

**ÉGYPTE – PROJET DE MODERNISATION
DES CHEMINS DE FER NATIONAUX
(ENRMP)**

**RÉSUMÉ ANALYTIQUE DU RAPPORT D'ÉVALUATION DE
L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

**Mise en place du système de protection automatique
des trains (PAT)**

Le Caire – Beni Suef

Benha – Port Saïd

Alexandrie – Le Caire

Beni Suef – Asyut



Préparé par

www.be-masader.com



RÉSUMÉ ANALYTIQUE.....	iv
E.1 Contexte du projet.....	iv
E.2 Portée, limites et objectifs de l'EIES.....	v
<i>Portée et limites</i>	v
<i>Alternative sans projet</i>	v
E.3 Cadre juridique.....	v
E.4 Base de référence environnementale et sociale	vii
<i>Benha - Port Saïd</i>	vii
<i>Le Caire - Beni Suef</i>	vii
<i>Bruit</i>	viii
<i>Qualité de l'air</i>	viii
<i>Biodiversité</i>	viii
<i>Gestion des déchets</i>	viii
<i>Le contexte socio-économique</i>	viii
<i>Pauvreté</i>	ix
E.5 Évaluation des impacts environnementaux et sociaux.....	ix
E-5-1 Principaux impacts environnementaux et sociaux.....	ix
E-5-2 Impacts cumulatifs.....	xi
E-5-3 Gestion des impacts résiduels.....	xi
E.6 Plan de gestion environnementale et sociale.....	xiii
<i>Approche en matière de PGES</i>	xiii
<i>Rôles et responsabilités</i>	xiii
<i>Maîtrise d'ouvrage (ENR)</i>	xiii
<i>Plan de renforcement des capacités institutionnelles</i>	xiv
<i>Liste des plans et de procédures exigés</i>	xv
<i>Estimation du budget pour la mise en œuvre du PGES</i>	xv
<i>Mécanisme de règlement des griefs</i>	xvi
<i>Mécanisme de règlement des griefs de l'entrepreneur</i>	xviii
<i>Plans de gestion et de surveillance environnementales et sociales</i>	xviii
E.7 Consultations publiques	xviii
.....	xxxix

I. Liste des sigles et abréviations

BAD	Banque africaine de développement
EEAA	Agence égyptienne des affaires environnementales
ESSS	Environnement, santé et sécurité et social
EIE	Évaluation de l'impact environnemental
PGES	Plan de gestion environnementale et sociale
GES	Gaz à effet de serre
MRG	Mécanisme de règlement des griefs
SFI	Société financière internationale
OIT	Organisation internationale du Travail
SSI	Système de sauvegardes intégrées
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
NOx	Oxydes d'azote
SO	Sauvegarde opérationnelle
PAP	Personne affectée par le projet
PM10	Particules de 10 micromètres ou moins de diamètre
PEPP	Plan d'engagement des parties prenantes
SNSC	Département de la sauvegarde et conformité (BAD)
SO2	Dioxyde de soufre
TSP	Total des particules en suspension
USD	Dollar des États-Unis

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

E.1 Contexte du projet

Le secteur ferroviaire en Égypte est intégré verticalement et appartient à l'Autorité nationale des chemins de fer égyptiens (ENR), une entité publique créée en 1851 et subordonnée au ministère des Transports.

Depuis 2010, le gouvernement, avec l'appui de la Banque mondiale et d'autres partenaires de développement, a entrepris des réformes ferroviaires pour rendre les chemins de fer plus sûrs, plus réactifs et plus compétitifs, par des initiatives consistant à i) investir dans l'infrastructure ferroviaire et la modernisation des systèmes de signalisation pour améliorer l'efficacité, les niveaux de service et la capacité opérationnelle ; et ii) introduire des mesures pour renforcer la capacité de gestion de l'ENR.

La Banque africaine de développement (BAD) a reçu une demande officielle du gouvernement égyptien pour accompagner les efforts en cours visant la mise à niveau et la modernisation de l'infrastructure ferroviaire dans le pays. L'aide de la BAD consistera en un financement des investissements à hauteur de 141 millions d'euros.

Le projet ENRMP comportera les quatre volets suivants :

- i. Modernisation des signaux et renouvellement des rails (643 millions d'USD, Banque mondiale et gouvernement) : Mise à niveau du système de signalisation pour en faire un système d'enclenchement électronique (EIS), et renouvellement des rails sur certains tronçons du réseau principal. Cette composante est un projet en cours financé par la Banque mondiale et le gouvernement égyptien ;
- ii. Installation du système de protection automatique des trains (PAT) (155 millions d'USD, BAD) : Fourniture et installation d'équipements PAT embarqués dans une centaine de locomotives, et installation d'équipements PAT au sol ; et fourniture de pièces de rechange et maintenance pour une période déterminée de 3 ans ou plus;
- iii. Renforcement des capacités (2,0 millions d'USD, BAD) ; et
- iv. Appui à la gestion du projet (3 millions d'USD, BAD).

Le coût total du projet est estimé à 803 millions d'USD. Les composantes ii), iii) et iv) font l'objet de cette EIES et seront financées par un prêt de la BAD d'un montant total estimé à 160 millions d'USD.

Comme indiqué à la composante ii), l'ENRMP appuiera l'installation d'un système PAT comprenant des équipements PAT embarqués dans 100 locomotives, et des équipements PAT au sol sur 953 km du réseau ferroviaire sur les tronçons suivants :

- Alexandrie - Le Caire (208 km) ;
- Le Caire - Beni Suef (125 km) ;
- Beni Suef - Asyut (250 km) ;
- Asyut - Negh Hammadi (180 km) ; et

- Benha - Port Saïd (190 km).

Le système PAT proposé sera basé sur le système européen de contrôle des trains de niveau 1 (ETCS-L1). Le système PAT surveille électroniquement le train, en termes de profil de la voie à l'avant, ce qui comprend les vitesses autorisées, la distance autorisée à parcourir par le train, les distances d'arrêt et les limitations de vitesse par tronçon. En outre, lorsque le personnel de bord ne respecte pas les paramètres d'exploitation PAT, le système prend automatiquement le relais et, si nécessaire dans des conditions critiques, arrête le train pour prévenir d'éventuels accidents.

E.2 Portée, limites et objectifs de l'EIES

Portée et limites

L'objectif de l'EIES est d'identifier et d'évaluer les risques et les impacts positifs et négatifs potentiels qui peuvent découler de l'installation de l'ETCS-L1 sur 990 km du réseau ferroviaire. Une nouvelle EIES (le document actuel) a été réalisée pour deux tronçons du réseau ferroviaire, pour lesquels aucune EIES n'a été réalisée auparavant, à savoir Le Caire - Beni Suef (138 km) et Benha - Port Saïd (214 km). En outre, les PGES déjà élaborés pour le reste des tronçons ont été mis à jour afin de tenir compte de toute mesure d'atténuation supplémentaire des risques et des impacts découlant des composantes (ii), (iii) et (iv).

Les activités du projet qui ont été considérées comme faisant partie de l'EIES comprennent celles qui doivent être entreprises pendant la construction, l'exploitation et le déclassement de l'ETCS-L1.

L'EIES a été réalisée en conformité avec : les exigences environnementales et sociales nationales et en matière d'EIE en Égypte ; les politiques et normes de sauvegarde environnementale et sociale de la BAD, y compris les normes du système de sauvegardes intégré (SSI) de la BAD ; et d'autres normes internationales applicables, comme les Directives générales et spécifiques de la Société financière internationale (SFI) en matière d'environnement, de santé et de sécurité (ESS) pour les chemins de fer (avril 2007).

Le projet d'EIES a été rendu public par le biais de consultations publiques et d'un certain nombre de groupes de discussion et d'entretiens. Les commentaires et les réactions ont été pris en compte dans l'EIES en actualisant l'étude et en tenant compte des commentaires des parties prenantes. Des informations ont été fournies sur la façon dont les commentaires ont été pris en compte.

Alternative sans projet

La poursuite de l'exploitation des tronçons Benha - Port Saïd et Le Caire - Beni Suef avec le système de signalisation mécanique existant, avec ses problèmes de sécurité, sa faible fiabilité et sa faible capacité, pèse lourdement sur les efforts de l'ENR visant à améliorer ses services au public et surmonter ses grandes difficultés financières. Les problèmes auxquels l'ENR est confrontée devraient s'aggraver et devenir plus difficiles à résoudre sans la mise en œuvre du projet proposé. Sans le projet, les services ferroviaires concernés se détérioreront encore davantage, ce qui affectera la sécurité et le bien-être de millions d'utilisateurs de ces lignes.

E.3 Cadre juridique

Cette EIES a été préparée pour prévenir les impacts environnementaux et sociaux qui pourraient survenir pendant le développement et la mise en œuvre opérationnelle du projet, en se basant sur les politiques de sauvegarde opérationnelle de la BAD, ainsi que sur toutes les lois et réglementations égyptiennes applicables. Les cinq politiques de sauvegarde opérationnelles (SO) de la BAD, telles que décrites et résumées dans le tableau 2-1 ci-dessous, ont guidé l'élaboration

de cette EIES et par la suite, il a été déterminé si l'une des sauvegardes suivantes sera déclenchée ou non suite à la mise en œuvre du projet : 1) Évaluation environnementale (SO1) ; 2) Réinstallation involontaire, y compris acquisition de terres, déplacement de populations et indemnisation (SO2) ; 3) Biodiversité et services écosystémiques (SO3) ; 4) Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et efficacité des ressources (SO4) ; et 5) Conditions de travail, santé et sécurité (SO5).

Sauvegardes opérationnelles de la BAD

Sauvegardes opérationnelles déclenchées par le projet	Oui	Non	Justification
SO1 : Évaluation environnementale	x		Cette sauvegarde est applicable à tous les projets financés par la BAD. Elle tient compte de la détermination de la catégorie environnementale et sociale d'un projet et des exigences d'évaluation environnementale et sociale qui en découlent.
SO2 : Réinstallation involontaire : Acquisition de terres, déplacement de populations et indemnisation		x	La mise en place du système ETCS-L1, pour laquelle cette EIES a été élaborée, ne nécessitera que le creusement d'une tranchée de 1 m de profondeur et de 2 à 3 m de longueur perpendiculairement à la voie ferrée (dans l'emprise ferroviaire), tous les 1 km environ. Des câbles seront installés, puis la terre sera redéposée pour fermer la tranchée. Compte tenu des activités prévues pendant la construction (et/ou le déclassement), il n'y aura pas besoin de réinstallation involontaire : Acquisition de terres, déplacement de populations et indemnisation découlant de ces impacts.
SO3 : Biodiversité et services écosystémiques		x	Le projet sera mis en œuvre le long d'un corridor ferroviaire déjà existant et n'affectera donc aucun habitat existant.
SO4 : Prévention et réduction de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses	x		Le projet comprendra des activités d'excavation, la production de déchets et la consommation de ressources pendant la phase de construction.
SO5 : Conditions de travail, santé et sécurité	x		Le projet comprendra une main-d'œuvre et des environnements de travail considérables pendant la phase de construction.

