



MINISTÈRE DU CADRE DE VIE  
ET DES TRANSPORTS  
EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
  
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN



# GUIDE SECTORIEL D'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES PROJETS D'EXPLOITATION PÉTROLIÈRE.

**OCTOBRE 2023**

---

📍 Quartier Fidjrossè Fiyégnon, Cotonou

✉️ 03 BP 4387

🌐 [abe.infos@gouv.bj](mailto:abe.infos@gouv.bj)





## Table des matières

Sigles et abréviations .....	5
Introduction .....	6
1. Rappel de la procédure de l'évaluation environnementale et sociale et de ses étapes.....	7
<b>1.1. Avis de projet, termes de référence et principaux enjeux...</b>	<b>12</b>
<b>1.2. Consultation publique .....</b>	<b>15</b>
2. Projets d'exploitation pétrolière selon la localisation .....	22
<b>2.1. Projets d'exploitation pétrolière on shore .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2. Projets d'exploitation pétrolière zone offshore profond et zone offshore très profond .....</b>	<b>24</b>
3. Principales composantes pertinentes de l'environnement possiblement affectées .....	26
4. Enjeux, risques et impacts potentiels environnementaux et sociaux.....	34
5. Plan de gestion environnementale et sociale .....	47
<b>5.1. Mesures générales .....</b>	<b>48</b>
<b>5.2. Mesures spécifiques .....</b>	<b>50</b>
6. Analyse des risques et dangers.....	61
7. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social.....	62
<b>7.1. Programme de surveillance environnementale et sociale ..</b>	<b>63</b>
<b>7.2. Programme de suivi environnemental et social.....</b>	<b>64</b>
8. Mécanisme de gestion des plaintes et doléances .....	69
<b>8.1. Objectifs du mécanisme de gestion des plaintes .....</b>	<b>70</b>
<b>8.2. Principes.....</b>	<b>70</b>
<b>8.3. Résultats attendus.....</b>	<b>72</b>
Conclusion et recommandations.....	73

## Sigles et abréviations

ABE	:	Agence béninoise pour l'Environnement
CCES	:	Certificat de conformité environnementale et sociale
CGES	:	Cadre de gestion environnementale et sociale
EES	:	Évaluation environnementale et sociale stratégique
EIES	:	Étude d'impact environnemental et social
PARC	:	Plan d'action de réinstallation et de compensation
PGES	:	Plan de gestion environnementale et sociale
PRS	:	Plan de restauration des sites

## Introduction

Le présent guide s'adresse aux demandeurs de Certificat de conformité environnementale et sociale (CCES) et porte sur les exigences et la structure d'une Étude d'impact environnemental et social (EIES), pour l'exploitation pétrolière, conformément au Décret n° 2022-390 du 13 juillet 2022, portant organisation des procédures de l'Évaluation environnementale et sociale en République du Bénin. Il a pour objet d'assister les promoteurs pour une meilleure prise en compte de l'environnement et de développement social dans le cadre des projets d'exploitation pétrolière.

Ce guide complète de manière plus précise, pour les projets d'exploitation pétrolière, les directives contenues dans le guide général de réalisation d'une étude d'impact environnemental et social auxquelles il doit se conformer. Il ne remplace donc pas le guide général. Le guide sectoriel précise ainsi les éléments particuliers qui peuvent contribuer à la préparation de Termes de référence (TDR) appropriés pour le secteur pétrolier, la prise en compte d'enjeux et d'impacts adaptés au secteur, et enfin, la préparation d'un Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) davantage précis et ciblé quant aux mesures de réduction proposées pour l'insertion harmonieuse du projet. Ce guide peut aussi être adapté aux spécificités du projet sectoriel et aux conditions particulières de son milieu d'insertion.

Pour la préparation du Plan de gestion environnementale et sociale, l'étude d'impact environnemental et social s'appuiera sur le guide (Guide de

préparation des PGES) produit par l'Agence à cet effet tout en l'adaptant aux particularités du secteur concerné. Si la réalisation du projet occasionne le déplacement involontaire, physique ou économique d'au moins cent (100) personnes, l'étude d'impact devra être accompagnée du Plan d'action de réinstallation et de compensation (PARC) préparé selon le guide produit par l'Agence à cet effet.

Le guide sectoriel rappelle les principales étapes de la procédure d'évaluation environnementale et sociale au Bénin. Il renvoie au guide général pour ce qui est du contenu attendu, voire obligatoire, de l'étude d'impact environnemental et social et pour ce qui est des méthodes descriptives ou analytiques qui doivent être utilisées. En s'appuyant sur l'expérience acquise et les précédents projets du secteur pétrolier, le guide sectoriel précise, le cas échéant, et pour ledit secteur, les principales composantes de l'environnement possiblement affectées lors de la réalisation de projets de ce type, les impacts probables, environnementaux et sociaux de projets de ce secteur, et enfin, les mesures de réduction courantes ou éprouvées au regard de ces impacts.

## **1. Rappel de la procédure de l'évaluation environnementale et sociale et de ses étapes**

La loi-cadre sur l'environnement a institué l'évaluation environnementale dans une perspective systémique intégrée comme un instrument privilégié du développement durable. La *Loi n° 90-032 du 11 décembre 1990 portant*

*Constitution de la République du Bénin, telle que modifiée par la loi n°2019-40 du 07 novembre 2019* à travers son article 27 dispose que « Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre ». Elle est soutenue par d'autres principes intégrés à la *Loi n°98-030 du 12 février 1999 portant Loi-cadre sur l'environnement* qui institue l'évaluation environnementale en son Titre V aux articles 87 à 102.

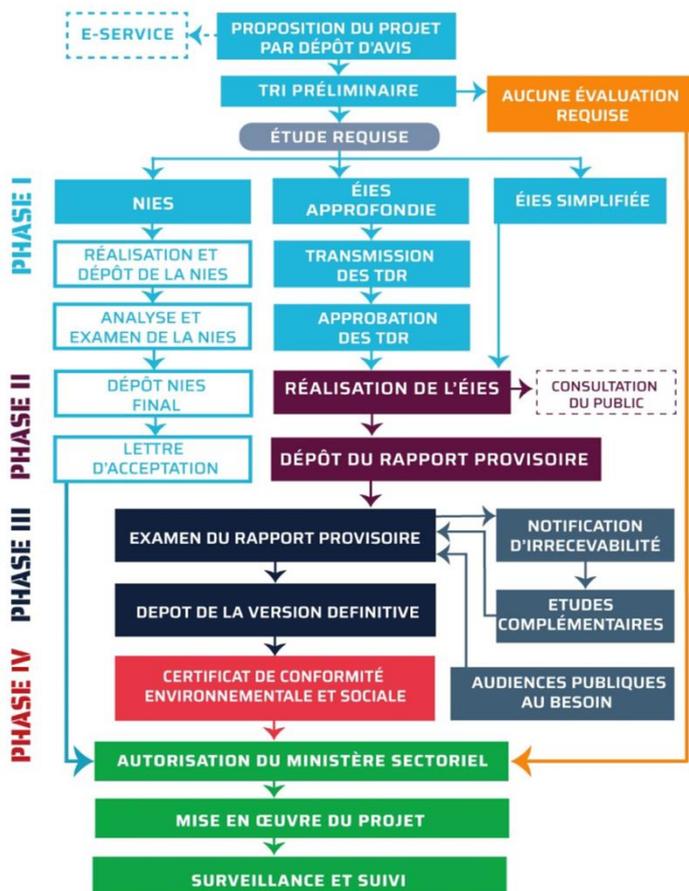
L'Évaluation environnementale et sociale requiert pour la plupart des projets ou des activités la préparation et la validation d'études d'impact environnemental et social (EIES). Certains projets requièrent une étude d'impact environnemental et social détaillée ou approfondie lorsqu'ils sont classés en catégorie A, ou une Étude simplifiée lorsqu'ils sont classés en catégorie B ; d'autres font l'objet de prescription environnementale et sociale ou Notice d'impact environnemental et social lorsqu'ils sont classés en catégorie C. Les projets ou les activités de catégorie D sont ceux dont les impacts anticipés sont très insignifiants ou très faibles et conséquemment une Étude ou une Notice d'impact environnemental et social n'est pas requise. Les projets dont l'étude d'impact environnemental et social validée est jugée acceptable font l'objet de l'émission d'un Certificat de conformité environnementale et sociale (CCES). En vertu de l'article 44 du code pétrolier, le titulaire d'une autorisation de recherche ne peut entreprendre d'opérations pétrolières avant d'avoir réalisé une étude d'impact environnemental et social simplifiée donnant lieu à la délivrance d'un certificat de conformité environnementale par le ministre chargé de

l'environnement. Toutefois, toute opération de forage est précédée d'une étude d'impact environnemental et social approfondie donnant lieu à la délivrance d'un certificat de conformité environnementale par l'autorité compétente. Toute demande d'octroi d'une autorisation d'exploitation ou d'une autorisation de transport et de stockage est accompagnée d'un certificat de conformité environnementale délivré à l'issue d'une étude d'impact environnementale approfondie. Les opérations pétrolières doivent être réalisées dans le respect de la législation en vigueur relative à la protection de l'environnement et du patrimoine culturel, de l'hygiène, de la sécurité et de la santé (articles 41 à 46 du code pétrolier).

L'article 89 de la Loi prévoit que quiconque a l'intention d'entreprendre la réalisation d'une activité visée à l'article 88 doit déposer un avis écrit au Ministre décrivant la nature générale, ainsi que le secteur précis, du projet ou de cette activité. L'avis de projet est un document préparé et présenté par le promoteur contenant des renseignements relatifs au projet, en particulier de son contexte sectoriel, et doit permettre à l'Agence béninoise pour l'Environnement (ABE) de vérifier, d'une part si le projet est effectivement assujetti à la procédure et d'autre part, selon sa catégorisation, s'il est assujetti à une étude approfondie (Catégorie A), simplifiée (Catégorie B) ou à une Notice d'impact environnemental et social (Catégorie C).

Le cheminement de l'étude d'impact environnemental et social est montré à la Figure 1.

