



EIES

PROJET DE DRAGAGE DU CHENAL DU PORT MINERALIER DE NOUADHIBOU

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Projet Antea Group:
INTP140100
Rapport : 85356/CD



VOLUME I : Résumé Exécutif

Chef de Projet: Camille ANEX – +33(0) 1.57.63.13.93 – camille.anex@anteagroup.com

Préparé pour:

Réalisé par :

En collaboration avec



Société Nationale Industrielle et Minière
Direction de L'environnement
B.P. 42 SNIM – Nouadhibou
Mauritanie



Antea Group (France/Belgique)
Direction Internationale
29 avenue Aristide Briand - CS 10006
94117 ARCUEIL CEDEX - FRANCE
Tel. secrétaire : + 33 (0)1 57 63 13 76
www.anteagroup.fr



SCETRIM

Ksar ZGE 023 C – PB 40031
Nouakchott - Mauritanie
Tel : +222 45 25 01 93
Fax : +222 45 25 01 94
Mail : scetrim@scetrim.mr
www.scetrim.mr



Fiche Signalétique

RAPPORT

Titre: Etude d'Impact Environnemental Et Social du projet de dragage du chenal du port minéralier de Nouadhibou – VOLUME I : Résumé Exécutif – Chapitre 1

Projet No: INTP140100

Réf Rapport: 85356/C

Version No: C

Version	Date	Description de la modification	Nb de pages
A	27/062016	Première version pour relecture client	13
B	14/10/2016	Intégration des commentaires après relecture client	13
C	14/11/2016	Relecture finale – modification des cartes	13
D	28/07/2017	Reprise rapport – Intégration des commentaires BAD	13

CLIENT

Détails Client : **SNIM**

*Service Assistance Technique et Prestations de Services
Direction des achats et de la logistique
B.P. 42 SNIM – Nouadhibou
Mauritanie*

N° de téléphone: +222(0) 45 74 10 51

Contact : *Moctar Ould Zeyad,
Chef du Département Environnement
tel :(222) 4544 7021*

Mariama Hademine
Achats
Email : mhademine@snim.com

ANTEA GROUP/SCETRIM

Unité Réalisatrice : Direction Internationale – Arcueil (France)

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Directeur de projet : Isabelle CANTIN

Chef de projet : Camille ANEX

Cheikh LEBYADH : Chef de mission local

Mohamed Mahfoud : socio-économiste

QUALITE

Rôle	Nom	Poste	Date
Rédacteur	Manon HUARD	Ingénieur Projet – Direction Internationale	
Rédacteur	Camille ANEX	Ingénieur Projet – Expert EIES Direction Internationale	
Relecteur	Isabelle CANTIN	Directeur de Projets, Direction Internationale	
Validateur	Isabelle CANTIN	Directeur de Projets, Direction Internationale	



Sommaire

Fiche Signalétique..... 2

1 Introduction..... 4

1.1 Contexte et objectifs 4

1.2 Description du projet..... 4

1.3 Contexte réglementaire..... 4

1.3.1 Cadre réglementaire mauritanien 4

1.3.2 Conventions internationales 4

1.3.3 Standards des bailleurs de fonds internationaux 4

2 Description du projet 5

2.1 Localisation et principes 5

2.2 Termes de référence de l'EIES 5

3 Conditions initiales 6

3.1 Zone d'étude 6

3.2 Caractéristiques de la zone..... 6

3.3 Sensibilités identifiées 6

4 Solutions envisagées 7

4.1 Scénario « sans projet » 7

4.2 Alternatives de méthodologie de dragage 7

4.3 Alternatives de méthodologie de gestion des sédiments..... 7

4.4 Solution retenue 7

5 Impacts du projet..... 8

5.1 Méthodologie d'analyse 8

5.2 Impacts principaux du projet..... 8

5.2.1 Impacts positifs 8

5.2.2 Impacts négatifs en phase travaux 8

5.2.3 Impacts négatifs lors de l'exploitation du chenal 9

6 Mesures d'atténuation / d'amélioration.... 9

6.1 Rôles et responsabilités..... 9

6.2 Principales mesures d'atténuation 9

7 Programme de suivi et surveillance 10

8 Consultation 11

8.1 Consultation des entités publiques 11

8.2 Conclusions de l'enquête ménages 11

9 Capacités institutionnelles et plan de renforcement 12

9.1 Contexte et besoin au niveau gouvernemental 12

9.2 Contexte et besoin au niveau de la SNIM..... 12

10 Incidences financières 12

FIGURES

Figure I - 1 : Localisation de la zone de projet..... 5

Figure I - 2: Minéralier en cours de chargement..... 5

Figure I - 3: Stations d'échantillonnage.....