Conformément à la loi égyptienne n° 4 de 1994 et après consultation entre le département de l'environnement de l'ENR et les représentants de l'EEAA, le projet est classé dans la catégorie B, qui requiert une EIES de portée limitée (équivalent de la catégorie 2 selon le SSI de la Banque). La classification en catégorie 2 a été approuvée par le SNSC le 6 novembre 2019. En effet, le projet est principalement limité aux empreintes existantes de la voie ferrée. Les travaux physiques sur la voie pendant la préparation et l'installation du système PAT seront mineurs car ils impliqueront le creusement de tranchées et l'installation d'équipements ETC sur les voies et sur les locomotives. Le projet n'entraînera aucun déplacement physique ou économique, car il se limite à relier chaque sémaphore à la voie ferrée par un câble de 2 m de long dans l'emprise de la voie ferrée. Le creusage sera intermittent (environ tous les 1 km) et non continu et n'affectera pas plus de 0,7 m et il n'y a pas de structures archéologiques à proximité du corridor ferroviaire. Aucune activité n'est prévue

dans les zones dont l'importance culturelle physique est connue. Selon la BAD, les projets de catégorie 2 sont « *susceptibles d'avoir des impacts environnementaux ou sociaux négatifs spécifiques au site mais ceux-ci sont moins importants que ceux des projets de catégorie 1. Les impacts probables sont peu nombreux, liés au site, largement réversibles et faciles à minimiser par l'application de mesures de gestion et d'atténuation appropriées ou par l'intégration de normes et critères de conception internationalement reconnus* ».

Les **Directives ESS**, les Directrices du Groupe de la Banque mondiale en matière d'environnement, de santé et de sécurité, appelées Directives ESS, ont également été utilisées comme directives. Il s'agit de documents de référence techniques contenant des exemples généraux et spécifiques de bonnes pratiques internationales dans le secteur. Ils contiennent les niveaux de performance et les mesures qui sont normalement acceptables pour le Groupe de la Banque mondiale. Lors de la préparation du rapport de l'EIES et de l'évaluation des différents impacts, les niveaux et mesures pertinents ont été adoptés comme indiqué dans les sections suivantes.

L'évaluation environnementale des projets est incluse dans la législation environnementale de la République d'Égypte : Loi n° 4 de 1994 modifiée par la Loi n° 9 de 2009 et la Résolution 1095 de 2011, Décret n° 710 de 2012, Décision du Premier Ministre n° 964 de 2015 et Décrets n° 618 et 1963 de 2017. Le ministère d'État des Affaires environnementales (MSEA) et l'Agence égyptienne des affaires environnementales (EEAA), son organe exécutif, appliquent la loi n° 4 de 1994. Selon la loi 4/1994 et ses amendements, l'évaluation de l'impact environnemental (EIE) est une exigence de licence pour les projets de développement qui sont susceptibles d'avoir des impacts environnementaux et sociaux. Le projet actuel relève de la catégorie B selon la classification de l'EEAA. Parmi les autres législations et réglementations pertinentes, on peut citer plusieurs lois et décrets couvrant les dispositions en matière de santé et de sécurité sur le lieu de travail, fixant des limites d'exposition des travailleurs au bruit, au stress thermique ainsi que des normes de qualité de l'air ambiant pour les locaux de travail, la gestion des déchets et un certain nombre de conventions internationales signées par l'Égypte et ratifiées par son parlement sont pertinentes pour le projet dans le cadre législatif national. Selon l'article 93 de la Constitution égyptienne, en termes de hiérarchie, les traités sont inférieurs à la Constitution et sont équivalents aux lois promulguées par le parlement.

Les Directrices EIE égyptiennes de 2009 définissent les exigences en matière d'EIE, qui comprennent à la fois l'évaluation environnementale et sociale et la consultation. Ces directives couvrent toutes les exigences de la BAD en matière d'évaluation environnementale. Cependant, contrairement aux exigences de la BAD, il n'y a pas d'exigence de consultation des parties prenantes, de participation du public et de divulgation pour les projets des catégories A et B (projets à faible et moyen impact) selon la classification nationale. L'engagement des parties prenantes et la consultation du public sont une exigence pour les projets de catégorie C (classification nationale) uniquement.

E.4 Base de référence environnementale et sociale

Benha - Port Saïd

Le terrain est principalement constitué de terres agricoles à l'est et du canal de Suez à l'ouest de la voie ferrée. Cependant, il y a peu de terres désertiques arides entre *El Qantara* et *Al Ismailia*. Des agglomérations très peuplées existent près des gares.

Le Caire - Beni Suef

Le terrain traversé par le chemin de fer est principalement constitué de terres agricoles des deux côtés, avec des groupes de zones densément peuplées autour des gares principales. Cependant, après Al Hawamidia, les terres agricoles commencent à devenir plus rares et disparaissent presque.

Bruit

En raison de la grande diversité des environnements physiques, les niveaux de bruit de fond le long des corridors ferroviaires devraient varier considérablement. Les niveaux de bruit devraient également varier à différents moments de la journée en raison de la variation des niveaux et des types d'activités humaines. Les normes de bruit autorisées par la législation égyptienne, outre les émissions sonores des trains qui passent, ont été utilisées comme base pour comparer les changements actuels et potentiels des niveaux de bruit induits par le projet.

Qualité de l'air

Le ministère égyptien de l'Environnement dispose d'un réseau de stations qui surveillent la qualité de l'air dans différentes régions du pays. Les rapports annuels publiés par l'EEAA ont été utilisés pour décrire la base de référence de la qualité de l'air.

Biodiversité

Les couloirs de la voie ferrée sont en place depuis plus d'un siècle et font déjà partie du paysage créé par l'homme. Bien que certains animaux et plantes sauvages semblent utiliser les microhabitats créés par l'homme autour du corridor de la voie ferrée, aucun ne semble être un utilisateur obligé qui a besoin de ces microhabitats pour sa survie. Les données disponibles montrent qu'aucune des espèces de la liste rouge de l'UICN n'est susceptible d'être menacée.

Gestion des déchets

Les déchets le long des couloirs ferroviaires sont particulièrement courants et considérables et de nombreux sites de décharge existent le long et à proximité immédiate des couloirs ferroviaires sur les deux lignes. En ce qui concerne les déchets dangereux, Nasreya est la seule installation d'élimination des déchets dangereux (non médicaux) autorisée en Égypte et se trouve dans le gouvernorat d'Alexandrie, dans le nord.

Le contexte socio-économique

L'Égypte est administrativement divisée en vingt-six gouvernorats, en plus de la ville de Louxor, qui bénéficie d'un statut administratif spécial similaire à celui d'un gouvernorat. Chaque gouvernorat est en outre divisé en un certain nombre de centres administratifs « Marakez »¹. L'Égypte compte un total de 180 de ces centres, 213 villes, 74 quartiers et 4 632 villages².

Les caractéristiques socio-économiques de la zone d'influence du projet varient considérablement le long de ce long tronçon du chemin de fer. Les communautés qui habitent cette zone comprennent les communautés riches des secteurs économiques élevés du Caire et de Gizeh et de Port Saïd, ainsi que les plus pauvres parmi les pauvres de la société égyptienne dans les zones urbaines informelles et dans les villages isolés. La plus grande partie du corridor ferroviaire traverse des zones rurales où la principale activité économique est l'agriculture. Une grande variété de cultures est cultivée dans cette partie de la vallée, mais les plus courantes sont le blé, le maïs, le coton et les légumes, ainsi que des bosquets d'agrumes et d'autres arbres fruitiers. La ligne traverse également des zones urbaines où les activités économiques sont plus diversifiées.

Les zones situées autour de la gare centrale dans les grandes villes sont généralement les centres locaux d'activités économiques. Certaines des entreprises de ces zones dépendent directement de l'exploitation du service ferroviaire (comme le transport local de passagers, les restaurants, les

¹ Earth Trends Country Profiles (2003), Population, Health and Human Well Being - Égypte

² Year Book (2007) Egypt State Information Service.

cafés, etc.). D'autres bénéficient également de la forte demande de biens et de services créée par le mouvement du grand nombre d'usagers du train qui fréquentent la zone de la gare.

Le corridor ferroviaire est muré à l'intérieur des zones urbaines, ce qui permet la circulation des véhicules et des piétons à travers des passages à niveau qui ont différents degrés de mesures de contrôle du trafic. Ces passages à niveau forment invariablement des goulots d'étranglement, en particulier dans les zones plus vastes et plus fréquentées. Les passages à niveau informels créés par la rupture des murs de protection sont extrêmement fréquents et constituent un danger de taille pour les usagers et les trains qui passent.

Pauvreté

Le taux de pauvreté est le plus élevé en Haute-Égypte et plus particulièrement en Haute-Égypte rurale (51,5 %), suivi de la Haute-Égypte urbaine (29,4 %) et il est le moins répandu dans les gouvernorats urbains (9,6 %) ; il en va de même pour l'écart de pauvreté et le carré de l'écart de pauvreté^{3,4}.

La pauvreté en Haute-Égypte est principalement une pauvreté structurelle/chronique due au manque d'infrastructures publiques adéquates, à l'accumulation de capital privé, à la faiblesse des investissements dans le capital humain et à l'absence de politique fiscale basée sur des programmes en faveur des pauvres, qui entraînent collectivement une détérioration du niveau de vie en Haute-Égypte, par rapport à d'autres régions. (CAPMAS, Département de la population)

E.5 Évaluation des impacts environnementaux et sociaux

E-5-1 Principaux impacts environnementaux et sociaux

Les impacts environnementaux et sociaux identifiés pendant la phase de construction comprennent les plus importants suivants :

Pendant la phase d'opération, les principaux impacts positifs sont les suivants :

- sécurité et fiabilité accrues du service ferroviaire national et,
- diminution (ou quasi élimination) des accidents liés aux trains, qui sont soit des déraillements, soit des accidents entre trains et véhicules aux passages à niveau ;
- L'amélioration de la sécurité du transport ferroviaire profitera donc tant aux femmes qu'aux hommes en termes de réduction du nombre de blessures et de décès;
- Accroissement de la mobilité des personnes qui utilisent le train pour se rendre au travail, dans les entreprises, dans les centres de santé et d'éducation, et pour leurs loisirs.

