

Banque Européenne pour la Reconstruction  
et le Développement (BERD)

---

## Projet Nador West Med (Maroc)

### Résumé Non Technique

Version: V002

**Mars 2015**

Préparé par SE Solutions (Pty) Ltd

Préparé pour: BERD  
Préparé par: SE Solutions (Pty) Ltd  
Suite 51 - Postnet Centurion  
Private Bag X108  
Centurion – South Africa  
Tel: +27 12 643 0190  
Mobile: +27 82 903 9751  
Email: [sean@sesolutions.co.za](mailto:sean@sesolutions.co.za)  
Web: [www.sesolutions.co.za](http://www.sesolutions.co.za)

**TABLE DES MATIERES**

1.	INTRODUCTION ET DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET .....	4
1.1	Objet du présent document .....	4
1.2	Localisation du Projet .....	4
1.3	Promoteur du Projet .....	5
1.4	Description sommaire du Projet .....	5
1.5	Exploitation du port et promotion de la zone franche .....	7
2.	LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE EN BREF.....	10
2.1	Législation marocaine concernant les études d'impact.....	10
2.2	Législation marocaine concernant l'expropriation .....	10
2.3	Normes de la Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement.....	11
3.	L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET HUMAIN DU PROJET .....	12
3.1	Milieu physique.....	12
3.1.1	Climat.....	12
3.1.2	Eaux superficielles .....	12
3.1.3	Eaux souterraines.....	12
3.1.4	Fonds marins .....	13
3.1.5	Marées, houles, courants .....	13
3.1.6	Sédiments.....	13
3.2	Milieu biologique.....	14
3.2.1	Flore terrestre .....	14
3.2.2	Faune terrestre .....	14
3.2.3	Flore et faune marines.....	15
3.2.4	Aires protégées et sites d'intérêt biologique et écologique .....	16
3.3	Paysage.....	16
3.4	Aperçu socio-économique de la zone du Projet.....	17
3.4.1	Situation de la zone du Projet dans le découpage politico-administratif marocain .....	17
3.4.2	La Commune Rurale de Iaazzanene .....	17
3.4.3	Parcelles et personnes susceptibles d'être affectées par les acquisitions de terrains.....	17
3.4.4	Pêcheurs.....	17
3.4.5	Infrastructure.....	20
3.5	Patrimoine architectural et archéologique .....	21
3.6	Autres projets de développement économique dans la zone .....	21
4.	IMPACTS POTENTIELS DU PROJET ET MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS .....	22
4.1	Impacts positifs du Projet .....	22
4.2	Outils de gestion des impacts environnementaux et sociaux .....	22
4.3	Principaux enjeux environnementaux et sociaux du Projet.....	23
4.3.1	Principaux enjeux environnementaux.....	23
4.3.2	Dragage, clapage, et besoins en matériaux .....	24
4.4	Impacts sur les personnes et les biens et mesures de compensation.....	24
4.4.1	Impacts .....	24
4.4.2	Stratégie de compensation .....	24
4.5	Impacts sur les pêcheurs.....	25
4.6	Mesures de gestion des impacts.....	25
4.6.1	PSSE.....	25
4.6.2	PAES.....	25

5. CONSULTATION ET GESTION DES PLAINTES .....	27
5.1 Plan de participation des parties prenantes .....	27
5.2 Consultation publique .....	27
5.3 Gestion des plaintes et doléances .....	27
5.4 Divulgence de l'information par NWM et par la BERD .....	27
Annexe 1 – Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental.....	28
Annexe 2 – Liste des études environnementales et sociales disponibles.....	43

### LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 : Situation du Projet NWM.....	5
Figure 2 : Vue schématique de l'insertion du port dans le site et de ses principaux ouvrages .....	6
Figure 3 : Le port et la zone franche – Carte cadastrale .....	9
Figure 4 : Embouchure de l'oued Kert dans la baie de Bétoya, importante source de sédiments ...	12
Figure 5 : Répartition des espèces arborées sur le territoire du Projet .....	14
Figure 6 : Photographies illustrant les diverses unités paysagères de la zone du Projet.....	16
Figure 7 : La commune rurale de lazzanene .....	18
Figure 8 : Débarcadères utilisés par les pêcheurs dans la Baie de Bétoya .....	19
Tableau 1 : Données de base concernant les pêcheurs .....	20

### ABRÉVIATIONS

BERD	Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement
BO	Bulletin Officiel
EIE	Etude d'Impact Environnemental (au sens de la réglementation marocaine)
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social (au sens de la politique environnementale et sociale de la BERD)
EP	Exigence de Performance
EVP	Equivalent Vingt Pieds
NWM	Nador West Med
PAES	Plan d'Action Environnemental et Social
PDA	Point de Débarquement Aménagé
PSSE	Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental
SFI	Société Financière Internationale

## **1. INTRODUCTION ET DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET**

### **1.1 Objet du présent document**

Le présent document constitue le résumé non technique pour le projet de port maritime de Nador West Med (NWM) au Maroc établi dans le cadre du processus d'études environnementales et sociales de la Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement (BERD). Ce document présente le projet, décrit l'état actuel de l'environnement physique, biologique et humain dans la zone d'influence du projet, en présente les principaux impacts environnementaux et sociaux, et détaille les mesures envisagées pour éviter, minimiser, atténuer ou compenser ces impacts. La BERD envisage de participer au financement du Projet. A ce titre, ce document est préparé en conformité avec les standards de la BERD applicables au Projet. Il est basé sur les études existantes, en particulier l'étude d'impact environnemental menée par le groupement NOVEC-TME pour NWM dans le cadre du processus prévu par la réglementation marocaine, ainsi que les études du milieu physique menées par diverses sociétés pour le positionnement du port et la conception de ses ouvrages.

Le présent résumé non technique a été établi par une équipe indépendante de consultants retenue par la BERD, sous l'égide de la société sud-africaine SE Solutions. Il complète le résumé non technique établi précédemment par des consultants marocains dans le cadre du processus marocain d'étude d'impact environnemental, qui a été diffusé dans le cadre de l'enquête publique menée en Août 2014. Le processus mené par SE Solutions a consisté :

- à identifier les lacunes entre la documentation existante et les exigences de la BERD,
- à en combler certaines directement, notamment par la préparation d'un Plan de Participation des Parties Prenantes (EP 10) et d'un Cadre de Compensation et de Restauration des Moyens de Subsistance (EP 5) ;
- à prévoir que celles des lacunes qui ne pouvaient être comblées immédiatement le soient ultérieurement par le biais d'actions spécifiques prévues dans le Plan d'Action Environnementale et Sociale également préparé par SE Solutions.

L'annexe 2 présente la liste des documents élaborés dans le cadre du processus d'études environnementales et sociales menées dans le cadre du processus réglementaire marocain d'une part, et dans le cadre du processus de la BERD d'autre part.

### **1.2 Localisation du Projet**

Le projet NWM sera construit dans le site de la baie de Betoya, dans un territoire situé sur la façade Ouest de la péninsule des Trois Fourches à environ 30 km de la ville de Nador (voir Figure 1 ci-dessous), dans la Province de Nador et la Région de l'Oriental.

**Figure 1 : Situation du Projet NWM**

La baie de Bétoya offre des caractéristiques physiques favorables à la réalisation d'un port en eau profonde pouvant recevoir les plus grands navires porte-conteneurs actuels de 16 000 à 18 000 Equivalents Vingt Pieds (EVP). Le site est en effet bien connecté aux réseaux routier, autoroutier et aéroportuaire existants ou projetés à court terme. Il dispose également d'une position maritime avantageuse dans l'ouest de la méditerranée, d'un potentiel important en matière de transbordement des conteneurs, et de la possibilité d'y associer une zone franche et une zone de développement économique pouvant accueillir des activités logistiques et industrielle. Le projet s'inscrit ainsi dans la stratégie d'ensemble de développement de cette partie du Maroc, qui est actuellement relativement en retard sur le plan du développement économique et humain.

### 1.3 Promoteur du Projet

Le promoteur du projet Nador West Med est la société NWM. Il s'agit d'une société de droit privé dont les actionnaires sont intégralement publics, comme suit :

- Etat marocain ;
- Fonds Hassan II ;
- TMSA Participations (Tanger Med SA) ;
- Agence Nationale des Ports.

### 1.4 Description sommaire du Projet

Le complexe portuaire Nador West Med sera constitué de :

- un port en eau profonde doté de capacités importantes pour le transbordement des conteneurs et des hydrocarbures et le traitement des produits vrac, notamment le charbon ;
- une plate-forme industrielle ouverte aux investisseurs qui sera réalisée sur une zone franche de 1 500 ha et une zone de développement de 2 500 ha (en sus de la zone franche).

Le Projet, au sens du financement envisagé par la BERD, inclut l'infrastructure de base du port telle que décrite plus bas. La construction et l'exploitation ultérieures de la plate-forme industrielle, comportant la zone franche et la zone de développement, ne font pas partie du Projet mais constituent des Installations Associées au sens de la Politique Environnementale et Sociale de la BERD.

La figure suivante présente l'insertion du port dans le site et situe les principaux ouvrages.

**Figure 2 : Vue schématique de l'insertion du port dans le site et de ses principaux ouvrages**



Le port de Nador West Med sera composé des principaux ouvrages suivants (voir figure 3 ci-dessus), qui constituent le « Projet » au sens du financement de la BERD :

- Ouvrages de protection de 5 400 m de long, qui atteignent des fonds de -35 m, dont digue principale en talus de 4 200 mètres et digue secondaire de 1 200 mètres ;
- Plan d'eau d'environ 250 hectares protégé par les deux digues ci-dessus ;
- Ouvrages d'accostage ;
- Deux terminaux à conteneurs Est et Ouest situés de part et d'autre d'une darse d'une largeur de 500 mètres (terre-plein Est de 76 ha et terre-plein Ouest de 62 ha) ;
- Trois postes pétroliers (1 brut et 2 raffinés), situés le long de la digue principale ;
- Un poste vrac spécialisé ;
- Un quai de service d'une longueur de 360 m ;
- Un chenal d'accès nautique au port d'une longueur de 1 400 m, orienté SSO-NNE ;
- Ouvrages de déviation d'un oued temporaire qui actuellement se jette dans la mer au niveau de la plage.

Le montant de l'investissement pour la construction des ouvrages principaux du port est estimé à 10 milliards de dirhams marocains environ. Il sera financé par les fonds propres de la société NWM pour 4 milliards de dirhams et par des prêts auprès de bailleurs de fonds, dont le prêt envisagé par la BERD, pour 6 milliards de dirhams. Le démarrage des travaux de construction est programmé courant 2015 pour un achèvement vers la fin 2019.

La construction du Projet sera confiée à une entreprise générale retenue suite à un appel d'offres dans les clauses duquel sera inclus le respect des prescriptions environnementales et sociales de la réglementation marocaine et de la BERD, notamment la nécessité de se conformer à l'ensemble des Exigences de Performance applicables ainsi qu'au PAES préparé pour le Projet.

L'exploitation ultérieure du Port (après 2018) sera vraisemblablement confiée à des concessionnaires opérant chacune des principales zones du Port (terminal conteneurs, terminal hydrocarbures, port vraquier), sous la responsabilité d'ensemble de la société NWM. Ces concessionnaires seront retenus suite à un appel d'offres lancé par NWM, qui intégrera également la nécessité de se conformer à la réglementation marocaine et aux Exigences de Performance de la BERD.

Enfin, la commercialisation, la construction et l'exploitation de la zone franche, et au delà de la zone industrielle, ne font pas partie du Projet (dans la mesure où elles ne sont pas concernées par le financement de la BERD) mais constituent des Installations Associées au sens de la Politique Environnementale et Sociale de la BERD.

Les principales étapes de la construction du Projet, prévue globalement sur 4 ans, sont les suivantes :

- Phase A (environ 8 mois) :
  - Installation du chantier (construction des locaux et de la base vie) ;
  - Ouverture des carrières des matériaux et démarrage de l'exploitation ;
  - Construction de la partie terrestre de la digue principale ;
  - Construction du port de service ;
  - Travaux de terrassement des dunes ;
- Phase B (environ 16 mois) :
  - Travaux de traitement des sols au niveau de la digue principale ;
  - Construction de la digue principale ;
  - Construction de la digue secondaire ;
  - Dragage en fond de darse ;
- Phase C (environ 8 mois) :
  - Mise en place des remblais provisoires et construction des terminaux Est et Ouest en paroi moulée
  - Traitement des sols au niveau des terre-pleins conteneurs
  - Construction du terminal vrac spécialisé sur pieux
- Phase D (environ 8 mois) :
  - Finalisation de la construction des digues principale et secondaire et mise en place des superstructures
  - Construction des terminaux pétroliers sur pieux
  - Remblaiement des terre-pleins des terminaux à conteneurs
  - Construction du quai de service en blocs
- Phase E (environ 6 mois)
  - Dragage de la zone tampon
  - Mise en place des superstructures de quais en parois moulées
  - Démantèlement du port de service.