Erreur ! Signet non défini.

Figure I - 4: Campagne d'étude du milieu marin.....

Erreur ! Signet non défini.

Figure I - 5 : Zone d'étude et Parcs Nationaux..... 6

Figure I - 6 : Schéma d'un drague suceuse aspiratrice en marche (source: larousse.fr)..... 7

Figure I - 7 : Schéma des phénomènes de dispersion suite à un clapage (source: Alzieu d'après Truitt, 1988)..... 7

Figure I - 6 : Concentration en matières en suspension 12 heures après le début des travaux de dragage8

Figure I - 7 : Concentration en matières en suspension 15 jours après le début des travaux de dragage – Equilibre..... 8

Figure I - 8: Types d'impacts envisagés par les populations enquêtées..... 11



Chapitre 1 : Résumé exécutif

1 Introduction

1.1 Contexte et objectifs

L'objectif du projet de dragage actuel est de permettre à des navires de capacité allant jusqu'à 250 000 T, d'accéder au nouveau quai. Ce projet va nécessiter des travaux d'approfondissement et d'élargissement du chenal d'accès et du cercle d'évitage du port minéralier de la SNIM.

Un appel d'offres pour la réalisation des travaux a été lancé en 2015. La SNIM analyse actuellement les offres.

Une étude d'impact environnemental et sociale est requise pour d'une part, définir les mesures à mettre en place dans le cadre de la réalisation des travaux. Ces mesures seront intégrées au contrat de l'entreprise de dragage. L'étude d'impact est par ailleurs nécessaire pour obtenir les autorisations du gouvernement Mauritanien.

1.2 Description du projet

Le présent projet concerne des opérations de dragage d'approfondissement d'un chenal existant.

Le dragage est une activité vitale pour l'exploitation des ports. C'est une opération qui consiste à **extraire des matériaux du fond marin** afin d'augmenter la capacité d'accès aux équipements du port. Cela nécessite donc de gérer de façon adéquate les sédiments extraits. Dans le cadre d'une étude de faisabilité réalisée en 2015, la solution du **clapage (décharge) en milieu marin** a été retenue.

1.3 Contexte réglementaire

1.3.1 Cadre réglementaire mauritanien

La Loi cadre sur l'environnement n° 2000-045 adoptée en juillet 2000, stipule que les activités susceptibles d'avoir des effets sensibles sur l'environnement sont soumises à une autorisation préalable du Ministère chargé de l'Environnement et cette autorisation est accordée sur la base d'une étude d'impact environnemental. L'étude doit être réalisée par le promoteur ou le consultant de son choix. Elle doit être rendue publique et un délai de trois mois est accordé pour recevoir la décision gouvernementale.

Selon la réglementation Mauritanienne, l'étude d'impact environnemental doit contenir :

- une analyse réglementaire ;
- une description technique claire du projet ;
- l'analyse de l'Etat Initial ;
- l'analyse des impacts potentiels du projet ;
- un Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

Outre les textes mentionnés ci-dessus, plusieurs lois, ordonnances et autres textes peuvent s'appliquer au projet de dragage du port minéralier de Nouadhibou :

- Ordonnance n°2007-037 relative à l'aménagement, la protection, la gestion et la valorisation du littoral.
- Loi n°2000-025 portant Code des Pêches - Gestion des ressources halieutiques des eaux sous juridiction mauritanienne considérées patrimoine national.
- Décret n° 2015-159 portant application de la loi 017-2015 du 29/07/2015 portant Code des Pêches
- Décret n°2010/010/PM portant création des zones de sécurité dans les ports de Nouakchott et la baie du Lévrier à Nouadhibou
- Décret n° 84-163 B portant réglementation du trafic maritime.

1.3.2 Conventions internationales

La Mauritanie adhère à de nombreuses conventions internationales touchant l'environnement, dont celles sur les changements climatiques et sur la biodiversité.

La Mauritanie a aussi adhéré à des conventions de l'Organisation Internationale du Travail qui ont un impact sur les activités de la SNIM et le projet.

1.3.3 Standards des bailleurs de fonds internationaux

La SNIM a pour objectif de satisfaire aux exigences de la Banque Européenne d'Investissements (BEI) et de la Banque Africaine de Développement pour la réalisation de son projet de dragage.

Les meilleures pratiques internationales pour la gestion des sédiments sont basées sur la convention OSPAR pour la protection du milieu marin. Celle-ci a défini un guide sur la gestion des matériaux qui mentionne :

- La caractérisation des sédiments à draguer ;
- La définition de **seuils de référence** pour évaluer la dangerosité des sédiments ;
- Les méthodes de gestion des matériaux ;
- La sélection du site de clapage.

