

EXAMEN TECHNIQUE DU RAPPORT FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL POUR LE PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU CHAMP SNE, PHASE 1



ELAW

Environmental Law Alliance Worldwide



Centre de Recherche et d'Action sur les Droits
Économiques Sociaux et Culturels

SOMMAIRE

03

LISTE DES SIGLES
ET ABRÉVIATIONS

16

UNE ÉTUDE INSUFFISANTE DE L'ÉTUDE
DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA
QUALITÉ DES EAUX MARINES

04

CONTEXTE

16

LA MINIMISATION DES ÉMISSIONS DE
GAZ À EFFET DE SERRE DU PROJET DE
DÉVELOPPEMENT DU CHAMP
SNE - PHASE 1

07

LA MINIMISATION INAPPROPRIÉE
DU RISQUE DE MARÉE NOIRE
PAR L'EIES

17

L'ABSENCE D'ÉVALUATION DES COÛTS
SOCIAUX DES ÉMISSIONS DE GAZ À
EFFET DE SERRE DE LA PHASE 1 DU
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU
CHAMP DE L'END

09

LE MANQUE DE MENTION
SUFFISANTE DES CONSÉQUENCES
D'UN ÉVÈNEMENT NON PLANIFIÉ
PAR L'EIES

18

UNE INSUFFISANTE PRISE EN COMPTE
DE LA VULNÉRABILITÉ DU SÉNÉGAL AU
CHANGEMENT CLIMATIQUE

10

L'ABSENCE D'ÉVALUATION
CORRECTE DES IMPACTS SUR LES
COMMUNAUTÉS CÔTIÈRES
PAR L'EIES

23

UNE ABSENCE DE PLAN DE
PRÉVENTION CONTINGENTÉ DES
MARÉES NOIRES

11

LA VULNÉRABILITÉ ÉVIDENTE DES
COMMUNAUTÉS RIVERAINES
DÉPENDANTES D'UN ÉCOSYSTÈME
MARIN SAIN AUX ÉVENTUELLES
MARÉES NOIRES

24

UNE ABSENCE DE PLAN DE GESTION
RÉSILIENT DES DÉCHETS ISSUS DES
ACTIVITÉS PÉTROLIÈRES

14

L'ABSENCE DE PRISE EN COMPTE OU
DE PROTECTION SUFFISANTE DES
HABITATS MARINS ET DES
COMMUNAUTÉS BIOLOGIQUES

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

EIES: Étude d'Impact Environnemental et Social

MODU: Mobile Offshore Drilling Unit

UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

SNE: Champ SNE actuellement appelé Champ Sangomar

FPSO: Floating Production Storage and Offloading

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Tableau 6.18: Sites de débarquement de pêche dans la région côtière entre Dakar et la Gambie

Figure 6.1: Villages enquêtés dans la zone d'étude socio-économique

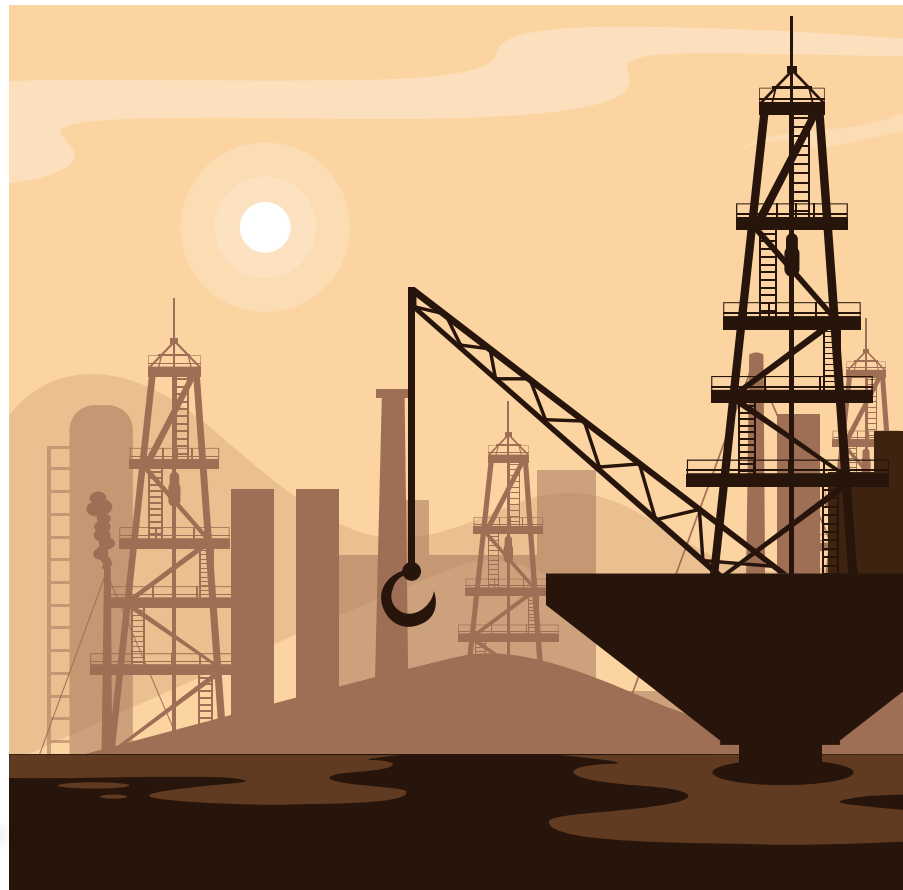
Figure 6.20: Estimation du nombre de pêcheurs dans la zone côtière entre Dakar et la frontière avec la Gambie (2016)

Figure 6.21: Flotte artisanale enregistrée dans la zone côtière entre Dakar et la Gambie (2016)

Figure 6.30: Évolution de la consommation locale et des exportations de poisson (en tonnes) au Sénégal (pour la pêche artisanale)

Tableau 2: Les principales technologies retenues pour le développement des END

Tableau ES-1 : Coût social du CO₂, 2010 - 2050 (en dollars de 2007 par tonne métrique de CO₂)



CONTEXTE

L'exploration et l'exploitation des hydrocarbures peuvent causer des impacts négatifs sur l'environnement, sur les ressources halieutiques et sur les communautés. En fonction des étapes, nous pouvons répertorier quelques conséquences :

L'exploration sismique : Les compagnies pétrolières utilisent les tests sismiques pour savoir s'il y a ou non du pétrole à extraire sous le plancher océanique et où se trouvent les réserves. Ces tests consistent

à envoyer des ondes sonores de la surface de l'eau (généralement à partir d'un bateau) vers le fond de la mer et en dessous.

Ces ondes sonores sont extrêmement puissantes et peuvent être très nocives pour les organismes marins, grands et petits, adultes et juvéniles (baleines, dauphins, poissons, tortues, calmars, octopodes et autres invertébrés plus petits) qui se trouvent dans la zone et peuvent effrayer, stresser ou désorienter les individus. En général, les ondes sismiques affectent la capacité des espèces à se nourrir, à se reproduire, à se reposer et à naviguer correctement.

Forage exploratoire (y compris la construction de puits) et extraction

En fonction des résultats des tests sismiques, les entreprises peuvent décider de forer des puits. Pour construire les puits, elles doivent installer des plateformes offshore. La construction des plates-formes génère du bruit qui affecte les espèces marines. Bien que ce bruit ne soit généralement pas mortel comme peut l'être la prospection sismique, il peut avoir les mêmes effets su-



bléaux sur les individus et les populations. Le forage nécessite de grandes quantités de lubrifiants et d'additifs pour faciliter le perçage et le contrôle de la pression. Les lubrifiants utilisés qui peuvent être des détergents, des graisses, des sels et des dispersants contiennent souvent des composés tels que le baryum et d'autres substances et impuretés qui sont toxiques à la survie des espèces marines.