Il est estimé que la main d'œuvre requise par la construction du Projet s'élève à environ 2500 travailleurs. En phase exploitation de l'ordre de 1200 travailleurs seraient nécessaires pour le port, compte non tenu de la zone franche, dont les besoins en main d'œuvre ne peuvent être estimés à ce stade dans la mesure où la nature exacte des industries qui y seront installées n'est pas connue avec précision au présent stade.

### **1.5 Exploitation du port et promotion de la zone franche**

Après construction par NWM de l'infrastructure de base, prévue pour s'achever en 2018, le port sera exploité, sous la supervision de NWM, par un ou plus vraisemblablement plusieurs concessionnaires. Il est probable qu'un concessionnaire sera sélectionné pour l'activité conteneurs, un autre pour l'activité hydrocarbures, et un troisième pour l'activité vrac (essentiellement prévue pour recevoir du charbon). Le port bénéficiera d'un atout considérable dans la mesure où il sera l'un des seuls en Méditerranée à pouvoir accueillir les navires porte-conteneurs de dernière génération.

En terme de capacité, cette infrastructure permettra de traiter annuellement :

- 3 millions de conteneurs (Equivalent vingt pieds EVP) avec possibilité d'augmentation de cette capacité de 2 millions de conteneurs additionnels ;
- 25 millions de tonnes d'hydrocarbures ;
- 7 millions de tonnes de charbon ;
- 3 millions de tonnes de marchandises diverses.

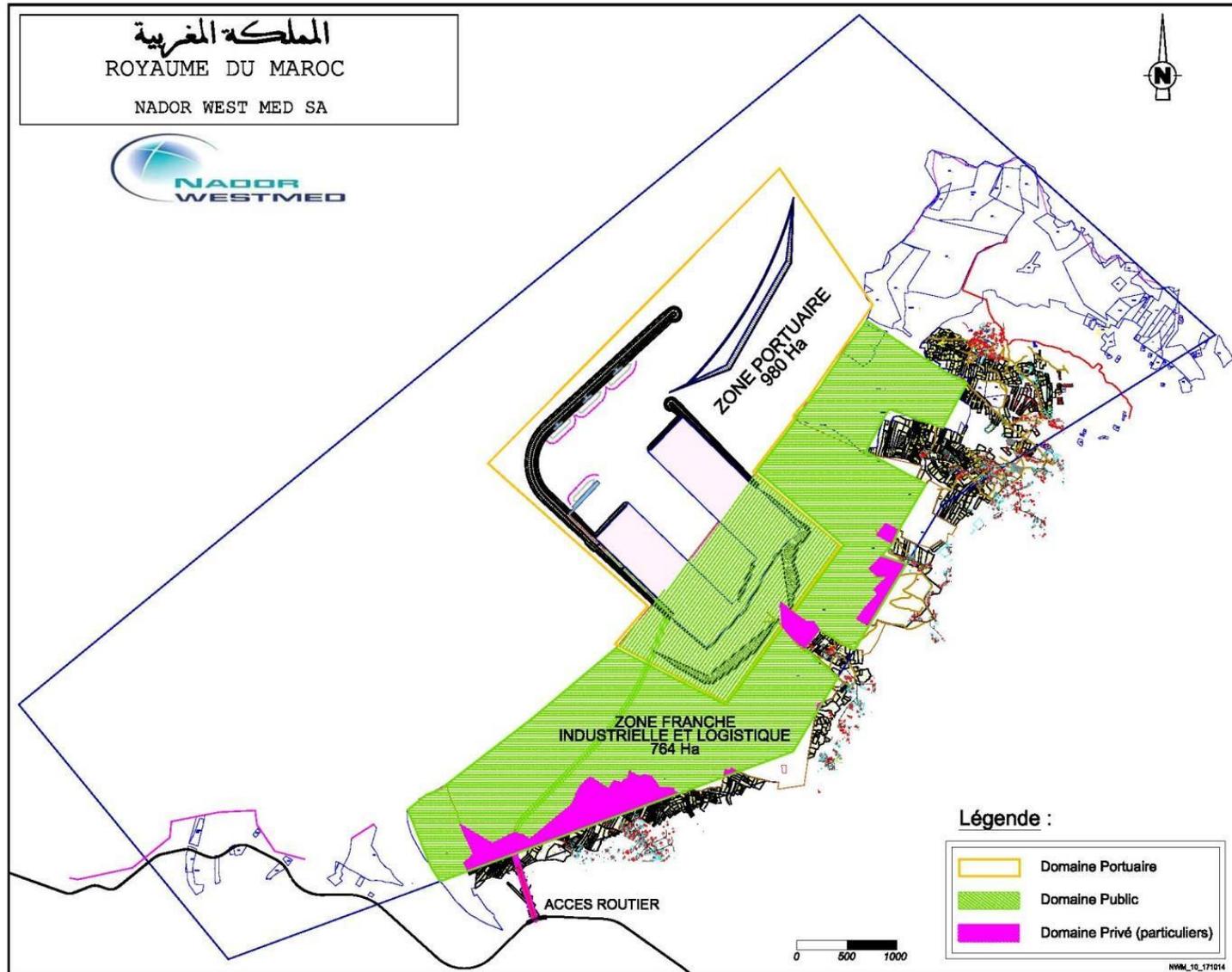
Du point de vue de l'application de la Politique Environnementale et Sociale de la BERD, ces installations destinées à l'exploitation sont considérées, au présent stade, comme des Installations Associées.

Les modalités précises de développement et de promotion de la zone franche ne sont pas déterminées dans les détails à ce stade. NWM a pour objectif de favoriser l'installation d'activités dans six filières considérées comme plus particulièrement porteuses :

- L'automobile ;
- La logistique ;
- Le stockage d'hydrocarbures ;
- Les industries métallurgiques et mécaniques ;
- La construction de plates-formes offshore ;
- Les énergies renouvelables, notamment l'éolien.

De la même manière que les infrastructures destinées à l'exploitation portuaire, la zone franche est considérée comme une Installation Associée.

Figure 3 :Le port et la zone franche – Carte cadastrale



## **2. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE EN BREF**

### **2.1 Législation marocaine concernant les études d'impact**

L'étude d'impact a été réalisée par le groupement de bureaux d'études NOVEC-TME conformément à la réglementation marocaine en vigueur [Loi n° 12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement promulguée par le dahir n° 1-03-60 du 10 rabii I 1424 (12 mai 2003)], et prend en considération les textes législatifs marocains régissant la protection de l'environnement, y compris les prescriptions relatives à la consultation et à l'information du public, fixées par le Décret n° 2-04-564 du 5 kaada 1429 (4 novembre 2008) relatif à l'enquête publique.

En matière de consultation du public, la législation marocaine prescrit une enquête publique de 20 jours, durant laquelle la population, préalablement informée par voie de presse ou autrement, est invitée à prendre connaissance du dossier, y compris un résumé non technique, et à consigner ses observations dans un registre dont il est tenu compte dans le rapport de la commission d'enquête.

### **2.2 Législation marocaine concernant l'expropriation**

La réglementation marocaine de l'expropriation est édictée par la loi n°7/81, mise en œuvre par le dahir du 6 mai 1982 et un décret d'application de 1983 qui précise certaines procédures. L'expropriation permet à l'administration de procéder à l'acquisition de biens immeubles en faisant appel à ses prérogatives de puissance publique. Ce procédé est utilisé lorsque les propriétaires de terres nécessaires à la réalisation d'ouvrages d'utilité publique refusent de les céder à l'amiable.

Il ne peut y avoir d'expropriation sans déclaration d'utilité publique. La procédure d'expropriation vise à maintenir un certain équilibre entre les intérêts des propriétaires et l'intérêt général. Elle comporte deux étapes : une étape administrative et une étape judiciaire, qui peut être déclenchée ou non selon les résultats de l'étape administrative. La première, réservée à l'activité administrative préparatoire à l'expropriation, doit être respectée de manière scrupuleuse. La seconde est dominée par l'intervention de l'autorité judiciaire, chargée à la fois de permettre à l'expropriant de prendre possession des terres expropriés contre versement d'une indemnité provisionnelle fixée par l'administration et de prononcer le transfert de propriété en fixant l'indemnité d'expropriation.

Il doit toujours y avoir tentative d'accord amiable avant que la phase judiciaire ne soit déclenchée.

La phase administrative s'ouvre par la déclaration de l'utilité publique, suivie d'une enquête administrative qui permet l'identification des parcelles à exproprier, puis des arrêtés de cessibilité, et, enfin, par une tentative d'accord amiable avec les propriétaires.

La loi prévoit que la valeur des pertes et dommages encourus est déterminée par une Commission administrative d'évaluation et d'expertise, présidée par une autorité administrative locale. Les dommages directement causés par l'expropriation sont indemnisés. La méthode d'évaluation s'appuie sur la valeur vénale des biens aux prix du marché lors de la déclaration l'utilité publique.

La phase judiciaire est déclenchée en cas d'échec de la tentative d'accord amiable et comprend trois éléments : la prise de possession, le transfert de propriété et la fixation de l'indemnité. En effet, l'échec de la tentative d'accord amiable ne paralyse pas la réalisation de l'opération projetée. L'administration peut toujours prendre possession de l'immeuble sous réserve de l'accord du propriétaire, à la condition de verser une indemnité provisionnelle. L'indemnité est fixée par le jugement qui prononce le transfert de propriété. Le juge peut se faire aider, dans sa tâche, par des experts.

### **2.3 Normes de la Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement**

En vertu de son mandat relatif au développement durable (Article 3 de la Convention Etablissant la BERD), la BERD applique à tous les projets qu'elle finance une « Politique Environnementale et Sociale<sup>1</sup> » qui s'accompagne de 10 Exigences de Performance (EP) présentant les normes applicables dans chacun des 10 principaux domaines environnementaux ou sociaux. Ces 10 Exigences de Performance sont les suivantes :

- EP 1 - Évaluation et gestion des impacts et problèmes environnementaux et sociaux
- EP 2 - Conditions d'emploi et de travail
- EP 3 - Utilisation efficace des ressources, prévention et contrôle de la pollution
- EP 4 - Santé et sécurité
- EP 5 - Acquisition de terres, réinstallation involontaire et déplacement économique
- EP 6 - Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes
- EP 7 - Peuples autochtones
- EP 8 - Patrimoine culturel
- EP 9 - Intermédiaires financiers
- EP 10 - Divulgence des informations et participation des parties prenantes

Les EP 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 et 10 sont applicables au projet NWM.

Comme indiqué en introduction (section 1.1), le processus de diligence de la BERD dont rend compte le présent Résumé Non Technique a eu pour finalité d'identifier les lacunes entre les documents préparés par NWM et les exigences de la BERD ci-dessus, d'en éliminer certaines par la préparation immédiate de documents spécifiques, et de prévoir que celles qui ne pouvaient être éliminées immédiatement le soient ultérieurement par le biais d'actions spécifiques prévues par le Plan d'Action Environnementale et Sociale.

---

<sup>1</sup> Cette politique, ainsi que les 10 Exigences de Performance qui l'accompagnent et des notes thématiques, sont disponibles en anglais, français et arabe à l'adresse web suivante : <http://www.ebrd.com/news/publications/policies/environmental-and-social-policy-esp.html>

### 3. L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET HUMAIN DU PROJET

#### 3.1 Milieu physique

##### 3.1.1 Climat

Le climat de la zone du Projet est méditerranéen, marqué par des étés secs et chauds et des hivers pluvieux et frais, avec une influence océanique qui adoucit les contrastes entre été et hiver. Les mois les plus chauds sont juillet et août avec des températures moyennes de l'ordre de 26°C, alors que les mois les plus froids sont janvier et février avec des températures moyennes de l'ordre de 12°C. La pluviométrie moyenne annuelle est de l'ordre de 370 millimètres, les pluies étant concentrées d'octobre à avril, avec de fortes variations entre années.