Etant donnée l'absence de standards de référence en Mauritanie pour la qualité des sédiments (actuellement en développement), les contraintes de la réglementation française, et les niveaux de référence français ont été utilisés comme référence pour l'évaluation des sédiments.



2 Description du projet

2.1 Localisation et principes

Le port minéralier de la SNIM à Nouadhibou est localisé au sud de la ville de Nouadhibou, entre la cité de Cansado et la pointe du Cap Blanc. La péninsule du Cap Blanc, qui est partagée entre la Mauritanie et le Sahara Occidental, sépare la Baie du Lévrier de l'Océan Atlantique.

La zone de projet correspond à un chenal d'accès qui permet aux Navires en provenance de l'Océan Atlantique de rejoindre la zone portuaire.

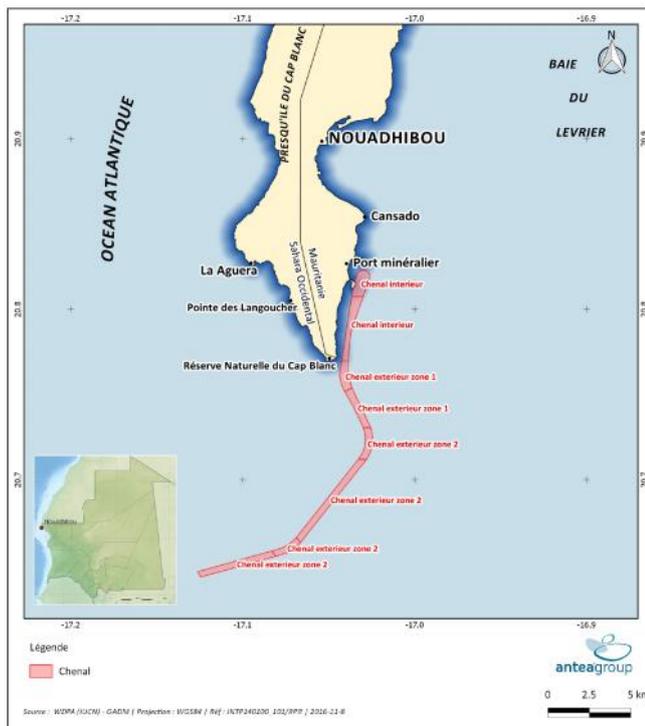


Figure I - 1 : Localisation de la zone de projet

Le projet a pour objectif d'élargir et d'approfondir l'actuel chenal d'accès au port minéralier de Nouadhibou, long de 25 km. Il est composé de plusieurs tronçons : un cercle d'évitage, un chenal intérieur en site abrité, le passage du cap Blanc exposé à de forts courants de marée, un chenal extérieur « zone 1 » faiblement protégé et un chenal extérieur « zone 2 » très exposé aux houles du large.

L'étude d'impact s'intéresse à la **phase de travaux** qui consiste à la réalisation des opérations de dragage et à la **phase d'exploitation** qui consiste en l'utilisation du chenal par les navires transportant le minerai.

PHASE DE TRAVAUX

Il est prévu d'élargir le chenal existant afin de permettre à de plus gros navires d'accéder au nouveau quai minéralier, achevé en 2012. Les travaux incluent :

- L'acheminement du matériel complet et de tous les équipements nécessaires aux travaux ;
- Les activités connexes : la préparation du chantier et les « installations de chantier » ;
- La réalisation de levés bathymétriques avant et après les travaux ;
- Le dragage des matériaux sur le linéaire du chenal ;
- Le clapage des matériaux en 2 sites d'immersion situés à proximité du chenal ; et
- Le repli du matériel et de tous les équipements mobilisés pour les travaux.

Le volume de sédiments à draguer est de **22 millions de m³** au total dont 33% du chenal intérieur, 26% du chenal extérieur zone 1 et 41% du chenal extérieur zone 2.

PHASE D'EXPLOITATION

Une fois le dragage terminé, les activités dans le chenal incluront :

- La mise en attente des minéraliers jusqu'à la libération du chenal ;
- La circulation des minéraliers dans le chenal ;
- Le chargement ;
- L'entretien du chenal.



Figure I - 2: Minéralier en cours de chargement

2.2 Termes de référence de l'EIES

L'EIES a été réalisée conformément aux Termes de Référence (TDR) validés par la Direction de l'Environnement et aux instructions de la BEI.

Les TDR définis par les consultants ont été soumis le 8 juillet 2015 et présentés au **Directeur de l'Environnement et du Conseil Juridique** le 14 juillet 2015. Ils ont été validés par la Direction Générale de l'Environnement dans un courrier en date du 11 août 2015.