³ L'indice d'écart de pauvreté s'élevait à 35,3 %, contre 5,9 % pour l'ensemble de l'Égypte rurale.

⁴ Géographiquement, l'Égypte est divisée en sept régions : Métropolitaine comprenant les gouvernorats du Caire, d'Alexandrie, de Port Saïd et de Suez, qui sont entièrement des zones urbaines et rurales basses, qui comprennent les zones urbaines et rurales des gouvernorats de Damiette, Dakahlia, Sharkia, Qualiobia, Kafr el Sheikh, Garbeyya, Menoufia, Beheira, d'Ismailia, des zones urbaines et rurales hautes qui comprennent les zones urbaines et rurales des gouvernorats de Gizeh, Bani Suef, Fayoum, Menia, Asyut, Sohag, Qena, Assouan et Louxor, et des zones urbaines et rurales frontalières qui comprennent les zones urbaines et rurales de la mer Rouge.

Pendant les phases de construction et d'exploitation, les risques et impacts environnementaux négatifs sont notamment les suivants :

- Contamination des *sols et de l'eau* pendant les travaux de construction en raison de fuites de la fosse septique temporaire des bureaux ; *déversements accidentels d'hydrocarbures* provenant de machines de construction et de générateurs diesel ;
- Production de *bruit et de vibrations* par des générateurs diesel et des camions à certaines heures de la journée et en particulier entre 16 heures et 6 heures du matin ;
- *Déchets de chantier* composés de terre et de débris, de câbles électriques usagés, de déchets organiques et de résidus alimentaires, de papier, de plastique, de câbles usagés et d'huiles usées ;
- Mauvaise gestion de la santé et de la sécurité au travail pouvant entraîner des accidents, des blessures et des maladies chez les travailleurs. En l'absence d'un système de gestion efficace et de plans de SST, les risques/défis suivants peuvent survenir : risques physiques liés à l'équipement et aux véhicules, incendie, glissement, levage, excavation, accidents de train, risques électriques et mauvaises conditions de travail, y compris la présence de services sanitaires à proximité et accessibles, les pauses au moment approprié, la discrimination, le travail forcé et le travail des enfants ;
- *Intrus* sur les lignes et installations ferroviaires pouvant être exposés aux risques liés aux lignes et équipements électriques, ainsi qu'aux substances dangereuses ; la *conduite imprudente des chauffeurs de camion* qui livrent des matériaux de construction sur le site sera source d'accidents potentiels pour les usagers de la route et les piétons ;
- Problèmes d'*hygiène* pour l'équipe de construction pouvant se poser, car les travailleurs sur le chantier auront besoin d'installations sanitaires pendant la période de construction, qui, si elles ne sont pas bien entretenues et nettoyées, pourraient entraîner des épidémies de maladies principalement au moment de la pandémie de COVID-19 ;
- *Retards de trains inattendus dus à la réduction de la vitesse des trains* sur les chantiers de construction du projet entraînant un allongement du temps de trajet des trains et constituant les principaux risques et impacts potentiels en matière d'E&S liés à l'installation des systèmes PAT.
- Alors que la vitesse maximale actuelle sur les deux lignes est de 120 km/h, une vitesse maximale de 140 à 160 km/h peut être envisagée. Avec le franchissement illégal extrêmement fréquent des voies ferrées par les piétons et les véhicules tout au long de ces lignes, ainsi que le contrôle apparemment insuffisant des passages à niveau ouverts, la question de la sécurité devient encore plus pressante.
- Les services publics et les infrastructures représentent un autre domaine d'impact important qui pourrait être potentiellement affecté par le projet, car ils utilisent le passage à niveau pour leurs déplacements quotidiens. Cela comprend des éléments tels que les transports publics, la circulation locale et les services de contrôle de la circulation, les services d'urgence et la sécurité publique, et dans une moindre mesure l'éducation, les soins de santé, les achats et les possibilités d'emploi, qui peuvent être indirectement influencés par les activités de construction du projet.

Après l'achèvement de l'installation du système PAT, une maintenance peut être nécessaire à intervalles réguliers ou irréguliers, ou en raison d'une défaillance du système. En conséquence, les impacts de la construction peuvent se reproduire.

Les résultats de l'identification et de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux sont présentés dans le Tableau E-2. L'exploitation du système PAT ne devrait pas présenter de risques et d'impacts potentiels autres que ceux énumérés ci-dessus, et seulement si les travaux d'entretien ont impliqué l'excavation et/ou le remplacement des câbles.

E-5-2 Impacts cumulatifs

Des impacts cumulatifs sont attendus de la mise en œuvre en cours d'autres composantes de l'ENRMP. En effet, l'ensemble du projet concerne le service ferroviaire utilisé par des millions d'Égyptiens. Il couvre également une très grande zone géographique sur presque toute la longueur de la vallée du Nil égyptien. Si toutes les composantes sont mises en œuvre en parallèle à la même période, les communautés qui devraient être touchées par le projet sont donc celles qui vivent dans les zones adjacentes au corridor ferroviaire, les « navetteurs » quotidiens qui utilisent les différents tronçons des lignes, et les populations générales des zones reliées par les lignes qui bénéficient directement ou indirectement du service ferroviaire à des degrés divers.

La plupart des impacts potentiellement négatifs du projet devraient se produire pendant sa phase de construction, principalement lorsque plusieurs entrepreneurs et sous-traitants sont engagés en même temps. La construction impliquera des activités susceptibles d'affecter les communautés locales et les conditions environnementales sur les chantiers de construction et pourra également affecter directement ou indirectement les zones environnantes. Le processus de construction entraînera certainement aussi des impacts temporaires qui affecteront les utilisateurs des lignes ou ceux qui dépendent directement ou indirectement des services rendus par ces lignes. Les activités importantes sur le plan environnemental de la phase de construction pour les différentes composantes de l'ENRMP sont liées à l'enlèvement des anciens rails et des câbles et à l'installation des câbles de communication et d'alimentation, à l'installation des équipements sur la voie et à bord des locomotives ; au transport et au stockage des matériaux de construction ; aux travaux de finition (peinture, carrelage, plomberie et électricité, pollution sonore, stockage et élimination des déchets solides de construction). L'installation du système PAT, objet de la présente EIES, consiste à creuser une tranchée de 2 m de long (tranchée relativement petite) tous les 1 km environ le long de la voie ferrée. Cette activité ne devrait pas exagérer les impacts résultant des autres composantes, car les risques et impacts associés sont beaucoup moins importants que pour les autres composantes. Les impacts potentiels de l'installation du système PAT seront donc entièrement dilués dans les différentes activités de l'ENRMP. Un plan de travail inclusif et convenu sous la direction de l'ENR évitera complètement tout risque d'impacts cumulatifs potentiels résultant de l'installation du système PAT.

E-5-3 Gestion des impacts résiduels

Très peu d'impact résiduel négatif est attendu après l'application des mesures d'atténuation. Cette évaluation des impacts résiduels est présentée dans le tableau récapitulatif des impacts et des mesures. Le plan de gestion et de surveillance de l'environnement prévu dans le PGES permettra de minimiser les impacts résiduels et d'assurer une surveillance efficace des éléments susceptibles d'être affectés par le projet afin qu'aucun effet résiduel négatif important ne se produise. La société **EPC** devra élaborer un PGES de construction (PGES sur site) pour assurer la conformité avec l'exigence de la Banque en matière de SSI et les réglementations nationales applicables avant le début des travaux de construction.

Tableau E-2 : Récapitulation des résultats de l'Évaluation de l'impact environnemental et social

Activité du projet/aspect	Impact														
	(Hydro)Géologie	Pollution des sols de l' eau	Qualité de l' air	Bruit et vibration	Ressources et déchets	Efficacité énergétique et émissions de GES	Biodiversité**	Déplacement de populations, de propriété, des actifs et ressources	Impacts sur les moyens de subsistance	Patrimoine culturel	Santé, sûreté et sécurité de la communauté	Circulation et impacts des difficultés d' accès	Interactions main-d' œuvre - communauté	Emploi et conditions de travail	Retards des voyages en train
Phase de construction	Transport de matériaux et d'équipements de construction (le cas échéant*)														
	Stockage des matériaux de construction														
	Excavation, préparation et mise en place des câbles et remblayage de la tranchée														
	Exploitation des générateurs diesel														
	Afflux de travailleurs														
	Construction et exploitation sur place des bureaux d'entrepreneurs temporaires														
	Enlèvement de vieux câbles														
	Élimination des vieux câbles														
	Maintenance du système de PAT														

Important
 Modéré
 Mineur

E.6 Plan de gestion environnementale et sociale

Approche en matière de PGES

Les plans de réduction des impacts environnementaux et sociaux sont une compilation des mesures d'atténuation et de surveillance des impacts précédemment identifiés et évalués au chapitre 5, tout en indiquant les responsabilités de mise en œuvre et de supervision de ces mesures. Il existe un plan, qui concerne la phase de construction, mais qui est applicable à tous les travaux d'entretien comprenant des activités de construction. Pour chaque impact, des indicateurs de surveillance vérifiables, des exigences en matière de rapports, des responsabilités et une estimation du budget nécessaire sont inclus. Les mesures de surveillance interne indiquées dans les tableaux du PGES font référence aux **mesures d'audit** qui doivent être prises régulièrement par l'entrepreneur, le consultant superviseur et l'ENR pour garantir la mise en œuvre correcte des mesures d'atténuation des impacts. Les visites/mesures de contrôle externes doivent encore être déterminées en fonction des accords conclus entre les parties concernées (propriétaire/prêteur), en plus des visites réglementaires.

