



GROUPE DE LA BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT

**PROJET: PROJET DE RENFORCEMENT DES INFRASTRUCTURES
ENTRE CASABLANCA ET MARRAKECH**

PAYS: MAROC

**RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
(EIES)**

**Équipe
Projet**

Equipe du projet P.S. MORE NDONG Ingénieur des Transports Principal, OITC2/MAFO
 J.J NYIRUBUTAMA, Economiste des transports en chef, OITC.2
 J.P. KALALA, Socio économiste en chef, OITC1
 M.L. KINANE, Environnementaliste Principal, ONEC.3
 S. BAIOD, Environnementaliste Consultant, ONEC.3

Directeur Sectoriel : A. OUMAROU
Directeur Régional: J. KOLSTER
Représentante Résidente : Y. FALL
Chef de Division: MA BABALOLA

Titre du projet	: PROJET DE RENFORCEMENT DES INFRASTRUCTURES ENTRE CASABLANCA ET MARRAKECH	
Pays	: MAROC	
Numéro de projet	: P-MA-DC0-005	
Département	: OITC	Division: OITC.2

1 INTRODUCTION

Le présent document constitue le résumé de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) relatif au Projet de renforcement des infrastructures entre Casablanca et Marrakech dans le royaume du Maroc. Ce résumé a été préparé conformément aux directives et procédures d'évaluation environnementale et sociale de la Banque Africaine de Développement pour les projets de Catégorie 1. La description et la justification du projet sont d'abord présentées, suivi du cadre légal et institutionnel au Maroc. Une description succincte des principales conditions environnementales de la zone du projet est présentée à travers ses composantes physiques, biologiques et humaines (sociales, culturelles et économiques), les variantes et alternatives sont comparées en termes de faisabilité technique, économique, environnementale et sociale.

Il est présenté les impacts positifs et négatifs les plus significatifs du doublement de voie sur les milieux biophysique et humain (socio-économique). Les impacts environnementaux et sociaux sont résumés et les impacts inévitables identifiés. Les descriptions couvrent les impacts attendus durant les phases de préparation, de construction et d'exploitation de la ligne. Il est par la suite présenté les mesures de bonification et d'atténuation proposées pour accroître les bénéfices et/ou prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs, ainsi que le programme de suivi. Les consultations publiques sont exposées et les initiatives complémentaires liées au projet comme le Plan d'Indemnisation et de Réinstallation (PIR) qui est nécessaire.

La conclusion évoque l'acceptabilité du projet pour lequel une décision d'accord environnemental est délivrée par le Département de l'Environnement, relevant en 2013 du Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement.

2 DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet consiste à compléter le doublement de la voie entre Settât et Marrakech et fait partie intégrante du renforcement de la ligne ferroviaire Casablanca-Marrakech qui relie la mégapole économique du pays à la capitale touristique du Royaume, pour lequel un doublement partiel a été opéré sur 66km en phase 1 (renforcement des capacités ferroviaires entre Tanger et Marrakech).

Le présent projet se développe dans l'emprise ferroviaire de la ligne sur une longueur totale de 172 km. Pour un montant de près 177,7 M d'€ (1 944 000 MAD), les activités portent sur :

1. les travaux d'infrastructure sur 42 km (élargissement de la plate-forme entre Imfout et Skhours),
2. la construction d'extension d'ouvrages d'art sur 42 km (Imfout et Skhours)
3. de superstructure voie sur 106 km
4. d'équipement ferroviaire (sous station) sur 106 km
5. d'équipements de signalisation (BAL, ERTMS, PAI, Commande centralisée des gares) sur l'ensemble de Casablanca Settât à Marrakech
6. travaux de remaniement de 07 gares (Khemisset,, Imfout, Mechraa ben Abbou, Sidi Abdallah, Mzalet El Adam, Sidi Bou Athman et Koudia.

Cette ligne connaît une forte progression de la demande dûe au dynamisme socio-économique, culturel et touristique ayant marqué les deux agglomérations. Le trafic voyageur a progressé de 125% en l'espace de six ans en passant de 972 000 à 2,8 millions de voyageurs en 2012 soit près de 4% en moyenne par an. En plus de l'accompagnement de la stratégie nationale de développement du tourisme et de soutien du développement urbain des régions desservies, ce projet présente des avantages dont les plus importants sont : (i) la fluidification de la circulation entre Casablanca et Marrakech pour répondre à l'accroissement du trafic ; (ii) la réduction (45 mn) du temps de parcours de Casa-Voyageurs à Marrakech (247 km) passant actuellement de 3 h 15 min (76 km/h de moyenne) à 2 h 30 min (110 km/h), ce qui permettra de rendre plus compétitive l'offre ferroviaire aussi bien voyageurs que fret ; et (iii) l'amélioration du taux de régularité des trains qui se situe actuellement à 60% , soit un retard moyen de 22 min.