Il existe un risque constant de déversement de pétrole et de substances toxiques lors du forage exploratoire, de l'extraction de routine et, bien sûr, en cas d'explosion ou d'éruption majeure qui peut affecter les espèces vivant sur des centaines de kilomètres.

Les déversements d'hydrocarbures ou marées noires

Les déversements de pétrole en mer peuvent être catastrophiques tant pour les espèces marines que pour les communautés côtières comme ce fut le cas au Nigéria dans le golfe du Mexique en 2010¹. Des techniques de modélisation actualisées montrent permettent d'identifier d'autres impacts. La contamination par déversement et sa myriade d'impacts peuvent durer longtemps. Les marées noires causent des dommages mortels aux organismes marins, oiseaux et tortues de mer par étouffement, immersion, inhalation, empoisonnement et traumatisme. Or, la zone située juste à côté de l'endroit où le projet SNE Field Development - Phase 1 proposé au Sénégal est une réserve biologique de l'UNESCO et un site du patrimoine mondial², ainsi qu'un habitat d'oiseaux migrateurs d'une importance capitale. Dans le delta du Saloum, il existe une énorme pêcherie d'huîtres et d'autres bivalves, notamment *Anadara senilis*, *Murex* sp. et *Cymbium* sp.

Les déversements d'hydrocarbures peuvent accroître l'érosion côtière, puisque les herbes de cordon et les mangroves seront détruites par le pétrole³. En effet, les déversements d'hydrocarbures peuvent être particulièrement dommageables pour les habitats des zones humides, dont le delta du Saloum est un exemple de renommée internationale. La figure ci-dessous, tirée d'une étude de 2012, décrit un cadre conceptuel pour comprendre les impacts des déver-

sements d'hydrocarbures marins dans les zones humides⁴.



Pour éviter ces conséquences dommageables sur l'environnement, la santé, sur l'écosystème et sur les activités socioéconomique, une étude d'impact environnemental et social a été réalisée dans le cadre du projet Sangomar. Cependant, à l'analyse, il apparaît que l'EIES minimise de manière inappropriée le risque de marée noire. Elle n'aborde pas pleinement les conséquences d'un événement non planifié. Elle n'évalue pas correctement les impacts sur les communautés côtières. L'évaluation de l'impact socio-économique montre une forte dépendance à l'égard d'un écosystème marin sain, et donc une vulnérabilité évidente aux marées noires ou aux accidents. Les habitats marins et les communautés biologiques ne sont pas pris en compte ou protégés par l'EIES. Les incidences sur la qualité des eaux marines sont insuffisamment étudiées ou atténuées. Elle n'aborde pas de manière adéquate les impacts de la lumière sur les oiseaux marins. Enfin, les impacts cumulatifs ne sont pas abordés dans l'EIES.

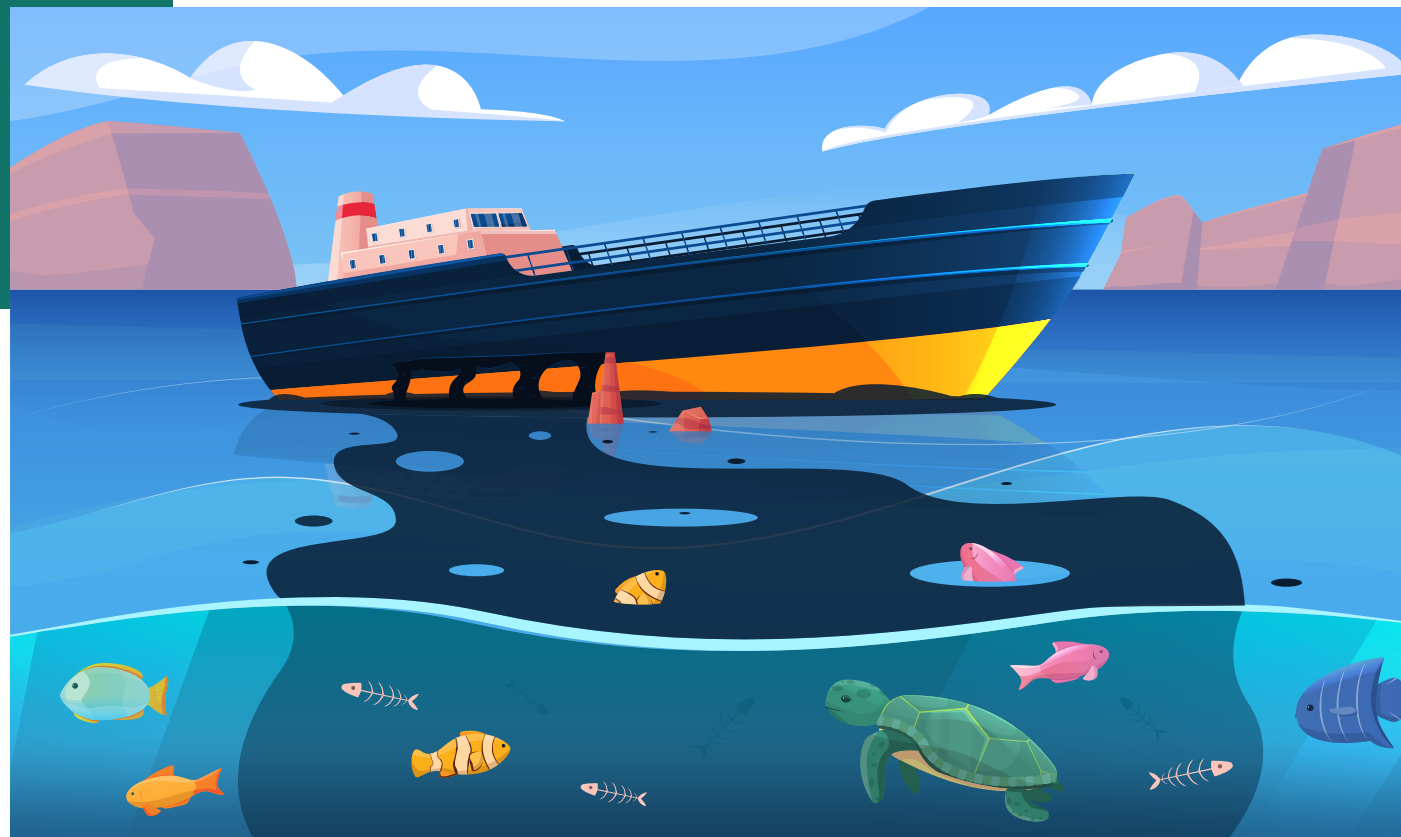
¹ Berenshtein, I., C. B. Paris, N. Perlin, M. M. Alloy, S. B. Joye, et S. Murawski. 2020. Du pétrole invisible au-delà de l’empreinte satellitaire de Deepwater Horizon. Les progrès de la science 6 : eaaw8863. 11 pp. <https://www.science.org/doi/pdf/10.1126/sciadv.aaw8863>.

² <https://whc.unesco.org/en/list/1359/>.

³ Ragoonwala, A., C. E. Jones, and E. Ramsey III. 2016. Récession du littoral des zones humides dans le delta du Mississippi à la suite d’un mazoutage pétrolier et de tempêtes cycloniques. Lettres de recherche géophysique 43. doi:10.1002/2016GL070624.

