENSIF	LAVAGE À FROID INTENSIF	FPSO : Coque et Maritime
TRAITEMENT DES EAUX DES CONDENSATS 9-150	Traitement des eaux des condensats	FPSO : Coque et Maritime
Cooltreat ELC	Liquide de refroidissement	FPSO : Coque et Maritime
CRW85733		
CRW85789	Inhibiteur de corrosion – contrôle du glycol/pH (Système de rég. du TEG)	FPSO : Topsides et tourelle
Concentré d'additif antimousse	Concentré d'additif antimousse	FPSO : Coque et Maritime

DESCALEX	Détartrant intensif	FPSO : Coque et Maritime
Liquide de détartrage	Nettoyant détartrant et tensioactif	FPSO : Coque et Maritime
DFO85667	Antimousse pour production	FPSO : Topsides et tourelle
DFO85853		
DFW82243	Antimousse (système de rég. du TEG)	FPSO : Topsides et tourelle
TRAITEMENT BIOCIDES DIESEL MAR71	Traitement carburant diesel marin	FPSO : Coque et Maritime
DieselPower CFPP	Diesel PPD	FPSO : Coque et Maritime
DISCLEAN	Nettoyant intensif	FPSO : Coque et Maritime
Diesel DMA	Mise en service et consommation de carburant	Topsides et tourelle
Diesel DMA (confirmer le nom)	Mise en service	FPSO : topsides et tourelle
DMO86573	Désémulsifiant	FPSO : Topsides et tourelle
ELECTROSOLV-E	Nettoyant pour contact électrique	FPSO : Coque et Maritime
TRAITEMENT DES EAUX DE MOTEUR 9-108	Traitement de l'eau de refroidissement	FPSO : Coque et Maritime
ENVIRO CLEAN	Nettoyant polyvalent	FPSO : Coque et Maritime
Fleetguard ES Compleat EG Premix 50/50		
GAMAZYME 700 FN	Traitement des eaux usées/des dalots	FPSO : Coque et Maritime
Gamazyme BTC	Contrôle des phosphates dans l'eau de chaudière, nettoyant pour toilettes	FPSO : Coque et Maritime
GAMAZYME DPC	Traitement des eaux usées/des dalots	FPSO : Coque et Maritime
GRD410		
GRD801		
Agent anti-mousse GT-900	Package GDU – SLB #1 (Agent anti-mousse GT-900)	FPSO : Topsides et tourelle
HIW82254	Inhibiteur d'hydrate cinétique (futur)	FPSO : Topsides et tourelle
HYPERSPERSE MDC150BR	(SUEZ SRU) Agent anti-tartre	FPSO : Topsides et tourelle
Kleen MCT 503	(SUEZ SRU) Nettoyant pour membranes (acide citrique 50 %)	FPSO : Topsides et tourelle
KLEEN MCT511	(SUEZ SRU) Nettoyant pour membranes (EDTA 39 %)	FPSO : Topsides et tourelle
Biocide pour l'eau de refroidissement MAR 71	Biocide pour l'eau de refroidissement	FPSO : Coque et Maritime
MAXI-VAP PLUS	Traitement FWG	FPSO : Coque et Maritime
METAL BRITE HD	Nettoyant intensif	FPSO : Coque et Maritime

Méthanol		
OptiSpense* ADJ5150	(SUEZ SRU) Nettoyant caustique (hydroxyde de sodium 50 %)	FPSO : Topsides et tourelle
OXYGEN SCAVENGER PLUS	Traitement des eaux de chaudière	FPSO : Coque et Maritime
PARKER Despac charbon actif	Charbon actif	FPSO : Coque et Maritime
Pelagic 100H	Fluide hydraulique	FPSO : Topsides et tourelle
PFR125	TEG	FPSO : Topsides et tourelle
PFR143	MEG (antigel)	FPSO : Coque et Maritime
PFR23	Méthanol	FPSO : Topsides et tourelle
PFR31	Hydroxyde de sodium (soude caustique)	Coque et Maritime
PFR3573		
PFR7158	Amine (100 % méthyl-diéthanolamine (MDEA))	Topsides et tourelle
PFR7933 (ACIDE CHLORHYDRIQUE 33 %)	ACIDE	FPSO : Coque et Maritime
PFR797	(BH SRU) Hypochlorite de sodium 12 %	Topsides et tourelle
PFR83	Xylène	FPSO : Topsides et tourelle
PFR9385	(BH SRU) Acide sulfurique 98 %	FPSO : Topsides et tourelle
RBW85188	Désémulsifiant inverse/clarificateur d'eau	FPSO : Topsides et tourelle
RO BISULPHITE	Traitement des eaux usées	FPSO : Coque et Maritime
RO BISULPHITE	Traitement des eaux usées	Coque et Maritime
RO Scale Control	Traitement par osmose inverse	Coque et Maritime
SAF ACID	Acide sulfamique (détartrant)	Coque et Maritime
SCW85727	Inhibiteur de tartre – Injection d'eau	FPSO : Topsides et tourelle
HYDROXYDE DE SODIUM (50 %)	SOUDE CAUSTIQUE	FPSO : Coque et Maritime
SUBSEA626	Inhibiteur de cire et abaisseur de point d'écoulement	FPSO : Topsides et tourelle
SUBSEA728	Inhibiteur de tartre pour installations sous-marines	FPSO : Topsides et tourelle
T2642 (biocide diesel)	Biocide pour gas-oil maritime	FPSO : Coque et Maritime
Solvant U7930 Pure UCARSOL AP	Solvant amine	Topsides et tourelle
Solvant UCARSOL™ AP 806 (100 %)	Package GSU – CAMERON (Solvant AP 806)	FPSO : Topsides et tourelle
XC80105	Biocide (glutaraldéhyde)	FPSO : Topsides et tourelle