PROCÉDURE ADMINISTRATIVE DE L'ÉIES POUR LES PROJETS DE TOUTE CATÉGORIE AU BÉNIN



La procédure administrative d'étude d'impact environnemental et social pour les projets de Catégories A et B comporte six phases :

- a) La transmission, à l'Agence, des **termes de référence** proposés pour l'étude d'impact environnemental et social du projet de catégorie A, pour fins de validation. Lorsque la procédure est faite par e-Services, cette première phase est précédée de la transmission d'une description détaillée du projet à l'Agence qui doit donner suite dans un court délai.
- b) La réalisation de l'étude d'impact environnemental et social par le promoteur et, le cas échéant, d'autres documents annexes requis (PARC, PRS).
- c) **La consultation publique** incluant la tenue d'audiences publiques si applicable, en s'assurant que le public est informé du contenu technique des études et que soit mis à sa disposition le dossier de la demande de certificat de conformité.
- d) **L'analyse environnementale** ou instruction, effectuée par l'Agence et amorcée dès la réception du dossier jugé complet de l'EIES et prolongée au-delà de la phase de participation du public pour tenir compte des conclusions de l'audience publique, si celle-ci est requise.

- e) **La décision** par le Ministre quant à l'acceptabilité environnementale et sociale du projet, et l'émission, le cas échéant, d'un certificat de conformité environnementale et sociale.
- f) La mise en place du **Plan de gestion environnementale et sociale** (PGES) du projet approuvé, et amorce de la surveillance et du suivi environnemental et social en collaboration avec l'Agence.

### **1.1. Avis de projet, termes de référence et principaux enjeux**

Pour les projets de catégorie A, sur la base du guide général ainsi que, le cas échéant, du guide sectoriel approprié, le promoteur rédige les termes de référence de l'étude d'impact environnemental et social approfondie de son projet. Les termes de référence englobent les indications sur le contenu éventuel de l'étude, conformément au contenu exigé par l'article 40 du Décret n° 2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin, précisent la portée du travail à accomplir, et indiquent les principales tâches à réaliser durant l'étude ainsi que le niveau d'effort requis pour la préparation de l'étude d'impact environnemental et social. Pour les projets de catégorie B, le promoteur n'a pas à préparer de termes de référence mais devra soumettre, en vertu de l'article 89 de la Loi-cadre sur l'environnement, un **avis de projet** à partir des résultats de consultation des parties prenantes dans lequel il fournit une description de projet détaillé,

les enjeux soulevés, les questions et préoccupations du public sur son projet initial et comment il entend répondre à celles-ci dans son étude d'impact environnemental et social ; et préparer par la suite l'étude d'impact environnemental et social conformément au contenu exigé par l'article 40 du Décret n° 2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin.

Les termes de référence, ou de manière générale, l'étude d'impact environnemental et social devra intégrer la prise en compte d'enjeux précis, que la consultation publique entre autres aura pu cerner, ainsi que des considérations de conformité aux principes de développement durable, aux enjeux des changements climatiques et d'émission des gaz à effet de serre, ainsi qu'à ceux de la conservation de la diversité biologique, la préservation des aires protégées, et de la lutte contre la désertification.

Ainsi, la **prise en compte des changements climatiques** dans l'évaluation environnementale et sociale de projets doit viser deux stratégies : la minimisation des émissions et des pertes de puits de carbone, l'adaptation aux changements climatiques (André *et al.*, 2020, p. 389-395). Comme pour tous projets d'importance, les projets d'exploitation pétrolière doivent aborder de manière cohérente et systématique les questions suivantes : (i) Quelle serait la contribution absolue et relative du projet à l'émission de GES ou à la destruction de puits de carbone durant toute la durée des opérations ? (ii) Quelles mesures permettraient d'éviter ou de réduire

l'émission supplémentaire de GES dans le cadre de ce projet ? (iii) Comment le promoteur du projet devrait-il compenser écologiquement ou financièrement la société pour les émissions générées lorsqu'il lui est impossible de les éviter ? (iv) Quelles seraient les mesures ou indicateurs appropriés pour la surveillance et le suivi des émissions de GES dans le cadre de ce projet et à quelle fréquence le promoteur devrait-il faire rapport de ses émissions aux autorités compétentes ? (v) Compte tenu des engagements internationaux pris par le gouvernement et des réponses aux questions précédentes, le projet est-il acceptable ?

À l'instar des stratégies de minimisation des émissions de GES, les stratégies d'adaptation aux changements climatiques devraient également être abordées et se traduire sous forme de mesures de prévention qui visent tant la protection des composantes du projet d'exploitation pétrolière que les effets cumulés de celui-ci et des changements climatiques sur l'environnement et les communautés qui pourraient être touchées. Elles doivent ainsi traiter de façon cohérente et systématique des questions suivantes : (i) Quelles sont les incidences des changements climatiques sur le projet et sa viabilité ? (ii) Le projet est-il situé dans une zone vulnérable (ex. : mouvement tectonique, tornade) ? (iii) Quelles sont les mesures de conception à mettre en place pour éviter ou réduire les incidences ? (iv) En tenant compte des scénarios de changement climatique pour la région d'insertion du projet, quels sont les effets indirects potentiels, positifs et négatifs, de sa mise en œuvre sur les grands enjeux que sont la santé et la

sécurité des communautés, la biodiversité, la désertification et le développement économique et social dans la région ? (v) Quelles mesures permettraient d'éviter ou de réduire les effets négatifs indirects du projet ou d'en maximiser les retombées positives ? (vi) À défaut de pouvoir éviter totalement les effets négatifs indirects de son projet, comment le promoteur devrait-il compenser écologiquement ou financièrement la société ? (vii) Quels seraient les mesures ou les indicateurs de surveillance et de suivi de ces effets indirects, et à quelle fréquence le promoteur devrait-il faire rapport de ses résultats à l'autorité responsable ? (viii) Compte tenu des impératifs de bien-être à moyen et à long terme des communautés touchées par le projet et en fonction des réponses aux questions précédentes, le projet est-il acceptable ?

## **1.2. Consultation publique**

L'ÉIES pour tout secteur doit décrire les démarches mises en œuvre pour informer les parties prenantes directement affectées comme intéressées ainsi que les individus et groupes vulnérables ou défavorisés, et pour comprendre leurs besoins, leurs points de vue et leurs préoccupations à l'égard du projet. À cet effet, elle présente en détail toutes les démarches d'information et de consultation réalisées (méthodes utilisées, objectifs poursuivis, dates et lieux des activités d'information et de consultation, liste des acteurs sollicités, nombre de participants et milieux représentés, responsables de l'organisation et de l'animation des activités, etc.) ainsi que

les résultats obtenus (questions reçues et réponses fournies, commentaires, préoccupations, perceptions à l'égard du projet, etc.). L'étude d'impact doit également faire état des observations sur les enjeux soulevés par tous les acteurs consultés et indiquer, s'il y a lieu, les questions et les préoccupations des acteurs consultés, dont les communautés autochtones ou toute minorité ethnique ou de genre, auxquelles l'initiateur n'a pas pu répondre et justifier pour quelle raison ces éléments n'ont pas été traités. Dans tous les cas, le résumé de la participation publique (consultations, audience publique) visé à l'article 40 du Décret n° 2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin doit minimalement rendre compte des dates et lieux de tenue, des enjeux soulevés et thématiques abordées, des personnes présentes et des points de vue et opinions exprimées, des recommandations faites et des modalités utilisées pour obtenir les points de vue ainsi que des modalités pour la prise en compte des opinions et recommandations sur tout le cycle de vie du projet.

L'Initiative de Transparence de l'Industrie Extractive (ITIE) recommande la création de comités citoyens ou de conseils consultatifs citoyens en vue de favoriser la participation du public à la planification des activités pétrolières et gazières par un accès aux informations et aux moyens de participer à de longues procédures de prise de décision concernant les opérations pétrolières. Ce modèle pour la participation des citoyens devrait être une

organisation indépendante et à but non lucratif dotée d'argent, de personnel, de pouvoirs, d'une large représentation.

### **1.3. Cadre juridique et institutionnel**

Tout promoteur ou initiateur de projet doit se conformer à toutes exigences légales, réglementaires et administratives concernant son projet, ainsi qu'aux normes environnementales et sociales en vigueur en République du Bénin incluant les lignes directrices de meilleures pratiques rappelées dans ce guide. Dans son Étude d'impact, le promoteur devra s'assurer que l'ensemble des normes, règlements et lois applicables au secteur concerné seront pris en compte, et les moyens pour s'en assurer sont décrits. Pour ce faire et pour des informations complémentaires, il est recommandé au promoteur ou à l'initiateur du projet de se rapprocher de l'ABE et des structures compétentes du secteur d'activités touché par le projet pour les dispositions pratiques à prendre. La législation environnementale au Bénin dans son approche prospective a pris en compte à la fois la gestion de l'Environnement et le Développement Durable par un dispositif étoffé constitué, notamment de :

- La Loi n°2002-016 du 18 octobre 2004 portant régime de la faune et le décret 2011-394 du 28 Mai 2011 fixant les modalités de conservation, de développement et de gestion durable de la faune et de ses habitats en République du Bénin ;

- La loi n°97-029 du 15 janvier 1997 portant organisation des Communes en République du Bénin accompagnée de l'installation des Communes en 2003 ;
- La Loi n°2017-05 du 29 août 2017 portant embauche, placement de main d'œuvre et résiliation du contrat de travail ;
- La Loi n°2018-10 du 02 juillet 2018 portant protection, aménagement et mise en valeur de la zone littorale en République du Bénin ;
- La Loi n°2018-18 du 06 août 2018 sur les changements climatiques en République du Bénin ;
- Loi n° 2019-06 du 15 novembre 2019 portant code pétrolier en République du Bénin ;
- La Loi n° 2020-37 du 03 février 2021 portant protection de la santé des personnes en République du Bénin ;
- La Loi n° 2021-01 du 03 février 2021 sur la biosécurité en République du Bénin ;
- La Loi n°2021-09 du 22 octobre 2021 portant protection du patrimoine culturel en République du Bénin ;
- Politique holistique de protection sociale et le décret n° 2021 – 054 du 10 février 2021 portant création, attributions, organisation et fonctionnement du cadre de mise en œuvre de la Politique holistique de Protection sociale en République du Bénin.