Les vents, particulièrement importants pour la conception d'un port, ont fait l'objet d'une étude spécifique (Artelia, 2010) :

- Les vents dominants proviennent essentiellement des secteurs Nord-Est (31% des occurrences) et Ouest (39% des occurrences) ;
- Les vents supérieurs à 10m/s représentent 14% (51 jours/an) et proviennent de ces mêmes deux directions.

##### 3.1.2 Eaux superficielles

Les sols sont généralement argileux et peu perméables. Le ruissellement est donc supérieur à l'infiltration et les débits des cours d'eau sont relativement élevés de ce fait. Le réseau hydrographique dans la zone d'étude comprend deux oueds, l'un important, l'oued Kert qui constitue la limite entre les provinces de Nador et de Driouch et dont le bassin versant est de 2 600 km<sup>2</sup>, et l'autre beaucoup plus petit, l'oued Ighzer N'tya qui rejoint la mer au niveau du projet de port, dont le bassin versant est de 30 km<sup>2</sup> et qui devra être dévié pour la construction et l'exploitation du Projet. Il existe également plusieurs petits vallons dont l'écoulement temporaire durant les pluies se fait directement dans la mer.

**Figure 4 : Embouchure de l'oued Kert dans la baie de Bétoya, importante source de sédiments**



Comme cela est visible sur la photographie ci-dessus, il existe un champ de dunes à l'arrière de la plage. Ces dunes seront affectées par le Projet. Lorsqu'augmente la distance au trait de côte, la couverture végétale des dunes augmente en densité et le couvert passé d'une dominante herbacée à une dominante ligneuse, avec une forte prédominance d'espèces de reboisement décrites à la section 3.2.1 ci-dessous.

##### 3.1.3 Eaux souterraines

La zone de construction du port est marquée par la présence de nappes d'eaux souterraines discontinues à une profondeur d'une vingtaine de mètres. Régionalement, des nappes plus importantes existent, en relation notamment avec l'oued Kert.

### 3.1.4 Fonds marins

La bathymétrie de la baie est régulière, sauf à l'approche des pointes rocheuses qui l'encadrent au nord et au sud. Les sédiments dans la zone du port ont été caractérisés de manière très complète par plusieurs campagnes de prélèvements et d'analyses menées entre 2006 et 2014. Les fonds marins rencontrés sont meubles dans l'ensemble, et de plus en plus fins au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la côte. Plus spécifiquement au niveau du port lui-même :

- Auprès de la côte, à moins de 8 m de profondeur, les fonds sont constitués de sables purs sans envasement ;
- Entre 8 et 18 m de profondeur, les fonds sont constitués de sables mais avec une fraction fine importante (sédiment très envasé) ;
- Plus au large, au delà de 18 m de profondeur, les sédiments sont plus fins, composés de limons et de vase.

L'identification de sites favorables au rejet des matériaux de dragage (clapage) a fait l'objet d'études bathymétriques, courantologiques, et écologiques spécifiques. Une zone de clapage a été identifiée au large de la pointe de Bétoya, dont les caractéristiques physiques, notamment de bathymétrie et de courant, permettront de limiter les impacts du clapage sur la faune et la flore marines.

### 3.1.5 Marées, houles, courants

Les marées sont faibles :

- Marée astronomique (causée par l'influence gravimétrique des astres, principalement la lune) : de l'ordre de 50 centimètres d'amplitude au maximum ;
- Marée barométrique (causée par les variations de pression atmosphérique) : amplitude d'un mètre au maximum.

Les houles au large correspondent à la rose des vents : d'une part des états de mer générés par les vents d'Ouest qui arrivent sur le site de l'O-NO et d'autre part des états de mer générés par les vents d'Est qui arrivent sur le site avec une direction N-NE. Au niveau de la plage les houles s'orientent dans une direction perpendiculaire à la côte. Les courants sur le site sont faibles, le courant côtier atteignant une vitesse maximale de 0,16 m/s dans des conditions extrêmes de vent et de marée (marée de vives- eaux).

### 3.1.6 Sédiments

La dynamique sédimentaire de la baie de Bétoya se caractérise par les principaux éléments suivants :

- L'Oued Kert alimente la plage de Bétoya, avec des apports de sable d'environ 15 000 m<sup>3</sup>/an ;
- Environ 32 000 m<sup>3</sup>/an de sable sont transportés par le vent de la plage vers le cordon dunaire ;
- Les mouvements de sédiments susceptibles d'entraîner des évolutions du trait de côte peuvent se résumer comme suit :
  - Partie sud de la plage : plage en accrétion d'un volume d'environ + 24 000 m<sup>3</sup>/an ;
  - Partie centre sud de la plage : plage en érosion d'un volume d'environ -13 000 m<sup>3</sup>/an ;
  - Partie centre nord de la plage : plage en légère accrétion + 3 000 m<sup>3</sup>/an ;
  - Partie nord : plage en équilibre (ou très légère érosion).

La qualité des sédiments a fait l'objet d'analyses sur 10 prélèvements et 8 métaux « lourds<sup>2</sup> », qui démontrent que les teneurs en métaux sont compatibles avec le rejet des matériaux de dragage en mer (conformité avec les normes françaises correspondantes<sup>3</sup>).

---

<sup>2</sup> Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc

<sup>3</sup> Arrêté du 9 Aout 2006.

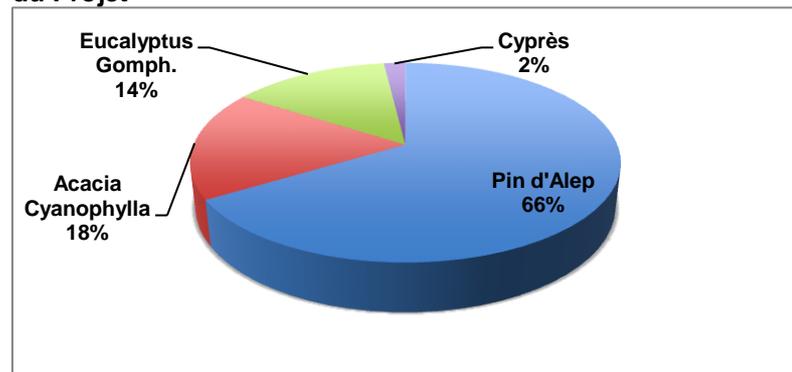
## 3.2 Milieu biologique

### 3.2.1 Flore terrestre

Sur le site du Projet, les dunes situées à l'arrière de la plage sont recouvertes d'une végétation correspondant à un reboisement réalisé dans les années 1940 à base de Pin d'Alep (*Pinus halepensis*), d'acacias (*Acacia cyanophylla*) et d'eucalyptus (*Eucalyptus gomphocephala*). Au-dessous de cet étage arboré, le sous bois clair comporte des espèces telles que lentisque (*Pistacia lentiscus*), ciste (*Cistus salvifolius*), bruyère (*Erica multiflora* Hanc.), filaire (*Phillyrea latifolia*), Oléastre (*Olea europea*), etc... La végétation originelle apparaît en quelques vestiges très espacés et rabougris. Elle est à base de Tamarix et de Phillyrea avec quelques oléastres ou caroubiers. Elle occupe moins de 5% de ce domaine forestier littoral.

Les espèces de reboisement sur le territoire du port et de la zone franche se répartissent ainsi :

**Figure 5 : Répartition des espèces arborées sur le territoire du Projet**



Cette forêt ne contribue que marginalement à l'économie locale (bois de feu, perches,...) et l'activité pastorale est faible, limitée à des troupeaux familiaux de quelques têtes.

La végétation qui recouvre le champ de dunes situé derrière la plage et qui sera affecté par le Projet est dégradée et issue, pour l'essentiel, du reboisement. Cependant, ce type de milieu particulièrement fragile est susceptible de renfermer des espèces sensibles, voire de constituer un Habitat Critique au sens de l'Exigence de Performance 6 de la BERD. C'est la raison pour laquelle des investigations supplémentaires sur ce champ de dunes sont prévues par le PAES pour qu'une détermination définitive quant au caractère éventuel d'Habitat Critique de cet écosystème soit faite.

### 3.2.2 Faune terrestre

Les principales espèces de Mammifères recensées sur le terrain ou dans la bibliographie sont :

- Hérisson d'Algérie (*Erinaceus algirus*), espèce commune mais qui se raréfie du fait du braconnage, protégée ;
- Musaraigne musette (*Crociodura russula*), espèce peu abondante ;
- Lièvre (*Lepus capensis*), espèce assez commune mais en régression à cause du braconnage ;
- Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), espèce relativement abondante ;
- Chacal (*Canis anrieus*), espèce abondante ;
- Renard roux (*Vulpes vulpes*), espèce abondante ;
- Chat sauvage (chat ganté), espèce liée au milieu forestier et devenue très rare sous l'effet de la dégradation du milieu naturel et de la raréfaction de ses proies, protégée ;
- Le sanglier (*Sus scrofa barbarus*) qui colonise tous les milieux.

Les principales espèces d'oiseaux sont les suivantes :

- Pigeon bisé (*Columa livia*), espèce sédentaire et très commune dans la région ;
- Pigeon ramier (*Columba palumbus*), espèce liée au milieu forestier et relativement rare ;
- Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), qui peut être observée en grande quantité entre mai et septembre ; la tourterelle niche dans les thuyas.

Aucune de ces espèces n'est identifiée comme « menacée » ou « de préoccupation » dans les listes de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). NWM mènera néanmoins des investigations complémentaires sur la faune et la flore terrestres pour déterminer la sensibilité éventuelle de l'habitat dunaire concerné par le projet et des espèces qui y sont liées. Ces études ont été prévues pour être exécutées début 2015, comme indiqué dans le PAES.

### 3.2.3 Flore et faune marines

Le principal site remarquable de la région est le Cap des Trois Fourches, qui bénéficie d'une classification au titre de la convention RAMSAR sur les zones humides. Cette zone est située à près de 22 km au nord du Projet (voir carte à la Figure 1). Ce site a un rôle important pour la migration des oiseaux. La zone humide du site sert de zone de nourrissage pour un grand nombre d'espèces maritimes, parmi lesquelles certaines sont rares et menacées, comme le Goéland d'Audouin (*Larus audouinii*), la Mouette tridactyle (*Rissa tridactyla*) ou la Sterne voyageuse (*Sterna bengalensis*), ou sont remarquables, comme le Puffin cendré (*Calonectris diomedea*), l'Océanite tempête (*Hydrobates pelagicus*) et le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*). La nature accidentée des terrains géologiques présente des escarpements attirant quelques espèces caractéristiques comme le Faucon crécerellette (*Falco naumanni*), le Traquet rieur (*Oenanthe leucura*) et le Merle bleu (*Monticola solitarius*).

Les eaux côtières du site abritent également des espèces vulnérables ou menacées comme la Patelle géante (*Patella ferruginea*) et la Patelle noire (*Cymbula nigra* anciennement *Patella nigra*) toutes deux inscrites à l'Annexe II de la Convention de Barcelone, ainsi que la Tortue Couanne (*Caretta caretta*) et le Rorqual (*Balaenoptera physalus*) inscrits tous deux à la liste rouge de l'IUCN. Il semblerait également que des colonies de Phoques moines (*Monachus monachus*) aient existé sur le site. Il s'agit d'une espèce en danger critique d'extinction inscrite sur la liste rouge de l'IUCN. Mais d'après une enquête réalisée par l'Institut National de Recherche Halieutique de Nador sur l'ensemble de la baie de Bétoya, aucun phoque n'a été observé depuis 20 ans.

Le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) ainsi que le Dauphin commun (*Delphinus delphis*) ont été observés à l'Est du Cap des Trois Fourches mais leur abondance est considérée comme faible. Le Rorqual commun (*Balaenoptera physalus*) a également été signalé. Tous les trois sont nommés en annexe II de la Convention de Barcelone. Ces cétacés sont tous considérés comme migrants et ne sont repérés qu'occasionnellement près des côtes.

Si à l'échelle régionale le site du Cap des Trois Fourches présente une biodiversité remarquable, qui a motivé son classement comme SIBE par les autorités marocaines et comme site RAMSAR à l'échelle internationale, à l'échelle locale de la Baie de Bétoya qui est directement affectée par le Projet, aucune zone protégée ni remarquable n'est notée. Les fonds vaseux ou sableux et l'absence d'herbier ne se prêtent guère à la présence d'espèces animales ou végétales remarquables.