⁴ Mendelssohn, I. A., G. L. Andersen, D. M. Baltz, R. H. Caffey, K. R. Carman, J. W. Fleeger, S. B. Joye, Q. Lin, E. Maltby, E. B. Overton and L. P. Rozas. 2012. Impacts du pétrole sur les zones humides côtières : Implications dans l’écosystème du delta du Mississippi après la marée noire de Deepwater Horizon.. BioScience 62(6): 562-574. p. 565. <http://www.bioone.org/doi/full/10.1525/bio.2012.62.6.7>





I. LA MINIMISATION INAPPROPRIÉE DU RISQUE DE MARÉE NOIRE PAR L'EIES.

Selon l'EIES, La fréquence approximative d'une éruption de puits pour l'aménagement de l'END, pendant le forage d'un puits de développement, est d'environ $4,2 \times 10^{-4}$, soit une période de retour d'un événement tous les 2 408 ans du projet. Or, la fréquence des éruptions ne correspond pas directement à la fréquence des événements de pollution importants (comme le prétend l'étude d'impact réalisée).

Bien que les améliorations de la sécurité et de la formation soient les bienvenues, elles ne réduisent pas nécessairement la probabilité d'un événement imprévu tel qu'une marée noire. Plus important encore, bien que les actions susmentionnées puissent réduire le risque, aucune preuve n'est fournie pour suggérer que ces actions sont suffisantes pour abaisser le niveau de risque d'un ordre de grandeur de "Peu probable" à "Très peu probable".

L'EIES n'aborde pas l'impact des conditions météorologiques extrêmes causées par le changement climatique alors que la fréquence des tempêtes extrêmes en Afrique de l'Ouest a triplé depuis 1982 en raison du réchauffement climatique⁵. Les tempêtes intenses peuvent menacer les infrastructures pétrolières offshore et augmenter le risque d'événements imprévus comme ce fut le cas en 2004 avec l'ouragan Ivan qui a provoqué une coulée de boue sous-marine au large des côtes américaines. Cette coulée de boue a été à l'origine de la marée noire de Taylor Energy, au cours de laquelle des équipements endommagés ont provoqué une fuite continue de pétrole pendant quatorze ans⁶. Ce phénomène naturel augmente la probabilité d'une marée noire et n'est pas pris en compte par l'EIES.

L'EIES ne prend pas en compte le potentiel de nouveaux types d'accidents graves qui pourraient avoir des conséquences énormes.

L'ensemble de données ne tient pas compte non plus du risque accru qui accompagne le forage en eaux profondes. Les incidents signalés par les entreprises sont positivement corrélés à la profondeur⁷ de l'eau, la probabilité d'un incident augmentant de 8,5 % pour chaque tranche supplémentaire de 100 pieds de profondeur. Le projet proposé prévoit d'opérer à des profondeurs allant jusqu'à 1400 mètres (plus de 4590 pieds)⁸.

Le projet Sangomar devrait prendre en compte le potentiel de conditions météorologiques extrêmes, les types d'accidents imprévus et le risque accru associé aux eaux plus profondes, et ramener la cote de probabilité à "Peu probable".

⁵ Taylor, C. M., D. Belušić, F. Guichard, D. J. Parker, T. Vischel, O. Bock, P. P. Harris, S. Janicot, C. Klein, and G. Panthou. 2017. La fréquence des tempêtes sahéliennes extrêmes a triplé depuis 1982 dans les observations par satellite. *Nature* 544 (7651): 475-78. <https://doi.org/10.1038/nature22069>

⁶ Romo, V. 2019. La marée noire qui s'infiltré dans le golfe du Mexique est maîtrisée après 14 ans, selon les garde-côtes.. National Public Radio. Retrieved 2020, from <https://www.npr.org/2019/05/16/724164873/>.

⁷ Muehlenbachs, L., M. A. Cohen and T. Gerarden. 2013. L'impact de la profondeur d'eau sur la sécurité et les performances environnementales dans la production pétrolière et gazière offshore. *Energy Policy* 55 (April): 699-705

⁸ EIES, p. 14.

II. LE MANQUE DE MENTION SUFFISANTE DES CONSÉQUENCES D'UN ÉVÈNEMENT NON PLANIFIÉ PAR L'EIES.

L'EIES ne tient pas compte de la lenteur du temps de réponse estimé comme une conséquence supplémentaire en cas de déversement d'hydrocarbures.

Selon l'EIES, « Les volumes potentiels de pétrole qui pourraient être libérés en cas d'éruption incontrôlée au niveau du développement SNE ont été estimés à 371 689 m³ de pétrole et 249 millions de mètres cubes standard de gaz pendant une période de libération de 63 jours dans le pire des cas, avant qu'un puits de secours soit foré et que le flux soit maîtrisé. La durée de l'arrêt de l'écoulement est estimée sur la base du temps nécessaire pour contracter et mobiliser une MODU depuis Las Palmas (7 jours), pour forer un puits de secours (42 jours) et pour réaliser l'intersection et l'arrêt du puits (14 jours)⁹ ».

D'après Deepwater Horizon, les compagnies pétrolières ont investi massivement dans des équipes d'intervention pour contenir et nettoyer les déversements potentiels. Si cet investissement est le bienvenu, il n'est pas particulièrement efficace dans le contexte du projet au Sénégal.

Pour le projet envisagé, il faudrait une semaine rien que pour mobiliser le MODU (Mobile Offshore Drilling Unit). Le scénario le plus défavorable prévoit une période de 63 jours avant l'arrêt de l'écoulement. Cette estimation est comparable à celle de Deepwater Horizon, qui a coulé pendant 85 jours avant d'être arrêté¹⁰. Si les mesures de sécurité se sont améliorées au cours de la dernière décennie, ce n'est pas le cas de la capacité à contrôler une marée noire, en particulier dans les zones où une intervention peut prendre des semaines plutôt que des jours.

Bien que l'EIES aborde de manière adéquate de nombreux aspects écologiques, sociaux et financiers d'une éventuelle marée noire, elle n'explique pas complètement les impacts potentiels d'une marée noire sur la santé humaine. En réalité, elle se contente juste d'indiquer que «

les impacts sociaux et sanitaires potentiels d'un déversement de matières dangereuses pourraient être importants si un incident se produisait à proximité du port de Dakar ou de la zone côtière¹¹ ».



⁹ EIES, p. 436

¹⁰ BBC News. 2010. L'arrêt de la production de pétrole dans le golfe du Mexique se déroule bien, selon BP. Retrieved 2020. <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-10665003>

¹¹ EIES, p. 500

III. L'ABSENCE D'ÉVALUATION CORRECTE DES IMPACTS SUR LES COMMUNAUTÉS CÔTIÈRES PAR L'EIES.

Tout déversement d'hydrocarbures - même s'il résulte des opérations normales du projet prévu-est susceptible d'affecter la santé et les moyens de subsistance des communautés côtières dont la source majeure de revenus et de subsistance est la pêche.

Tableau de la situation socio-économique de base des villages de pêcheurs établi par l'EIES:

Tableau 6.18 - Sites de débarquement de pêche dans la région côtière entre Dakar et la Gambie

Region	Main Centres
Dakar	Grand Mbao, Hann, Nditakh, Ndouga, Nianghal, Sendou Minam, Soumbédioune, Terou Baye Sogui, Thiaroye/Mer, Toubab Dialao, YeneTold, Yenne Guedji
Thies	Guerreo, Joal, Lith, Mballing, Mboro sur Mer, Mbour, Ndayane, Ngaparou, Pointe Sarene, Popenguine, Saly Coullans, Saly Niakhniakhal, Somone, Warang
Fatick	Betenti, Bossikang, Dionewar, Djifere, Djilor, Djidiack, Djirda, Djirack Barra, Missirah, Mounde, Niodior, Palmarin Diakhanor, Palmarin Ngalou, Sourou

Sources: DPM



IV. LA VULNÉRABILITÉ ÉVIDENTE DES COMMUNAUTÉS RIVERAINES DÉPENDANTES D'UN ÉCOSYSTÈME MARIN SAIN AUX ÉVENTUELLES MARÉES NOIRES

La côte sénégalaise est l'une des régions les plus productives, fertiles et riches en biodiversité au monde. Or, le rapport d'EIES réalisé dans le cadre du projet Sangomar minimise les risques pour les zones protégées de la région, notamment le delta du Saloum, qui est un parc national ainsi qu'un site Ramsar protégé au niveau mondial ainsi qu'une réserve de biosphère de l'UNESCO qui nourrissent et abritent des millions de personnes. Le projet ne présente aucun risque pour les zones ou les espèces protégées puisque la zone du projet se situe n'est pas située dans la zone du projet.