XC80575	Biocide THPS (75 % d'actif)	FPSO : Topsides et tourelle
ZOC 27A	Lavage du générateur	Coque et Maritime

ANNEXE G TERMES UTILISÉS DANS LE RAPPORT

Terme	Définition
ZI	Zone d'influence sociale
APP	Groupe de partenaires africains (African Partner Pool)
DPE	Dispositif de prévention des explosions
CLPA	Conseils Locaux de Pêche Artisanale
RSE	Responsabilité sociale des entreprises
D&C	Forage et complétions
FPSO LSS	Unité flottante de production, de stockage et de déchargement Léopold Sédar Senghor
HSE	Santé, sécurité et environnement
IIA	Invest in Africa
ICPE	Installations classées pour la protection de l'environnement
INPG	Institut national du pétrole et du gaz du Sénégal
IPAR	Initiative prospective agricole et rurale
MMA	Nom d'un sous-traitant d'installation sous-marine
UMFM	Unité mobile de forage en mer
CCSM	Centre de coordination et de sauvetage en mer
FFNA	Fluides de forage non aqueux
PDE	Pétrole dans l'eau
OPEP	Plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures
OSIDEA	Observatoire de Suivi des Indicateurs de Développement Économique en Afrique
OBH	Navire de forage Ocean BlackRhino
OBR	Navire de forage Ocean BlackHawk
POI	Plan d'opération interne
NR	Navire ravitailleur
RDIF	Fluide de forage de réservoir
ROV	Véhicule télécommandé
Développement de Sangomar	Phase 1 du développement du champ de Sangomar
Zone de développement	Le champ de Sangomar se trouve à l'intérieur du bloc Sangomar Offshore Profond, situé à environ 100 km au sud de Dakar et 90 km des côtes les plus proches du Sénégal et de la Gambie.
EIES	Étude d'Impact Environnemental et Social
PGES	Plan de gestion environnementale et sociale du développement de Sangomar

SEPCO	Prestataire de gestion des déchets
SOPEP	Plan détaillé d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures à bord d'un navire
FFBA	Fluides de forage à base d'eau

RÉFÉRENCES

1. Drilling Onshore HSE Assurance Schedule 2023:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-133595>.
2. Sangomar, Woodside Jira Project Change Register for.
3.
https://woodsideenergy.sharepoint.com/sites/SangomarProject/_layouts/15/Doc.aspx?OR=teams&action=edit&sourcedoc={94B68E0D-C79E-4925-9A3A-54CF2748F502}, Senegal Phase 1 MOC Watchlist:.
4. <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-137683>, Sangomar Development ECAR and ESIA Deviation Register:.
5. Drilling fuel use data: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-141223>.
6. SIA end of year fuel use data: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142142>.
7. TCO_{2e} = fuel volume X emission factor (3.15) X fuel density (0.804) Provided by Corporate Climate Team.
8. Flaring data calculations: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-133785>.
9. SSW-11 End of Well Discharge Report: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142148>.
10. SSW-11 Halliburton End of Well Fluids Report:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-216741>.
11. SSG-04A End of Well Discharge Report:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142146>.
12. SSG-04A Halliburton End of Well Report:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142147>.
13. SSP-23 End of Well Discharge Report:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=WVKZ23Q62RJ3-562817707-201876>.
14. SSP-23 Halliburton End of Well Report; <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142150>.
15. SSW-02A Environmental Discharge Report:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-217080>.
16. SSW-02A Halliburton End of Well Report:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-215589>.
17. SSW-22 End of Well Discharge Report: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142151>.

18. SSW-22 Halliburton End of Well Report:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-208965>.
19. SSW-21 End of Well Discharge Report: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142153>.
20. SSW-21 Halliburton End of Well Report:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-199737>.
21. SSW-12 End of Well Discharge Report: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-197738>.
22. SSW-12 Halliburton End of Well Discharge Report:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-198062>.
23. SSP-03 End of Well Discharge Report; <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142155>.
24. SSP-03 Halliburton End of Well Report: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-200058>.
25. SSP-01 End of Well Discharge Report: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-211490>.
26. SSP01 Halliburton End of Well Report: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-222751>.
27. SSP-17 End of Well Discharge Report: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142158>.
28. SSP-17 Halliburton End of Well Report: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142159>.
29. SSW-06 End of Well Report: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-211572>.
30. SSW-06 Halliburton End of Well Report:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-218386>.
31. SSP-24 End of Well Discharge Report: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=P52762FO3N54-1483268303-222943>.
32. Seabed Footprint estimated using CAD data, installation procedures and cargo planning information: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142104>.
33. SIA Discharge Volume Monitoring Sangomar Phase 1 Register (5 May 2023):
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-138167>.
34. SIA MOC for pigging activities: SNE1-SIST-MOC-062.
35. SEPCO Drilling Waste Data Report Dec 2023:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142044>.
36. SIA Waste Data from SEPCO Reporting:
<https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-142087>.

37. Supply base waste data: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=DP055U03J6N6-1896811616-138136>.
38. Provided by Woodside Senegal Business Resilience Manager.
39. GWS Chemical Assessment Register:
https://woodsideenergy.sharepoint.com/sites/woodside_share/Lists/New%20Chemical%20Approval%20request/Chemical%20Assessment%20Register.aspx.
40. FPSO Operations chemical register: <https://dmslink.app.woodside/?dmsn=5376W73TSL81-681989629-417>.