La seule ressource notable est un herbier de Cymodocées et de Zostères mixte d'une superficie de 6.82 hectares, qui a été localisé au delà de la Pointe Négri à une quinzaine de kilomètres du projet. Cet herbier a fait l'objet d'une cartographie et de mesures de vitalité. Aucun autre herbier n'a été observé sur le reste de la zone d'étude. La faune benthique et pélagique a été inventoriée et les listes d'espèces correspondantes figurent dans le rapport détaillé de l'étude d'impact, sans qu'aucune sensibilité particulière n'ait été identifiée.

### 3.2.4 Aires protégées et sites d'intérêt biologique et écologique

Le Projet est situé en dehors des aires protégées et Sites d'intérêt biologique et écologique (SIBE) de la zone. Les deux SIBE les plus proches sont les suivants :

- Cap des Trois Fourches (environ 20 km du Projet) : 8000 hectares, dont les deux tiers sont marins, devenu site RAMSAR en 2005 (voir section précédente pour une description des espèces remarquables présentes) ;
- Mont Gourougou (environ 10 km du Projet) : il constitue l'unique site forestier de la région de Nador et est considéré comme un espace écologique, éducatif, récréatif, social et touristique d'une grande utilité (« poumon » de la ville).

### 3.3 Paysage

La baie de Bétoya bénéficie d'un paysage typique du littoral méditerranéen marocain où des rivages doux finissant en plages contrastent avec des escarpements finissant en falaises. Les principales unités paysagères sont les suivantes :

- Embouchure de l'oued Kert (vue notamment depuis la rocade méditerranéenne), avec des plantes halophytes et des espaces agricoles ;
- Paysage littoral (vu par exemple depuis le chef lieu de la commune d'laazanene ou des lignes de crêtes ou collines voisines) ;
- Paysage collinaire forestier et agricole : (vu par exemple depuis la rocade méditerranéenne) constitué de dunes forestières et de collines et plateaux à l'arrière plan, où se situent l'essentiel de l'habitat rural dispersé qui caractérise la zone.

**Figure 6 : Photographies illustrant les diverses unités paysagères de la zone du Projet**



Vue vers le nord-est depuis la rocade méditerranéenne au niveau d'Amjjaou ; vue sur les collines en rive droite de l'Oued Kert, l'habitat dispersé dans la commune rurale d'laazanene, et les pentes du Gourougou à l'arrière plan



Vue depuis la rocade méditerranéenne vers la plage de Bétoya : débarcadère informel de pêcheurs de Chamlala au premier plan sur la plage, puis embouchure de l'oued Kert et transition plage – dunes – collines en rive droite de l'oued Kert



Vue vers le sud sur la baie de Bétoya depuis la pointe Négri, transition plage – dunes – collines bien visible



Ensemble touristique de Bouyaffer el-Kallat sur la pointe Negri

### **3.4 Aperçu socio-économique de la zone du Projet**

#### **3.4.1 Situation de la zone du Projet dans le découpage politico-administratif marocain**

Le port et les zones franches et industrielles qui lui sont associées se situent intégralement sur le territoire de la commune rurale de laazzanene (chef-lieu laazzanene centre), qui appartient à la province de Nador (chef-lieu : Nador), elle-même située dans la région de l'Oriental (chef-lieu : Oujda). La commune voisine de Amejjaou sera indirectement et marginalement affectée par la réinstallation de certains pêcheurs, ainsi que par certaines activités en phase de construction dans la mesure où la Rocade Méditerranéenne, principal axe routier de la zone, passe en limite de cette commune. Cette dernière commune se situe dans la région voisine de Driouch (chef-lieu : Driouch) créée en 2009, qui fait elle aussi partie de la province de l'Oriental, la limite entre les deux régions étant constituée par l'Oued Kert, qui débouche dans la mer Méditerranée à environ 3 km au sud-ouest du site du port.

#### **3.4.2 La Commune Rurale de laazzanene**

La population totale de la commune est de l'ordre de 12 000 habitants répartis dans environ 2 400 ménages. Une part significative de la population adulte originaire de la commune est émigrée (Pays-Bas, Belgique, Allemagne, France) et de ce fait de nombreuses résidences sont vides une grande partie de l'année. Comme le montre la figure 7 ci-dessous, l'habitat est généralement dispersé comme ailleurs dans le Rif, mais il existe un chef-lieu où sont situés les principaux services – banque, poste, école, mosquée du vendredi, cafés, etc...

Il existe à l'extrémité nord de la baie de Bétoya un complexe touristique (Bouyaffer al Kallat) développé par un promoteur local et utilisé principalement en été comme lieu de villégiature par des Marocains résidant à l'étranger. Celui-ci ne sera pas affecté directement par les besoins de terrains du Projet, non plus que la partie de plage qui lui est attenante, mais il sera affecté par l'impact environnemental (bruit en phases construction et exploitation) et visuel du Projet.

Comme dans le reste du Rif, la population est majoritairement berbère et la langue de communication entre locaux est le berbère rifain, qui est une variante des parlers berbères ou amazigh.

#### **3.4.3 Parcelles et personnes susceptibles d'être affectées par les acquisitions de terrains**

Dans le cadre du Projet, bien que le port lui-même soit intégralement construit sur des parcelles relevant du domaine forestier et maritime de l'Etat, des parcelles privées à usage essentiellement agricole sont affectées par la route d'accès. Une enquête parcellaire détaillée a été conduite par NWM et a identifié la présence de 29 parcelles pour 20 propriétaires. En ce qui concerne la zone franche, qui constitue une installation associée au Projet, le nombre total de parcelles privées à usage agricole affectées est de 305 pour un nombre de propriétaires de 155. Aucune résidence permanente n'est affectée par le Projet.

#### **3.4.4 Pêcheurs**

La plage sur laquelle le port sera construit compte trois débarcadères informels utilisés par les pêcheurs locaux, aux lieux-dits Kallat, Sammar et Chamlalla. La figure 8 ci-après présente la localisation de ces trois débarcadères. Kallat et Sammar se situent sur la commune de laazzanene, alors que Chamlalla se situe sur la commune de Amaoujj. Seul le débarcadère de Sammar se situe dans l'emprise directe du projet de port. A noter que l'essentiel de l'activité de pêche a été interdite depuis décembre 2013 car les pêcheurs pratiquaient une technique illégale (pêche au lamparot) et que les sorties sont actuellement très limitées.

Les activités de pêche sont susceptibles d'être affectées par les impacts environnementaux du Projet (augmentation de la turbidité liée au dragage en phases construction et exploitation par exemple), ainsi que par les manœuvres des navires en phase exploitation.

Figure 7 :La commune rurale de laazzanene



Figure 8 : Débarcadères utilisés par les pêcheurs dans la Baie de Bétoya

Photos : Novec



Les données relatives aux groupes de pêcheurs qui exploitent ces sites ont été collectées par le groupement NOVEC-TME dans le cadre de l'EIE du projet NWM. Elles sont résumées au tableau suivant :

**Tableau 1 : Données de base concernant les pêcheurs**

Débarcadère	Kallat	Sammar	Chamlalla
Nombre d'embarcations	40	21	10
Origine des pêcheurs	CR de laazannene	Douar de Sammar, CR de laazannene	Douar de Chamlalla, CR de Amaoujj
Type de pêche pratiquée	Côtière, artisanale, dans une zone de 2 milles	Côtière, artisanale, dans une zone de 3 milles	Côtière, artisanale, dans une zone de 3 milles
Espèces pêchées	Sardine, sépia, dorade, chinchard	Sardine, sépia, dorade	Sardine, sépia, dorade, chinchard, anchois

Dans le cadre de sa politique générale de soutien à la pêche artisanale et de regroupement des pêcheurs artisanaux sur des sites où la commercialisation et la chaîne du froid peuvent être mieux organisées, le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime (MAPM) a établi un projet de relocalisation des pêcheurs de la Baie de Bétoya sur un « Point de Débarquement Aménagé » (PDA) au lieu dit Chamlalla, où est actuellement établi un débarcadère informel.

Même si le projet de relocalisation avait été prévu indépendamment du Projet, il est bien évident que maintenir la présence des pêcheurs dans le voisinage proche du port, où évolueront des navires de taille considérable, ne serait pas sans poser de délicats problèmes de sécurité et n'est donc pas souhaitable. La relocalisation permettra aux pêcheurs d'évoluer dans des conditions de sécurité bien meilleures que s'ils restaient sur les sites d'où ils opèrent actuellement. NWM et le Ministère chargé des Pêches Maritimes coopéreront pour mettre en œuvre une approche de relocalisation qui se conforme tant aux normes nationales qu'internationales (notamment EP 5 de la BERD), en conformité avec les principes présentés dans le Plan de Compensation et de Restauration des Moyens de Subsistance.

### 3.4.5 Infrastructure

La commune d'laazanene est traversée par la route nationale N16 (« rocade méditerranéenne » de Nador à Al Hoceima), la route provinciale P6202 et une route communale allant vers la plage de Kallat. Ces infrastructures sont récentes et en parfait état.

A l'échelle régionale, la zone n'est actuellement pas desservie par une autoroute. L'autoroute Rabat – Fès – Oujda se trouve à une centaine de kilomètres du port environ. Il est prévu de la compléter par un barreau autoroutier permettant la desserte autoroutière de Nador et du port. En outre, une nouvelle ligne ferroviaire reliant Nador à Taourirt a été réalisée (longueur de 110 km), avec sept nouvelles gares sur le parcours.

Enfin, le nouvel aéroport international de Nador peut accueillir 750 000 passagers par an et dessert diverses destinations au Maroc et en Europe.

### **3.5 Patrimoine architectural et archéologique**

La commune de laazanene ne renferme pas de constructions architecturales spécifiques qui méritent d'être sauvegardées. Le type d'habitat dominant est rural et est en train de se transformer vers la structure péri-urbaine typique au Maroc, avec des constructions relativement sophistiquées initiées par des Marocains résident à l'étranger. Le marabout de Sidi Messoud est à l'extérieur de la zone du projet, située sur le versant Nord de la Pointe Négri. Une maison sur le sommet dit « Ghassassa » présente une valeur historique car certains habitants d'laazanene indiquent qu'elle aurait été édifiée dès les premières installations sur le territoire, mais elle n'est pas affectée par le Projet.

Malgré l'absence vraisemblable de vestiges archéologiques dans la zone susceptible d'être affectée par la construction, une procédure sera mise au point en cas de découverte archéologique inopinée en cours de travaux.

### **3.6 Autres projets de développement économique dans la zone**

Un vaste plan de développement est en cours de préparation, et d'exécution pour certains volets suite aux instructions royales concernant l'Oriental en général et la région de Nador en particulier. Globalement, la partie ouest de la péninsule des Trois Fourches est plutôt destinée à accueillir des industries, structurées autour du projet de NWM, y compris le port et la zone franche, cependant que la partie est dans l'ensemble destinée à accueillir des projets touristiques et urbains. Dans cette perspective, les principaux projets actuellement en cours de réalisation dans la zone du Projet sont les suivants, outre le projet de NWM :

- Le réaménagement urbain de la ville de Nador, intégrant la création de nouveaux quartiers (près de 40.000 logements) ;
- Le projet d'aménagement éco-touristique de la lagune de Marchica, qui comporte la dépollution de la lagune par l'ouverture d'un chenal de communication avec la Méditerranée et l'amélioration du traitement des effluents dans le bassin versant, ainsi que des projets immobiliers d'envergure ;
- L'amélioration des infrastructures :
  - La récente ligne ferroviaire rail Taourirt Nador pourrait faire l'objet d'une prolongation vers Bétoya ;
  - La construction d'un barreau autoroutier d'une centaine de kilomètres de long reliant Nador et le port à l'autoroute Rabat – Fès – Oujda ;
  - La construction possible d'une centrale thermique.
- Le projet de développement agricole de Sammar, qui est basé sur l'amélioration des cultures dites de « bour » (pluviales), dont la réalisation a démarré en 2006 et qui est actuellement en cours d'achèvement.

A noter que Nador est une place financière importante (la deuxième du Maroc) du fait, entre autres, de l'importance des dépôts des Marocains Résident à l'Etranger.

## **4. IMPACTS POTENTIELS DU PROJET ET MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS**

### **4.1 Impacts positifs du Projet**

Le Projet s'inscrit dans le cadre de l'Initiative Royale pour le développement de la région de l'Oriental, qui est actuellement en retard sur le reste du Maroc pour bon nombre de paramètres socio-économiques, en particulier le taux d'alphabétisation et le niveau de pauvreté et de vulnérabilité.