3 Conditions initiales

3.1 Zone d'étude

L'EIES du dragage du chenal doit couvrir tous les éléments du milieu marin et côtier susceptibles d'être affectés directement ou indirectement par les activités de dragage ou les opérations sur le chenal. La zone d'étude comprend :

- la **Zone d'Emprise Directe du projet**, qui correspond au port minéralier, au chenal de 25 km de long et aux zones de clapage ;
- une **Zone d'Impact Potentiel** qui s'étend au-delà de la zone de projet.

La zone d'étude englobe donc :

- Au Nord: la péninsule du Cap Blanc y compris sa partie Sahara Occidental ;
- A l'Est: La Baie du Lévrier jusqu'à Nouadhibou (une partie importe de la Zone Franche de Nouadhibou ;
- A l'Ouest : La limite de la Zone d'Exclusivité Economique Mauritanienne ;
- Au Sud: La partie Nord du Parc National du Banc d'Arguin.

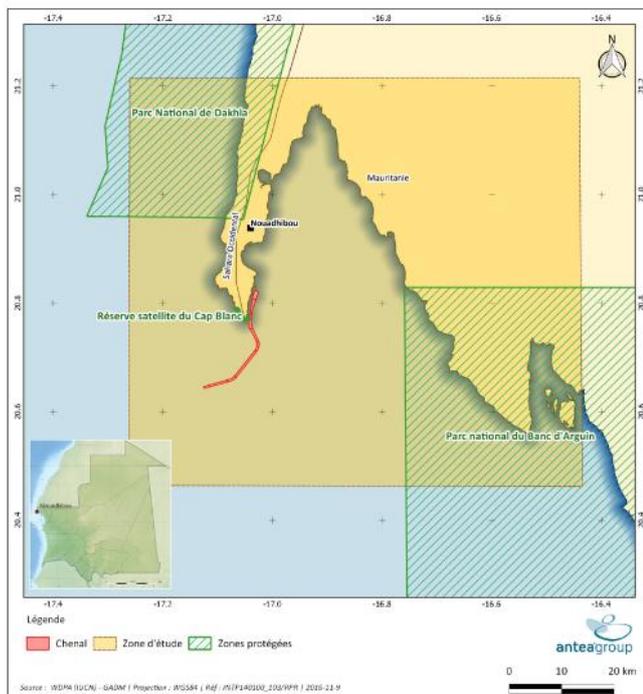


Figure I - 3 : Zone d'étude et Parcs Nationaux

3.2 Caractéristiques de la zone

La zone est caractérisée par la présence du **système d'upwelling des îles Canaries**. Dans cette zone côtière, les forts vents marins poussent les eaux de surface vers le large ce qui induit une remontée des eaux de fond riches en sels nutritifs et froides. Ce phénomène d'upwelling permet une forte productivité biologique dans ces zones, qui en fait une des principales réserves halieutiques au monde.

La campagne de terrain a démontré la bonne santé écologique des fonds marins, même si aucune espèce d'intérêt particulière n'a été observée sur les échantillons prélevés.

En revanche des rapports montrent que les ressources marines sont menacées par la surpêche, les perturbations industrielles, et le changement climatique. L'IMROP a ainsi constaté une chute continue des rendements d'une vingtaine d'espèces commerciales dans la zone côtière.

3.3 Sensibilités identifiées

Un des objectifs de l'état initial est d'identifier les sensibilités du milieu physique, du milieu biologique et du milieu humain dans la zone d'influence du projet. Les principales sensibilités qui sont ressorties de cette étude sont les suivantes :

- L'importance de la pêche, sur laquelle repose de façon significative l'économie locale et nationale, et en particulierité la vulnérabilité des petits pêcheurs, face à la pêche industrielle – cependant il est à noter que la pêche est légalement interdite dans le chenal minéralier ;
- La vulnérabilité du milieu biologique, au regard de la présence d'espèces protégées à proximité des zones de dragage, de clapage et d'immersion n°2, ainsi que la proximité de la zone protégée du Banc d'Arguin ;
- Les forts courants et la houle dans la zone, qui entraînent d'une part une forte turbidité dans la zone et peuvent par ailleurs faciliter la dispersion des sédiments ;
- La proximité de la frontière avec le Sahara Occidental et présence du parc national de Dakhla ;
- La potentielle perturbation des activités situées à proximité de la zone de projet, à savoir :
 - ⇒ Les activités pétrolières et gazières ;
 - ⇒ Le développement d'un port en eaux profondes ;
 - ⇒ Le trafic maritime sur la zone ;
 - ⇒ Futur projet de port en eaux profonde.



5 Impacts du projet

5.1 Méthodologie d'analyse

Les impacts ont été **identifiés** à travers les interactions entre les activités du projet, et les composantes de l'environnement identifiées dans la zone lors de l'état initial. Ces impacts ont été **caractérisés** sur la base d'estimations quantitatives lorsque possible et sur l'appréciation des experts impliqués.