Le graphique ci-dessous montre les communautés potentielles victimes de déversement de pétrole du projet habitant le long des 174 km de côte.

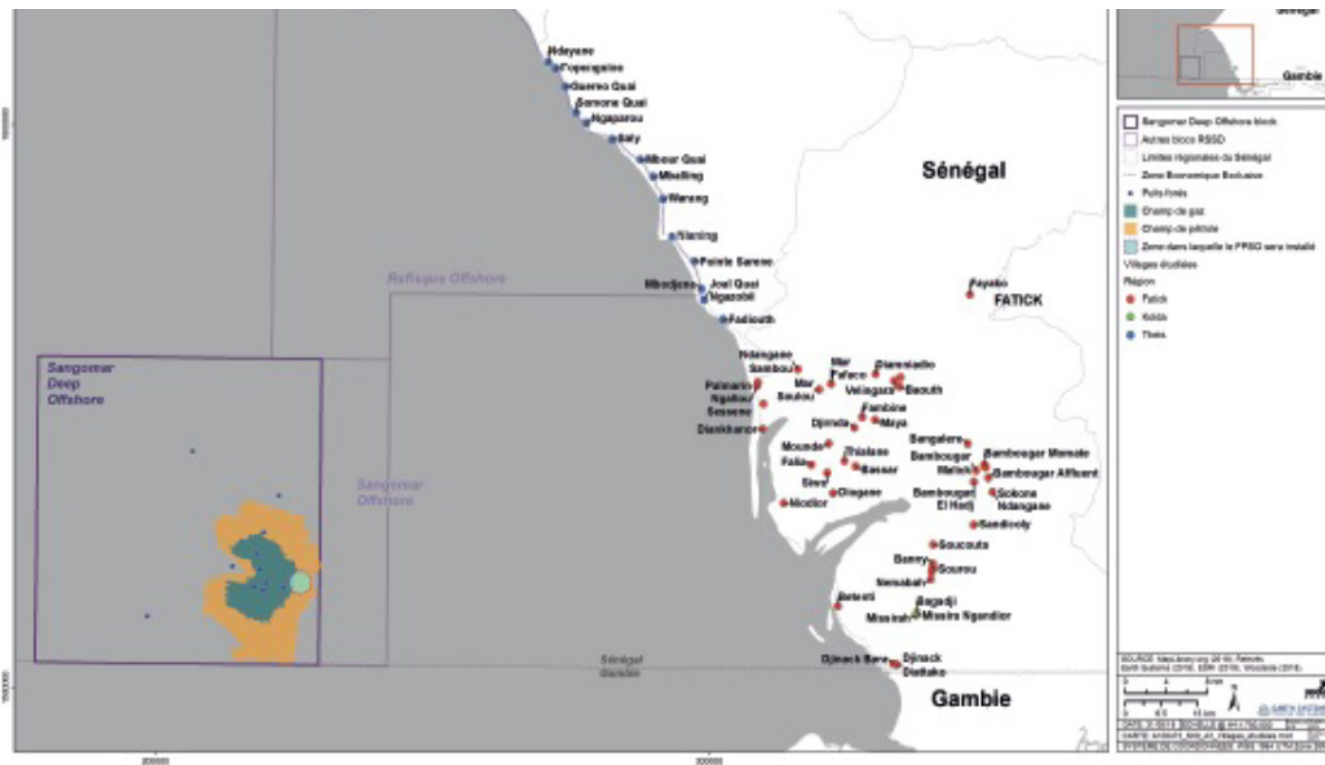
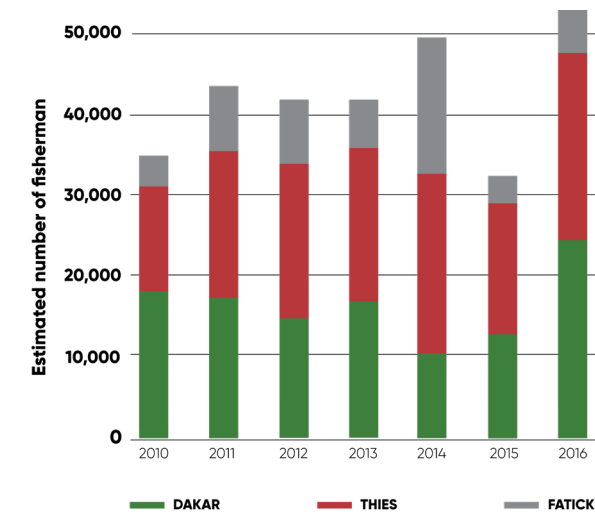


Figure 6.1: Villages enquêtés dans la zone d'étude socio-économique

Les chiffres suivants, tirés de l'EIES, montrent que le nombre de pêcheurs et le nombre de ces navires augmentent au fil du temps, ce qui laisse supposer une dépendance encore plus grande aux ressources marines et une plus grande vulnérabilité aux marées noires ou aux catastrophes.

Figure 6.20

Estimation du nombre de pêcheurs dans la zone côtière entre Dakar et la frontière avec la Gambie (2016)



Sources: DPM, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016

Alors que l'EIES minimise le risque pour les communautés côtières sous prétexte que le projet est situé à 90 km au large, la réalité est que les pêcheurs artisanaux pêchent régulièrement dans des eaux beaucoup plus proches du projet. Les pêcheurs artisanaux peuvent se déplacer jusqu'à 100 km au large, notamment comme ceux des villages de Rofangué, Niodior, Dionewar, Somone, Nianing, Bassar, Bassoul, Diogane, Missirah dans le Saloum.¹² L'EIES indique clairement que les zones de pêche et la zone de développement du SNE se chevauchent considérablement.

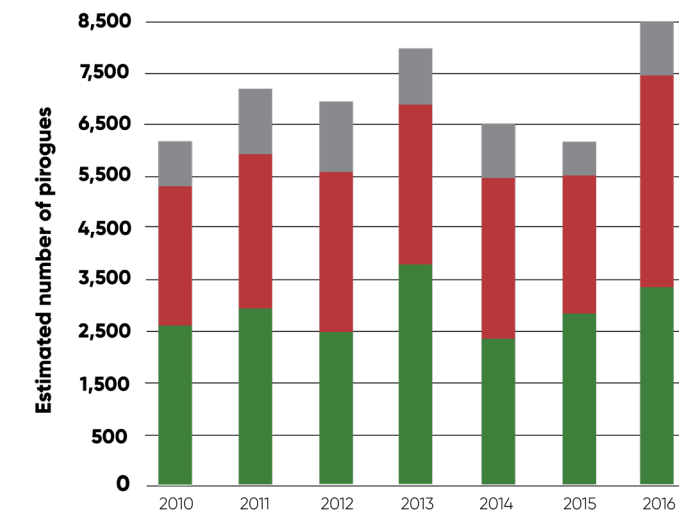
La consultation de la CONIPAS entreprise par Cairn Energy en 2013 a indiqué qu'au moins 3 600 pêcheurs artisanaux transitent

¹² EIES, p. 163

¹³ EIES, p. 182

Figure 6.21

Flotte artisanale enregistrée dans la zone côtière entre Dakar et la Gambie (2016)