Conformément au Système de sauvegardes intégrées (SSI) de la Banque, les audits de conformité et de performance E&S à mi-parcours et à l'achèvement du projet doivent être effectués par l'unité de gestion du projet par l'intermédiaire d'un consultant indépendant sous contrat. En effet, les projets qui ont été effectivement mis en œuvre pendant au moins un an doivent faire l'objet d'un audit de performance E&S. En tant que tels, ils doivent être soumis à un audit de conformité environnementale et sociale afin de s'assurer qu'ils sont mis en œuvre conformément aux conditions/accords de prêt, aux réglementations nationales applicables et aux politiques de sauvegarde opérationnelle du SSI de la BAD et à leurs exigences. De ce fait, les audits de conformité et de performance E&S devront être entrepris avant la fin de la deuxième année et chaque année suivante.

Le budget indiqué pour chaque mesure de gestion est une estimation, calculée sur la base des coûts moyens d'un homme-jour en EGP. Il tient également compte des coûts matériels de la mise en œuvre des mesures, dans la mesure du possible. Le budget est présenté à la fois en dépenses d'équipement (CAPEX) et en dépenses opérationnelles (OPEX).

Rôles et responsabilités

Cette section décrit l'organisation globale de la gestion environnementale et sociale pour la mise en œuvre du PGES pendant les phases de construction et d'exploitation. Les rôles et responsabilités détaillés sont précisés dans le tableau du PGES.

Maîtrise d'ouvrage (ENR)

En tant que promoteur et propriétaire du projet, l'ENR assumera la responsabilité générale de l'application correcte du PGES et de la fourniture des ressources nécessaires à sa mise en œuvre par l'intermédiaire de son département de l'environnement, de l'unité de gestion du projet (UGP) et des entrepreneurs. Ces derniers doivent engager un ou plusieurs responsables ESS, ayant au moins 8 ans d'expérience et faisant preuve d'un niveau d'expertise suffisant, et doivent être dûment accrédités. Pendant la phase de construction, le département de l'environnement sera chargé de superviser la mise en œuvre correcte du PGES conformément aux exigences du SSI de la Banque et aux réglementations et conditions nationales figurant sur le permis environnemental délivré par l'EEAA, en examinant les rapports ESS de l'entrepreneur, en effectuant des visites sur site si nécessaire et en préparant des rapports à l'intention des institutions de prêt ou des autorités réglementaires, le cas échéant. Cette tâche sera effectuée en totale coordination avec l'UGP.

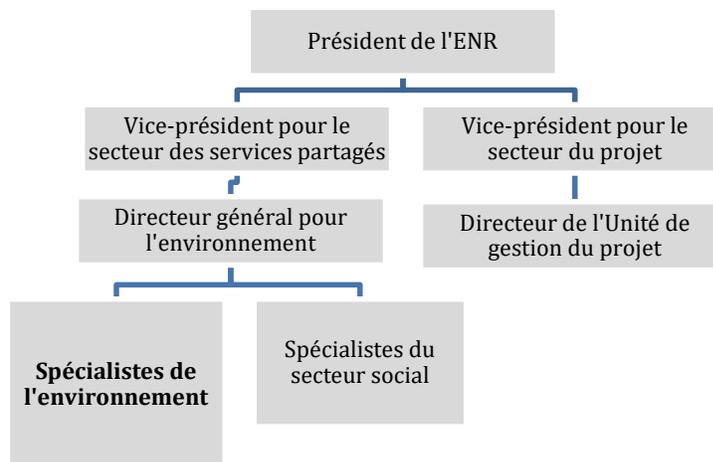
Le directeur général du département de l'environnement, ainsi que ses spécialistes environnementaux et sociaux, assumeront notamment les responsabilités suivantes :

- La mise en œuvre et le suivi du PGES ;
- La coordination et la direction des campagnes de sensibilisation et des besoins en matière de renforcement des capacités ;
- La coordination avec l'entrepreneur principal en ce qui concerne les exigences du PGES ;
- La réaction aux résultats des visites/inspections de contrôle internes et externes (tel qu'exigé par les institutions de prêt ou les organismes de réglementation) ;
- La supervision de la réception, de l'enregistrement et du traitement correct de toutes les plaintes/griefs reçus des différentes parties prenantes ;
- La préparation et la remise de rapports sur les performances du PGES et de l'ESS, tel qu'exigé par les institutions de prêt ou les organismes de réglementation.

Plan de renforcement des capacités institutionnelles

Pour permettre à tous les acteurs de jouer leur rôle, il est nécessaire de renforcer leurs capacités concernant les questions environnementales et sociales liées au projet. Les spécialistes environnementaux et sociaux ont été impliqués dans la gestion des phases précédentes de l'ENRMP et seront en mesure de gérer le projet actuel sur la base de leur expérience antérieure. Toutefois, le renforcement des capacités et la formation seront nécessaires en tant qu'élément nouveau et aussi pour les former aux sauvegardes E&S de la BAD dont ils sont moins familiers. Prière de se référer à la section ci-dessous pour les sujets de formation et de renforcement des capacités proposés.

L'ENR élaborera un programme de renforcement des capacités pour le Département de l'environnement et l'entrepreneur engagé sur la mise en œuvre et le suivi du PGES. L'entrepreneur doit former ses travailleurs à la mise en œuvre du PGES, y compris aux exigences en matière d'ESS, au cours de la session d'introduction ou en organisant des sessions supplémentaires, et ce avant le début de tout travail afin de prévenir l'exposition aux activités de construction associées et d'être informé des exigences réglementaires nationales, des exigences supplémentaires de la Banque conformément aux exigences du SSI.



Liste des plans et de procédures exigés

Ci-dessous se trouve une liste des plans (et procédures) qui doivent élaborer l'entrepreneur et l'ENR afin de mettre en œuvre le PGES pendant les phases de construction et d'exploitation.

- Plan de gestion des déchets ;
- Plan de prévention de la pollution des activités de construction ;
- Plan de préparation et de réponse aux urgences (incluant les incendies, les accidents médicaux et ferroviaires, les urgences de sécurité et les incidents environnementaux) ;
- Plan de santé et de sécurité au travail ;
- Code de conduite des travailleurs ;
- Projet et mécanisme de recours pour les travailleurs ;
- Plan de collaboration avec les parties prenantes.

Des orientations sur le contenu des différents plans et procédures sont données dans les sections pertinentes des tableaux du PGES. Tous les plans doivent **au minimum** spécifier les éléments suivants en plus des exigences de gestion : normes juridiques locales et internationales applicables, rôles et responsabilités du plan/procédures de mise en œuvre, gestion des non-conformités, examen et suivi et exigences de formation le cas échéant. Au besoin, des plans séparés doivent être préparés pour la phase de construction et d'exploitation (travaux de maintenance) afin de prendre en compte les différences d'activités et d'aménagement du site des deux phases (par exemple, les différences de points de collecte/stockage des déchets et de fréquences d'élimination).

Estimation du budget pour la mise en œuvre du PGES

Les coûts de la mise en œuvre du PGES ont été estimés et sont présentés ci-dessous (tableau E-3). Le budget comprend l'estimation des coûts de mise en œuvre du PGES pour Benha - Port Saïd, Le Caire - Beni Suef, ainsi que pour le PGES actualisé pour Beni Suef - Assiout - Nagh Hammadi et le PGES actualisé pour Le Caire - Alexandrie. Ainsi, le budget ci-dessous couvre toutes les parties du projet.

Tableau E-3 : Budget estimate for ESMP implementation.

Project Phase	Aspect	Coût fixe/annuel	Coûts de l'atténuation et du suivi	
			EGP	USD
Préconstruction	Atelier de formation pour le personnel de l'ENR sur les mesures d'atténuation, la supervision et le suivi du PGES	Fixe	30 000	1 900
Préconstruction	Plan de gestion des déchets pour toutes les lignes	Fixe	90 000	5 700
Préconstruction	Plan de prévention des activités de construction polluantes pour toutes les lignes	Fixe	90 000	5 700
Préconstruction	Plan d'engagement des parties prenantes pour toutes les lignes	Fixe	150 000	9 600
Information et sensibilisation du public	Collectivités locales aux passages à niveau et les usagers des trains à la gare	Avant et pendant la construction	750 000	48 000
Total (coûts fixes)			1 110 000	70 900
Construction	Qualité de l'air ambiant pour toutes les lignes	Annuel	144 000	9 000
Construction	Bruit ambiant pour toutes les lignes	Annuel	18 000	1 140
Construction	Atelier de recyclage pour le personnel de l'ENR sur les mesures d'atténuation, la supervision et le suivi du PGES	Annuel	30 000	1 900
Construction	Audits de conformité et de performance E&S par un consultant indépendant pour toutes les lignes (chaque année)	Annuel	240 000	15 400
Total (coûts annuels)			432 000	27 500
Total (coûts annuels; total pour 5 ans)			2 160 000	137 500
Total (coûts fixes + annuels pour 5 ans)			3 270 000	208 400

Mécanisme de règlement des griefs

Étant donné la nature des activités du projet, la mesure d'atténuation la plus efficace des risques identifiés consistera à s'assurer que les bénéficiaires du projet et les personnes touchées par le projet y participent activement. À cet égard, il existe deux principaux outils qui peuvent permettre d'atteindre cet objectif : i) la sensibilisation du public et la réalisation d'expositions publiques obligatoires ; et ii) la mise en place d'un mécanisme viable de règlement des griefs(MRG).

Sensibilisation du public : Des informations sur le système de traitement des griefs décrit ci-dessous seront distribuées à un stade précoce du projet à toutes les personnes concernées par le biais des canaux d'information réguliers utilisés par le projet. Cela comprend l'organisation de réunions au début du projet lorsque cela est possible, des réunions publiques pendant la mise en œuvre du projet, des brochures/dépliants en langue arabe et l'affichage sur des panneaux d'affichage et en ligne si nécessaire. La procédure de dépôt d'une plainte doit être expliquée en contactant la communauté ou en organisant une réunion avec les représentants de la communauté. Il est important que les représentants de la communauté incluent des femmes à tout moment.

Mécanisme de règlement des griefs : La transparence et la responsabilité doivent être des éléments essentiels du projet. Un mécanisme de recours global sera mis en place pour tous les sous-projets afin de prendre en compte toutes les plaintes potentielles découlant des impacts potentiels du projet. En plus du

MRG du projet principal, deux MRG supplémentaires seront élaborés par l'entrepreneur ; l'un pour la communauté et l'autre pour les travailleurs.