L'augmentation de la capacité de la ligne permettra : (i) de ménager la possibilité de dégager des blancs de travaux, visant à assurer la maintenance des installations et équipements ferroviaires dans de meilleures conditions ; (ii) la réduction accrue des frais de maintenance ; et (iii) la création d'emplois directs estimés en phase de travaux à 1 million de journées de travail soit 1840 emplois toutes catégories confondues, et à 150 emplois permanents durant l'exploitation. Aussi, durant l'exécution des travaux, les gares entre les villes de Settat et Marrakech serviront de zone de dépôts suivant le planning d'exécution des travaux et aussi de par leur proximité des tronçons en phase chantier.

Le présent projet est en cohérence avec le programme de développement économique et social du Gouvernement Marocain, notamment avec la stratégie sectorielle des transports pour la période 2012-2016, qui fait de la mise en œuvre de grands chantiers pour le développement une de ses priorités. Le projet est également en harmonie avec le document de stratégie d'intervention de la Banque au Maroc, notamment avec le deuxième pilier "soutien au développement des infrastructures «vertes»". Il cadre parfaitement avec la nouvelle stratégie à long terme de la Banque (SLT) qui est axée, pour rappel, sur deux objectifs stratégiques à savoir (i) une croissance inclusive ; et (ii) une croissance verte.

3 CADRE POLITIQUE, LEGAL ET ADMINISTRATIF

Le Maroc s'appuie sur un cadre juridique national et international notamment les conventions, accords et traités, les politiques, programmes, plans et stratégies de développement et les textes législatifs et réglementaires nationaux en matière de protection environnementale et sociale. Le projet s'appuie tout autant sur les politiques de la Banque Africaine de Développement.

3.1 Le cadre politique

- La loi n° 99-12 portant Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable,
- La Charte Communale (2002-2009) qui confère au conseil communal la veille de la préservation de l'hygiène, de la salubrité et de la protection de l'environnement,
- Les conventions internationales ratifiées par le Maroc:

3.2 Le cadre législatif et réglementaire

Il est recensé comme cadre législatif au Maroc notamment :

- La Loi n°11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement.
- La Loi n°12-03 sur les études d'impact et ses décrets d'application, respectivement : (i) Décret n°2-04-563 relatif aux attributions et au fonctionnement du Comité National des EIE et (ii) Décret n°2-04-564, fixant les modalités d'organisation et de déroulement de l'enquête publique ;
- La Loi n°28-00 relative à la gestion des déchets et son décret d'application. Elle est assortie notamment : (i) du Décret n°2-07-253, portant classification des déchets ;(ii) du Décret n°2 -09 -538 du 22 mars 2010, fixant les modalités d'élaboration du plan directeur national de gestion des déchets dangereux ;
- Dahir du 25 juillet 1969 comporte les règles relatives aux autorisations /interdictions en matière d'exploitation des ressources naturelles.
- La Loi n°65-99 portant code du travail promulguée par le Dahir n°1-03-194 du 11 septembre 2003.
- La Loi n°52-03, par laquelle l'Office National des Chemins de Fer (ONCF) est mandaté à gérer le domaine ferroviaire du Royaume;
- La Loi n°07-81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire et son décret d'application n° 2-82-382.
- Dahir de 1914 relatif au domaine public a décrété notamment que font partie du domaine public au Maroc les routes, rues, chemins et pistes, les chemins de fer ou tramways, les ponts et généralement les voies de communication de toute nature à l'usage du public ;

D'autres textes de lois réglementent le cadre environnemental : (i) la loi n°22-80 relative à la conservation des monuments historiques et des sites, des inscriptions, des objets d'art et d'antiquités ; (ii) la loi n°8-2001 sur les carrières ; (iii) La Loi 13-03 relative à la lutte contre la pollution de l'air et son décret d'application ; (iv) la Loi 10-95 sur l'eau et ses textes d'application ; (v) Décret n°2-04-553 relatif aux déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects dans les eaux superficielles ou souterraines ; (vi) Décret n°2-97-487, fixant la procédure d'octroi des autorisations et des concessions relatives au domaine public hydraulique ; (vii) Décret n°2-97-657 relatif à la délimitation des zones de protection et

des périmètres de sauvegarde et d'interdiction ; (viii) Décret n°2-97-787 relatif aux normes de qualité des eaux et à l'inventaire du degré de pollution des eaux.