Plusieurs décrets d'application viennent renforcer l'arsenal juridique de la protection de l'environnement et du développement durable dont :

- le Décret n°2001-109 du 4 avril 2001, fixant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin ;
- le Décret n°2001-110 du 04 avril 2001 fixant les normes de qualité de l'air en République du Bénin ;
- le Décret n°2003-330 du 27 août 2003 portant gestion des huiles usagées en République du Bénin ;
- le Décret n°2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin.

Les promoteurs sont invités à se conformer à toutes autres dispositions réglementaires du pays non prises en compte à la date d'édition du présent guide qui précisent les catégories de projets soumis obligatoirement à une évaluation environnementale et sociale des impacts.

Une série de lignes directrices<sup>1</sup>, de meilleures pratiques encadrant les opérations du secteur pétrolier viennent également renforcer les normes et décrets nationaux. Ces lignes directrices portent entre autres sur :

- Des réformes juridiques et institutionnelles pour l'exploitation pétrolière et gazière permettant d'apporter une réponse aux défis émergents associés au secteur (séparation des rôles parmi les divers organes, augmentation du niveau d'efficacité, de

---

<sup>1</sup> Information tirée de : WWF 2010, KLOFF Sandra, WICKS Clive, SIEGEL Paul, Industries extractives et développement durable: « Guide de meilleures pratiques pour l'exploitation pétrolière et gazière offshore dans l'Écorégion Marine Ouest-Africaine » p 136. En ligne : [<https://wwfwamposite.files.wordpress.com/2011/12/industries-extractives-la-brochure.pdf>]

transparence et de responsabilisation du secteur, adoption d'instruments internationaux, de meilleures pratiques et de réglementations en se concentrant sur une revue exhaustive de la loi sur le Pétrole et l'Accord de Partage de la Production de Pétrole).

- La mise en place des structures de gouvernance, un financement durable et des mécanismes de partage des revenus en suivant les principes de l'Initiative de Transparence de l'Industrie Extractive (ITIE).
- L'amélioration du niveau de compétences et le renforcement des capacités institutionnelles en mettant davantage d'efforts sur les agences réglementaires et d'exécution, la gestion des revenus et l'atténuation des impacts ainsi que les groupes de la société civile qui opèrent dans le secteur.
- L'encouragement à appliquer les normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale et les lignes directrices en matière d'environnement, de santé et de sécurité.
- L'élaboration par le gouvernement et les sociétés pétrolières et gazières de prospection/de production de plans de développement local, en l'occurrence un programme pétrolier de développement communal (articles 1<sup>er</sup> et 52 à 55 de la Loi n<sup>o</sup> 2019-06 du 15 novembre 2019 portant code pétrolier en République du Bénin) de manière participative en vue d'assurer que les intérêts des populations locales soient pris en compte et qu'elles puissent profiter des avantages des investissements du pétrole. Le plan de

développement local payé par les revenus pétroliers et gaziers peut englober des prestations de services en matière d'éducation et de santé, de l'approvisionnement en eau et en électricité et des offres d'emploi et des possibilités de formation pour la population locale.

- L'encouragement des sociétés pétrolières et gazières à adopter la responsabilité sociale des entreprises et à s'engager dans une politique de développement durable.
- La mise en place d'une stratégie efficace de communication adaptée aux différents publics pour contrôler les éventuelles conceptions erronées concernant le projet.

Travailler à une collaboration régionale sur l'exploitation pétrolière et gazière en se basant sur le cadre offert par la Convention d'Abidjan et la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) qui a recommandé en novembre 2007 l'utilisation des évaluations environnementales et sociales stratégiques (EESS) et d'autres évaluations environnementales afin d'identifier les menaces et les opportunités que présente l'exploitati

## 2. Projets d'exploitation pétrolière selon la localisation

Selon les zones de prospection, l'exploitation pétrolière peut-être *on shore* (sur terre) et *offshore* (en mer) dans les eaux marines territoriales béninoises.

Tous travaux d'exploration sont précédés par une phase préparatoire qui consiste à déterminer les lignes sismiques. Les acquisitions sismiques se feront le long de ces lignes droites. Cette phase préparatoire utilise des méthodes gravimétriques, magnétiques ou autres, généralement par voie aérienne. L'acquisition sismique se fait par transmission d'ondes vibratoires sous la surface du sol, traversant des couches de différentes densités. La réflexion de ces ondes est captée, traitée et interprétée, permettant de déterminer les structures géologiques de la zone. Ces informations servent à identifier les zones propices où les hydrocarbures pourraient être retenues. Des analyses géologiques viennent en complément à celles géophysiques ci-dessus. Les travaux de forage en phase d'exploration ont pour objectif de pénétrer les couches de sol à des endroits où les acquisitions sismiques ont démontré les possibilités d'accumulation d'hydrocarbure. Ces forages permettent de vérifier les hypothèses de présence d'hydrocarbure, et d'en évaluer la quantité et la qualité. Une fois que la rentabilité économique et l'exploitabilité sont établies, les travaux d'exploitation, par forage, peuvent être entrepris.

## 2.1. Projets d'exploitation pétrolière on shore

En phase d'exploration par acquisition sismique, ces projets comprennent :

- mobilisation des équipements;
- ouverture des voies d'accès si nécessaire;
- installation du camp de base;
- levé topographique, repérage et marquage des lignes sismiques (en layons par exemple);
- installation du dispositif adéquat pour l'acquisition sismique;
- acquisition sismique proprement dite;
- démobilisation des équipements;
- réhabilitation du site.

La phase d'exploration par forage comprend :

- mobilisation des équipements;
- installation du camp de base;
- préparation du site de forage (dégagement et nivellement d'une certaine surface);
- travaux de forage proprement dits;
- démobilisation des équipements;
- fermeture des puits de forage;
- réhabilitation du site.

La phase d'exploitation comprend :

- mobilisation des équipements;
- installation du camp de base;
- préparation du site d'exploitation;
- exploitation proprement dite;
- transport des produits bruts (par citerne ou pipeline ou gazoduc);
- stockage dans des citernes avant commercialisation;
- entretien et réparations des infrastructures et équipements.

La phase fermeture du site comprend :

- démontage des équipements;
- obstruction et fermeture des puits;
- désinstallation du camp de base;
- réhabilitation du site.

## **2.2. Projets d'exploitation pétrolière zone offshore profond et zone offshore très profond**

En phase d'exploration par acquisition sismique, ces projets comprennent :

- mobilisation des équipements;
- installation du camp de base;
- repérage et marquage des lignes sismiques par des bouées lestées;
- installation du dispositif adéquat pour l'acquisition sismique;

- acquisition sismique proprement dite;
- démobilisation des équipements.

La phase d'exploration par forage comprend :

- mobilisation des équipements;
- installation du camp de base;
- installation d'une plateforme de forage;
- travaux de forage proprement dits;
- démobilisation des équipements;
- obstruction des puits de forage.

La phase d'exploitation comprend :

- mobilisation des équipements;
- installation du camp de base;
- installation d'une plateforme pour l'exploitation;
- exploitation proprement dite;
- transport des produits bruts (par pipeline ou gazoduc);
- stockage dans des citernes avant commercialisation;
- entretien et réparations des infrastructures et équipements.

La phase fermeture du site comprend :

- démontage des équipements;
- obstruction et fermeture des puits;
- désinstallation du camp de base;
- réhabilitation du site du camp de base.

### **3. Principales composantes pertinentes de l'environnement possiblement affectées**

Les activités sources d'impacts des projets d'exploitation pétrolière peuvent être distinguées en opérations de développement et opérations d'exploitation. En vertu de l'article 1<sup>er</sup> de la Loi n<sup>o</sup> 2019-06 du 15 novembre 2019 portant code pétrolier en République du Bénin, les opérations de développement sont des activités entrant dans le champ, des opérations d'exploitation comprenant notamment la préparation du plan de développement et d'exploitation, le forage de puits de développement ou de production, la construction d'installations et d'équipements, de conduites de collecte, de canalisations, d'usines et d'autres aménagements nécessaires à la production, ou stockage et au transport des hydrocarbures à l'intérieur des zones contractuelles d'exploitation ou entre zones contractuelles d'exploitation ou entre les différents gisements appartenant à une même zone contractuelle d'exploitation (à l'exception des travaux entrant dans le champ des opérations de transport et de stockage), ainsi que les travaux préliminaires et tests de production réalisés avant le début de la production commerciale des hydrocarbures. Au sens de la même loi, les opérations d'exploitation sont des activités liées à l'extraction d'hydrocarbures sur le territoire et au traitement des hydrocarbures ainsi extraits à des fins commerciales, notamment les opérations de développement et les activités de production, de stockage et d'évacuation des hydrocarbures jusqu'au point de raccordement à un système de

transport des hydrocarbures par canalisations ou, les opérations de transport et de stockage. Ne sont pas considérées comme opérations d'exploitation toutes activités ayant pour objet ou pour effet la production, y compris à l'occasion des opérations de traitement d'hydrocarbures, de produits pétroliers ou dérivés d'hydrocarbures. Sont assimilées (Article 25 du code pétrolier) aux opérations pétrolières ou aux opérations de transport et de stockage proprement dites, les activités et les travaux suivants, réalisés pour les besoins de ces opérations : (i) le rétablissement et l'exploitation de centrales, postes et lignes électriques ; (ii) la construction ou la mise en place de systèmes de télécommunication ; (iii) la réalisation d'ouvrages de secours ; (iv) le stockage et la mise en dépôt des matériaux, équipements, produits et déchets, ainsi que les installations destinées au ballastage et à l'élimination de la pollution ; (v) les constructions destinées au logement, aux loisirs, à l'hygiène, aux soins et à l'instruction du personnel et de leur famille ; (vi) le rétablissement ou l'amélioration de toutes voies de communication et notamment les routes, ponts, chemins de fer, rigoles, canaux, ports, terrains d'atterrissage ; (vii) l'établissement de bornes repères et de bornes de délimitation.

Pour l'exploitation pétrolière, les composantes principales de l'environnement considérées dans les différentes phases du projet, soit l'exploration, la construction, l'exploitation et, éventuellement, le démantèlement/fermeture et remise en état du site, s'il y a lieu sont montrées aux **Tableaux 1a** et **1b**.