5.2 Impacts principaux du projet

Dans l'ensemble pour ce projet, aucun impact négatif Majeur n'a été identifié.

5.2.1 Impacts positifs

Le projet de dragage s'il est mis en œuvre permettra :

- **D'améliorer les infrastructures portuaires** et donc de sécuriser l'utilisation des ces infrastructures ;
- De **diminuer le trafic maritime** lié aux navires minéraliers et donc de réduire les interactions avec les autres utilisateurs de la zone ;
- De **créer des emplois** pour les populations locales ;
- Et, ce qui est l'objectif premier de ce projet, il permettra **d'augmenter la capacité d'exportation** de la SNIM et donc d'accroître les revenus, pour l'entreprise et le pays.

5.2.2 Impacts négatifs en phase travaux

Seuls les impacts non négligeables sont retenus :

- Dégradation de la qualité de l'eau liée à un **déversement accidentel de carburant**. La probabilité de cet impact est faible mais son importance est potentiellement **Moyenne** ;
- Perturbation des activités de pêche sur la zone de dragage lié à **la présence physique des engins de dragage** considérée d'importance **Mineure** car ces activités ne sont officiellement pas autorisées, mais pratiquées néanmoins pour la pêche artisanale et qui ont fait l'objet d'inquiétudes des populations ;
- Collisions avec la mégafaune et potentiellement des espèces protégées, liée à **la présence physique des engins de dragage**, impact estimé de niveau **Mineur** car de basse probabilité ;
- Dégradation de l'ambiance sonore sous-marine due au **bruit des navires et aux activités de dragage**, de niveau **Moyen** ;
- Perturbation de la faune pélagique, de la mégafaune et des espèces protégées en raison **des émissions de bruit sous-marins**, et impact indirect sur la pêche. Ces impacts sont considérés de niveau **Mineurs** ;

- Impact Moyen lié à la dégradation également de l'ambiance sonore aérienne à proximité des **engins mécaniques des navires de dragage**, et nuisances sonores pour le personnel du navire pouvant impacter leur **santé**, considérées d'importance **Mineure** ;
- Modification **Mineure** de la bathymétrie et augmentation de la sédimentation dans le chenal dues au **prélèvement de matériaux**, qui impliquera également la destruction de la faune benthique sur le linéaire du chenal, impact considéré d'importance **Mineure** étant donné la résilience des communautés benthiques ;
- Le **clapage des sédiments** entrainera quant à lui l'augmentation de la turbidité dans la colonne d'eau dans un rayon de 50 à 60 km, ce qui est un impact **Moyen** et pourra également entrainer la perturbation voire la destruction de benthos (impact **Mineur**), et la perturbation de la faune halieutique (impact **Moyen**), qui seront amenées à revenir par résilience du milieu ;

Ci-dessous l'illustration du panache de dispersion :

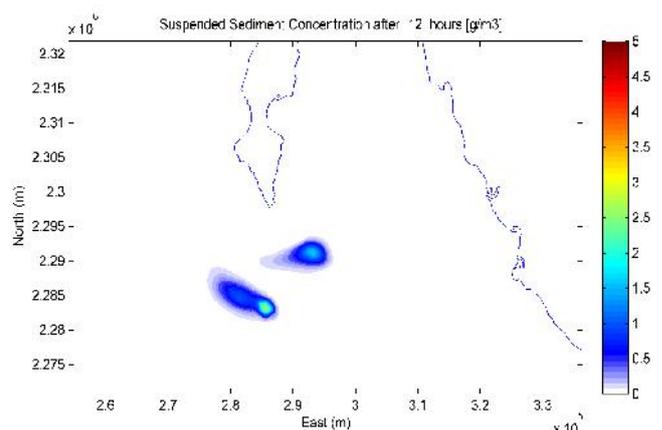


Figure I - 6 : Concentration en matières en suspension 12 heures après le début des travaux de dragage

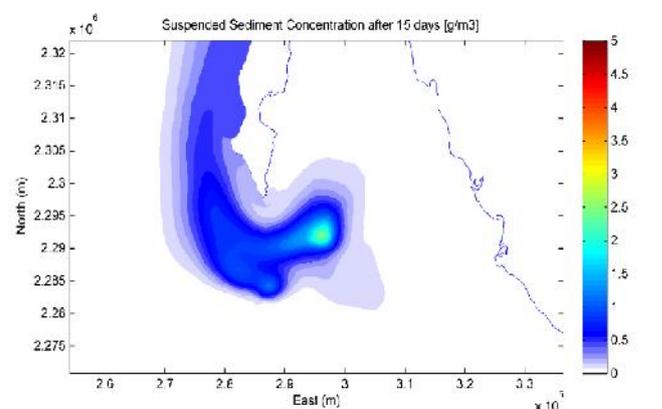


Figure I - 7 : Concentration en matières en suspension 15 jours après le début des travaux de dragage - Equilibre