L'objectif du MRG est d'accroître la transparence et la responsabilité et de réduire le risque que le projet affecte par inadvertance les citoyens. Elle sert de mécanisme important de retour d'information et d'apprentissage qui peut aider à améliorer l'impact du projet. L'objectif sera de fournir des canaux permettant aux parties prenantes du projet de fournir un retour d'information sur les activités du projet via un mécanisme qui permet d'identifier et de résoudre les problèmes affectant le projet, rapidement et efficacement, d'une manière culturellement appropriée et sans frais. Cela inclut les plaintes relatives aux sauvegardes concernant cette EIES et les politiques de sauvegarde de la BAD dans leur ensemble.

Un MRG spécifique au projet pour le traitement des plaintes sera élaboré à l'ENR avec du personnel spécialisé des départements environnementaux et sociaux et sera rendu accessible à tous.

Au minimum, le projet établira les canaux suivants à travers lesquels les citoyens/bénéficiaires/PAP pourront déposer des plaintes concernant les activités financées par le projet :

- a) Une adresse électronique dédiée ;
- b) Une ligne téléphonique dédiée ;
- c) Une adresse dédiée pour l'envoi de lettres ;
- d) Des boîtes de commentaires situées sur les sites du projet ;
- e) Des plaintes verbales ou écrites adressées aux chefs de communauté ou au personnel du projet, directement ou par le biais de réunions de projet. Si les parties prenantes du projet fournissent un retour d'information ou une plainte verbale, le personnel du projet déposera la plainte en leur nom et celle-ci sera traitée par les mêmes canaux ;
- f) Des réunions périodiques du projet, dont chacune comprendra des femmes.

Le MRG doit comprendre un ensemble de procédures opérationnelles pour assurer une mise en œuvre réussie. Les procédures comprendront au minimum l'ensemble de mesures suivantes, consistant à :

- Recevoir et enregistrer les plaintes ;
- Vérifier les documents relatifs aux griefs ;
- Effectuer des inspections sur le terrain pour vérifier et confirmer l'authenticité et l'éligibilité du grief signalé. L'inspection sur le terrain peut comprendre des entretiens avec les différentes parties concernées ;
- Renvoyer les cas à d'autres MRG, si nécessaire et/ou aux tribunaux ;
- Renvoyer les cas à une tierce partie ;
- Suivre et évaluer le processus et les résultats.

Au cas où un accord ne pourrait être conclu, l'emprunteur pourrait jouer le rôle de médiateur par l'intermédiaire de médiateurs volontaires bien formés suivant un calendrier préétabli.

Mécanisme de règlement des griefs de l'entrepreneur

L'emprunteur inclura les MRG liés à la construction dans les termes de référence et les contrats de l'entrepreneur. En conséquence, ce dernier établira un MRG externe (pour la communauté) et un MRG interne pour les travailleurs. L'entrepreneur concerné divulguera le MRG sur un tableau facilement lisible et accessible sur tous les chantiers. Pour le MRG de la communauté, un mécanisme à plusieurs étapes sera utilisé, comprenant, sans s'y limiter, les étapes énumérées ci-dessous :

- a) **Étape 1**, toute personne lésée par un aspect quelconque peut déposer une plainte auprès de l'entrepreneur, qui doit à son tour fournir une solution dans les 10 jours civils ;
- b) **Étape 2**, si la personne lésée n'est pas satisfaite de la décision prise par l'entrepreneur au cours de l'étape 1, elle peut soumettre le cas à la société de supervision pour qu'il soit résolu dans un délai de 10 jours civils ;
- c) **Étape 3**, si la personne lésée n'est toujours pas satisfaite du résultat de l'étape 2, elle peut soumettre sa plainte à l'ENR pour règlement dans un délai de 15 jours civils.

Plans de gestion et de surveillance environnementales et sociales

Le tableau E-4 présente le PGES du projet, y compris les mesures d'atténuation et de surveillance requises, et indique les rôles et responsabilités associés à la mise en œuvre et à la supervision. L'entrepreneur doit mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation et surveiller leur efficacité conformément au plan. Il doit soumettre à l'ENR un rapport mensuel sur les progrès en matière environnementale et sociale ainsi que des rapports trimestriels sur les mesures environnementales mettant en évidence la réalisation des engagements du PGES tels qu'ils sont énoncés dans les différentes sections du plan. Les rapports trimestriels doivent mettre en relief les non-conformités (en cas de dépassement des normes ESS égyptiennes et/ou du Groupe de la Banque mondiale).

Pour les parties de la ligne Beni Suef - Asyut - Nagh Hammadi, ainsi que pour la partie du Caire - Alexandrie, une EIES a déjà été réalisée. Les PGSE de ces EIES antérieures ont été mis à jour et inclus en tant que tableaux E-5 et E-6 respectivement.

E.7 Consultations publiques

Une réunion de consultation publique (audience publique) s'est tenue à l'hôtel Pyramisa à Dokki, au Caire, le lundi 16 mars 2020, à 10h30. Parmi les participants figuraient des chercheurs des instituts de recherche environnementale, des experts techniques, des consultants, des médias et des ONG. En plus de la consultation publique, des séances de cadrage ont été organisées, ainsi que des entretiens et des discussions de groupe avec les parties prenantes intéressées et affectées. En raison des circonstances entourant la pandémie de Covid-19, la consultation publique finale, avec des entretiens avec des informateurs clés et des discussions de groupe, a été menée par téléphone et/ou par des outils de communication à distance. Ces entretiens ont été réalisés en face à face, sans permettre aux gens de se réunir. La majorité des personnes ont exprimé leur inquiétude quant à la publication de leur nom ou de leur photo. Les photos n'ont pas été prises en conséquence et les coordonnées ont été tenues confidentielle.

Des lettres d'invitation directes, un événement sur la page Facebook de Masader et une annonce dans les journaux ainsi qu'un résumé non technique en arabe de l'étude de l'EIES ont été téléchargés sur le site web du consultant et mentionnés dans toutes les communications. L'objectif était de présenter les résultats de l'EIES, ainsi que le mécanisme de gestion des recours. Les principales préoccupations exprimées sont les suivantes : i) les retards des trains ; ii) les emplois créés par le projet pour la population locale ; iii) les

mesures de sécurité prises au cours du projet ; iv) les informations sur le projet : demande de précision sur la carte pour voir le passage de la ligne ; date de début et durée du projet ; et (v) les raisons de l'emplacement des sous-stations. (Voir le chapitre 8 du document de l'EIES et l'**Annexe III** pour la documentation).

En raison de la pandémie, il n'a pas été possible de procéder à des consultations étendues. Il est donc nécessaire de mener des consultations supplémentaires pendant la phase de pré-construction.

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
a) Pollution des sols et des eaux							
Pollution des sols et des masses d'eau due à de mauvaises pratiques de gestion des déchets solides et liquides	<p>Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets et des matériaux solides et dangereux qui comprend des dispositions pour la gestion des déchets solides et liquides dangereux et non dangereux (à approuver par le consultant superviseur et le département de l'environnement avant le début des travaux). Le plan comprendra, mais sans s'y limiter :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La hiérarchisation de la limitation et de la prévention des déchets ○ La conception d'un système de séparation basé sur la compatibilité des différents flux de déchets et sur les services de recyclage (s'ils sont disponibles localement) ○ L'identification des types et dimensions des moyens de stockage à la source des déchets dangereux et non dangereux ○ La conception et la mise en place d'une zone centrale de stockage des déchets non dangereux qui puisse accueillir les flux séparés reçus et/ou toute autre solution proposée par l'entrepreneur ○ L'identification de la décharge la plus proche pour l'élimination des éléments 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Soumission et approbation des plans de gestion des déchets couvrant au minimum tous les aspects détaillés dans ce PGES (une fois au démarrage du projet). 2- Soumission et approbation de la procédure de gestion des substances dangereuses (autonome ou incluse dans le plan ESS) couvrant au minimum tous les aspects détaillés dans le présent PGES. 3- Toutes les mesures d'atténuation ont été mises en œuvre 4- Quantités de déchets solides et dangereux mis en décharge/mois 5- Quantité totale de déchets solides et dangereux générés/mois 6- Quantité totale de déchets solides et dangereux 	Inspection visuelle du site et utilisation correcte des EPI	Chantiers de construction	Tous les jours pendant la construction	<p>Entrepreneur :</p> <p>Élaboration des plans requis.</p> <p>Mise en œuvre des plans, surveillance interne et rapports à l'ENR</p> <p>ENR :</p> <p>Examiner les plans de l'entrepreneur pour s'assurer de leur conformité aux exigences ESS et PGSE de l'ENR.</p>	Inclus dans la section sur les déchets ci-dessous
			Documentation photographique datée des conditions du site	Chantiers de construction	Avant d'entrer sur le site et si nécessaire pendant les travaux		

⁵ L'estimation des coûts fait référence au coût supplémentaire que l'entrepreneur/ENR devra prendre en compte par rapport à la méthode classique.

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
	<p>non recyclés ^[L]_[SEP]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ L'identification d'un entrepreneur en recyclage, de préférence dans les villages voisins ^[L]_[SEP] ○ Les certifications des entrepreneurs de déchets et l'assurance de la conformité. Tous les flux de déchets doivent être transportés et éliminés par des prestataires de services certifiés, conformément à la réglementation égyptienne, et éliminés dans des décharges/sites d'enfouissement autorisés. ○ La formation des travailleurs aux pratiques environnementales saines pour la gestion des déchets solides ○ Le stockage des huiles usagées dans des fûts scellés à l'abri du soleil jusqu'à leur collecte ○ La tenue de registres (inventaire des déchets, registres d'élimination des déchets et bordereaux de livraison) ○ L'interdiction totale de déverser des déchets solides et liquides dans toute masse d'eau ○ En cas d'utilisation générateurs diesel, le placement du générateur sur une couche de base protectrice imperméable. ○ En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, l'isolement et la collecte du sol contaminé et son stockage en tant que déchet dangereux à éliminer dans des décharges pour déchets dangereux. 	<p>réutilisés et/ou recyclés/mois</p> <p>7- Enregistrement de la date et du montant de la collecte des eaux usées.</p> <p>8- Nombre d'incidents environnementaux et de SST liés à la pollution des sols et des eaux</p> <p>9- Nombre d'incidents environnementaux et de SST liés à la gestion des substances dangereuses</p> <p>10- Certificats valides pour tous les entrepreneurs d'évacuation des déchets et chaîne de contrôle</p> <p>11- Nombre de plaintes liées à la pollution du sol et/ou de l'eau et temps nécessaire pour les régler</p> <p>12- Nombre de plaintes non réglées</p>	<p>Compléter une liste de contrôle de la conformité pour les actions et mesures d'atténuation et procéder à un examen des documents et des dossiers</p>	<p>Chantiers de construction</p>	<p>Hebdomadaire</p>	<p>Garantir la mise en œuvre correcte des mesures d'atténuation et de surveillance</p> <p>Examen et assurance des rapports des entrepreneurs</p>	