**Tableau 1a : Principales sources et récepteurs d'impact d'un projet d'exploitation pétrolière *on shore***

Phases	Principales sources d'impacts	Principaux récepteurs d'impacts	
		Milieu biophysique	Milieu humain
Exploratoire	<p>Acquisition des terres Occupation des terrains Exploration par acquisition sismique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mobilisation des équipements;</li> <li>• ouverture des voies d'accès si nécessaire;</li> <li>• installation du camp de base;</li> <li>• levé topographique, repérage et marquage des lignes sismiques;</li> <li>• installation du dispositif adéquat pour l'acquisition sismique;</li> <li>• acquisition sismique proprement dite;</li> <li>• démobilisation des équipements;</li> <li>• réhabilitation du site.</li> </ul> <p>Exploration par forage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mobilisation des équipements;</li> <li>• installation du camp de base;</li> <li>• préparation du site de forage (dégagement et nivellement d'une certaine surface);</li> <li>• travaux de forage proprement dits;</li> <li>• démobilisation des équipements;</li> </ul>	Sol, eau, végétation, faune, habitats fauniques, zones humides, écosystèmes	Utilisation du sol, population, patrimoine

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fermeture des puits de forage;</li> <li>• réhabilitation du site.</li> </ul>		
Construction	Implantation des infrastructures (pipelines, ...)	Sol et sous-sol, mangrove, écosystèmes	Utilisation du sol, économie, emploi
	Implantation d'infrastructures	Sol, eau, végétation, zones humides, habitats fauniques, écosystèmes	Activités humaines, population, économie, emploi
	Utilisation des matériaux locaux	Écosystème, sol, coraux	
	Construction des infrastructures routières et voies de communication	Sol, sédiments, eau, air, végétation, faune, paysage	Utilisation du sol, économie, emploi, patrimoine
	Transport et circulation de la machinerie et des équipements	Sol, sédiments, eau, air, ambiance sonore, végétation, habitats fauniques, écosystèmes	Population, emploi, circulation et sécurité routière
Exploitation	Mobilisation des équipements et installation du camp de base Sismique/Forage et construction de zones de stockage Préparation du site d'exploitation Exploitation proprement dite	Paysage, sol, sédiments, eau, air, ambiance sonore, végétation, habitats fauniques, écosystèmes	Circulation et sécurité routière, population, emploi
	Transport des produits bruts (par citerne ou pipeline) et circulation de la machinerie et des équipements	Sol, sédiments, eau, air, ambiance sonore,	Circulation et sécurité routière, population, emploi

		végétation, habitats fauniques	
	Stockage dans des citernes avant commercialisation	Sol, eau, sédiments, air, végétation, faune, paysage	Population, santé publique
	Entretien et réparations des infrastructures et équipements	Sol, eau, sédiments, végétation, habitats fauniques,	Population, économie, emploi
Fermeture et réhabilitation du site	Démontage des équipements Obstruction et fermeture des puits Désinstallation du camp de base Réhabilitation du site.	Sol et sous-sol, eau, air, esthétique, paysage, faune, flore, zones humides, habitats fauniques, végétation	Population, utilisation du sol, santé, économie, emploi, activités humaines

**Tableau 1b : Principales sources et récepteurs d'impact d'un projet d'exploitation pétrolière offshore**

Phases	Principales sources d'impacts	Principaux récepteurs d'impacts	
		Milieu biophysique	Milieu humain
Exploratoire	<p>Exploration par acquisition sismique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilisation des équipements;</li> <li>• Installation du camp de base;</li> <li>• Repérage et marquage des lignes sismiques par des bouées lestées;</li> <li>• Installation du dispositif adéquat pour l'acquisition sismique;</li> <li>• Acquisition sismique proprement dite;</li> <li>• Démobilisation des équipements.</li> </ul> <p>Exploration par forage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilisation des équipements;</li> <li>• Installation du camp de base;</li> <li>• Installation d'une plateforme de forage;</li> <li>• Travaux de forage proprement dits;</li> <li>• Démobilisation des équipements;</li> <li>• Obstruction des puits de forage.</li> </ul>	Sol, eau, végétation, faune, habitats fauniques, zones humides, écosystèmes	Vie aquatique et marine, population, patrimoine

Construction	Implantation des infrastructures (pipelines, ...)	Sol et sous-sol, mangrove, écosystèmes	Économie, emploi
	Implantation d'infrastructures dans les zones marines	Sol, eau, végétation, zones humides, habitats fauniques, écosystèmes	Utilisation zone de pêche, activités humaines, population, économie, emploi
	Utilisation des matériaux locaux	Écosystème, sol, coraux	
	Construction des infrastructures routières et voies de communication	Sol, sédiments, eau, air, végétation, faune, paysage	Économie, emploi, patrimoine
	Transport et circulation de la machinerie et des équipements	Sol, sédiments, eau, air, ambiance sonore, végétation, habitats fauniques, écosystèmes	Population, emploi, circulation et sécurité marine,
Exploitation	Mobilisation des équipements et installation du camp de base Sismique/Forage offshore et construction de zones de stockage	Paysage, sol, sédiments, eau, air, ambiance sonore, végétation, habitats fauniques, écosystèmes	Circulation et sécurité marine, population, emploi
	Installation d'une plateforme pour l'exploitation et exploitation proprement dite	Sol, eau, air, végétation, habitats fauniques, écosystèmes	Circulation et sécurité marine, population, emploi
	Transport des produits bruts (par pipeline, par exemple)	Sol, sédiments, eau, air, ambiance sonore, végétation, habitats fauniques	Circulation et sécurité marine, population, emploi

	Stockage dans des citernes avant commercialisation	Sol, eau, sédiments, air, végétation, faune, paysage	Population, santé publique
	Entretien et réparations des infrastructures et équipements	Sol, eau, sédiments, végétation, habitats fauniques,	Emploi
Fermeture et réhabilitation du site	Démontage des équipements Obstruction et fermeture des puits; Désinstallation du camp de base; Réhabilitation du site du camp de base.	Sol et sous-sol, eau, air, esthétique, paysage, faune, flore, mangrove, végétation, zones humides, habitats fauniques	Population, santé, économie, emploi, utilisation zone de pêche, activités humaines, population

## 4. Enjeux, risques et impacts potentiels environnementaux et sociaux

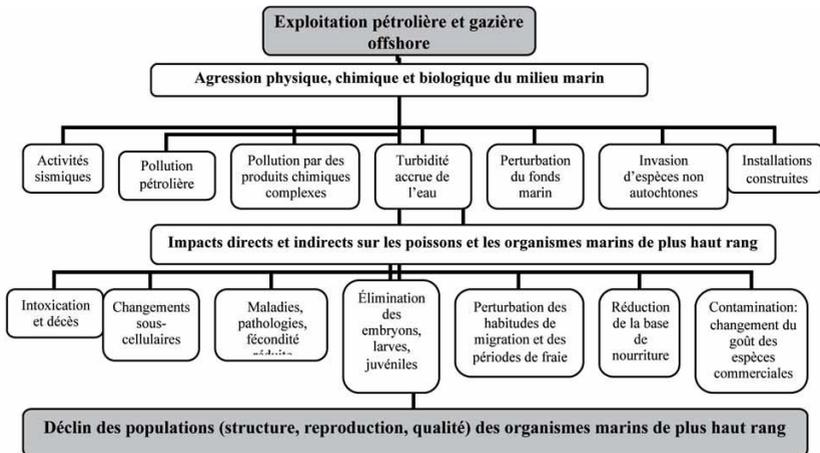
Plusieurs enjeux environnementaux et sociaux sont associés aux opérations d'exploitation pétrolière dont les principaux sont :

- les risques accidentels de pollution ;
- les risques environnementaux susceptibles de résulter de rejets liquides, gazeux ou solides ou d'une utilisation non durable des ressources naturelles ;
- la santé des travailleurs et les enjeux relatifs à la santé de la population dus à la contamination de l'eau (souterraine et de surface), la contamination des sols et des sédiments, la contamination de l'air ambiant et les urgences ;
- les risques d'atteinte à la biodiversité et aux écosystèmes dans les projets et les opérations notamment localisés dans des environnements naturels sensibles ;
- les risques environnementaux et sociaux associés à la production de déchets ultimes.

L'exploitation pétrolière offshore peut affecter le milieu marin de nombreuses manières. Les impacts comprennent du bruit et des vibrations, la production de déchets solides et liquides, une turbidité accrue de la colonne d'eau provoquée par le dragage, la perturbation du fonds marin, un trafic maritime accru, l'invasion d'espèces exotiques portées dans l'eau

de ballast des navires de ravitaillement et des bateaux-citernes, et le fait que la faune sauvage marine comme les poissons et les mammifères marins évitent la zone en raison du bruit des constructions et de la présence d'installations comme les plateformes pétrolières (Patin, 1999 ; Wills, 2002 ; Steiner, 2003). Les différentes réponses biologiques engendrées pourraient être illustrées comme dans la figure 2.

**Figure 2 : Impacts de l'exploitation pétrolière offshore sur l'écosystème marin**



Source : Organigramme présentant les impacts de l'exploitation pétrolière et gazière offshore sur l'écosystème marin (basé sur un tableau de Patin, 1999) tiré de WWF, 2010 p. 66

Ainsi, le bruit provenant des campagnes sismiques, du forage et des rejets habituels de déchets, affectera directement l'environnement et les risques de marées noires dus à une exploitation pétrolière augmenteront également. De même, un conflit potentiel avec d'autres secteurs

économiques comme la pêche et le tourisme est à redouter ainsi que la création de problèmes socio-économiques liés à la non-diversification des économies comme l'augmentation des niveaux de pauvreté, de morbidité et de mortalité infantile, de corruption, de conflits armés internes voire de guerres civiles et de totalitarisme, ainsi de graves tensions politiques entre pays voisins du fait des frontières maritimes mal définies.