Les études macro-économiques menées par NWM indiquent que le port et la zone franche qui lui est associée devrait permettre, à long terme, de créer de l'ordre de 100 000 emplois, dont environ 30 000 emplois directs pour le port et les activités de la zone franche, 50 000 emplois indirects dans les activités de sous-traitance et 30 000 emplois induits dans le commerce et les services.

Y compris la construction du port lui-même (de l'ordre de 10 Milliards de DH), il est estimé que le total des investissements (zone franche et infrastructure) pourrait atteindre 70 Milliards de DH. La construction du port devrait employer de l'ordre de 2.500 travailleurs, et son exploitation de l'ordre de 1.200.

### **4.2 Outils de gestion des impacts environnementaux et sociaux**

Le Projet a développé les outils suivants de gestion des impacts potentiellement négatifs (voir liste des documents en Annexe 2) :

- L'étude d'impact environnemental (EIE) préparée dans le cadre de la législation marocaine présente en détail la situation environnementale et sociale de référence dans la zone du Projet, ainsi que l'évaluation des impacts ; l'EIE est disponible en version finale et a été soumise à l'enquête publique requise par la législation marocaine ;
- Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental (PSSE) définit les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi sur lesquelles le promoteur du Projet NWM s'engage vis-à-vis de l'administration marocaine ; il est soumis pour servir de base à la Décision d'Acceptabilité Environnementale qui constitue le permis environnemental délivré par l'administration marocaine au Projet ; ce document est disponible en version provisoire et a été soumis par NWM à l'administration à l'appui de sa demande d'acceptabilité environnementale ; il est susceptible d'être modifié suite aux commentaires de l'administration ;
- Le Plan d'Action Environnementale et Sociale (PAES) est un document préparé pour satisfaire aux exigences environnementales et sociales de la BERD qui ne sont pas couvertes par la législation marocaine, et donc ne sont pas couvertes par le PSSE ; ce document a été préparé par SE Solutions pour approbation par la BERD et NWM ;
- Le Plan de Participation des Parties Prenantes (PPP) précise les modalités de consultation publique et de divulgation des documents durant toute la vie du Projet en conformité avec les exigences de EP10 de la BERD ; ce document a été préparé par SE Solutions pour approbation par la BERD et NWM ;
- Le Plan de Compensation et Restauration des Moyens de Subsistance traite des impacts sur les personnes et les biens (déplacement économique) et en particulier précise les modalités de compensation de ces impacts en conformité avec les exigences de EP5 de la BERD ; ce document a été préparé par SE Solutions pour approbation par la BERD et NWM.

Le présent Résumé Non Technique se base sur les documents ci-dessus qui présentent les différents sujets décrits en détail. Il en présente un bref résumé, le lecteur désireux de les examiner dans le détail étant invité à les consulter sur le site de NWM<sup>4</sup> et de la BERD<sup>5</sup> où ils sont disponibles dans leur intégralité.

En outre, les principaux outils suivants demeurent à préparer à des phases ultérieures de préparation du Projet :

- Système de gestion environnementale et sociale de NWM, qui permettra d'articuler les différents plans de gestion en un système unique et cohérent susceptible de recevoir une certification de type ISO 14001 ou similaire ;
- Plan de gestion de l'entrepreneur qui sera chargé des travaux (Plan d'Assurance sur l'Environnement) requis par les documents d'appel d'offres en cours d'élaboration et de publication par NWM ;
- Plan de gestion des concessionnaires auxquels sera attribuée l'exploitation des différentes parties du port (notamment terminaux conteneurs, terminal hydrocarbures, port vraquier) ;
- Etudes d'impact environnemental et plans de gestion des industriels susceptibles de s'installer dans la zone franche ;
- Plans de compensation et de restauration des moyens de subsistance pour les exploitants agricoles affectés par les expropriations de terres d'une part, et pour les pêcheurs relocalisés d'autre part ;
- Plan de logement des travailleurs, à préparer par l'entreprise générale quand elle aura été sélectionnée ;
- Plan d'approvisionnement en matériaux et aspects environnementaux et sociaux relatifs aux carrières sélectionnées et au transport des matériaux, à préparer par l'entreprise générale quand elle aura été sélectionnée.

### **4.3 Principaux enjeux environnementaux et sociaux du Projet**

#### **4.3.1 Principaux enjeux environnementaux**

Il résulte de l'analyse des impacts et de la sensibilité des récepteurs que les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet sont les suivants :

- En phase de construction :
  - L'impact sur les écosystèmes terrestres constitués par les dunes reboisées qui devront être défrichées et terrassées, avec des impacts possibles sur les espèces végétales ou animales qui doivent être précisés ;
  - L'augmentation de la turbidité des eaux marines liée au dragage et au clapage (rejet des sédiments), et les impacts consécutifs à la dégradation de la qualité de l'eau sur la faune et la flore marines ;
  - Les impacts acoustiques sur la faune marine et sur la population avoisinante ;
  - La santé et la sécurité des travailleurs, et les risques pour la sécurité des riverains, liés, notamment, au transport des matériaux ;
  - La gestion des déchets générés par la construction ;
  - L'acquisition des terres nécessaires au développement du port (route d'accès) et de la zone franche, et le déplacement des pêcheurs ;
- En phase d'exploitation :
  - Le trafic maritime dans la baie, avec, notamment, les conséquences sur la sécurité et la productivité des activités de pêche ;

---

<sup>4</sup> [www.nadorwestmed.ma](http://www.nadorwestmed.ma)

<sup>5</sup> [www.ebrd.com](http://www.ebrd.com)

- Le dragage et clapage nécessaires à la maintenance du port et du chenal d'accès en phase d'exploitation ;
- La santé et la sécurité des travailleurs, et la sécurité des riverains vis-à-vis des flux de transport ;
- Les impacts potentiels de déversements accidentels d'hydrocarbures en mer ou à terre, en particulier pour le site sensible des Trois Fourches ;
- La gestion des risques et impacts environnementaux associés aux entreprises qui s'installeront dans la zone franche.

#### **4.3.2 Dragage, clapage, et besoins en matériaux**

L'une des problématiques les plus sensibles liées à la construction du port est celle du dragage nécessaire dans le port et dans le chenal d'accès pour créer les profondeurs requises à l'accès des navires (tirant d'eau de 18 à 20 mètres), ainsi que pour créer les assises des digues, du « clapage », qui est le rejet en mer des matériaux issus du dragage, et de manière générale des matériaux nécessaires à la création des ouvrages du port.

Les études détaillées effectuées par NWM indiquent que :

- Une partie des matériaux dragués présentera des caractéristiques favorables pour être réutilisée en remblais dans la construction des différents terminaux ;
- Par contre, les matériaux vaseux ne pourront être réutilisés et devront être rejetés en mer (clapage) après dragage ;
- Une zone a été identifiée pour le clapage au large de la pointe de Bétoya, au sud-ouest du site du port, où la bathymétrie est favorable à la minimisation des impacts de cette opération.
- 

#### **4.4 Impacts sur les personnes et les biens et mesures de compensation**

Les impacts sur les personnes et les biens liés à l'acquisition des terres nécessaires à la réalisation du Projet sont décrits en détail dans le Plan de Compensation et Restauration des Moyens de Subsistance, ainsi que les mesures de compensation correspondantes.

##### **4.4.1 Impacts**

Le Projet a pris des mesures pour éviter ou minimiser les impacts sur les personnes et les biens :

- Le site sélectionné pour le port présente des impacts très limités sur les personnes et les biens : en effet, il n'occasionne aucun déplacement physique, et les terres qu'il affecte sont en majorité des terres du domaine de l'Etat non cultivées ;
- Les limites occidentales de la future zone franche (en direction des zones habitées de laaazzanene) ont été adaptées pour éviter tout impact sur des résidences principales et limiter le déplacement économique.

En fin de compte, le Projet affectera les trois catégories suivantes de personnes et/ou de biens

- La route d'accès au port affectera 29 parcelles pour 20 propriétaires ;
- Le développement de la zone franche, qui constitue une installation associée au Projet, affectera 305 parcelles privées à usage agricole pour 155 propriétaires.
- Une centaine de pêcheurs (patrons et employés ensemble) seront également affectés en phases de construction et d'exploitation du Port et leurs débarcadères actuels seront déplacés vers un Point de Débarquement Aménagé (PDA).

Il est important de noter qu'aucune résidence permanente n'est affectée par le Projet. Le site touristique de Bouyaffer El Kallat sera affecté visuellement et potentiellement par le bruit et la poussière issus de la construction et ultérieurement par le passage des navires.

#### 4.4.2 Stratégie de compensation

Les principes suivants guideront l'acquisition des terres, la compensation, et la restauration des moyens de subsistance dans le cadre du Projet :

- Les activités seront menées en conformité avec la réglementation marocaine, l'Exigence de Performance 5 de la BERD, et le Cadre de Compensation et de Restauration des Moyens de Subsistance (et les deux plans à préparer ultérieurement) ;
- Le Projet cherchera à minimiser le déplacement physique et économique ;
- Tous les impacts sur les biens et sur les moyens de subsistance feront l'objet d'une indemnisation et/ou d'une assistance ;
- Les indemnisations seront calculées à la valeur de remplacement en conformité avec EP 5 ;
- Les indemnisations seront effectuées (payées) avant que l'impact n'ait lieu ;
- Le Projet cherchera à conclure des accords négociés dans le cadre des dispositions de la loi marocaine relative à l'expropriation (première phase de la procédure visant un accord amiable) ;
- Un mécanisme de gestion des doléances et plaintes sera mis en place en conformité avec le Plan de Participation des Parties Prenantes (PPP) et le chapitre **Error! Reference source not found.** du présent Plan ;
- Les personnes vulnérables potentiellement affectées par le Projet seront identifiées et assistées en tant que de besoin dans le cadre des dispositions présentées au Chapitre **Error! Reference source not found.** du présent Plan ;
- Les activités d'acquisition des terres et de restauration des moyens de subsistance feront l'objet d'un suivi par le Projet.

#### 4.5 Impacts sur les pêcheurs

Les pêcheurs utilisant les trois débarcadères situés à proximité du port sur la plage de Bétoya doivent être réinstallés à l'initiative du Ministère chargé des pêches dans le cadre de la création d'un Point de Débarquement Aménagé situé à l'extrémité sud de la baie au lieu-dit Chamlalla (où se situe le plus méridional des trois débarcadères informels actuels).

La politique d'ensemble du Gouvernement, dans le cadre du soutien économique au secteur de la pêche artisanale, consiste à regrouper les pêcheurs artisanaux sur des ports aménagés où sont disponibles des infrastructures facilitant le traitement du poisson (réfrigération) et son évacuation vers les marchés (plate-forme de transfert). Ceci est en cours sur l'ensemble du territoire, et le PDA de Chamlalla s'inscrit dans ce cadre.

Cette relocalisation permettra également d'éviter tout impact sur la sécurité des pêcheurs qui aurait pu être occasionné par la construction et surtout l'exploitation du port.

Un avant-projet architectural et technique sommaire a été préparé en 2008 par des consultants pour le compte du Ministère des Pêches. NWM devra se rapprocher du Ministère pour que le déroulement de la relocalisation des pêcheurs soit concomitant de la phase construction de NWM.

#### 4.6 Mesures de gestion des impacts

##### 4.6.1 PSSE

Les tableaux présentés en Annexe 1 sont issus du Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental (PSSE) et présentent les impacts du Projet sur les éléments du milieu physique, biologique et humain, ainsi que les mesures de gestion des impacts. Ils sont issus de l'étude d'impact menée au titre de la réglementation marocaine par le groupement NOVEC-TME pour le compte de NWM. Le PSSE est en cours d'approbation par l'autorité marocaine compétente.