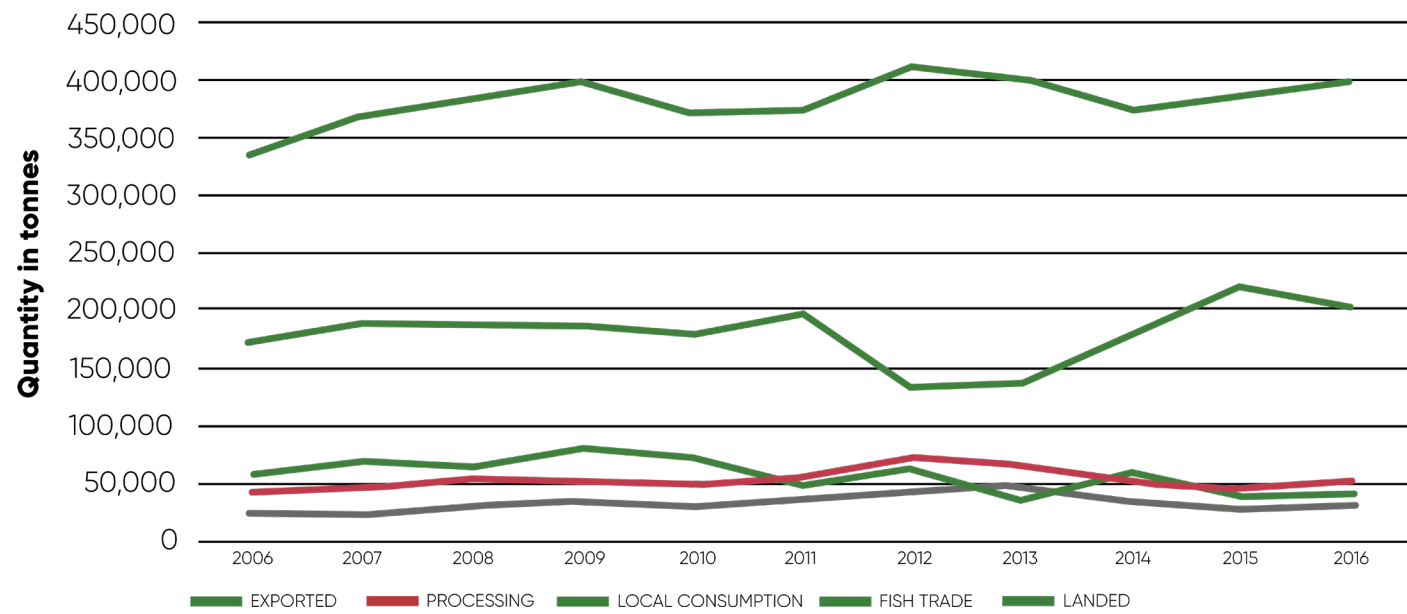


par les eaux profondes de Dakar pour rejoindre la Guinée Bissau pour y pêcher (Cairn Energy Exploration EIES, 2014).¹³ »

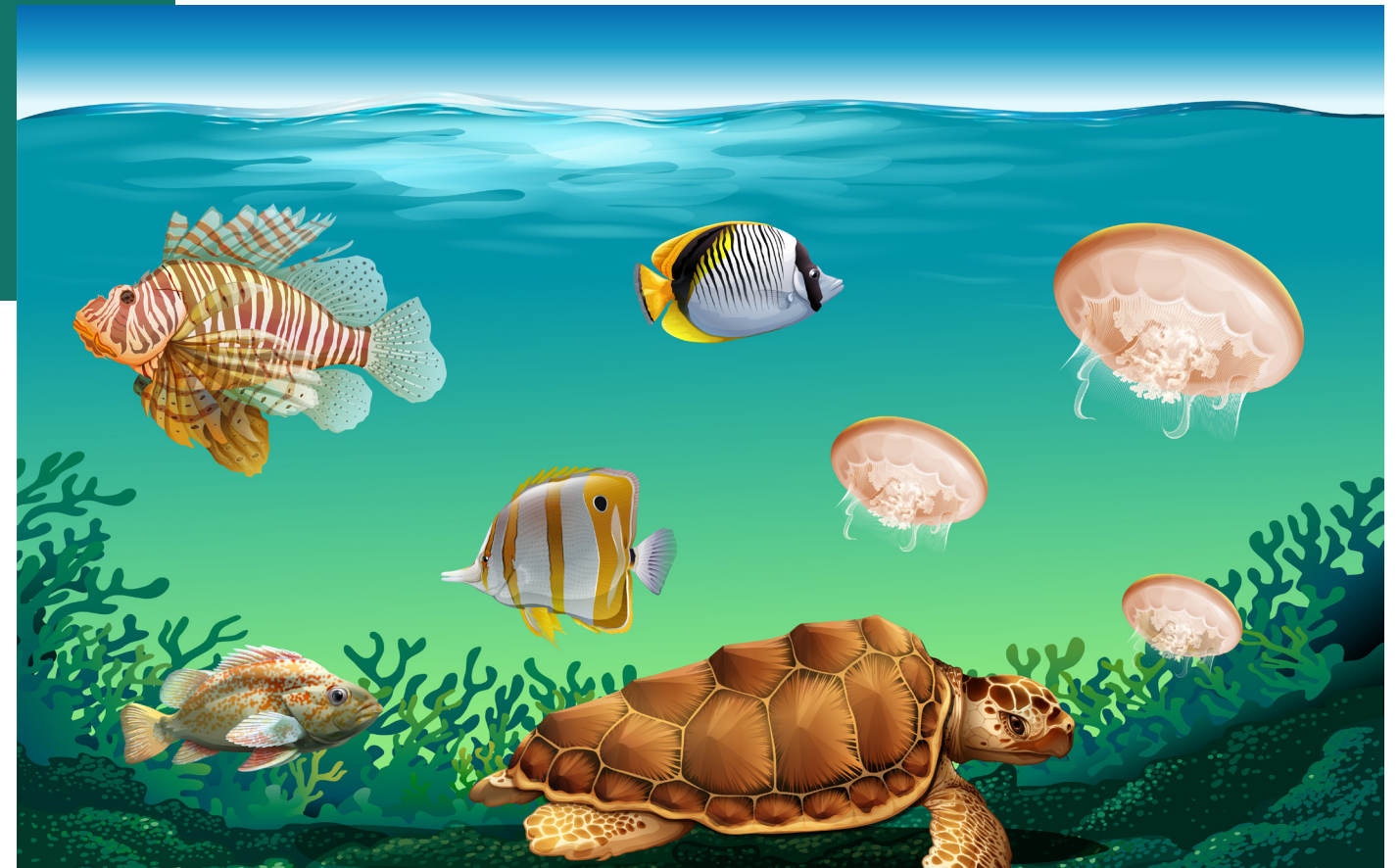
En guise de conclusion sur la vulnérabilité de cette zone aux accidents liés à la production pétrolière offshore proposée, l'EIES note qu'un pourcentage plus élevé de poissons débarqués est utilisé dans le commerce du poisson que celui destiné à la consommation locale.

Figure 6.30

Évolution de la consommation locale et des exportations de poisson (en tonnes) au Sénégal (pour la pêche artisanale)



Sources: ANSD 2005 - 2014 and DPM 2007 - 2016



V. L'ABSENCE DE PRISE EN COMPTE OU DE PROTECTION SUFFISANTE DES HABITATS MARINS ET DES COMMUNAUTÉS BIOLOGIQUES

L'EIES présente des données biaisées en omettant à la fois des évaluations de base et des analyses d'impact.