Pour la préparation des Termes de référence et pour encadrer la partie analytique de son EIES, les impacts environnementaux et sociaux probables du secteur à titre indicatif sont montrés au

**Tableau 2.**

**Tableau 2 : Impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet à considérer lors de la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social d'un projet d'exploitation pétrolière**

Composante affectée	Description des impacts	
	Négatifs	Positifs
<b>MILIEU BIOPHYSIQUE</b>		
<b>Eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification de la quantité et de la qualité des eaux destinées aux différents usages.</li> <li>• Concurrence entre les utilisateurs d'eau.</li> <li>• Pénurie d'eau.</li> <li>• Suppression ou réduction de l'accès à l'eau pour la faune et la flore, et pour la population.</li> <li>• Surexploitation des eaux.</li> <li>• Modification de l'écoulement des eaux de surface et souterraines pouvant provoquer des inondations de surface.</li> <li>• Atténuation des inondations mais accroissement des effets destructifs des inondations.</li> <li>• Modification des régimes hydrologiques et hydriques des cours d'eau.</li> <li>• Modification des processus naturels d'apports et de transport des sédiments dans les plans d'eau et dégradation des écosystèmes des cours d'eau.</li> <li>• Sédimentation, perte de profondeur.</li> <li>• Accroissement de la turbidité des cours d'eau.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification des apports d'eau douce et possibilité d'infiltration d'eau salée dans les nappes d'eau douce.</li> <li>• Contamination et pollution des nappes phréatiques, des eaux de surface et des sources d'eau potable.</li> <li>• Pollution marine par les embarcations à moteur et rejets des déchets.</li> <li>• Eutrophisation des eaux côtières.</li> </ul>	
<p><b>Sol</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte des sols et érosion des bassins hydrographiques côtiers.</li> <li>• Érosion (due aux pluies, écoulement des eaux de surface) et perturbation des sols.</li> <li>• Prélèvement de sol et sous-sol.</li> <li>• Modification de la couverture végétale du sol.</li> <li>• Modification de la capacité de rétention des eaux dans le sol.</li> <li>• Pollution des sols par les engins, moteurs et autres équipements sismiques et de forage.</li> <li>• Pollution des sols par les rejets des déchets (boue de forage, produits chimiques, ...).</li> <li>• Affaissement possible de terrains.</li> <li>• Sédimentation et augmentation de la turbidité des eaux.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glissements possibles de terrain et accumulation de boues dans les bas-fonds ou les vallées fluviales.</li> <li>• Surexploitation des sols.</li> <li>• Augmentation de la compacité du sol.</li> </ul>	
<b>Air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégradation de la qualité de l'air.</li> <li>• Perturbation de l'ambiance sonore par l'augmentation des niveaux de bruit ambiant.</li> <li>• Augmentation de la quantité de poussières constituant une nuisance pour le bien-être de la population.</li> <li>• Perturbation des conditions microclimatiques dans les zones de forte biodiversité.</li> </ul>	
<b>Écosystèmes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction et perte d'écosystèmes (récifs coralliens, plage, dunes, ...).</li> <li>• Destruction de biotopes (écrasement de la végétation, aménagement des pistes, layons, bac de forage, ...).</li> <li>• Modification possible des écosystèmes naturels et de leurs équilibres, modification de la chaîne trophique.</li> <li>• Modification ou disparition d'écosystèmes rares et de ses ressources associées : baisse de la biodiversité et notamment disparition de la flore (souvent endémique) et de la faune terrestre, aquatique et marine par prélèvement ou par contact physique direct.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pollution et contamination des sols et eaux par les usages motorisés et rejets des déchets.</li><li>• Perte de zones humides et dégradation des processus écologiques.</li><li>• Comblement de fond marin.</li><li>• Perturbation de processus physique et biologique.</li><li>• Atténuation des écoulements d'eau douce et déclin de productivité des estuaires et des côtes.</li><li>• Disparition ou modification d'habitats fauniques importants (zones de refuge, de reproduction, de fraie, d'alimentation, etc.).</li><li>• Accroissement des défrichements, de l'évacuation illicite des produits forestiers, de la destruction d'habitats, et risque d'érosion favorisés par l'ouverture de pistes ou layons ou création de trouées dans la forêt.</li><li>• Disparition ou diminution de mangroves par l'implantation d'infrastructures.</li><li>• Erosion côtière.</li><li>• Perturbation des processus d'apports et de transports de sédiments.</li><li>• Perturbation des fonctions écologiques des milieux marins et côtiers par suite de perturbations liées aux</li></ul>	
--	---	--

	<p>activités d'acquisition sismique et de forage (dommages aux récifs coralliens).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dérangement ou modification sur les sites rocheux voisins.</li> </ul>	
<b>Flore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertes ou modification de la couverture végétale.</li> <li>• Pression accrue sur la biodiversité floristique.</li> <li>• Modification ou remplacement de la composition des communautés végétales entraînant la dégradation des écosystèmes.</li> <li>• Modification de processus biologiques, écologiques ou physiologiques.</li> <li>• Diminution de la biodiversité floristique du milieu naturel par prélèvement ou destruction de biotopes.</li> <li>• Disparition d'espèces végétales endémiques, rares ou menacées d'extinction.</li> <li>• Introduction de nouvelles espèces, maladies ou de ravageurs pour lesquels les espèces autochtones ne sont pas résistantes.</li> <li>• Surexploitation des ressources végétales (bois de construction, bois de feu, etc.).</li> </ul>	

<p><b>Faune</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de la biodiversité faunique par prélèvement ou surexploitation ou par perte ou destruction d'habitats (exemple : destruction des dunes, perturbation des nids ou perchoirs d'oiseaux et de tortues par les véhicules et engins, ...) et dégradation du patrimoine génétique.</li> <li>• Pression accrue sur la biodiversité faunistique.</li> <li>• Changement du comportement naturel des animaux (conditions d'alimentation, de reproduction, de migration capacité de résistance aux prédateurs, etc.) par suite d'apport d'alimentation, de comportements incompréhensibles pour les animaux, ...</li> <li>• Augmentation du prélèvement d'espèces fauniques, liée à une accessibilité accrue à de nouveaux territoires pour la population locale.</li> <li>• Diminution de la faune terrestre, aquatique et marine dans les environs des sites, par suite de dérangement ou perturbation.</li> <li>• Perte de la productivité des communautés piscicoles des cours d'eau ou eaux marines par contamination.</li> <li>• Perte du respect de certaines espèces ou des qualités traditionnellement prélevées.</li> </ul>	
<p>MILIEU HUMAIN</p>		

<p><b>Social</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rejet social du projet.</li> <li>• Migrations spontanées de population, provoquées par les possibilités de travail, échanges commerciaux, ou les avantages pouvant être tirés des activités du projet.</li> <li>• Afflux de population non contrôlé.</li> <li>• Modification de l'organisation sociale (structure familiale, organisation communautaire, cohésion sociale, structure du pouvoir traditionnel ou politique, etc.).</li> <li>• Pression sur la société traditionnelle, perte de valeur et de culture.</li> <li>• Création de division sociale.</li> <li>• Montée de la délinquance.</li> <li>• Abandon scolaire.</li> <li>• Augmentation possible de transmission de maladies.</li> <li>• Apparition possible du proxénétisme, de la prostitution, de l'alcoolisme, de la toxicomanie et de prévalence des maladies transmissibles.</li> <li>• Risques sanitaires et maladies induites par la contamination de l'environnement.</li> <li>• Nuisances causées par les travaux de construction, d'exploration et/ou d'exploitation : augmentation des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la situation financière de l'État</li> <li>• Amélioration de la qualité de vie des habitants</li> </ul>
----------------------	---	--

	bruits et des poussières.	
<b>Économie et systèmes de production</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création de nouveaux emplois parfois temporaires.</li> <li>• Retombées économiques au niveau de la région et augmentation des revenus au niveau des ménages.</li> <li>• Monétarisation des échanges, remplacement de l'économie traditionnelle par une économie de marché.</li> <li>• Modification de l'économie traditionnelle, de la pêche, de l'élevage et apparition de l'économie de marché et de l'emploi salarié saisonnier.</li> <li>• Augmentation potentielle du niveau général des prix (produits alimentaires de base), influencée par les besoins du projet.</li> <li>• Abandon des activités d'agriculture par les exploitants locaux au profit des activités du projet, ayant pour effet de réduire l'approvisionnement de la population locale en produits agricoles.</li> <li>• Expropriation des terrains agricoles, pâturages, ... pour les besoins du projet.</li> <li>• Augmentation des pressions exercées sur les zones agricoles ou les zones de pêche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la situation financière de l'État</li> <li>- Amélioration de la qualité de vie des habitants</li> <li>- Accroissement des investissements pour une transition écologique potentielle</li> </ul>
<b>Culturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification des comportements et attitudes vis à vis des coutumes, traditions et style de vie.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changement de la mentalité.</li> <li>• Atteintes aux mœurs locales.</li> <li>• Modification de certains interdits ou pratiques traditionnels ou religieux.</li> <li>• Non-respect des tombeaux et sites sacrés.</li> <li>• Altération et destruction des sites traditionnels, culturels, religieux ou archéologiques.</li> </ul>	
<p><b>Spatial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification d’attribution foncière et conflits potentiels.</li> <li>• Conflits dans les modes d’utilisation des terres et des eaux entre les nouveaux migrants et les utilisateurs traditionnels de l’espace.</li> <li>• Perte de surfaces agricoles ou destinées à d’autres usages, par la construction des infrastructures, le besoin des travaux d’exploration et/ou d’exploitation.</li> <li>• Perte de zones de pêche pour le besoin des travaux d’exploration et/ou d’exploitation offshore.</li> <li>• Modification du milieu par des prélèvements de matériaux.</li> <li>• Création de dépôts de déchets.</li> <li>• Amélioration de l’accès à de nouveaux territoires.</li> <li>• Modification des axes de circulation et réorganisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renouvellement et développement d’infrastructures sociocommunautaires</li> <li>- Accroissement des investissements pour une transition écologique potentielle</li> </ul>

	consécutives des déplacements. <ul style="list-style-type: none"><li>• Limitation d'accès à des sites traditionnels de chasse, de pêche, de cueillette ou de sources d'énergie.</li></ul>	
--	---	--

## 5. Plan de gestion environnementale et sociale

La partie prescriptive de l'Étude d'impact environnemental et social constitue un plan de gestion environnementale et sociale qui illustre et liste les mesures de bonification ou d'atténuation de chacun et de l'ensemble des impacts appréhendés du projet.