Les objectifs finaux consistent en l'assurance que les problèmes environnementaux et sociaux sont intégrés dans la prise de décision, par la fourniture d'un mécanisme de consultation et de diffusion de l'information et faciliter la participation des bénéficiaires dans le processus décisionnel. Ce cadre réglementaire est conforme à la démarche et préoccupation environnementale de la Banque établies dans l'esprit d'une approche environnementale et sociale intégrée, et à la politique environnementale du Groupe de la Banque Africaine de Développement à travers ses cinq Sauvegardes Opérationnelles (SSI de 2014).

3.3 Pour la BAD

Il s'agit du système de sauvegardes intégré (SSI) de juillet 2014 à travers ces cinq sauvegardes opérationnelles :

- Sauvegarde opérationnelle 1 : Évaluation environnementale et sociale ;
- Sauvegarde opérationnelle 2 : Réinstallation involontaire – acquisition de terres, déplacement et indemnisation des populations ;
- Sauvegarde opérationnelle 3 : Biodiversité et services écosystémiques ;
- Sauvegarde opérationnelle 4 : Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources ;
- Sauvegarde opérationnelle 5 : Conditions de travail, santé et sécurité

Les autres directives et politiques applicables de la BAD sont : (i) la Politique de la Banque en matière de genre (2001) ; (ii) le Cadre d'engagement consolidé avec les organisations de la société civile (2012) ; (iii) la Politique de diffusion et d'accès à l'information (2012) ; (iv) la politique de la Banque en matière de gestion intégrée des ressources en eau (2000) ; (v) la Politique de diffusion et d'accès à l'information (2012) ; (vi) la Stratégie de la BAD pour la Gestion du risque climatique et adaptation aux changements ; (vii) les procédures d'évaluation environnementale et sociale pour les opérations de la Banque (2014).

3.4 Le cadre institutionnel et administratif

Sur le plan institutionnel, l'**ONCF** est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière, placé sous la tutelle administrative **du Ministre de l'Équipement du Transport et de la Logistique (METL)**. L'**ONCF** a été investi, à sa création en 1963, de l'exclusivité de l'exploitation et de la gestion du réseau de transport ferroviaire marocain. Il intervient également dans la gestion et l'exploitation de différentes participations notamment dans le domaine de l'hôtellerie, le transport de messagerie ainsi que l'extraction et la production de basaltes et de gravettes.

La gestion et la protection de l'environnement est du ressort du **Département de l'Environnement**, l'institution principale de coordination, qui fait partie du **Ministère Délégué de l'Environnement** rattaché au **Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau, et de l'Environnement (MEMEE)**. Les autres administrations centrales concernées par les aspects environnementaux relèvent essentiellement des institutions ministérielles suivantes :

- **Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts, et à la Lutte contre la Désertification** ; qui a entre autres en charge la gestion du domaine forestier, et la conservation des parcs nationaux, la réglementation de la chasse et de la pêche et la lutte contre la désertification.
- **Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime** ; qui intervient activement dans le domaine de l'environnement et de l'eau à travers les Offices Régionaux de la Mise en Valeur Agricole.
- **Ministère de l'Intérieur, Direction des collectivités locales** ; qui assure la tutelle des collectivités locales et supervise la planification des programmes d'équipement

Les **organes de coordination** sont : (i) **Le Conseil supérieur de l'Eau et du Climat** ; et (ii) **Le Conseil National de l'Environnement** lequel, de par ses attributions, est appelé essentiellement à : (a) préserver l'équilibre écologique du milieu naturel ; (b) prévenir, lutter contre les pollutions et réduire les nuisances de toutes sortes ; et (c) améliorer le cadre et les conditions de vie.