En effet, l'EIES indique que le bloc Sangomar Deep Offshore n'est situé dans aucune zone protégée qualifiée d'habitat essentiel. Le bloc de Sangomar Deep Offshore contient peu d'habitats adaptés aux tortues imbriquées, qu'elles soient nouvellement émergées ou adultes, et n'est donc pas considéré comme un habitat essentiel. L'utilisation du bloc est susceptible d'être de nature transitoire car il n'existe aucune preuve montrant que la zone revêt une importance significative pour ces espèces et elle n'est pas considérée comme critique pour cette raison¹⁴.

Un tel rejet désinvolte des impacts potentiels, sans études ni preuves, est totalement insuffisant pour une évaluation d'impact environnemental social (EIES) portant sur

un projet de cette ampleur et de cette portée.

Il est important de noter qu'il est très peu probable que les organismes pélagiques et benthiques présents sur ou à proximité des 31 puits échappent aux graves impacts directs ou indirects de ce projet. Les organismes subiront la pollution sonore et lumineuse sous-marine des opérations de forage, les sédiments, boues de forage et autres fluides rejetés sont susceptibles d'augmenter la turbidité, de diminuer l'oxygène et d'être hautement toxiques. Le fond marin aurait dû faire l'objet d'études beaucoup plus approfondies à la fois pour les caractéristiques de base et les impacts potentiels. L'EIES signale une empreinte limitée sur le fond marin, et le diagramme utilisé pour représenter le système d'exploitation FPSO ne montre aucune infrastructure sur le fond marin, ce qui est trompeur.

Par ailleurs, il est possible que la perturbation du fond marin associée à l'installation des installations sous-marines, des ancrs FPSO, de la protection rocheuse et des matelas en béton cause une perturbation directe des habitats et des communautés sédimentaires. Ces installations resteront en place pendant toute la durée de vie du champ.

Bien que l'EIES (ppp.327-329) reconnaisse l'impact, elle ne répond pas aux attentes des meilleures pratiques selon lesquelles la série complète d'impacts sera soigneusement décrite et quantifiée. Au lieu de cela, les auteurs utilisent un style de logique circulaire, dans lequel les parties prenantes sont informées que le niveau d'impact est proportionnel à l'empreinte de la perturbation, ce que les promoteurs ne parviennent pas à confirmer.

¹⁴ EIES, p. 147

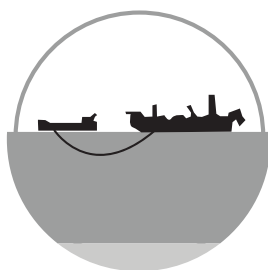


Table 2 - Les principales technologies retenues pour le développement des END

1. Un développement sous-marin avec une installation flottante de production, de stockage et de déchargement (**FPSO**) amarrée en eaux profondes au-dessus du champ NE.

VI. UNE ÉTUDE INSUFFISANTE DE L'ÉTUDE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA QUALITÉ DES EAUX MARINES

Bien que l'EIES reconnaisse que la qualité des eaux marines au large des côtes dans la zone la plus proche du développement SNE sera soumise aux rejets associés au forage, à la mise en service, à la production et au déclassement et fit référence à la dilution rapide de ces rejets, cependant, elle L'EIES ne fournit pas de preuves que la dilution serait suffisante pour garantir qu'aucun dommage ne soit causé aux eaux environnantes soumises aux rejets associés au forage, à la mise en service, à la production et au déclassement. L'EIES indique tout simplement que tous les rejets subiront une dilution rapide et seront conformes aux normes de rejet pertinentes, les méthodes de gestion et de surveillance qui seront mises en œuvre garantiront que les impacts sur la faune marine ne sont pas significatifs¹⁵.

L'EIES n'évalue pas non plus les impacts cumulatifs du forage de 31 puits consécutifs, un processus qui, lorsque tous les forages seront combinés, ne sera pas de courte durée et ne permettra peut-être pas une dilution rapide.

¹⁵ EIES, p. 556

VII. LA MINIMISATION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DU PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU CHAMP SNE - PHASE 1

L'analyse de l'EIES montre que les émissions annuelles de CO₂ pour la phase de production et de développement du champ Sangomar sont estimées à environ 8 896 267 tonnes représentant 5% des émissions totales de CO₂ pour le Sénégal en 2014. Ces émissions totales comparées aux chiffres mondiaux contribue à 0,0012% des émissions annuelles totales de CO₂ (figure 9.2.4.4 de l'EIES). Contrairement à l'affirmation selon laquelle les émissions du projet «sont estimées à environ 8 896 267 tonnes (11 845 976 d'équivalent CO₂), ces émissions ne comprennent pas les émissions indirectes, c'est-à-dire l'utilisation finale des produits dérivés du pétrole brut.



VIII. L'ABSENCE D'ÉVALUATION DES COÛTS SOCIAUX DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DE LA PHASE 1 DU PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU CHAMP DE L'END

L'étude appréhende l'opportunité d'intégrer les avantages sociaux de la réduction des émissions de CO2 dans les analyses coûts-avantages des mesures réglementaires. En effet, l'augmentation progressive des émissions de carbone a des conséquences considérables sur la productivité agricole nette, la santé humaine, les dommages matériels dus à l'augmentation des risques d'inondation et la valeur des services écosystémiques dus au changement climatique. Les estimations les plus récentes du coût social des émissions de CO2 sont présentées dans le tableau suivant¹ :

Tableau ES-1 : Coût social du CO2, 2010 - 2050 (en dollars de 2007 par tonne métrique de CO2)

ANNÉE	5% en moyenne	3% en moyenne	2,5% en moyenne	Impact maximal (95 ^{ème} PCT à 3%)
2010	10	31	50	86
2015	11	36	56	105
2020	12	42	62	123
2025	14	46	68	138
2030	16	50	73	152
2035	18	55	78	168
2040	21	60	84	183
2045	23	64	89	197
2050	26	69	95	212

En appliquant la valeur centrale la plus récente (c'est-à-dire les valeurs pour un taux d'actualisation de 3 % indiquées dans la colonne du milieu) et en convertissant les dollars de 2007 en dollars de 2019¹⁷ tout en supposant que la production de pétrole commence en 2022, le coût social des émissions de CO2 du projet SNE Phase 1 serait présenté comme suit :

¹⁶ IWG (August 2016 Document de soutien technique : Mise à jour technique du coût social du carbone pour l'analyse de l'impact de la réglementation dans le cadre de l'Executive Order (en anglais) 12866 Table ES-1 on page 4. https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-12/documents/sc_co2_tsd_august_2016.pdf

¹⁷ <https://www.usinflationcalculator.com/>

Années 2022-2024 (inclus) :

2,43 milliards USD (42 USD/tCO2 x 15,7 millions de tCO2eq/an x 3 ans x 1,23)

Années 2025-2029 (inclus) :

4,44 milliards de dollars US (46 \$US/tCO2 x 15,7 millions de tCO2eq/an x 5 ans x 1,23)

Années 2030-2034 (incluses) :

4,83 milliards de dollars US (50 \$US/tCO2 x 15,7 millions de tCO2eq/an x 5 ans x 1,23)

Années 2035-2040 (incluses) :

5,31 milliards de dollars US (55 \$US/tCO2 x 15,7 millions de tCO2eq/an x 5 ans x 1,23)

Années 2040-2041 (incluses) :

2,32 milliards de dollars US (60 \$US/tCO2 x 15,7 millions de tCO2eq/an x 2 ans x 1,23)

TOTAL : 19,33 milliards de dollars US

IX. UNE INSUFFISANTE PRISE EN COMPTE DE LA VULNÉRABILITÉ DU SÉNÉGAL AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'EIES aborde les impacts environnementaux régionaux et mondiaux des émissions de gaz à effet de serre (**section 9.2.4 - Discussion des impacts potentiels**).