Les mesures d'atténuation se définissent comme l'ensemble des moyens envisagés pour prévenir ou réduire l'importance des impacts sur l'environnement. L'ÉIES doit fournir la liste des actions, ouvrages, dispositifs, correctifs ou modes de gestion alternatifs qui seront appliqués pour prévenir, atténuer ou éliminer les impacts négatifs du projet. Les mesures destinées à maximiser les retombées positives pourront aussi être mises en évidence.

Les mesures peuvent être générales ou spécifiques. Les mesures générales seront destinées à atténuer les effets négatifs d'un projet pris dans son ensemble. Les mesures spécifiques viseront l'atténuation des impacts sur une composante de l'environnement naturel et humain en particulier. Les mesures générales et particulières doivent le cas échéant être intégrées au cahier des charges environnementales et sociales du projet et faire partie du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) qui doit être préparé conformément au Guide à cet effet, produit par l'Agence. Il peut être constitué comme un ou plusieurs chapitres de l'ÉIES ou être préparé comme un document séparé. La manière la plus appropriée de présenter

les mesures contenues dans le PGES est de produire une liste selon les objectifs visés. Ils sont, de façon indicative à contextualiser selon les conditions du milieu et les spécificités du projet, tels que montrés au tableau 3. Une liste indicative de mesures générales et spécifiques (tableau 3) est proposée également au promoteur.

### **5.1. Mesures générales**

- Prévoir un mécanisme de concertation avec les populations locales pour favoriser l'insertion harmonieuse du projet dans l'environnement social et économique.
- Respecter les normes des niveaux sonores.
- Informer les opérateurs, de leurs responsabilités sur le plan juridique, vis à vis du comportement délictueux de leurs sous-traitants et des employés expatriés.
- Etablir un code de conduite à signer par le personnel engagé dans les opérations.
- Préserver les atouts exceptionnels d'intérêt local ou national.
- Préserver les éléments importants (habitat de faune, flore, mangroves, coraux, zone de reproduction etc.) du milieu biologique.
- Proposer obligatoirement un système de gestion de la totalité des déchets liquide, solide, toxique produits par les activités pétrolières.
- Respecter les règlements vis à vis des zones ou aires réglementées.

- Former/sensibiliser tout le personnel pour adopter des comportements ayant le minimum d'impact sur l'environnement et les communautés.
- Former/sensibiliser tout le personnel sur les risques et dangers liés aux produits utilisés lors des opérations pétrolières.
- Concevoir et appliquer des mesures de sécurité (limitations d'accès, installations de sécurité, entreposage des produits toxiques et dangereux, programme de gestion des risques, programme de révision des mesures de sécurité établie au besoin, ...) et un plan d'urgence pour éviter tous risques et dangers lors des opérations pétrolières.
- Former tout le personnel sur ces mesures de sécurité et plan d'urgence.
- Concevoir et appliquer des moyens pour limiter au minimum les impacts sur l'environnement et le milieu humain lors des entretiens et réparations des infrastructures et équipements.
- Utiliser des plates-formes de construction pour éviter les remblais pendant la construction.
- Délimiter/classer les voies de circulation.
- Faire respecter par le personnel du projet les quantités, l'âge des prises, les périodes de capture des espèces autorisées.
- Établir des calendriers et horaires de travaux pour limiter les inconvénients dans et à proximité des zones sensibles pour la faune et les populations locales.
- Compenser pour les impacts résiduels importants.
- Réhabiliter le site après exploitation.

## 5.2. Mesures spécifiques

Le tableau 3 présente les mesures spécifiques pouvant être retenues dans le cas où certains impacts seraient anticipés. Il s'agit ici de mesures indicatives que le promoteur est invité à considérer et à adapter à la spécificité de son projet et aux conditions particulières de son milieu d'insertion.

**Tableau 3 : Liste indicative de mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels de projet d'exploitation pétrolière**

Composante affectée	Types d'impacts	Exemples de types de mesures préconisées
MILIEU BIOPHYSIQUE		
Eau	Pénurie d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adopter et respecter un schéma global d'utilisation de l'eau, intégrant les prélèvements de projet dans le contexte local et régional.</li> <li>• Mettre en place un plan d'exploitation des eaux souterraines.</li> <li>• Evaluer les demandes en eau pour un éventuel projet de développement particulier dans la planification.</li> <li>• Prévoir l'établissement d'une zone tampon de végétation séparant les plans d'eau du développement.</li> <li>• Elever les structures au-dessus des eaux.</li> </ul>
	Inondation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre en compte les risques d'inondation à toutes les phases.</li> <li>• Choisir le site d'implantation à partir des données hydrologiques existantes : bassins versants, débits et étiages normaux et de crue.</li> </ul>
	Modification des régimes hydriques et hydrologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir un plan global de la gestion de l'eau (utilisation et prélèvements pour les besoins du projet en tenant compte du contexte local et régional, du maintien d'un débit réservé suffisant et du suivi de la nappe aquifère).</li> <li>• Prévoir les travaux en milieu aquatique en dehors des périodes de crues ou de fortes pluies.</li> </ul>

	Pollution par infiltration et contamination des eaux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faire une analyse détaillée des risques physiologiques (population, flore, faune) présentés par les matières polluantes, des risques bactériologiques et biochimiques.</li><li>• Mettre en place systématiquement des équipements adaptés pour le traitement des sources de pollution.</li><li>• Mettre en place des systèmes assurant l'étanchéité des équipements.</li><li>• Mettre en place des installations d'élimination, de traitement ou de recyclage des déchets.</li><li>• Établir des procédures d'emploi et d'entreposage des produits chimiques, d'explosif, de combustibles, de carburant et d'huile afin de limiter les risques de pollution et d'accident.</li><li>• Interdire le ravitaillement des véhicules, engins et de la machinerie à proximité des plans d'eau.</li><li>• Utiliser, si possible, de substances chimiques à courte rémanence et peu toxiques ou à effet nul sur l'environnement pour les boues de forage.</li><li>• Sceller les puits et forages avant leur abandon.</li></ul>
--	--	---

<b>Sol</b>	Érosion et déstabilisation des sols.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire une analyse du potentiel d'érosion des sols sur le site d'implantation.</li> <li>• Réduire au maximum les superficies à défricher.</li> <li>• Adopter des techniques de défrichement les moins dommageables (courbes de niveau, en évitant d'arracher la couche fertile au bulldozer...).</li> <li>• Eviter le développement (construction d'infrastructures, ...) sur des terrains/sols non appropriés ou géologiquement instable.</li> <li>• Eviter les déviations de courant qui pourraient conduire à l'érosion des rives.</li> <li>• Réduire toute suppression de couverture végétale au sol, même temporaire (en zone sèche, la végétation est plus lente à se reconstituer, en zone humide les pertes en terre sont extrêmement rapides et irréversibles en l'absence de couvert végétal.</li> <li>• Prendre des mesures de réduction de l'érosion des sols (végétalisation, banquettes, respect des courbes de niveau, ...).</li> </ul>
	Pollution des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir et utiliser des équipements ou des produits chimiques peu polluants.</li> <li>• Stocker les boues de forage dans des enceintes imperméabilisées avant leur traitement</li> <li>• Maintenir les véhicules de transport et la machinerie en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant ou de tout autre polluant, gérer de manière adéquate les huiles usées.</li> </ul>

<b>Air</b>	Altération de la qualité de l'air (suite à émission de poussières, fumées, rejets toxiques et nuisances sonores).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des procédés et techniques qui minimisent les rejets atmosphériques.</li> <li>• Mettre en place des dispositifs antipollution et antibruit ou d'abat poussière.</li> <li>• Maintenir les véhicules de transport, les engins et la machinerie en bon état de fonctionnement afin de minimiser les émissions gazeuses et les bruits.</li> <li>• Limiter les activités à certaines heures de la journée pour ne pas déranger les populations.</li> <li>• Ne pas réaliser des travaux bruyants en dehors des heures normales de travail.</li> <li>• Prévoir les itinéraires de transport par des engins lourds à l'écart des centres de population ou d'habitation.</li> </ul>
	Perturbation des conditions microclimatiques	Dimension et disposition adéquates des bâtiments pour ne pas entraver les systèmes de vents locaux et la circulation de l'air.
<b>Ecosystèmes</b>	Destruction des récifs coralliens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire des prévisions de mouillages permanents.</li> <li>• Eviter tout contact physique et dérangement des récifs autant que possible.</li> <li>• Interdire la collecte de plante et d'animal de récifs</li> <li>• Interdire l'alimentation artificielle des récifs coralliens.</li> <li>• Eviter les projections lumineuses qui occasionnent des dérangements des habitats des récifs.</li> </ul>

	Dégradation des plages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un zonage (couloir de circulation entre la plage et le large) de façon à conserver des espaces pour la population.</li> <li>• Eloigner les sources potentielles de bruit et de pollution.</li> <li>• Épargner les sites côtiers remarquables.</li> <li>• Autoriser exclusivement le pilotage de certaines catégories d'embarcations à ceux qui ont obtenu un permis marin spécifique.</li> </ul>
<b>Flore et faune</b>	Perte/destruction de mangroves	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adopter une vitesse réduite pour les embarcations servant de navette entre la côte et le large, pour ne pas accentuer les phénomènes naturels d'érosion des berges.</li> <li>• Éviter les zones de régénération des palétuviers, surtout sur les points de débarquement.</li> </ul>
	Modification possible des écosystèmes naturels et de leurs équilibres	<p>Faire une analyse de la perte d'habitat et des conséquences sur la zone d'études et d'opérations.</p> <p>Faire une étude des perturbations des régimes hydriques provoquées par la modification des écosystèmes.</p>
	Disparition d'écosystèmes rares et de ses ressources associées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier et épargner les écosystèmes représentatifs et les sites remarquables.</li> <li>• Établir des zones de conservation dans des espaces (forestiers, lacustres ou marins) écologiquement importants, en assurant que leur étendue serait suffisante pour abriter la diversité biologique, pour le fonctionnement des processus écologiques et pour préserver leurs valeurs scientifiques, touristiques, socio- économiques et culturelles.</li> <li>• Étudier les potentialités de valorisation économiques des ressources.</li> </ul>