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pour les bureaux temporaires des entrepreneurs, l'utilisation des fosses septiques intactes, exemptes de toute fuite et à vider régulièrement avant d'atteindre leur capacité maximale. ○ L'élaboration et la mise en œuvre d'une procédure de gestion des substances dangereuses. La procédure devrait au moins aborder les aspects suivants : procédures opérationnelles, achats, substances interdites, inventaire, évaluations des risques, étiquetage, stockage, fiches de données de sécurité et mesures de contrôle. La procédure devrait mentionner des mesures spécifiques pour le contrôle des risques associés à l'utilisation du carburant diesel pour la production d'électricité. Les plans et procédures de gestion peuvent être des documents autonomes ou faire partie d'un plan global de gestion ESS de la construction. Ils doivent également comporter une note sur les déversements accidentels d'hydrocarbures, ainsi que sur les méthodes d'isolation et de collecte des sols contaminés et de stockage en tant que déchets dangereux à éliminer dans des décharges pour déchets dangereux. ○ L'inspection du site pour détecter toute contamination existante résultant de travaux/activités antérieurs. Lorsque les résultats de l'inspection sont positifs, recueillir et isoler soigneusement toute la terre contaminée dans des sacs scellés pour l'éliminer dans la décharge/le centre de traitement des déchets dangereux le plus proche. 						

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
b) Qualité de l'air ambiant							
Émissions de poussières/ PM10 provenant de la construction et de la circulation des véhicules sur les routes non revêtues	Mettre en œuvre un plan de prévention de la pollution des activités de construction (qui doit être approuvé par le consultant superviseur et le département de l'environnement avant le début des travaux de construction). Le plan doit comprendre, mais sans s'y limiter les dispositions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Stocker les matériaux d'excavation et de construction tels que le sable et autres déchets friables dans des endroits désignés par l'ENR et les couvrir avec des matériaux appropriés pour contrôler et prévenir la génération de poussière et minimiser les déversements. ○ Tous les véhicules utilisés par l'entrepreneur pour livrer les matériaux de construction et/ou collecter les déchets à destination et en provenance du site doivent être entièrement couverts 	1- Le plan de prévention de la pollution par les activités de construction a été préparé et approuvé 2- Toutes les mesures d'atténuation ont été mises en œuvre 3- Nombre de plaintes reçues concernant la qualité de l'air et la production de poussières, le temps qu'il a fallu pour les résoudre. 4- Nombre de plaintes non résolues 5- Résultats des mesures et pourcentage de non-conformité aux normes légales applicables, y	Inspection visuelle du site, des travailleurs, des équipements et des véhicules	Chantiers de construction	Quotidien	Entrepreneur Mise en œuvre des mesures d'atténuation, surveillance interne et rapports à l'ENR	48 000 EGP (3 000 USD) pour 8 points de mesure (deux points de mesure par trimestre)
Émissions de PM10, TSP, NOx, SO2, CO des générateurs diesel et des véhicules de transport			Mesurer les paramètres de qualité de l'air ambiant (PM10, NOx, SO2, CO et PTS)	Chantiers de construction au niveau du récepteur sensible le plus proche et au centre des principales activités de construction	Trimestriel	Peut engager une tierce partie pour les mesures de surveillance trimestrielles ou utiliser des instruments calibrés	30 000 EGP (1 900 USD) pour l'élaboration du plan de prévention de la pollution dans le secteur de la construction

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
	<p>pour éviter tout déversement de matériaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Installer une clôture solide autour du site d'excavation dans toutes les zones adjacentes aux agglomérations résidentielles, aux routes, aux plans d'eau et aux terres agricoles. ○ Mettre en œuvre un programme d'entretien préventif pour les véhicules et les équipements travaillant sur le site et réparer/remplacer rapidement les véhicules, les équipements et les générateurs émettant des gaz d'échappement visibles. ○ Mettre en œuvre les meilleures pratiques en matière d'entretien des sites. ○ Entretien et inspecter régulièrement les équipements et les véhicules utilisés sur le site ○ Favoriser l'achat de diesel à faible teneur en soufre ○ Dans la mesure du possible, les matériaux de construction et les déchets doivent être transportés vers et depuis les chantiers de construction à l'aide de trains de marchandises. ○ Les véhicules qui chargent du matériel doivent maintenir la hauteur de chute la plus basse possible afin de réduire le bruit et la production de poussière. 	<p>compris les raisons de la non-conformité</p>	<p>Documentation photographique datée des conditions du site</p> <p>Compléter une liste de contrôle de la conformité pour les actions et mesures d'atténuation et procéder à un examen des documents et des dossiers</p>	<p>Chantiers de construction</p> <p>Chantiers de construction</p>	<p>Avant d'entrer sur le site et si nécessaire pendant les travaux</p> <p>Hebdomadaire</p>	<p>approuvés par l'ENR.</p> <p>ENR :</p> <p>Garantir la mise en œuvre correcte des mesures d'atténuation et de surveillance</p> <p>Examen et assurance des rapports de l'entrepreneur</p>	

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
c) Bruit et vibrations							
Impacts sur les niveaux de bruit ambiant	<p>Élaborer et mettre en œuvre une procédure de gestion du bruit sous forme de document autonome ou dans le cadre d'un plan de SST. Les mesures suivantes au minimum doivent être couvertes, consistant à :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Optimiser l'utilisation des équipements et éteindre tout équipement lorsqu'il n'est pas utilisé ○ Utiliser des équipements modernes, bien entretenus et équipés de dispositifs de réduction du bruit (par exemple, des silencieux, des enceintes antibruit) ○ Contrôler l'exposition aux vibrations des mains et des bras produites par les équipements tels que les outils manuels et électriques, ou aux vibrations de l'ensemble du corps produites par les surfaces sur lesquelles le travailleur est debout ou assis, par le choix des équipements, l'installation de coussins ou de dispositifs amortisseurs de vibrations, et la limitation de la durée d'exposition ○ Arrêter tout travail bruyant la nuit (avant 6 heures du matin après 18 heures). 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Élaboration de la procédure de gestion du bruit/plan SST 2- Toutes les mesures d'atténuation ont été mises en œuvre 3- Nombre de plaintes reçues concernant le bruit associé aux travaux de construction et le temps nécessaire pour les régler. 4- Nombre de plaintes non réglées 5- Résultats des mesures du bruit ambiant, y compris les raisons de la non-conformité (le cas échéant) 	Inspection visuelle du site, des travailleurs, des équipements et des véhicules	Chantiers de construction	Quotidien	<p>Entrepreneur : Mise en œuvre des mesures d'atténuation, surveillance interne et rapports à l'ENR</p> <p>ENR : Garantir la mise en œuvre correcte des mesures d'atténuation et de surveillance</p>	6 000 EGP (380 USD) pour 8 mesures (2 par trimestre)
			Mesure du bruit ambiant (en cas d'utilisation d'équipements et de machines de creusement mécaniques/électriques)	Chantiers de construction au niveau du récepteur sensible le plus proche et au centre des principales activités de construction	Trimestriel		
			Documentation photographique datée des conditions du site	Chantiers de construction	Avant d'entrer sur le site et si nécessaire pendant les travaux		

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
			Compléter une liste de contrôle de la conformité pour les actions et mesures d'atténuation et procéder à un examen des documents et des dossiers	Chantiers de construction	Hebdomadaire	Examen des rapports des entrepreneurs	
<i>d) Ressources et déchets</i>							

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suf et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
Impacts liés à l'augmentation de la consommation de ressources et de la production de déchets	<p>Élaborer et mettre en œuvre un Plan de gestion des déchets et des matériaux solides et dangereux qui comprend des dispositions pour la gestion des déchets solides et liquides dangereux et non dangereux (à approuver par le consultant superviseur et le département de l'environnement avant le début des travaux). Le plan doit comprendre, mais sans s'y limiter les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hiérarchisation de la limitation et de la prévention des déchets ○ Conception d'un système de séparation basé sur la compatibilité des différents flux de déchets et sur les services de recyclage (s'ils sont disponibles localement) ○ Identification des types et dimensions des moyens de stockage à la source des déchets dangereux et non dangereux ○ Conception et mise en place d'une zone centrale de stockage des déchets non dangereux qui puisse accueillir les flux séparés reçus et/ou toute autre solution proposée par l'entrepreneur ○ Identification de la décharge la plus proche pour l'élimination des articles non recyclés et obtention des autorisations nécessaires. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Soumission et approbation des plans de gestion des déchets couvrant au minimum tous les aspects détaillés dans le présent PGES (une fois au début du projet) 2- Soumission et approbation de la procédure de gestion des substances dangereuses (autonome ou incluse dans le plan EHS) couvrant au minimum tous les aspects détaillés dans le présent PGES 3- Toutes les mesures d'atténuation ont été mises en œuvre 4- Quantités de déchets solides et dangereux mis en décharge/mois 5- Quantité totale de déchets solides et dangereux générés/mois 	Inspection visuelle du site, des travailleurs, des équipements et des véhicules	Chantiers de construction	Quotidien pendant la construction	<p>Entrepreneur :</p> <p>Élaboration des plans requis.</p> <p>Mise en œuvre des plans, surveillance interne et rapports à l'ENR</p> <p>ENR :</p> <p>Examiner les plans de l'entrepreneur pour s'assurer de leur conformité aux exigences ESS et PGSE de l'ENR.</p> <p>Garantir la mise en œuvre correcte des</p>	30 000 EGP (1 900 USD) pour l'élaboration du plan de gestion des déchets
			Documentation photographique datée des conditions du site	Chantiers de construction	Avant d'entrer sur le site et si nécessaire pendant les travaux		