- **Le dépôt des matériaux** sur le fond marin, entrainera la destruction de benthos au niveau des zones de clapage, ce



qui est estimé comme un impact **Moyen**, car d'un fort volume, mais dont la durée sera limitée par la reconquête du milieu par les organismes benthiques ; Enfin

- Les impacts de déversements d'eaux usées et de déchets, ainsi que la pollution lumineuse ont été considérés négligeables.

5.2.3 Impacts négatifs lors de l'exploitation du chenal

Lors de l'exploitation du chenal, qui considère les opérations au quai de chargement du minerai, et la circulation des navires dans le chenal, les impacts non négligeables seront :

- La dégradation de la qualité de l'air par les émissions de gaz d'échappement des navires, considérée d'importance **Modérée** ;
- Egalement la Dégradation de la qualité de l'air liée aux envols de poussière lors du chargement du minerai, évaluée comme **Modérée** ;
- Les nuisances sonores liées à l'exploitation du nouveau quai sont-elles considérées comme un enjeu Mineur ;
- Contrairement à la phase de dragage, un impact sur la qualité de l'eau est envisagé en cas de déversement non contrôlé des eaux usées et eaux de déballastage des minéraliers.

6 Mesures d'atténuation / d'amélioration

Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale a été défini qui reprend les mesures identifiées dans le cadre de l'étude d'impact. Ce document doit servir de cadre aux opérations de dragage et à l'exploitation du chenal.

6.1 Rôles et responsabilités

Le PGES définit les acteurs impliqués dans le projet de dragage et leurs rôles et responsabilités respectifs :

- La SNIM ;
- L'entreprise de dragage ;
- Les utilisateurs du chenal ;
- Les autorités locales ;

La mise en place d'une équipe Environnementale et Sociale sur le port de Nouadhibou est notamment attendue.

6.2 Principales mesures d'atténuation

Les mesures identifiées pour la phase travaux incluent :

- Gestion des hydrocarbures**
 - **Interdiction des déversements en mer**
 - **Maintenance régulière des équipements**
 - **Stockages sécurisés des produits dangereux sur les bateaux et à terre**
 - **Préparation d'un Plan antipollution et d'un Plan de Gestion des Déversements Accidentels**
 - **Mise à disposition du matériel de lutte anti-pollution, formation du personnel**

- Présence Physique des navires**
 - Nombre de navires utilisés pour le dragage réduit au minimum (dont une autoporteuse, pas de chaland)
 - Définition d'un plan de circulation – diffusé à la capitainerie et l'autorité de la zone franche et de Protocoles de communication
 - Mise en place d'un balisage et d'alerte en cas d'approche de navires
 - Mise en place d'un corridor d'accès pour les navires de pêche artisanale
 - Mise en place d'un registre des plaintes

- Nuisances sonores**
 - Sélection d'équipements les plus silencieux possible, mise en place de silencieux sur les outils à percussion et d'écrans phoniques pour absorber les bruits sur la salle des machines, les compresseurs, générateurs et pompes
 - Maintenance des navires de dragage, moteurs, treuils hydrauliques etc. pour éviter les bruits de grincements

- Prélèvement des sédiments**
 - Interdiction de réaliser les dragages par injection d'eau dans la roche ou le sédiment (Jetsed)

- Clapage**
 - La compagnie de dragage doit mettre en œuvre des mesures limitant la dispersion des sédiments dans la colonne d'eau (e.g. green valve, dragage sans « overflow », clapage environnemental, ...).
 - Etablir des discussions avec l'autorité de la Zone Franche pour envisager la réutilisation des sédiments pour le Port en Eaux Profondes (en fonction de l'avancement du projet et de la comptabilité des sédiments)



Les mesures identifiées pour la phase d'exploitation incluent :

- Présence Physique des navires**
 - Préparation et diffusion d'un plan de circulation
 - Pan de surveillance incluant des Observations de la faune sous-marine
 - Arrêt des moteurs en cas d'observations de mégafaune

Gestion des hydrocarbures Piste de gestion des impacts cumulatifs : viser la distribution et l'utilisation de carburants à faible teneur en soufre au port (objectif de l'Organisation Maritime Internationale)

- Déchargement du minéral**
 - Installation d'un tube avec bec verseur sur le bras de chargement
 - Mise en place d'un système de pulvérisation d'eau couplé avec le bras de chargement
 - Equipement de protection fournie aux opérateurs du quai