	Baisse de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier/inventorier les connaissances existantes sur la biodiversité dans la zone d'études et d'opération.</li> <li>• Identifier les espèces présentant un intérêt particulier (rare, menacée, endémique, utile pour la population, ...) par rapport aux espèces bénéficiant déjà d'une protection légale.</li> <li>• Contrôler ou interdire les prélèvements de ressources biologiques (coraux, autres animaux et plantes).</li> <li>• Identifier, localiser et épargner les habitats d'espèces rares et menacées d'extinction.</li> <li>• Faire une analyse de l'intérêt économique des ressources menacées par le projet.</li> <li>• Adopter et respecter un plan de limitation des pertes en flore et faune.</li> </ul>
	Pertes et modifications en quantité et en qualité des habitats et des espèces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir des corridors permettant la circulation des espèces animales (condition indispensable pour la conservation du patrimoine génétique et maintenir la biodiversité).</li> <li>• Prendre des mesures contre les risques d'invasion ou pathologiques pouvant être imposés aux espèces autochtones par l'introduction d'espèces exotiques.</li> </ul>
	Pertes de superficies ou modification de la couverture végétale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adopter des pratiques de coupe permettant la régénération naturelle des forêts ou bois en laissant un nombre suffisant d'arbres semenciers.</li> <li>• Éviter le déboisement et la destruction de la végétation à l'intérieur des sites d'importance écologique et en zone riveraine en bordure des plans d'eau.</li> </ul>

	<p>Dégradation de la biodiversité par l'introduction d'espèces végétales et animales non malgaches</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre en compte le risque d'invasion et de remplacement des écosystèmes naturels par les espèces exotiques introduites.</li> <li>• Prendre en compte le risque phytosanitaire par l'introduction de maladies venues avec les espèces exotiques.</li> </ul>
	<p>Perturbations dues aux trouées dans la végétation et à la création d'infrastructures routières</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir et planifier le tracé des routes et des pistes avec prise en compte des écosystèmes présents (particuliers ou fragiles) et des plans d'eau.</li> <li>• Contrôler l'accès aux zones d'activités du projet pour limiter les risques de coupes illicites ou de défrichements non autorisés dans le site.</li> </ul>
	<p>Changement du comportement naturel des animaux</p>	<p>Prendre des mesures pour éviter de perturber le comportement des animaux à cause de la présence humaine, par les bruits et pour éviter leur accoutumance à recevoir de la nourriture.</p>

MILIEU HUMAIN		
<b>Social</b>	Non insertion du projet dans l'environnement social et culturel de la zone d'études et d'opérations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adopter une stratégie fondée sur la négociation et la participation</li> <li>• Favoriser la participation active et dynamique de la population locale.</li> <li>• Faire une Information/Education/Communication du projet auprès de la population.</li> <li>• Etablir un contrat de bon voisinage avec la population locale.</li> <li>• Favoriser le recrutement des villageois pour certains emplois.</li> <li>• Etablir un contrat d'approvisionnement auprès des villageois.</li> <li>• Faire des prévisions de contribution à l'amélioration du bien-être de la population.</li> </ul>
	Transformation des habitudes de vie et de consommation de la population autochtone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ménager et respecter les modes de vie et traditions de la population.</li> <li>• Sensibiliser le personnel du projet.</li> </ul>
	Augmentation des risques de transmission d'éléments pathogènes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifier un plan d'action conjoint du maître d'œuvre du projet et des autorités publiques pour exercer une surveillance sanitaire et une lutte contre les maladies transmissibles.</li> <li>• Sensibiliser le personnel du projet.</li> </ul>
	Aggravation de la prostitution, l'alcoolisme, la toxicomanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les mesures/lois visant à limiter et à contrôler la consommation d'alcool et de drogues, la prostitution.</li> <li>• Sensibiliser le personnel du projet.</li> </ul>

<b>Économie et système de production</b>	Modification de l'économie traditionnelle par une économie de marché	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des compensations à la population locale touchée par les impacts négatifs (expropriations).</li> <li>• Favoriser la promotion de produits locaux et régionaux.</li> <li>• Mettre en application les meilleures pratiques de l'industrie.</li> </ul>
<b>Culturel</b>	Modification des coutumes et traditions	Ménager et respecter les coutumes et traditions de la population.
	Altération ou destruction des sites traditionnels, culturels ou archéologiques	Faire un inventaire et prendre en compte les sites reconnus ou potentiels en collaboration avec les autorités et les populations concernées pour leur surveillance, leur préservation.
<b>Spatial</b>	Modification de l'usage des terres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire une étude des systèmes fonciers existants sur le plan économique et social.</li> <li>• Mettre en œuvre de mesures de compensation pour les terres ou autres espaces perdus par les populations par occupation temporaire ou définitive.</li> <li>• Prendre en compte les systèmes des droits traditionnels et processus de décision concernant les ressources naturelles (terrestres, aquatiques et marines).</li> <li>• Faire une étude sociale des systèmes de valeur traditionnelle, et établir un dialogue avec la population locale pour la prise en compte des lieux à usage coutumier et religieux.</li> </ul>

<p>Nuisances causées par l'accumulation de déchets, de produits polluants et contaminants</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localiser les décharges selon les normes acceptables et contrôler les déchargements excessifs.</li> <li>• Mettre en place des stations d'épuration en modules surtout dans des contrées isolées.</li> <li>• Adopter des systèmes d'amende pour le dépôt de détritux dans les endroits non appropriés.</li> <li>• Mettre en place des systèmes de collecte des déchets.</li> <li>• Établir une gestion adéquate des produits polluants (manipulation, emploi, entreposage, élimination).</li> </ul>
<p>Limitation d'accès à des sites de chasse, de pêche, de cueillette, de sources d'énergie ou d'approvisionnement en eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un programme d'aménagement et de gestion de l'espace en négociation ou en collaboration avec les communautés locales.</li> <li>• Respecter les réglementations en vigueur et mettre en œuvre des mesures adéquates pour réduire les nuisances associées à la limitation d'accès.</li> <li>• Tenir compte des méthodes d'utilisation et d'exploitation traditionnelles des territoires par les populations locales</li> </ul>

Le promoteur pourra choisir de traiter l'analyse des impacts par composante de l'environnement affectée, par phase d'installation du projet ou par enjeux.

## 6. Analyse des risques et dangers

Vu les caractéristiques des produits manipulés (explosif, produits inflammables...) lors des opérations pétrolières, une analyse des risques et des dangers doit être faite, conformément aux directives du guide général de réalisation des études d'impact environnemental et social.

L'étude doit identifier les dangers associés au projet et en ressortir les possibilités d'accidents technologiques majeurs pouvant mettre en péril la santé et sécurité publiques ou porter atteinte à l'environnement. Si les informations recueillies lors de l'identification des dangers du projet sont suffisantes pour démontrer l'absence de possibilités d'accidents technologiques majeurs, le promoteur doit les utiliser pour établir les mesures de sécurité pertinentes à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence. Sinon, l'étude doit se baser sur la revue des accidents passés survenus dans le cadre de projets similaires, afin d'en estimer les conséquences, les fréquences et le risque, les mesures appropriées à mettre en place pour maîtriser les dangers et les capacités locales et régionales disponibles pour y faire face en cas de survenue. L'étude doit ainsi décrire les mesures de sécurité qui seront prises sur le site du projet et le plan de mise en œuvre. L'analyse des risques et des dangers doit

permettre de circonscrire les zones de danger et de connaître les composantes menacées en cas d'accidents.

## **7. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social**

Les programmes de surveillance et de suivi environnemental et social permettent de documenter certains impacts à moyen et long terme, dont l'importance pouvait être difficile à entrevoir au préalable. Cette opération à caractère scientifique doit être conçue et supervisée par un ou une spécialiste de l'environnement et en développement social. L'objectif est de noter et mesurer si possible l'effet du projet sur certaines composantes environnementales et sociales, ou l'atteinte des objectifs des mesures de réduction proposées, afin d'apporter au moment voulu les correctifs appropriés. Le programme de surveillance et de suivi doit être préparé selon les directives du Guide Général, ainsi que du Canevas de réalisation de Plan et Plan-Cadre de gestion environnementale et sociale.

Dans le cadre de projets d'exploitation pétrolière, le programme de surveillance et de suivi devrait s'attarder à documenter les aspects suivants.

## **7.1. Programme de surveillance environnementale et sociale**

La surveillance environnementale et sociale a pour objectif premier de contrôler la bonne exécution des activités et travaux pendant la durée du projet, et ce, au regard du respect des mesures environnementales et sociales qui sont proposées, des lois et règlements régissant les évaluations environnementales et sociales au Bénin et les politiques de sauvegarde et normes environnementales et sociales des partenaires techniques financiers (PTF) ainsi que les meilleures pratiques de l'industrie.

Le programme de surveillance doit contenir :

- la liste des éléments ou paramètres nécessitant une surveillance environnementale et sociale ;
- l'ensemble des mesures et moyens envisagés pour protéger l'environnement ;
- les acteurs de mise en œuvre ;
- les engagements des maitres d'ouvrage ou maitres d'œuvre quant au dépôt des rapports de surveillance (nombre, fréquence, contenu).

Dans le cadre du projet, la surveillance environnementale et sociale sera assurée par les missions de contrôle, de l'équipe de coordination du projet.

Pour permettre aux acteurs concernés de mener à bien le programme de surveillance, leur capacité dans le domaine sera renforcée.

## **7.2. Programme de suivi environnemental et social**

Lors des travaux prévus dans le projet, la législation nationale et en particulier ceux concernant l'environnement devront être respectés. Les travaux devront suivre la procédure de sélection et faire l'objet d'un suivi de proximité pour éviter les perturbations liées aux activités.