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Identification d'un entrepreneur de recyclage autorisé, de préférence dans les villages voisins ○ Certifications des entrepreneurs de déchets et assurance de la conformité. Tous les flux de déchets doivent être transportés et éliminés par des prestataires de services certifiés, conformément à la réglementation égyptienne, et éliminés dans des décharges/sites d'enfouissement autorisés ○ Formation des travailleurs aux pratiques environnementales saines pour la gestion des déchets solides ○ Stockage des huiles usagées dans des fûts scellés à l'abri du soleil jusqu'à leur collecte par des prestataires de services autorisés ○ Tenue de registres (inventaire des déchets, registres d'élimination des déchets et bordereaux de livraison) ○ Interdiction totale de déverser des déchets solides et liquides dans toute masse d'eau ○ En cas d'utilisation des générateurs diesel, placement du générateur sur une couche de base protectrice imperméable. ○ Pour les bureaux temporaires des entrepreneurs, utilisation des fosses septiques intactes, exemptes de toute fuite et à vider régulièrement avant d'atteindre leur capacité maximale. ○ Élaboration et mise en œuvre d'une procédure de gestion des substances 	<ul style="list-style-type: none"> 6- Quantité totale de déchets solides et dangereux réutilisés et/ou recyclés/mois 7- Enregistrement de la date et du montant de la collecte des eaux usées. 8- Nombre d'incidents environnementaux et de santé et sécurité au travail liés à la pollution des sols et des eaux 9- Nombre d'incidents environnementaux et de SST liés à la gestion des substances dangereuses 10- Certificats valides pour tous les entrepreneurs de déchets et chaîne de contrôle 11- Nombre de plaintes concernant le gaspillage et les ressources et le temps nécessaire pour les régler 12- Nombre de plaintes non réglées 	<p>Compléter une liste de contrôle de la conformité pour les actions et mesures d'atténuation et procéder à un examen des documents et des dossiers</p>	<p>Chantiers de construction</p>	<p>Hebdomadaire</p>	<p>mesures d'atténuation et de surveillance</p> <p>Examen et assurance des rapports des entrepreneurs</p>	

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
	dangereuses. La procédure devrait au moins aborder les aspects suivants : procédures opérationnelles, achats, substances interdites, inventaire, évaluations des risques, étiquetage, stockage, fiches de données de sécurité et mesures de contrôle. La procédure devrait mentionner des mesures spécifiques pour le contrôle des risques associés à l'utilisation du carburant diesel pour la production d'électricité. Les plans et procédures de gestion peuvent être des documents autonomes ou faire partie d'un plan global de gestion ESS de la construction. Ils doivent également comporter une note sur les déversements accidentels d'hydrocarbures, ainsi que sur les méthodes d'isolation et de collecte des sols contaminés et de stockage en tant que déchets dangereux à éliminer dans des décharges pour déchets dangereux.						
<i>e) Efficacité énergétique et GES</i>							
Impacts associés à une faible efficacité énergétique et à une	Possibilités de réduction des émissions de GES, à adopter par l'entrepreneur lorsque cela est techniquement et financièrement possible . <ul style="list-style-type: none"> ○ Adaptation autant que possible de l'horaire de travail à des heures de la journée 	Quantité totale de carburant utilisée sur le site et consommation d'électricité le cas échéant	Inspection visuelle du site et examen des dossiers	Chantiers de construction	Au début des travaux de construction et tous les mois par la suite	Entrepreneur : Mise en œuvre des mesures d'atténuation, surveillance interne et	Couvert dans le coût de construction

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
augmentation des GES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Conception et construction de bureaux temporaires isolés thermiquement, avec une option de ventilation naturelle pour réduire autant que possible le besoin de ventilation mécanique et diminuer l'électricité et les émissions de GES associées. ○ Conception et installation d'un système photovoltaïque solaire sur le toit des bureaux temporaires pour couvrir leurs besoins de base en électricité 		Compléter une liste de contrôle de la conformité pour les actions et mesures d'atténuation et procéder à un examen des documents et des dossiers	Chantiers de construction	Hebdomadaire	rapports à l'ENR ENR : Garantir la mise en œuvre correcte des mesures d'atténuation et de surveillance Examen et assurance des rapports des entrepreneurs	
f) Biodiversité							
Impacts sur la flore et la faune	<ul style="list-style-type: none"> ○ Élaboration et mise en œuvre du Plan de gestion des déchets solides et du Plan de prévention de la pollution par les activités de construction (prière de se référer aux sections b et d) ○ Réutilisation de la couche supérieure du sol pour remplir la tranchée, ce qui 	1- Toutes les mesures d'atténuation ont été mises en œuvre 2- Nombre de plaintes liées à la biodiversité et temps nécessaire pour les régler	Inspection visuelle du site, des travailleurs, des équipements et des véhicules	Chantiers de construction	Quotidien pendant la construction	Entrepreneur : Mise en œuvre des mesures d'atténuation, surveillance interne et	Couvert dans le coût de construction

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
	<p>nécessite une méthode pour distinguer entre les différentes couches du sol d'excavation.</p> <ul style="list-style-type: none"> Formation des ouvriers à la réutilisation de la couche supérieure du sol pour le remblayage de la tranchée. 	3- Nombre de plaintes non réglées	Documentation photographique datée des conditions du site	Chantiers de construction	Avant d'entrer sur le site et si nécessaire pendant les travaux	<p>rapports à l'ENR</p> <p>ENR :</p> <p>Garantir la mise en œuvre correcte des mesures d'atténuation et de surveillance</p> <p>Examen et assurance des rapports des entrepreneurs</p>	
g) Patrimoine culturel							
Impacts associés aux découvertes fortuites	<p>Dans le cas peu probable d'une découverte fortuite, les mesures suivantes doivent être prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> Arrêter les activités de construction dans la zone de la découverte fortuite et délimiter le site ou la zone découverte Sécuriser le site pour éviter tout dommage ou perte des objets découverts. Avertir les responsables de site (de l'ENR et de l'entrepreneur) et les superviseurs EHS qui, à leur tour, avertiront immédiatement (dans les 24 heures) les autorités locales responsables et l'Autorité des antiquités. 	Rapports de Chance Finds	<p>- Documentation photographique datée des conditions du site</p> <p>Procéder à un examen des documents et des dossiers</p>	<p>Chantiers de construction</p> <p>Chantiers de construction</p>	<p>Avant d'entrer sur le site et si nécessaire pendant les travaux</p> <p>En cas de découvertes fortuites</p>	<p>Entrepreneur :</p> <p>Mise en œuvre des mesures d'atténuation, surveillance interne et rapports à l'ENR</p> <p>ENR :</p>	20 000 EGP (1 300 USD) /jour et la durée estimée est de 4 jours

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
	<ul style="list-style-type: none"> - Les autorités locales responsables et l'Autorité des antiquités seront chargées de protéger et de préserver le site avant de décider des mesures à prendre par la suite - Les travaux de construction ne peuvent reprendre qu'après autorisation des autorités locales compétentes et de l'Autorité des antiquités. - Enregistrer toutes les découvertes fortuites et la procédure détaillée suivie pour les gérer. 					<p>Garantir la mise en œuvre correcte des mesures d'atténuation et de surveillance</p> <p>Examen et assurances des rapports des entrepreneurs</p>	

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
<i>h) Santé, sûreté et sécurité des communautés (y compris la circulation et l'accessibilité)</i>							
Mauvaises pratiques de gestion de la construction Bruit, poussière et autres types	<ul style="list-style-type: none"> ○ Élaborer et mettre en œuvre le Plan de gestion des déchets solides et le Plan de prévention de la pollution due aux activités de construction. ○ Élaborer et adopter un plan d'engagement des parties prenantes ○ Placer clairement sur chaque chantier un panneau en langue arabe indiquant l'objectif du projet, la durée des travaux et le numéro de téléphone pour recevoir les doléances tant pour l'entrepreneur que pour l'ENR. Le panneau doit également comporter un 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Plan d'engagement des parties prenantes (PEPP) élaboré et approuvé 2- Toutes les mesures d'atténuation ont été mises en œuvre 3- Nombre de plaintes reçues concernant la santé et la sécurité des communautés et le temps nécessaire pour les régler 	Inspection visuelle du site, des travailleurs, des équipements et des véhicules	Chantiers de construction	Quotidien pendant la construction	<p>Entrepreneur : Mise en œuvre des mesures d'atténuation, surveillance interne et rapports à l'ENR</p> <p>ENR :</p>	<p>50 000 EGP (3 200 USD) pour la préparation d'un PEPP</p> <p>D'autres mesures doivent être prises en compte dans les coûts de construction couverts par</p>

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
<p>Les intrus sur les voies ferrées</p> <p>Sécurité des passages à niveau</p> <p>Impacts liés aux restrictions d'accès et aux perturbations des déplacements</p> <p>Circulation induite par les travaux de construction</p> <p>Retards dans les voyages en train</p>	<p>avertissement bien visible de ne pas franchir les limites de la clôture.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bien entourer la tranchée d'une clôture solide lorsque les travaux ont lieu à proximité de zones résidentielles ou de toute zone où la présence d'enfants est suspectée. Ce n'est que dans les zones désertiques que cette clôture peut être remplacée par une autre ouverte. ○ Mettre en place un système de gestion de la santé pour les ouvriers, afin de s'assurer, par des examens médicaux, qu'ils sont aptes au travail et qu'ils n'introduiront pas de maladies dans les communautés locales. ○ Interdire les intrusions à proximité des chantiers de construction. ○ Instruire tous les conducteurs de véhicules engagés par le projet sur les directives de conduite en sécurité. ○ Lorsque les travaux se déroulent à proximité de grappes résidentielles, prendre les photos de l'état du bâtiment résidentiel le plus proche de la tranchée avant de commencer les travaux de construction. ○ Mettre en œuvre un plan d'intervention d'urgence pour gérer les incidents majeurs s'ils devaient se produire, comme les accidents de train à proximité du chantier. ○ Élaborer et mettre en œuvre un Mécanisme de règlement des griefs (MRG) pour le projet et les travailleurs ○ Négocier le calendrier de construction avec l'ENR afin de minimiser les retards de trains et les impacts négatifs associés. 	<p>4- Nombre de plaintes non réglées</p> <p>5- Pourcentage de conducteurs formés aux méthodes de conduite sûre</p> <p>6- Nombre d'accidents liés à la communauté, aux intrus ou aux usagers des chemins de fer. Les blessures graves et les décès doivent être signalés aux autorités compétentes et à l'ENR immédiatement/aussitôt que possible.</p>	<p>Documentation photographique datée des conditions du site</p> <p>Compléter une liste de contrôle de la conformité pour les actions et mesures d'atténuation et procéder à un examen des documents et des dossiers</p>	<p>Chantiers de construction</p> <p>Chantiers de construction</p>	<p>Avant d'entrer sur le site et si nécessaire pendant les travaux</p> <p>Hebdomadaire</p>	<p>Garantir la mise en œuvre correcte des mesures d'atténuation et de surveillance</p> <p>Examen et assurance des rapports des entrepreneurs</p>	<p>d'autres sections de ce plan</p> <p>750 000 EGP (48 000 USD) pour la campagne d'information et de sensibilisation du public</p>