#### 4.6.2 PAES

Le Plan d'Action Environnementale et Sociale (PAES) comprend les mesures nécessaires pour assurer la conformité du Projet à la Politique Environnementale et Sociale de la BERD qui ne sont pas explicitement couvertes par la législation marocaine et ne sont pas comprises dans le PSSE. Celles-ci sont essentiellement les suivantes :

- Préparation et approbation par NWM d'une politique environnementale et sociale applicable à l'ensemble des activités de la société (construction et exploitation) sanctionnant l'engagement de la société en matière environnementale et sociale ;
- Elaboration et mise en place d'un Système de Gestion Environnementale et Sociale susceptible de recevoir une certification du type ISO 14001 ;
- Mise en place des moyens humains et matériels nécessaires à la mise en œuvre des actions environnementales et sociales prévues ;
- Préparation d'une politique de ressources humaines assurant la conformité du Projet à l'EP2 de la BERD et aux conventions internationales de l'OIT, y compris en ce qui concerne les sous-traitants ;
- Mise en place d'un système de gestion des plaintes et doléances des travailleurs employés sur le Projet ;
- Mesure et suivi des émissions de gaz à effet de serre ;
- Préparation et mise en place d'un plan de gestion des déchets pour les phases construction et exploitation ;
- Préparation et mise en œuvre d'un plan d'intervention d'urgence en cas de déversement, particulièrement applicable au terminal hydrocarbures en phase d'exploitation ainsi qu'à tout stockage d'hydrocarbures ou autres matières dangereuses ;
- Elaboration et mise en place d'un système de gestion de la santé et sécurité au travail susceptible de recevoir une certification du type OHSAS 18001 ;
- Finalisation du cadre de compensation et restauration des moyens de subsistance sur la base du document préliminaire mis à la disposition du public avec le présent résumé non technique, et préparation de deux plans spécifiques de compensation et de restauration des moyens d'existence, l'un pour les agriculteurs et l'autre pour les pêcheurs ;
- Organisation d'une étude complétant les études de faune et flore existantes par des transects sur le milieu terrestre dunaire pour établir la sensibilité éventuelle de cet écosystème ;
- Préparation et application d'une procédure applicable aux découvertes inopinées d'éléments de patrimoine culturel durant les travaux ;
- Mise en œuvre du Plan de Participation des Parties Prenantes et actualisation au début de la phase exploitation du Projet.

## **5. CONSULTATION ET GESTION DES PLAINTES**

### **5.1 Plan de participation des parties prenantes**

Comme indiqué plus haut, NWM a adopté un Plan de Participation des Parties Prenantes, mis à disposition du public dans son intégralité sur les sites web de NWM et de la BERD. Celui-ci présente une analyse et l'identification des parties prenantes, la description des actions de consultation et de divulgation publiques prévues aux différentes phases du Projet, ainsi que le système de gestion des plaintes.

### **5.2 Consultation publique**

En sus de l'enquête publique menée en 2014 autour de l'EIE conformément à la réglementation marocaine, NWM organisera en février 2015 des journées portes ouvertes à laaazzanene pour présenter l'ensemble de la documentation environnementale et sociale du Projet et recueillir les observations et commentaires du public.

### **5.3 Gestion des plaintes et doléances**

NWM mettra en place un mécanisme de gestion des plaintes pour éviter le recours aux tribunaux en cas de plainte ou litige. Toute personne affectée ou concernée par le Projet, tout en conservant bien sûr la possibilité de recourir à la Justice marocaine à tout moment, pourra faire appel à ce mécanisme. Ce mécanisme couvre tout type de plainte quel qu'en soit le sujet et la nature, et comprendra trois étapes principales :

- L'enregistrement de la plainte ou du litige,
- Le traitement amiable par NWM et la proposition d'une résolution,
- Une médiation indépendante pouvant être déclenchée si nécessaire.

La mise en place par NWM de ce système ne constitue pas une obligation de trouver une solution à toute plainte, elle constitue par contre une obligation de recevoir, d'enregistrer, de traiter, et de documenter toute plainte. Toute plainte enregistrée :

- Donnera lieu à un accusé de réception écrit dans un délai maximal de sept jours calendaires ;
- Donnera lieu à une proposition de résolution (avant saisine éventuelle du Comité de Médiation) dans un délai maximal de trente jours calendaires.

Au stade actuel, les personnes intéressées peuvent laisser un message, présenter une doléance, ou poser une question en utilisant le site web de NWM (<http://www.nadorwestmed.ma/fr/contacteznous>).

### **5.4 Divulgation de l'information par NWM et par la BERD**

En sus du présent Résumé Non Technique, les documents suivants seront mis à la disposition du public en version française et arabe :

- Etude d'impact environnemental ;
- Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental (PSSE) ;
- Le Plan d'Action Environnementale et Sociale (PAES) ;
- Le Plan de Participation des Parties Prenantes (PPP) ;
- Le Plan de Compensation et Restauration des Moyens de Subsistance.

La publication se fera sur les sites web de NWM et de la BERD, ainsi qu'en version papier au centre d'information à ouvrir par NWM à laaazzanene.

**Annexe 1 – Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental**

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
<b>PHASES PREPARATION ET CONSTRUCTION</b>				
<b>Sol</b>				
<b>Prospections préliminaires</b>	• Réglementer de façon stricte la circulation de la machinerie lourde	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	• Limiter les voies et les pistes qui peuvent être empruntés lors de transport de produits et des équipements		Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	• Celer les trous après les prospections des sols		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Installation de chantier</b>	• Concevoir les aménagements de chantier de telle sorte que tout réservoir (eau, hydrocarbures, etc.) soit implanté à la surface du sol dans un endroit sécurisé, facilitant ainsi le suivi de son état général, l'amélioration du temps de réaction en cas de fuite accidentelle, et la minimisation de sa dégradation causée par les conditions hydrogéochimiques des sols	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Exiger que tout réservoir soit à double paroi, équipé de détecteurs de fuite pour faciliter son suivi		Réalisation	NWM
	• Installer une clôture de sécurité avec accès restreint autour de tout réservoir, et des barils de rétention des déchets d'hydrocarbures		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Prévoir des enceintes étanches		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Restreindre le nombre de voies de circulation et limiter le déplacement de la machinerie aux aires de travail et aux accès balisés		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Prévoir sur place une provision de matières absorbantes ainsi que les récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Prévoir le réaménagement du site et son intégration paysagère, après les travaux		Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
<b>Excavation et mouvements de terres</b>	• Les déblais non réutilisés doivent être déposés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard, sinon elles devront être transportées dans des zones de dépôts, préalablement autorisées dans l'enceinte du chantier ou dans des endroit prévus pour un dépôt définitif	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglementer de façon stricte la circulation de la machinerie lourde, notamment limiter la vitesse à 20 km/h aux bords des zones excavés et des bases vies, et limiter les voies et les pistes qui peuvent être empruntés lors de transport de produits et des équipements</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restreindre le nombre de voies de circulation et limiter le déplacement de la machinerie aux aires de travail et aux accès balisés</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Déviation de l'oued</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concevoir des aménagements de déviation durables,</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir des enceintes étanches conformément aux règles et normes concernant les réservoirs hors terre, qui servent pour la rétention et le stockage des matières dangereuses (gazoil, peinture, lubrifiants, etc...). Leur capacité doit pouvoir contenir 110% du volume des produits stockés. Ces enceintes doivent être construites par des matières étanches notamment le béton, et les sables absorbants</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restreindre le nombre de voies de circulation et limiter le déplacement de la machinerie aux aires de travail et aux accès balisés</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les déblais non réutilisés doivent être déposés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard, sinon elles devront être transportées dans des zones de dépôts, préalablement autorisées dans l'enceinte du chantier ou dans des endroit prévus pour un dépôt définitif</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
<b>Remise en état et intégration paysagère</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir le réaménagement du site et son intégration paysagère, après les travaux.</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglementer de façon stricte la circulation de la machinerie lourde, notamment limiter la vitesse à 20 km/h aux bords des zones excavés et des bases vies, et limiter les voies et les pistes qui peuvent être empruntés lors de transport de produits et des équipements</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les déblais non réutilisés doivent être déposés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard, sinon elles devront être transportées dans des zones de dépôts, préalablement autorisées dans l'enceinte du chantier ou dans des endroit prévus pour un dépôt définitif</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir des aménagements pour la circulation des véhicules chaque fois qu'il y a risque de compaction ou d'altération de la surface</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installer une clôture de sécurité avec accès restreint autour du chantier</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Air Ambiant</b>				
<b>Transport des matériaux et</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir une fréquence suffisante d'arrosage des pistes pendant les travaux de terrassement</li> </ul>	Négatif -	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
<b>circulation des engins</b>	• S'assurer de la qualité des eaux destinées à l'arrosage	Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	• Maintenir les véhicules de transport et la machinerie en bon état de fonctionnement afin de minimiser les gaz d'échappement et le bruit		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Réparer, dans les plus brefs délais, les engins de chantier et les véhicules qui produisent des émissions excessives de gaz d'échappement		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Maintenir en bon état le système antipollution des engins de chantier et des véhicules		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Excavation et mouvements de terre</b>	• Maintenir une fréquence suffisante d'arrosage des pistes pendant les travaux de terrassement	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• S'assurer de la qualité des eaux destinées à l'arrosage		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Maintenir les véhicules de transport et la machinerie en bon état de fonctionnement afin de minimiser les gaz d'échappement et le bruit		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Réparer, dans les plus brefs délais, les engins de chantier et les véhicules qui produisent des émissions excessives de gaz d'échappement		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Maintenir en bon état le système antipollution des engins de chantier et des véhicules		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Travaux de génie civil</b>	• Maintenir une fréquence suffisante d'arrosage des pistes pendant les travaux de terrassement	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• S'assurer de la qualité des eaux destinées à l'arrosage		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Maintenir les véhicules de transport et la machinerie en bon état de fonctionnement afin de minimiser les gaz d'échappement et le bruit		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Réparer, dans les plus brefs délais, les engins de chantier et les véhicules qui produisent des émissions excessives de gaz d'échappement		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Maintenir en bon état le système antipollution des engins de chantier et des véhicules		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Dépôts définitif</b>	• Bien compacter les dépôts définitifs afin de limiter l'envol des poussières	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Maintenir une fréquence suffisante d'arrosage des pistes pendant les travaux de terrassement		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Bannir la circulation de véhicules lourds et la réalisation de travaux bruyants en dehors des heures normales de travail, et des aires des travaux pendant l'exécution du projet		Réalisation	Entreprise des travaux