Malgré la connaissance de certains phénomènes environnementaux et sociaux liés aux risques et impacts génériques des activités du projet, il n'en demeure pas moins qu'il existe toujours un certain degré d'incertitude dans la prévision d'autres impacts, notamment en ce qui concerne les impacts diffus et les impacts résiduels. Pour cette raison, il s'avère nécessaire d'élaborer un programme de suivi environnemental et social. Ce dernier doit permettre de vérifier la justesse de l'évaluation de certains impacts, d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre et permettre de faire des propositions des mesures éventuelles au besoin. Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse doivent y être précisées. Les dispositions qu'entend prendre le promoteur afin de protéger l'environnement et le milieu humain, si cela s'avérait nécessaire en période d'exploitation du projet, doivent aussi être présentées. Le programme de

suivi environnemental et social présentera les indicateurs à utiliser pour assurer le suivi des mesures d'atténuation et de bonification et permettra également de suivre l'évolution de l'état de l'environnement, notamment les éléments sensibles, à partir d'indicateurs pertinents sur les composantes environnementales établies sur une base consensuelle par les différentes parties prenantes à son exécution. Des indicateurs d'impact doivent également être déterminés pour suivre l'évolution de certaines composantes du milieu affecté par la réalisation du projet. Les indicateurs de suivi de même que certains paramètres devront être précisés et affinés après la réalisation des études environnementales et sociales détaillées. Pour ce faire, l'état de référence (ou l'état zéro) devrait être caractérisé par des valeurs de paramètres mesurés avant toute réalisation. Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux du projet. Les indicateurs de suivi aideront dans la mise en application des mesures d'atténuation, le suivi et l'évaluation de l'ensemble du projet en vue d'évaluer l'efficacité des activités. Ces indicateurs seront élaborés par des consultants dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et social réalisée.

Les méthodes classiques de suivi écologique prévoient des mesures et des analyses (eau, sol, ...), des inventaires (flore, faune), l'utilisation des bioindicateurs (plantes, animaux), nécessitant l'élaboration d'une gamme d'indicateurs, et l'utilisation des indicateurs socio-économiques. Le tableau

4 présente des programmes de suivi à titre indicatif, en fonction des composantes des milieux affectés. Dans le cadre des projets d'opérations pétrolières, ces programmes de suivi doivent, en particulier, mettre l'accent sur :

- la qualité et la disponibilité des eaux de surface et souterraines;
- l'évolution des phénomènes d'érosion et de sédimentation dus à la construction des infrastructures comme camp de base, routes, pistes, pistes d'atterrissage, embarcadère, amenée de pipeline ou gazoduc, entrepôts de produit brut ;
- l'évolution des éléments perturbés lors de la mise en œuvre des activités des opérations pétrolières;
- les effets sur l'économie (retombées et emplois) et la société locale et régionale;
- la mise en application des mesures de sécurité et plan d'urgence;
- la réhabilitation après la fermeture du site.

**Tableau 4 : Description des impacts, mesures d'atténuation pour les impacts négatifs et des mesures de bonification des impacts positifs**

Composantes du milieu	Éléments du suivi	Programme de suivi
<b>MILIEU BIOPHYSIQUE</b>		
<b>Eau</b>	Quantité et qualité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification périodique de l'altération et du niveau de la nappe phréatique.</li> <li>• Analyse systématique de la qualité des eaux et des sédiments à travers les polluants organiques (matières en suspension, micro-polluants organiques...), polluants chimiques (azote, sels nutritifs, métaux, arsenic, cyanure, fluor, phénols, micro-polluants chimiques...).</li> <li>• Analyse des modifications des régimes hydriques causées par le projet par des prélèvements, captage d'eaux (arrosage, eau potable, eau domestique...) et détournements de cours d'eau.</li> </ul>
<b>Sol</b>	Évolution des phénomènes de dégradation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi de la structure du sol, du lessivage (érosion...), du caractère du paysage.</li> </ul>
<b>Air</b>	Qualité	Analyse périodique des composantes de l'air à travers ses polluants (dioxyde de soufre, oxyde d'azote, méthane, Fréon, chlore, fumées, poussières, aérosols, plomb, fluor...).

<b>Ecosystèmes</b>	Evolution des récifs coralliens	Degré de vitalité des récifs.
<b>Flore</b>	Evolution de l'écosystème de la forêt primaire et de la couverture végétale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse de l'évolution de la végétation générée.</li> <li>• Suivi de la composition floristique de la végétation générée.</li> </ul>
<b>MILIEU HUMAIN</b>		
<b>Social</b>	Evolution du mode de vie de la population locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des taux et nature des maladies.</li> <li>• Analyse du taux de scolarisation.</li> <li>• Suivi de la responsabilisation des opérateurs sur le plan juridique en matière de comportement délictueux de leurs sous-traitants et des employés expatriés</li> <li>• Suivi de la structure locale permanente de concertation pour les échanges population-promoteur.</li> </ul>
<b>Economie et systèmes de production</b>	Evolution du niveau de vie de la population locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse de la situation</li> <li>• des valeurs ajoutées au niveau des ménages du lieu d'implantation.</li> </ul>

## 8. Mécanisme de gestion des plaintes et doléances

Plusieurs types de conflits sont susceptibles de surgir dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Pour prévenir et parvenir à la gestion efficace des plaintes et doléances en matière de gestion environnementale et sociale du projet, un mécanisme sera mis en place. Ce mécanisme traitera principalement des plaintes et doléances relatives :

- à la gestion des ressources naturelles ;
- au cadre de vie ;
- au foncier ;
- aux violences basées sur le genre, abus et exploitation sexuelle, harcèlement sexuel ;
- aux emplois et revenus ;
- aux pollutions et nuisances ;
- à la présence et exploitation des infrastructures ;
- à la conformité aux engagements de nature juridique (accord de don, contrats...), fiduciaire, technique, environnemental et social vis-à-vis des parties prenantes et du public.

## **8.1. Objectifs du mécanisme de gestion des plaintes**

En vue de prévenir la survenance des conflits et conséquences liés à ces risques, le mécanisme de gestion des plaintes élaboré par le projet devrait prévoir les ressources et le cadre organisationnel nécessaires pour l'enregistrement et le traitement des doléances relatives aux activités du projet, ses résultats ou ses impacts sur les milieux biophysiques et humains.

Le MGP a pour objectifs de :

- Mettre à la disposition des personnes ou communautés affectées ou qui risquent d'être affectées par les activités du projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées pour soumettre leurs doléances par rapport aux engagements du projet.
- Identifier, proposer et mettre en œuvre les solutions justes et appropriées en réponse aux plaintes soulevées.

## **8.2. Principes**

Les principes fondamentaux suivants (tableau 5) seront observés afin d'inspirer la confiance des usagers.

**Tableau 5 : Principes fondamentaux du mécanisme de gestion des plaintes**

<b>Principes</b>	<b>Mesures d'application</b>	<b>Indicateurs</b>
<b>Sécurité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéger l'anonymat des plaignants.es si nécessaire</li> <li>- Assurer la confidentialité nécessaire en cas de plaintes de nature sensibles</li> <li>- Limiter le nombre des gens ayant accès aux informations sensibles</li> </ul>	<p>Pas de représailles suite aux dénonciations</p>
<b>Accessibilité et mises-en contexte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diffuser largement le mécanisme aux groupes cibles, en surmontant les barrières linguistiques, géographiques, intellectuelles, financières</li> <li>- Expliquer clairement les procédures de dépôt de plainte</li> <li>- Diversifier les possibilités de dépôt de plaintes</li> <li>- Assister les personnes ayant des problèmes particuliers d'accès</li> </ul>	<p>Variété des sources des plaintes</p> <p>Taux des plaintes éligibles</p>
<b>Prévisibilité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réagir promptement à tous les plaignants</li> <li>- Présenter un processus de traitement clair, avec des délais pour chaque étape</li> </ul>	<p>Délai moyen de traitement</p> <p>Taux de réponse</p>
<b>Impartialité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller à l'impartialité des personnes qui participent aux enquêtes</li> <li>- Assurer qu'aucune personne ayant un intérêt direct dans l'issue de l'enquête ne participe au traitement de la plainte concernée</li> </ul>	<p>Récusation des membres de l'équipe de gestion des plaintes</p>

<b>Transparence</b>	- Renseigner les parties concernées sur l'évolution et les résultats du traitement	
---------------------	--	--

### 8.3. Résultats attendus

Ce mécanisme permettra de prévenir et de gérer les conflits circonscrits dans le champ opérationnel des activités du projet, sur l'ensemble de son cycle de vie. Il permettra au projet entre autres de:

- Gérer les risques préjudiciables au projet, désamorcer certains conflits, éviter qu'ils empirent en termes de conséquences sur le coût, l'atteinte des résultats et la crédibilité des acteurs du projet.
- Renforcer la recevabilité des acteurs du projet vis-à-vis du Gouvernement, des bénéficiaires, du bailleur des fonds et des autres parties prenantes.
- Justifier la conformité aux engagements de l'accord de don et des politiques qui y sont rattachées.
- Renforcer la prudence et le professionnalisme dans la gestion du projet.
- Renforcer la transparence dans la gestion du projet et la réputation au niveau des bénéficiaires et des autres parties prenantes.
- Décourager les plaintes fantaisistes et les rumeurs qui s'alimentent du manque d'information et de prise en charge des plaintes.
- Créer un environnement confiant entre les parties prenantes.

- Apprendre par expérience en dégagant et en analysant les enseignements tirés du processus du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) et créer une valeur ajoutée pour améliorer les interventions futures.

## Conclusion et recommandations

Le rapport d'EIES détaillée doit inclure une conclusion qui résume de manière concise les points majeurs de l'étude et souligne toute question d'intérêt à considérer dans la décision sur le projet. Les limites de l'étude doivent être clairement énoncées (p. ex. : présuppositions, échéancier, contexte) et toute répétition en long et en large des renseignements figurant déjà dans le rapport sera absolument évitée. Cette conclusion portant sur les résultats de l'analyse des répercussions doit fournir l'opinion professionnelle de l'évaluateur d'impact environnemental et social à différentes préoccupations notamment, si : (i) les mesures d'atténuation recommandées sont mises en place comme prévu, le projet entraînerait des répercussions néfastes résiduelles sur des éléments naturels ou des fonctions écologiques, (ii) le cas échéant, la précision sur l'importance de ces répercussions néfastes résiduelles sur les éléments du réseau du patrimoine culturel, (iii) le projet proposé peut être accepté tel quel ou il doit être modifié (davantage) pour prévenir, éliminer ou amoindrir des répercussions, (iv) les recommandations à appliquer en cas de nécessité de le modifier, le tout fondé sur des faits, des données de terrain et d'observations, la législation et réglementation nationales.



**Dépôt légal N°16052, du 11 Juillet 2024, 3ème trimestre,  
Bibliothèque Nationale du Bénin (BNB).**

**ISBN : 978-99982-68-94-4**