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reprogrammer l'horaire des trains en tenant compte des retards prévus, le cas échéant, et rendre public l'horaire modifié. Cette procédure est déjà adoptée par l'ENR pour ses projets en cours. ○ Une campagne de sensibilisation du public sur la sécurité ferroviaire, ○ Identification, évaluation et surveillance continus des risques potentiels pour la santé et la sécurité de la communauté ○ Aucun câble électrique chaud et exposé ne doit être laissé sans surveillance à aucun moment. ○ Le stockage d'éléments de voie ou de matériaux de construction doit être autorisé sur les aires de stockage de l'ENR de manière à ne pas affecter le trafic ni présenter de risque pour les communautés adjacentes aux corridors ferroviaires. ○ Mener une campagne de communication avant le démarrage des travaux pour informer les « navetteurs ». 						
<i>i) Influx de travailleurs/Interactions entre la main-d'œuvre et la communauté</i>							
L'afflux de main-d'œuvre temporaire	<ul style="list-style-type: none"> - Élaborer et adopter un Plan d'engagement des parties prenantes (PEP), qui servira de cadre à une consultation précoce et continue de la communauté. - Élaborer et mettre en œuvre un Mécanisme de règlement des griefs (MRG) pour le projet et les travailleurs 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Le code de conduite a été élaboré et formellement adopté 2- Nombre de plaintes reçues de la communauté concernant le 	Inspection visuelle du site, des travailleurs, des équipements et des véhicules	Chantiers de construction	Quotidien pendant la construction	Entrepreneur : Mise en œuvre des mesures d'atténuation, surveillance interne et	Couvert dans les coûts de construction et par d'autres

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suf et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
Risque accru de comportement illicite et de criminalité	<ul style="list-style-type: none"> - Élaborer des procédures de travail, définissant un code de conduite approprié pour tous les travailleurs, y compris un comportement acceptable en ce qui concerne les interactions avec la communauté, et former les travailleurs - Fournir des informations sur le code de conduite des travailleurs dans la langue locale. 	<ul style="list-style-type: none"> comportement des travailleurs en général et le temps qu'il a fallu pour les régler. 3- Dossiers de formation 4- Toutes les mesures d'atténuation ont été mises en œuvre (en particulier celles liées au code de conduite, y compris la violence sexiste et les autres risques d'afflux de main-d'œuvre) 	Documentation photographique datée des conditions du site	Chantiers de construction	Avant d'entrer sur le site et si nécessaire pendant les travaux	rapports à l'ENR	sections de ce plan
			Compléter une liste de contrôle de la conformité pour les actions et mesures d'atténuation et procéder à un examen des documents et des dossiers	Chantiers de construction	Hebdomadaire	ENR : Garantir la mise en œuvre correcte des mesures d'atténuation et de surveillance Examen et assurance des rapports des entrepreneurs	
Risque de conflit social	<ul style="list-style-type: none"> - Traiter les risques dans le code de conduite des travailleurs - L'entrepreneur doit éviter d'embaucher « à la porte » pour décourager l'afflux spontané de demandeurs d'emploi. - Former tous les travailleurs aux risques de violence sexiste et aux sanctions qui s'y rapportent. - Veiller à ce que le personnel d'encadrement et de sécurité soit suffisamment formé pour identifier et éradiquer toutes les formes de violence sexiste et de discrimination fondée sur le sexe. - Introduire des sanctions strictes (par exemple, le licenciement) pour les travailleurs impliqués dans toute forme d'abus, de comportement inapproprié ou de violence sexiste 	<ul style="list-style-type: none"> 5- Pourcentage de travailleurs formés au code de conduite 6- Pourcentage de travailleurs formés sur la violence sexiste 					

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
j) Emploi et conditions de travail							
<p><u>Incidences sur la santé et la sécurité au travail</u></p> <p>- Risques physiques liés aux déchets de démolition</p> <p>- Dangers physiques liés aux équipements et aux véhicules</p>	<p>L'entrepreneur doit élaborer et adopter un plan de santé et de sécurité au travail (SST) et un plan de préparation et de réponse aux urgences (PRU) pour inclure les incendies et les urgences médicales, en se conformant à la Loi du travail égyptienne n° 12 de 2003 pendant la phase de construction et en traitant au minimum les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Engagement d'un professionnel agréé de la santé et de la sécurité ○ Identification des sources de danger pour les travailleurs et recherche de solutions pour les éliminer ○ Les travailleurs doivent être formés à reconnaître les dangers potentiels, y compris les risques électriques, à utiliser 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Les plans SST et PRU ont été élaborés et formellement adoptés 2- Toutes les mesures d'atténuation ont été mises en œuvre. Effectuer des contrôles sur le droit au travail des travailleurs (y compris les permis de travail, l'âge, etc.) ; 3- Rapports sur les accidents et les événements dangereux, ainsi que les dossiers et 	<p>Inspection visuelle du site, des travailleurs, des équipements et des véhicules</p>	<p>Chantiers de construction</p>	<p>Tous les jours pendant la construction</p>	<p>Entrepreneur :</p> <p>Mise en œuvre des mesures d'atténuation, surveillance interne et rapports à l'ENR</p> <p>ENR :</p> <p>Garantir la mise en œuvre</p>	<p>Couvert dans les coûts de construction et par d'autres sections de ce plan</p>

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suf et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
<p>- Risques d'incendie</p> <p>- Glissades et chutes et travail en hauteur</p> <p>- Manutention et levage manuels</p> <p>- Électrocution</p> <p>- Trafic et accessibilité</p> <p><u>Préoccupations sanitaires pour l'équipe de construction :</u></p> <p>Maladies et COVID-19</p> <p>Fatigue</p>	<p>des pratiques et procédures de travail appropriées, à reconnaître les effets néfastes sur la santé, à comprendre les signes et réactions physiques liés aux expositions et à connaître les procédures d'évacuation d'urgence appropriées. Ils doivent également être formés à l'utilisation de l'équipement de protection individuelle (EPI).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Inspection et test de tous les équipements et machines ○ Élaboration d'un plan d'intervention d'urgence ○ Fourniture de matériel de premiers secours approprié et suffisant, d'extincteurs en bon état de marche sur le site et de seaux à sable ○ Mise en place des zones strictement non-fumeurs dans les zones à risque d'incendie comme les zones de stockage de carburant et les excavations ○ Éviter strictement les excavations dans les zones où se trouvent des raccordements résidentiels au gaz naturel ou les travaux à proximité de canalisations de gaz naturel ○ Respect des dernières mesures de l'OMS et des mesures nationales concernant la COVID-19, le cas échéant ○ Examen régulier des travailleurs pour détecter les agents pathogènes et vaccination, en cas de besoin ○ Identification et fourniture des coordonnées des autorités et des 	<p>les rapports sur la santé, la sécurité et le bien-être des travailleurs</p> <p>4- État des instruments d'extinction d'incendie</p> <p>5- État des conteneurs de matières inflammables et stockage</p> <p>6- Disponibilité et utilisation des EPI</p> <p>7- État des installations de repos</p> <p>8- Droit des travailleurs au travail (y compris les contrats, l'âge, etc.) et inclusion de normes minimales de travail dans tous les contrats de travail</p> <p>9- Pourcentage d'employés du site formés à la SST, aux procédures d'urgence et à la gestion des ressources naturelles</p> <p>10- Statistiques SST telles que les décès, les blessures, les incidents avec perte de temps, les cas de premiers secours.</p> <p>11- Élaboration de la politique d'achat éthique</p> <p>12- Contrats de travail des</p>	<p>Documentation photographique datée des conditions du site</p> <p>Compléter une liste de contrôle de la conformité pour les actions et mesures d'atténuation et procéder à un examen des documents et des dossiers</p>	<p>Chantiers de construction</p> <p>Chantiers de construction</p>	<p>Avant d'entrer sur le site et si nécessaire pendant les travaux</p> <p>Hebdomadaire</p>	<p>correcte des mesures d'atténuation et de surveillance</p> <p>Examen et assurance des rapports des entrepreneurs</p>	

Tableau E-4 : PGES pour Le Caire-Beni Suef et Benha -Port Saïd : Matrice du plan de surveillance environnementale et sociale

Impacts E&S	Mesure(s) d'atténuation et exigences	Paramètres de surveillance et indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Méthodes de surveillance	Lieu de surveillance	Fréquence de la surveillance	Responsabilités en matière d'atténuation et de surveillance	Estimation des coûts ⁵
	<p>services d'urgence les plus proches à contacter en cas d'urgence</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fourniture d'un EPI complet, y compris des chaussures adaptées, pour éviter les glissements et protéger ○ Les travailleurs exposés à un bruit dépassant les niveaux admissibles (par exemple, le chargement du ballast) doivent porter une protection acoustique. 	<p>entrepreneurs.</p> <p>13-Nombre de plaintes reçues, nombre de plaintes réglées et temps nécessaire pour les régler.</p> <p>14-Nombre de plaintes non réglées</p>					
<p>Coût total du PGES (budget global estimé (matrice détaillée) pour la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales (en monnaie nationale, EGP et USD, par source de financement), y compris les dispositions pour la conformité E&S et les audits de performance par un consultant indépendant pour toutes les lignes, estimé à un coût annuel de 240 000 EGP (1 400 USD) et comprenant également une session de formation initiale pour le personnel de l'ENR sur la mise en œuvre du PGES, estimée à un coût de 30 000 EGP (1 900 USD), qui sera répétée chaque année pendant la construction, pour un coût de 30 000 EGP (1 900 USD)</p>						<p>Coûts fixes</p> <p>890 000 EGP (56 700 USD)</p> <p>Coûts annuels</p> <p>324 000 EGP (20 500 USD)</p> <p>Total des coûts annuels (pour 5 ans)</p> <p>1 620 000 EGP (102 500 USD)</p>	

*PGES mis à jour pour les tronçons Le Caire - Alexandrie et Beni Suef - Assiout - Nagh Hammadi figure dans le rapport Mian.