- Eaux usées et eaux de ballast**
 - Aucun déversement à moins de 4 ou 12 milles nautiques (l'impact est intrinsèquement négatif mais relativement positif)
 - Les navires doivent avoir à bord et mettre en œuvre un plan de gestion des eaux de ballast.
 - Les navires doivent avoir un Registre des eaux de ballast

- Dragages d'entretien**
 - Entretiens réguliers du chenal pour diminuer les quantités à draguer à chaque fois
 - Caractérisation des sédiments avant dragage
 - Mise en œuvre d'un plan de suivi de la bathymétrie et de la turbidité et concentration de matières en suspension (cf. programme de surveillance et suivi)

7 Programme de suivi et surveillance

Les objectifs du suivi s'inscrivent dans plusieurs logiques complémentaires :

- Contrôler la qualité environnementale du projet en vérifiant que les incidences temporaires et permanentes, directes et indirectes du projet sont conformes avec les prévisions de l'étude d'impact ;

- Vérifier l'efficacité des mesures réductrices mises en œuvre et recadrer les mesures réductrices dans le cas où elles seraient inadaptées aux incidences constatées ;
- Tirer des enseignements pour les opérations de dragage et d'immersion qui seront entreprises à l'avenir, notamment en améliorant la conduite du chantier ou les modalités d'extraction et d'immersion.

Le Suivi proposé inclut :

Phase Travaux	<ul style="list-style-type: none"> Suivi des volumes de matériaux extraits et réintroduits dans le milieu naturel Relevés bathymétriques : campagnes d'avancement afin de surveiller l'évolution des travaux et des fonds marins : Suivi in situ de la qualité physique de l'eau à plusieurs niveaux de profondeur (sub-surface, mi-distance, fond) Suivi des mouvements des mammifères Suivi des accidents avec les animaux Suivi des niveaux de bruit aériens Mesure des indices de luminosité aux postes de travail de nuit Suivi des résultats des pêches (en suivi externe pour une gestion concertée des impacts cumulatifs)
Phase Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Mesures de qualité de l'air au niveau du port : Levés bathymétriques devant permettre d'apprécier l'évolution de la zone draguée et la stabilité de la zone sédimentaire de dépôt Evaluation de la qualité des sédiments avant dragages de maintenance Suivi des accidents avec les animaux et des mortalités côtières. Contrôle par intégration à long-termes : utilisation de bio-intégrateurs visant à évaluer l'impact de l'immersion des sédiments à longs termes et ainsi viser le risque de bio-contamination Suivi du benthos : (étude du processus de recolonisation) Mise en place d'un suivi spécifique sur les phoques moines, les baleines et les dauphins Suivi du trafic maritime Suivi des résultats des pêches

Ce suivi sera réalisé en plus de la supervision environnementale qui consistera à contrôler que les mesures d'atténuation sont effectivement mises en œuvre.

Un rapport semestriel sera remis au ministère de l'environnement pour présenter l'application du PGES, les non conformités et la Plan d'action Environnemental et Social.



8 Consultation

Ce chapitre synthétise les opinions collectées lors de la consultation du public.

8.1 Consultation des entités publiques

Les représentants de la société civile interrogés ont marqué leur approbation sur les **avantages positifs du projet dragage** en termes de **développement des infrastructures portuaires de la zone franche, l'augmentation de la capacité d'exportation de la SNIM et la réduction du chômage** par la création de nouveaux emplois.

Les opinions et perceptions recueillies font néanmoins ressortir les points suivants :

- Craintes que les opérations de dragage aient des impacts négatifs **sur les populations et la pêche**, notamment la pêche artisanale qui est le **moyen de subsistance d'une majorité de la population**. Les personnes consultées ont en particulier mentionné :
 - ⇒ La perturbation du trafic maritime et les risques de collision ;
 - ⇒ La hausse des dépenses en carburant pour atteindre les zones de pêche ;
 - ⇒ La contamination des poissons par les espèces étrangères que peuvent amener les navires qui accosteront dans ce port ;
 - ⇒ La perturbation de la pêche sportive ;
- Demande claire de prêter attention aux zones protégées, notamment le PNBA afin que les espèces faune et flore de cette zone ne soient pas impactées ;
- Attente de mesures d'accompagnement, allant de la sensibilisation à la compensation des éventuels risques induits par le projet et une coordination concertée entre le projet et les opérateurs du trafic maritime en vue d'éviter des accidents éventuels et alléger la navigation pour les pêcheurs artisanaux. Concrètement, il a été demandé que des cartes et balisage de la zone d'entrée du chenal soient établis pour sécuriser le trafic maritime.
- Besoin de coordonner avec le projet de port en eau profonde qui pourrait nécessiter l'utilisation de sédiments dragués
- Nécessité de respecter la nouvelle réglementation de la zone franche notamment en matière de trafic et d'environnement.