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
Déchets gazeux, liquides et solides	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir en bon état le système antipollution des engins de chantier et des véhicules</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximiser l'utilisation de barrières végétales autour de la zone de développement du port, afin d'atténuer l'impact des rejets gazeux des navires</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Eaux</b>				
Prospections préliminaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir des mesures en cas de contamination accidentelle (matières absorbantes, décapage de la couche de sol atteinte par les hydrocarbures et mise en décharge). La contamination locale du sol est une source de contamination indirecte de la composante hydrique</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter la circulation à l'emprise et à l'aire des travaux</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eviter tout entreposage du carburant à moins de 100 m des eaux</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, devra être faite sous une surveillance constante, afin d'éviter tout déversement dans les eaux superficielles</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
Installation de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre toutes les précautions possibles lors du ravitaillement des véhicules de transport et la machinerie. Le cumul des fuites des hydrocarbures au moment des ravitaillements peut générer une contamination locale du sol, et causer par la suite une contamination indirecte de l'eau, soit par écoulement superficiel ou par infiltration</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, devra être faite sous une surveillance constante, afin d'éviter tout déversement dans les eaux superficielles</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir des mesures en cas de contamination accidentelle (matières absorbantes, décapage de la couche de sol atteinte par les hydrocarbures et mise en décharge). La contamination locale du sol est une source de contamination indirecte de la composante hydrique</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au niveau des fosses septiques, il faut prévoir au niveau de l'évacuateur, un puits filtrant, qui comportera un voile en béton et deux classes de granulométrie (20/40 et 7/14) permettant ainsi la filtration des eaux évacuées à la sortie de la fosse</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
Excavation et mouvements de terres	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, devra être faite sous une surveillance constante, afin d'éviter tout déversement dans les eaux superficielles ;</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eviter tout entreposage du carburant à moins de 100 m des eaux</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir des mesures en cas de contamination accidentelle (matières absorbantes, décapage de la couche de sol atteinte par les hydrocarbures et mise en décharge). La contamination locale du sol est une source de contamination indirecte de la composante hydrique</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Déviations de l'oued</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir des mesures en cas de contamination accidentelle (matières absorbantes, décapage de la couche de sol atteinte par les hydrocarbures et mise en décharge). La contamination locale du sol est une source de contamination indirecte de la composante hydrique</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eviter tout entreposage du carburant à moins de 100 m des eaux</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter la circulation à l'emprise et à l'aire des travaux</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, devra être faite sous une surveillance constante, afin d'éviter tout déversement dans les eaux superficielles</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éviter l'obstruction des chaabas et des oueds existant par les mouvements de terres</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer tous les chaabas qui ont servi de passage après la fin des travaux</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Dépôts définitifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdire un dépôt définitif à proximité d'un oued ou chaabas,</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eviter l'obstruction des chaabas et des oueds existant par les mouvements de terres</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer tous les chaabas qui ont servi de passage après la fin des travaux</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Remise en état et intégration paysagère</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eviter de modifier le schéma d'écoulement naturel lors du modelage topographique</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eviter l'obstruction des chaabas et des oueds existant par les mouvements de terres</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer tous les chaabas qui ont servi de passage après la fin des travaux</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Sédiments marins</b>				
<b>Dragage et clapage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les techniques de dragage et de remblaiement utilisées sont définies pour éviter tout apport de turbidité</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La technique de dragage qui sera employée est faite pour ne provoquer que très peu de turbidité. Le dragage sera réalisé à l'aide d'une drague suceuse dont les élinde sont situées très près du fond</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les matériaux de remblai utilisés pour la construction des terre-pleins, seront appauvris en sédiments fins. La méthode de dragage des sédiments (sur site extérieur) mise en œuvre permettra la séparation du sédiment fin des sables</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concernant la construction du terre-plein et des digues, l'opération de remblaiement en elle-même consiste à utiliser une pipe d'aspiration en fonctionnement inversé (flux de sable depuis le navire vers le fond), la position des élinges très près du fond garantissant une localisation contrôlée des dépôts de sable</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tout au long des travaux, une surveillance visuelle quotidienne par les opérateurs du chantier sera réalisée pour s'assurer qu'aucune pollution ne se disperse dans le milieu marin. La mise en place d'enceintes en géotextile durant la durée des travaux a été envisagée mais a été exclue. En effet, les barrages flottants seraient entraînés par la marée et deviendraient alors inutiles</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi par pose de turbidimètres reliés un système d'alerte en cas de dépassement des seuils fixés préalablement</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi de la transparence de l'eau par des mesures au disque de Secchi</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi de la concentration de la matière en suspension dans la colonne d'eau par prélèvement d'eau</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Bathymétrie</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les incidences sur la plage sur laquelle va être implanté le projet sont irréversibles car l'occupation du sol se maintiendra sans que l'on ne puisse appliquer de mesures de minimisation. Ainsi donc, les mesures devront-elles être destinées à contrôler et à réduire les modifications de la ligne de côte et la subséquente occupation du sol.</li> </ul>	Négatif - moyen	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>On devra réaliser un suivi des modifications qui se produiront sur la ligne de côte (plages, bathymétrie et morphologie générale de la côte). A partir de ce suivi, on devra appliquer les mesures correctrices qui s'avèreront pertinentes.</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Courantologie et dynamique sédimentaire</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les incidences sur la courantologie et la dynamique sédimentaire sont irréversibles si l'on souhaite maintenir l'activité portuaire. Tel que précédemment, il conviendra de réaliser le suivi de la courantologie et de la dynamique sédimentaire. A partir de ce suivi, on devra appliquer les mesures correctrices qui s'avèreront pertinentes.</li> </ul>	Négatif - Moyen	Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Paysage naturel</b>				

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
	• Procéder à l'intégration paysagère de l'ensemble des équipements de la zone du projet ;	Négatif - Moyen	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Prévoir une sélection des arbustes de reboisement ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Assurer un suivi régulier d'arrosage des plantes d'ornement ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Procéder à un camouflage des ouvrages de génie civil par des structures végétales locales, afin de minimiser l'agression visuelle ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Procéder à la remise en état initial et l'intégration paysagère de l'ensemble des équipements de la zone de projet.		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Flore</b>				
<b>Prospections préliminaires</b>	• Eviter le défrichement au-delà de limites balisées	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Tenir en compte de la valeur et le rôle de la végétation locale		Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
<b>Installation du chantier</b>	• Eviter le défrichement au-delà des limites balisées, délimitant la surface minimum nécessaire pour l'exécution des travaux ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Tenir en compte de la valeur et le rôle de la végétation locale ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Bien cerner les pistes et les zones de stationnement et de ravitaillement des engins, un soin particulier pour la protection des sols de la contamination par les fuites d'hydrocarbures, ceci aura un rayon de mortalité micro faunique dans le sol ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Ne pas laisser les engins circuler hors des zones balisées, pour ne pas entraver la structure sauvages des composantes végétales ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Après la fin des travaux, repeuplé les zones défrichés par des bourgeons des espèces locales.		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Programmer les périodes des travaux hors les périodes de migrations et de nidification des oiseaux.		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Faire un suivi de la végétation avoisinante : des inventaires des espèces florales seront effectués au printemps et en été.		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Si l'on remarque une modification de la distribution des habitats infralittoraux, d'autres propositions peuvent être étudiés,		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Assurez un suivi de plantation des arbres planté		Réalisation/exploitation	Entreprise des travaux & NWM
<b>Transport des matériaux et circulation des engins</b>	• Assurer un arrosage fréquent des pistes afin de limiter l'envol des poussières, qui abime la structure foliaire des arbres et des arbustes aux abords des pistes menant aux carrières,	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Dragage et Clapage</b>	• S'assurer que le Clapage se fera dans des endroits à une flore à pouvoir régénératif	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
<b>Excavation et mouvements de terre</b>	• Eviter le défrichage au-delà des limites balisés, délimitant la surface minimum nécessaire pour l'exécution des travaux ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Tenir en compte de la valeur et le rôle de la végétation locale ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Bien cerner les pistes et les zones de stationnement et de ravitaillement des engins, un soin particulier pour la protection des sols de la contamination par les fuites d'hydrocarbures, ceci aura un rayon de mortalité micro faunique dans le sol ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Ne pas laisser les engins circuler hors des zones balisés, pour ne pas entraver la structure sauvages des composantes végétales		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Programmer les périodes des travaux hors les périodes de migrations et de nidification des oiseaux.		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Si l'on remarque une modification de la distribution des habitats infralittoraux, d'autres propositions peuvent être étudiés,		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Déviations de l'oued</b>	• Eviter le défrichage au-delà des limites balisés, délimitant la surface minimum nécessaire pour l'exécution des travaux ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Tenir en compte de la valeur et le rôle de la végétation locale ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Bien cerner les pistes et les zones de stationnement et de ravitaillement des engins, un soin particulier pour la protection des sols de la contamination par les fuites d'hydrocarbures, ceci aura un rayon de mortalité micro faunique dans le sol ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Ne pas laisser les engins circuler hors des zones balisés, pour ne pas entraver la structure sauvages des composantes végétales		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Programmer les périodes des travaux hors les périodes de migrations et de nidification des oiseaux.		Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	• Si l'on remarque une modification de la distribution des habitats infralittoraux, d'autres propositions peuvent être étudiés,		Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
<b>Dépôts définitifs</b>	• Eviter de déposer les produits d'excavation sur des zones a flore remarquable	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Faune</b>				
<b>Voir matrice des impacts dans l'EIE</b>	• Eviter le défrichage au-delà des limites balisés, délimitant la surface minimum nécessaire pour l'exécution des travaux ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Bien cerner les pistes et les zones de stationnement et de ravitaillement des engins, un soin particulier pour la protection des sols de la contamination par les fuites d'hydrocarbures, ceci aura un rayon de mortalité micro faunique dans le sol ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Assurer un contrôle périodique de la qualité physicochimique des eaux.		Réalisation	Entreprise des travaux

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
	• S'assurer que le Clapage se fera dans des endroits à une flore à pouvoir régénératif,		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Assurer un arrosage fréquent des pistes afin de limiter l'envol des poussières, qui abîme la structure foliaire des arbres et des arbustes aux abords des pistes menant aux carrières,		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Faire un suivi de la végétation avoisinante : des inventaires des espèces florales seront effectués au printemps et en été.		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Faire un suivi de la faune avoisinante : des inventaires de la faune (oiseaux et poissons) seront effectués au printemps et en été.		Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
<b>Zones humides &amp; Espaces protégés</b>				
<b>Dragage et Clapage</b>	• Eviter le dragage au moment des courants fort O-E afin de limiter le transport de MES	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
<b>Milieu humain</b>				
<b>Population et habitats</b>				
	• Mettre sur pied un programme de communication pour informer la population des travaux (horaire, localisation, durée) par des plaques de signalisation ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	• Intégrer les remarques des gens enregistrés lors de l'enquête publique dans l'ensemble des actions du projet ;	Négatif - Faible	Réalisation	NWM
	• Assurer la sécurité des occupants limitrophe de l'aire des travaux en appliquant des mesures appropriées (clôture, surveillant) ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Prévoir un horaire de travail qui évitera de perturber les habitudes de vie de la population ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	• Mettre en œuvre les mesures adéquates pour réduire les nuisances causées par les travaux ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	• Prévoir des ententes préalables avec les propriétaires limitrophes et les occupants temporaires de l'espace, et respecter les engagements de cette entente ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	• Faire en sorte que les travaux ne mettent pas en cause la sécurité des ouvriers et de la population limitrophe ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	• Avertir les instances concernées lors d'interruption de services et prendre les mesures appropriées pour réduire les interruptions au minimum pour les résidents du secteur touché ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
	• Utiliser une signalisation routière avertissant de la tenue des travaux (feu tricolore, panneaux, etc) ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Respecter la charte communale ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
	• Eviter d'obstruer les accès aux villages « douars » ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Eviter d'entraver les aires ayant un usage déterminé (accès, passages piétons, etc.) ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Minimiser l'accumulation des excédents des déblais, et veiller à les évacuer vers les lieux de dépôts prévus à cet effet (décharge publique) ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Eviter d'entreposer la machinerie sur les surfaces autres que celles définies essentiellement pour les travaux, et prévoir une identification claire des limites de ces aires d'entreposage ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Nettoyer les routes empruntées par les véhicules de transport et la machinerie afin d'y enlever toute accumulation de matériaux meubles et autres débris ;	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Assurer le respect des règles de sécurité (balisage des zones excavées, port des EPI, signalisation)	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Hygiène et sécurité</b>				
<b>Installation de chantier</b>	• Mettre les signalisations adéquates, pour informer les utilisateurs de la route des travaux, et de transport de matériaux meubles,	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	• Informer les conducteurs et les opérateurs des engins de normes de sécurité à respecter en tout temps ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Prévoir l'instauration d'un plan d'urgence pour le cas d'un accident de travail, et placer à la vue des travailleurs une affiche incluant les noms et numéros de téléphones des responsables et décrivant la structure d'alerte ;		Réalisation	Entreprise des travaux
	• Garder sur place une provision de matières absorbantes, ainsi que les récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir des résidus pétroliers et les déchets en cas de déversements. Après utilisation, prévoir un système de récolte de matières absorbante et les véhiculer à un lieu de traitement autorisé ;		Réalisation	Entreprise des travaux

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir des lieux fermés pour l'entreposage des produits contaminants et les équiper avec des dispositifs de sécurité (extincteur, sol étanche, système séparatif entre les rayons, etc...).</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Ambiance sonore</b>				
<b>Transport des matériaux et circulation des engins</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bannir la circulation de véhicules lourds et la réalisation de travaux bruyants en dehors des heures normales de travail, et des aires des travaux pendant l'exécution du projet ;</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre les dispositions nécessaires pour minimiser les niveaux de bruit excessifs ;</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximiser l'utilisation de barrières végétales autour de la zone de développement du port, notamment à l'aide d'arbres et de murs végétalisés, afin d'atténuer le bruit généré pendant les travaux. La présence de végétation permet de percevoir un bruit comme étant un bruit « positif ».</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favoriser l'utilisation des équipements insonorisés</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Excavation et mouvements de terre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bannir la circulation de véhicules lourds et la réalisation de travaux bruyants en dehors des heures normales de travail, et des aires des travaux pendant l'exécution du projet ;</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre les dispositions nécessaires pour minimiser les niveaux de bruit excessifs ;</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximiser l'utilisation de barrières végétales autour de la zone de développement du port, notamment à l'aide d'arbres et de murs végétalisés, afin d'atténuer le bruit généré pendant les travaux. La présence de végétation permet de percevoir un bruit comme étant un bruit « positif ».</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favoriser l'utilisation des équipements insonorisés</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Travaux de génie civil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre les dispositions nécessaires pour minimiser les niveaux de bruit excessifs ;</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximiser l'utilisation de barrières végétales autour de la zone de développement du port, notamment à l'aide d'arbres et de murs végétalisés, afin d'atténuer le bruit généré pendant les travaux. La présence de végétation permet de percevoir un bruit comme étant un bruit « positif ».</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favoriser l'utilisation des équipements insonorisés</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Activité socio-économique et emploi</b>				