Les impacts environnementaux potentiels régionaux et mondiaux associés aux gaz à effet de serre, tels que le réchauffement de la planète et le changement climatique, sont de plus en plus préoccupants. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), dans son 5e rapport d'évaluation (GIEC, 2014), affirme que «l'influence humaine sur le système climatique est évidente, et les émissions anthropiques récentes de gaz à effet de serre sont les plus élevées de l'histoire. Les changements climatiques récents ont eu des impacts considérables sur les systèmes humains et naturels.» Les projections du changement climatique incluses dans le rapport du GIEC pour l'Europe et l'Afrique prévoient une augmentation de la température comprise entre 2,3°C et 5,3°C au cours de la période allant de 2080 à 2099.

Cependant, cette discussion ne tient pas compte de la vulnérabilité spécifique du Sénégal au changement climatique. Le Sénégal est confronté à plusieurs externalités négatives liées au réchauffement climatique notamment ; une forte fréquence des périodes chaudes et sèches provoquant des sécheresses et de fortes densités pluviométriques occasionnant habituellement des inondations.

A cet égard, une étude récente, publiée par des chercheurs du Laboratoire d'Océanographie, des Sciences de l'Environnement et du Climat (LOSEC), Université Assane SECK de Ziguinchor, révèle les résultats suivants :

- Le Sénégal sera confronté à un déficit hydrique substantiel à l'avenir dans les deux scénarios de réchauffement.
- Des saisons plus sèches sont attendues, en particulier dans la partie nord du pays (vallée du fleuve). Cela signifie que les activités socio-économiques qui dépendent des ressources en eau (par exemple, l'agriculture) seront négativement affectées. Par conséquent, les agriculteurs devront (s'adapter) faire recours aux cultures résistantes à la chaleur et au stress hydrique¹⁸.

L'évaluation d'impact environnemental et social (EIES) pour le projet de développement du champ SNE n'a pas évalué la manière dont les émissions de gaz à effet de serre prévues de plus de 313 millions de tonnes de CO2 contribueraient aux sécheresses et aux inondations que le changement climatique devrait provoquer au Sénégal.

Une évaluation supplémentaire de l'EIES démontre que l'étude n'est pas en conformité avec les meilleures pratiques internationales en matière de prévention des éruptions de puits offshore.

Le développement du champ SNE est situé sur le talus continental dans des eaux profondes d'environ 700 à 1400m (**page 14 de l'EIES**)

Le forage à grande profondeur est un défi technologique et fait planer le spectre d'une autre marée noire du type de celle de Deepwater Horizon.

L'EIES ne protège pas les ressources benthiques en eaux profondes conformément aux meilleures pratiques internationales. Il est important de protéger les communautés benthiques en eau profonde qui pourraient être touchées par les opérations pétrolières et gazières en mer.

Par exemple, aux États-Unis, les

communautés benthiques d'eau profonde sont protégées des opérations pétrolières et gazières en mer. L'objectif de cette protection est de fournir une approche cohérente et complète pour protéger les communautés benthiques d'eau profonde à haute densité. En effet, ces dommages causés aux communautés benthiques d'eau profonde à haute densité pourraient résulter d'activités pétrolières et gazières qui perturbent le plancher océanique à proximité immédiate de ces communautés.

Ces activités comprennent le forage, l'ancrage, la pose de gabarits sur le fond marin, le déversement de boues et de déblais et l'installation de pipelines. Aussi, les zones susceptibles d'abriter des communautés chimiosynthétiques comprennent les sédiments chargés d'hydrocarbures associés à des failles de surface, les zones de vide acoustiques associées à des failles de surface, les monticules ou les buttes anormales et les suintements de gaz ou de pétrole.

Alors, la protection de ces espèces nécessite une politique cohérente. Les activités pétrolières susceptibles de perturber les fonds marins à une profondeur de 300 mètres (984 pieds) ou plus, exige le respect des « distances de séparation » par rapport aux communautés benthiques d'eau profonde à haute densité :

- Au moins 2 000 pieds de chaque emplacement proposé pour le déchargement des boues et des déblais ;
- Au moins 250 pieds de l'emplacement de toutes les autres perturbations proposées du plancher océanique (y compris celles causées par les ancres, les chaînes d'ancrage, les câbles métalliques, l'installation de gabarits de plancher océanique et la construction de pipelines).

¹⁸ Mbaye, M. L., Sylla, M. B., & Tall, M. (2019). Impacts d'un réchauffement global de 1,5 et 2,0° C sur les composantes du bilan hydrique au-dessus du Sénégal en Afrique de l'Ouest. *Atmosphere*, 10(11), 712.





X. UNE ABSENCE DE PLAN DE PRÉVENTION CONTINGENTÉ DES MARÉES NOIRES

L'EIES n'identifie pas l'emplacement des moyens d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures, ni la rapidité avec laquelle elles pourraient atteindre un déversement majeur d'hydrocarbures causé par les activités de forage.

Il est évident que les moyens de lutte contre les déversements d'hydrocarbures ne sont utiles que s'ils sont disponibles sur place pour être utilisés par du personnel qualifié. En effet, l'emplacement du développement du champ SNE Phase 1 dans les eaux au large du Sénégal est très éloigné de celui des ressources existantes pour une réaction efficace à la marée noire (page 467 de l'EIES).

Woodside maintient des stocks existants d'équipements de lutte contre les déversements d'hydrocarbures et, par le biais du soutien de l'industrie locale et nationale ainsi que de son contrat avec Oil Spill Response Limited (OSRL). Il sera en mesure d'accéder aux ressources nécessaires pour gérer tout niveau de réponse aux déversements ».

Ces dispositions prises par Woodside en matière de test, de prévention et de réponse aux déversements d'hydrocarbures sont conformes aux bonnes pratiques internationales en matière de gestion, de préparation et la réponse aux déversements (IPIECA/IOGP, 2015).

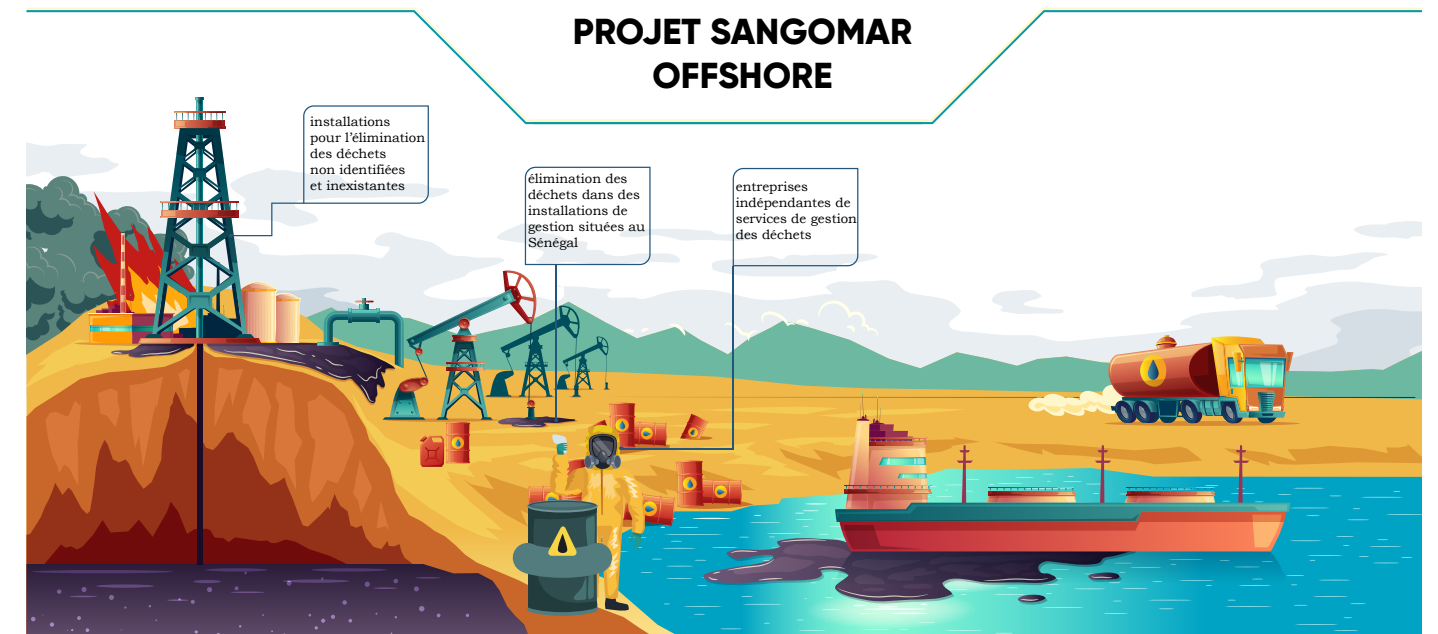
Par conséquent, les méthodes de test peuvent inclure de manière indicative ; des audits, des ateliers fonctionnels, d'exercices sur le terrain, des rapports d'assurance, des contrôles d'assurance et des examens des principales dépendances externes.