8.2 Conclusions de l'enquête ménages

Pour 70% des personnes interrogées, les pêcheurs représentent les populations les plus vulnérables au projet de dragage.

En considérant les activités des autres membres du foyer, la pêche constitue la principale activité dans toute la zone d'enquête, suivie par le commerce et la fonction publique, soit respectivement : 25,92%, 18,51% et 12,96%. Les activités menées sur la zone sont très variées.

Les personnes interrogées ont principalement exprimé des craintes sur des impacts sur l'environnement:

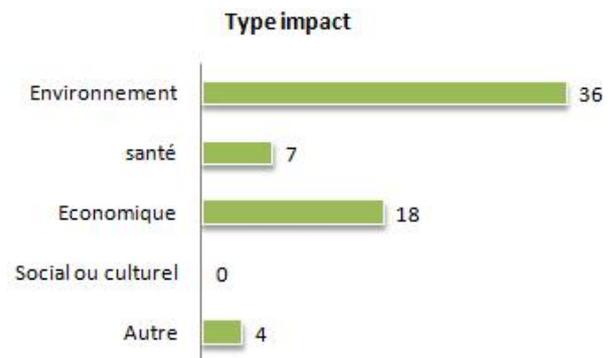


Figure I - 8: Types d'impacts envisagés par les populations enquêtées

Les impacts négatifs les plus récurrents et les plus mis en avant par les personnes interrogées au cours de l'enquête sociales concernent essentiellement la **pollution de la faune et de la flore**, les problèmes induits par les activités du projet sur le trafic maritime, la **probabilité d'introduction d'espèces nuisibles par les navires étrangers**, la **pollution des zones protégées** (la faune et la flore), **l'augmentation du taux de pauvreté** (pêcheurs traditionnels), la **probabilité d'émigration des poissons des zones habituelles de la pêche artisanale à cause des bruits des engins de l'entreprise chargée du dragage du chenal**, la **diminution de la contribution du secteur de la pêche au budget de l'Etat et l'appui à la sécurité alimentaire** (malnutrition des femmes et des enfants dans la zone du projet) etc.

Il a notamment été suggéré par les personnes interrogées:

- D'arrêter ou limiter le projet ;
- D'adapter le projet aux arrêts biologiques ;
- D'aider les pêcheurs financièrement ;
- De s'assurer de la sensibilisation des populations ;



9 Capacités institutionnelles et plan de renforcement

9.1 Contexte et besoin au niveau gouvernemental

La Direction du Contrôle Environnemental (DCE) est responsable au niveau national du suivi des projets de cette envergure et son pouvoir est délégué à l'Autorité de la Zone Franche de Nouadhibou (AN-ZF) pour ce projet à Nouadhibou.

Le renforcement des capacités de gestion environnementale et sociale devra concerner en particulier ces deux acteurs et un programme de renforcement devrait être mis en œuvre au niveau de :

- ⇒ Développement de normes et des directives ;
- ⇒ Application effective des mesures d'atténuation ;
- ⇒ Analyse des Etudes d'Impacts et Plans de Gestion Environnementale et Sociale

Les autres acteurs (commune, population riveraines, fédération des pêcheurs, associations, promoteurs privés, etc.) devraient bénéficier de séances d'information, de sensibilisation et de communication autour du projet, les normes et les lois en vigueur.

9.2 Contexte et besoin au niveau de la SNIM

La SNIM a déjà mis en œuvre un programme de formation de ses équipes environnementales financé par la Banque Mondiale.

Dans le cadre de ses activités à Nouadhibou, une équipe dédiée Environnemental et Social sera mise en œuvre comprenant :

- ⇒ Un responsable Environnemental et Social, familier de la Gestion E&S et en particulier des standards des bailleurs de fonds internationaux (ayant suivi la formation de la SNIM mentionnée en introduction).
- ⇒ Un appui par du personnel technique en charge des inspections de terrains et du suivi environnemental – qui sera assuré par du personnel interne et des équipes affiliées à un Bureau d'Etudes mobilisé pour le suivi des travaux
- ⇒ Une personne en charge de la communication et des relations communautaires.

10 Incidences financières

La mise en œuvre de ce programme Environnemental et Social aura des incidences financières, détaillées dans le volume V, PGES.



Antea Group France :

ZAC du Moulin, 803 Boulevard Duhamel du Monceau,

CS 30602, 45166 Olivet Cedex – France

Antea France – SAS avec un capital de 4 700 000 €

SIREN 393 206 735 – Code APE 7112 B

www.anteagroup.com