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
<b>Arrêt de l'activité de pêche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir d'autres zones de pêche pour les pêcheurs des 4 villages de la baie de bettoya</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation/exploitation	Entreprise des travaux & NWM
<b>Manque en infrastructure de pêche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir un PDA</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation/exploitation	Entreprise des travaux & NWM
<b>Création de postes d'emploi direct et indirect</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet prévoit de créer des postes d'emploi direct et indirect durant les différentes phases du projet</li> </ul>	Positif - Moyen	Réalisation/exploitation	Entreprise des travaux & NWM
<b>Infrastructures et équipements</b>				
<b>Transport des matériaux et circulation des engins</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne faire circuler sur les chemins publics et les ouvrages d'art aucun véhicule ni matériel dont la masse totale en charge (MTC) excède les limites permises ;</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier régulièrement l'état de la chaussée et procéder à son entretien, au besoin ;</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder au nettoyage de la chaussée pour limiter l'émission de poussières par temps sec et l'accumulation de boue par temps pluvieux ;</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers les camionneurs de la nécessité d'emprunter uniquement les routes d'accès au chantier</li> </ul>		Réalisation	Entreprise des travaux
<b>Archéologie et patrimoine</b>				
<b>Excavation et mouvements de terre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aviser les services concernés de la ville de NADOR, dans le cas ou des vestiges archéologique enfuis s'individualisent lors des travaux d'excavation</li> </ul>	Négatif - Faible	Réalisation	Entreprise des travaux & NWM
<b>PHASE EXPLOITATION</b>				
<b>Milieu physique</b>				
<b>Air</b>				
<b>Trafic maritime et routier et présence des engins sur le site</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximiser l'utilisation de barrières végétales autour de la zone de développement du port, afin d'atténuer l'impact des rejets gazeux des navires ;</li> </ul>	Négatif - Faible	Exploitation	NWM / exploitant du site
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification du bon fonctionnement des moteurs, des engins et des grues évoluant sur le port et de la non émission des gaz dépassant les valeurs normales d'émission, les véhicules opérant au sein des différentes infrastructures devront avoir leurs certificats d'inspection techniques des véhicules en règle ;</li> </ul>		Exploitation	NWM / exploitant du site
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planification et développement d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air,</li> </ul>		Exploitation	NWM

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pourvu de stations fixes et mobiles. Les paramètres à suivre seraient CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> et MP (totales et MP<sub>10</sub>). Ce réseau de surveillance devra contrôler les points où l'on attend une plus grande pollution atmosphérique. Il est à supposer que ces points seront constitués par la zone du port et les zones de grandes concentrations d'activités industrielles et de trafic. De la même manière, on devra installer une station dans l'une des zones non polluée, afin de disposer d'une mesure « en blanc » de la qualité de l'air ambiant. La localisation exacte des stations devra être déterminée à l'aide d'une étude spécifique.</li> </ul>		Exploitation	NWM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rédaction d'un manuel d'utilisation des substances pulvérulentes dans le port, accompagné des mesures préventives à prendre telles que l'humidification des voies de transport, l'installation de conduites lors du déchargement de matériaux lorsque leur chute se produit à une hauteur supérieure à 2 m, l'utilisation d'écrans coupe-vent et de déflecteurs à trémies, ainsi que l'utilisation de bâches pour recouvrir les chargements dans les moyens de transport.</li> </ul>		Exploitation	NWM
<b>Ambiance sonore</b>				
<b>Augmentation du bruit du fait des machineries présente sur le site</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il est recommandé d'installer des systèmes pour la réduction du bruit. Les mesures peuvent être des écrans antibruit, des billons, l'insonorisation des logements, l'isolement de foyers bruyants, la modification de la distribution du trafic, la limitation d'activités aux différents horaires nocturne et diurne, la prohibition d'activités bruyantes spécifiques, etc.</li> </ul>	Négatif - Faible	Exploitation	NWM / exploitant du site
<b>Géomorphologie et bathymétrie, courantologie et dynamique sédimentaire</b>				
<b>Impact sur la dynamique locale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser un suivi des modifications qui se produiront sur la ligne de côte (plages, bathymétrie et morphologie générale de la côte). A partir de ce suivi, on devra appliquer les mesures correctrices qui s'avèreront pertinentes.</li> </ul>	Négatif - Faible	Exploitation	NWM / exploitant du site
<b>Eaux</b>				
<b>Activité portuaire et rejet dans le milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur le futur terre-plein à construire et plus particulièrement sur la surface dévolue au stationnement des automobiles, les eaux de ruissellement de surface seront drainées par des réseaux de caniveaux et de canalisations enterrées qui aboutissent à des décanteurs déshuileurs avant d'atteindre les exutoires vers le milieu naturel, implantés dans le talus du terre-plein ;</li> </ul>	Négatif - Moyen	Exploitation	NWM

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le port disposera de toutes les installations modernes pour la récupération des eaux usées en provenance des navires amarrées (pompes amovibles ou pompes fixes, ...);</li> </ul>		Exploitation	NWM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un système d'assainissement adéquat au niveau du port pour éviter les déversements directs dans le milieu naturel, et particulièrement dans le milieu marin;</li> </ul>		Exploitation	NWM
<b>Pollution accidentelle</b>				
<b>Pollution accidentelle par des hydrocarbures dans le port et ses annexes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est destiné donc à : Préciser le rôle et les missions des responsables du port en charge de la lutte contre la pollution par hydrocarbures ou autres produits chimiques présentant un risque pour l'environnement marin ou terrestre du port.</li> </ul>	Négatif - Moyen	Exploitation	Exploitant du site
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir l'organisation de la lutte anti-pollution pour permettre une réponse rapide adaptée à l'importance de la crise et aux conséquences prévisibles de l'incident ainsi que l'interface avec d'autres plans en particulier le plan d'urgence national de lutte contre la pollution, les plans des terminaux concédés, etc.</li> </ul>		Exploitation	Exploitant du site
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire les premières mesures à prendre dès constatation de la pollution.</li> </ul>		Exploitation	Exploitant du site
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir des stratégies de lutte en fonction des scénarios d'accidents.</li> </ul>		Exploitation	Exploitant du site
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les moyens humains et matériels disponibles et donner des informations sur les processus de formation et de simulation du personnel chargé de la lutte anti-pollution.</li> </ul>		Exploitation	Exploitant du site
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préciser le mécanisme de la gestion de l'après-crise.</li> </ul>		Exploitation	Exploitant du site
<b>Milieu biologique</b>				
<b>Faune et flore terrestres</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurez un suivi de plantation des arbres de compensation de ceux qui ont été enlevés.</li> </ul>	Négatif - Faible	Exploitation	NWM / Exploitant du site
<b>Faune et flore marine</b>				
<b>Perturbation de la vie marine en raison du trafic maritime</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se concerter avec les services compétents pour mettre en place un plan de suivi.</li> </ul>	Négatif - Faible	Exploitation	NWM / Exploitant du site
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si l'on remarque une modification de la distribution des habitats infralittoraux, d'autres propositions peuvent être étudiés, comme par exemple un aménagement à l'amont permettant de minimiser les apports solide.</li> </ul>		Exploitation	NWM / Exploitant du site

Synthèse de l'impact appréhendé	Mesures d'atténuation/compensation	Importance de l'impact résiduel	Calendrier de mise en œuvre	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivre la qualité des eaux et des sédiments pendant la phase d'exploitation d'une fréquence annuelle, afin de s'assurer de l'état sanitaire du milieu aquatique.</li> </ul>		Exploitation	NWM / Exploitant du site
<b>Milieu humain</b>				
<b>Santé, hygiène et sécurité</b>				
<b>Risque d'accident de travail</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisation des employés au risque des accidents du travail.</li> </ul>	Négatif - Moyen	Exploitation	NWM / Exploitant du site
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Port des EPI (casque, gants, etc.) obligatoire.</li> </ul>		Exploitation	NWM / Exploitant du site
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers les conducteurs et les opérateurs des engins de normes de sécurité à respecter en tout temps</li> </ul>		Exploitation	NWM / Exploitant du site
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir l'instauration d'un plan d'urgence pour le cas d'un accident de travail, et placer à la vue des travailleurs une affiche incluant les noms et numéros de téléphones des responsables et décrivant la structure d'alerte</li> </ul>		Exploitation	NWM / Exploitant du site
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir des lieux fermés pour l'entreposage des produits contaminants et les équiper avec des dispositifs de sécurité (extincteur, sol étanche, système séparatif entre les rayons, etc...).</li> </ul>		Exploitation	NWM / Exploitant du site

## **Annexe 2 – Liste des études environnementales et sociales disponibles**

### **Etudes menées dans le cadre du processus réglementaire marocain**

- Etude d'impact environnemental (EIE) préparée par le groupement NOVEC – TME dans le cadre de la législation marocaine présente en détail la situation environnementale et sociale de référence dans la zone du Projet, ainsi que l'évaluation des impacts ; l'EIE est disponible en version finale et a été soumise à l'enquête publique requise par la législation marocaine ;
- Résumé non technique de l'EIE préparé en français et arabe en vue de la publication de l'EIE dans le cadre de l'enquête publique d'août 2014 ;
- Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental (PSSE) préparé par NWM sur la base de l'EIE définit les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi sur lesquelles le promoteur du Projet NWM s'engage vis-à-vis de l'administration marocaine ; il est soumis pour servir de base à la Décision d'Acceptabilité Environnementale qui constitue le permis environnemental délivré par l'administration marocaine au Projet ; ce document est disponible en version provisoire et a été soumis par NWM à l'administration à l'appui de sa demande d'acceptabilité environnementale ; il est susceptible d'être modifié suite aux commentaires de l'administration ;

### **Etudes menées dans le cadre du processus de la BERD**

- Résumé non technique de l'ensemble de la documentation environnementale et sociale (le présent document) ;
- Le Plan d'Action Environnementale et Sociale (PAES) est un document préparé pour satisfaire aux exigences environnementales et sociales de la BERD qui ne sont pas couvertes par la législation marocaine, et donc ne sont pas couvertes par le PSSE ; ce document a été préparé par SE Solutions pour approbation par la BERD et NWM ;
- Le Plan de Participation des Parties Prenantes (PPP) précise les modalités de consultation publique et de divulgation des documents durant toute la vie du Projet en conformité avec les exigences de EP10 de la BERD ; ce document a été préparé par SE Solutions pour approbation par la BERD et NWM ;
- Le Cadre de Compensation et Restauration des Moyens de Subsistance traite des impacts sur les personnes et les biens (déplacement économique) et en particulier précise les modalités de compensation de ces impacts en conformité avec les exigences de EP5 de la BERD ; ce document a été préparé par SE Solutions pour approbation par la BERD et NWM.

### **Autres études utilisées**

De nombreuses autres études ont été préparées par NWM qui contiennent des données utiles pour la diligence environnementale et sociale, notamment les suivantes :

- Projet Nador West Med - Diagnostic et évaluation environnementale de l'espace forestier et du milieu littoral et marin, Uniconsult – Créocéan Juin 2011 ;
- Etudes techniques du port de Nador West Med - mission : 2.1 - Etablissement du plan de masse – Groupement CID – LPEE, Juin 2014 ;
- Etudes techniques du port de Nador West Med - mission : 2.2 - Etablissement de l'avant projet sommaire – Groupement CID – LPEE, Avril 2014 ;
- Etude socio-économique du projet Nador West Med, Octobre 2014 ;
- Enquête socio-économique des personnes affectées par le projet Nador West Med, Team Maroc, Décembre 2014 ;

- Projet Nador West Med - Diagnostic et évaluation environnementale de l'espace forestier et du milieu littoral et marin Mission I. Etat initial. Milieu terrestre. Espaces forestier et socio-économique, Créocéan, Mars 2011 ;
- Etude hydrosédimentaire du port de Nador West Med - Analyse préliminaire du risque d'envasement dû aux apports de l'oued Kert - Rapport r1a – Artélia, Septembre 2014 ;
- Etude hydrosédimentaire du port de Nador West Med - Analyse des risques liés à l'évolution du littoral - Rapport r1b – Artélia, Juillet 2014 ;