« Woodside a conclu un contrat avec Wild Well Control (WWCI) qui lui donne accès aux installations d'intervention sous-marines d'Aberdeen, notamment aux outils de déblaiement des débris et d'injection de dispersants sous-marins. Le contrat avec WWCI prévoit la fourniture d'une pile de recouvrement

si nécessaire. L'équipement est fourni sur une base partagée entre un certain nombre de détenteurs de titres pétroliers et gaziers mondiaux. Il est disponible pour un déploiement rapide sur appel. Le contrat de Woodside avec WWCI est structuré de manière à fournir la pile de bouchage et l'équipement associé, ainsi qu'un personnel compétent et expérimenté pour faire fonctionner et déployer l'équipement. L'accord prévoit la disponibilité immédiate du personnel de WWCI en cas d'appel. A cet égard, un plan logistique de la pile de recouvrement sera développé pour le Sénégal avant l'activité.

Woodside Petroleum est basé à Perth, en Australie, qui se trouve à près de 15 000 kilomètres du Sénégal. Les installations d'intervention sous-marine de Wild Well Control, basées à Aberdeen, en Écosse, se trouvent à plus de 8000 kilomètres du Sénégal. Il est impératif que Woodside identifie l'emplacement de toutes les ressources d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures qui pourraient être nécessaires pour atténuer les déversements d'hydrocarbures associés au développement du champ SNE, phase 1, et fournisse une estimation prudente du temps qu'il faudrait pour atteindre un déversement d'hydrocarbures dans les eaux au large du Sénégal.

XI. UNE ABSENCE DE PLAN DE GESTION RÉSILIENT DES DÉCHETS ISSUS DES ACTIVITÉS PÉTROLIÈRES



Comme le décrit l'EIES (**Chapitre 9.6**), le projet offshore de Sangomar générera plusieurs centaines de tonnes de déchets chaque année, dont beaucoup sont classés comme « déchets dangereux ». Cependant, l'étude ne présente pas les assurances nécessaires que, les déchets des champs pétrolifères seraient envoyés vers des installations sûres et écologiques. Il ressort de l'EIES que :

- les installations pour l'élimination des déchets du projet Sangomar Offshore n'ont pas été identifiées et n'existent pas ;
- Woodside éliminerait ses déchets dans des installations de gestion situées au Sénégal malgré leur évaluation selon laquelle les installations existantes ne sont pas conformes aux normes ;
- Woodside s'attend à ce que le projet Sangomar Offshore « catalyse la croissance du secteur des déchets au Sénégal » ; sans aucune indication sur la façon dont cette croissance pourrait se produire de manière responsable ou avoir un meilleur résultat que les installations actuellement inférieures aux normes dans le secteur local ;
- Woodside s'appuierait sur des entreprises indépendantes de services de gestion des déchets indépendantes de sa volonté pour l'élimination de ses déchets ;
- la sélection et l'évaluation des installations individuelles de traitement des déchets n'ont pas été conclues avant la soumission de l'EIES pour le projet, et
- aucun détail n'est fourni sur où et comment l'exportation de déchets sera entreprise en l'absence d'installations locales de gestion des déchets qui répondent aux normes nécessaires.

Comme le montre l'image ci-après, « l'emplacement du projet offshore Sangomar est plus proche du delta du Saloum que du port de Dakar ».



L'EIES du projet Sangomar ne spécifie pas l'endroit où ces déchets seraient éliminés sur terre au Sénégal. Elle n'indique que :

- Les déchets seront générés au cours des activités offshore de routine, y compris les déchets de forage (déblais de forage et fluides de forage usés), les déchets de routine des navires (eaux usées traitées et les déchets alimentaires imbibés), les déchets de processus opérationnels, y compris les déchets liquides (saumure),
- les déchets solides et liquides non dangereux, les déchets solides et liquides dangereux et les déchets de démantèlement, y compris les fluides de rinçage et toute infrastructure retirée,
- Certains flux de déchets particuliers et aqueux, tels que les déblais de forage, peuvent être rejetés en toute sécurité au large (voir les sections ci-dessus sur la qualité de l'eau de mer et les habitats des fonds marins) ;
- Les déchets et les matières recyclables restants seront transférés par navire de soutien au port de Dakar, où ils seront stockés à la base d'approvisionnement à terre du développement en attendant le transfert ultérieur par l'entrepreneur des déchets vers une installation appropriée

de traitement ou d'élimination des déchets.

- Les déchets qui ne peuvent pas être traités en toute sécurité par une installation de gestion des déchets agréée au Sénégal seront transportés à l'échelle internationale vers un lieu approprié¹.

Cependant, l'EIES a fourni ces informations supplémentaires sur le traitement des déchets et sélection des installations (9.6.6.3).

Toutes les installations de gestion des déchets seront soumises à une évaluation avant d'accepter tout déchet provenant du développement du projet SNE. L'évaluation tiendra compte des exigences minimales suivantes :

- Démontrer la capacité technique de gérer les déchets de manière à réduire les impacts immédiats et futurs sur l'environnement ;
- Avoir tous les permis, certifications et approbations requis des autorités gouvernementales applicables ; et
- Mettre en place de bons systèmes de gestion et faire fonctionner l'équipement pour protéger la santé et la sécurité de tous les employés, des communautés environnantes et du public.

L'analyse comparative entre les infrastructures de gestion des déchets actuellement disponibles au Sénégal avec les types et les volumes de déchets qui devraient être générés par le développement de la SNE montre un certain nombre de lacunes. Actuellement, le Sénégal ne dispose d'aucunes installations de traitement disponibles. En effet, les installations de gestion des déchets dont dispose le Sénégal ne sont pas adéquates pour traiter les déchets de manière sûre et respectueuse de l'environnement. En particulier, il y a un manque d'installations disponibles pour traiter des quantités importantes de déchets dangereux solides et liquides (par exemple, incinération à haute température, filtres à charbon actif, bassins d'évaporation et unités de séparation huile/eau). La solution proposée dans l'EIES tourne vers la sélection et l'évaluation des installations individuelles de traitement des déchets, y compris les installations internationales¹.

A cet égard, les communautés côtières du Sénégal, en particulier celles du delta du Saloum, méritent d'avoir la certitude à 100 % que les déchets du projet offshore de Sangomar ne se retrouveront pas dans leurs communautés.



¹⁹ EIES, p. 25

²⁰ EIES, p. 424



ELAW

Environmental Law Alliance Worldwide



Centre de Recherche et d'Action sur les Droits
Économiques Sociaux et Culturels

contact@cradesc.org

(+221) 33 865 05 44

www.cradesc.org

Cité Cosépi, Dakar, Sénégal