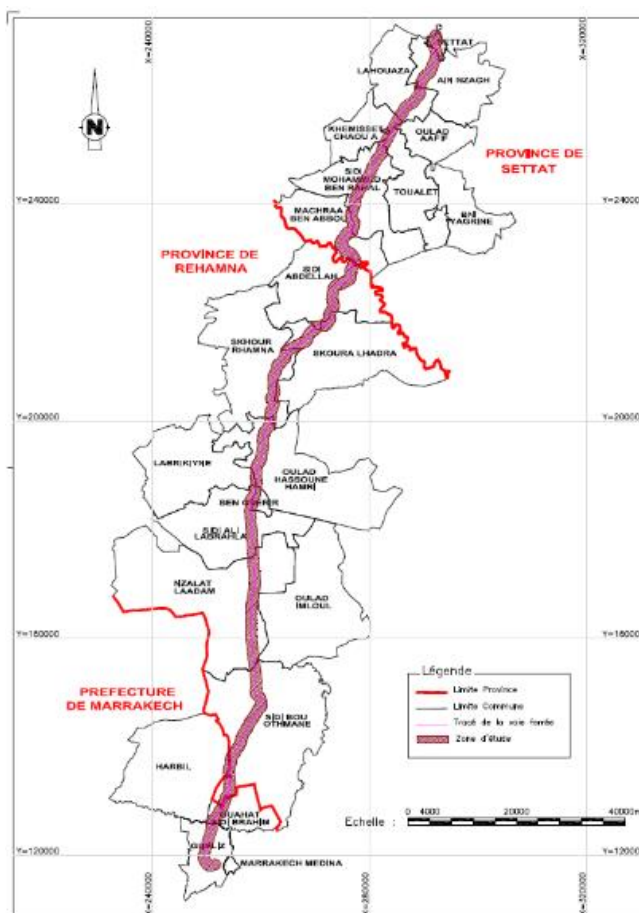
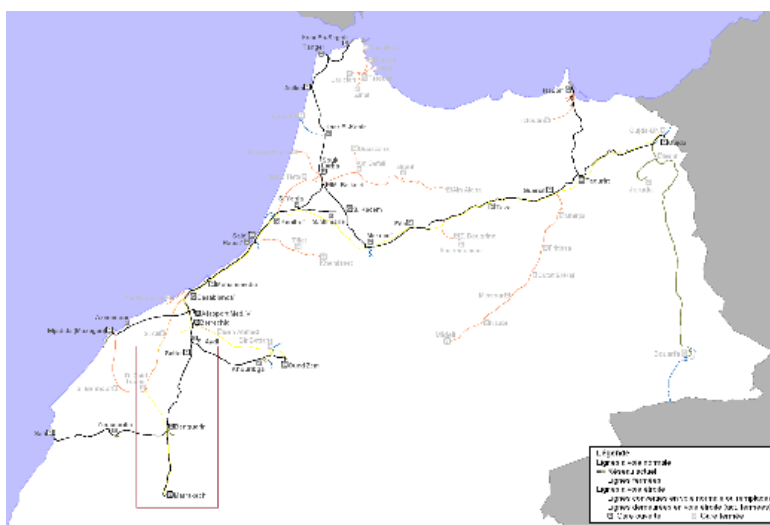
4 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

4.1 Zone d'influence du projet

La ZIP couvre les régions de Chaouia-Ouardigha et de Marrakech-Tensift-Al Haouz. Elle intègre les provinces (préfectures) de Settat, Kelaa des Sraghna et Marrakech. L'activité économique y est dominée par l'industrie (3500 établissements, soit plus de 40% des unités industrielles du pays) et les services tertiaires. L'activité touristique a connu également une nette évolution à Casablanca et Marrakech avec des nuitées respectives de 1,4 et 6,2 millions. Par ailleurs, il convient de noter que les régions de Chaouia-Ouardigha, Marrakech-Tensift-Al Haouz recèlent d'importantes ressources : 20% du cheptel national, 5% du total national en forêt et 2/5 des ressources nationales en phosphates.

La Zone d'Influence directe du projet est présentée dans la figure 1 suivante.

Figure 1 : Zone d'influence directe du projet



4.2 Milieu physique

i) **Climat** : Le climat entre Settat et Marrakech est classé dans les étages bioclimatiques semi-arides avec un degré d'aridité croissant du Nord vers le Sud. Les écarts de températures sont faibles entre un hiver tempéré (5°C en moyenne) et un été assez chaud (26 °C en moyenne) et 45°C de moyenne dans les zones intérieures. La pluviométrie moyenne est de 400 mm par an. La qualité de l'air ambiant est faible (chargé de poussières), principalement pour l'axe Settat Casablanca.

ii) Hydrologie et reliefs

Les Oueds concernés qui s'étendent entre Settat et Marrakech; en allant des bassins côtiers au bassin de Tensift sont les suivant : (i) l'**Oued d'Oum Er Rbia**, d'une longueur de 550 km, prend son origine au Moyen Atlas à 1800 m d'altitude, traverse la chaîne du Moyen Atlas, la plaine du Tadla et la Meseta côtière et se jette dans l'Océan Atlantique à environ 16 km de la ville d'El Jadida (Azemmour). Il constitue un ensemble de cours d'eau comprenant l'Oum Er Rbia, oued Srou, Oued El Abid et oued Chbouka ; (ii) **Oued Sidi Ali** est le principal affluent de Oued Bouchane, au niveau du bassin hydraulique Oum Er Rbia. La ville de Benguerir a connu, en moins de 20 ans, trois crues importantes survenues en 1986, 1990 et 2000 durant lesquelles l'Oued Bouchane et ses affluents (Oued Sidi Ali, Oued El Arsa) reçoivent de fortes intensités pluviométriques, provoquant des crues violentes ; (iii) **Oued Tensift** est un fleuve du Maroc occidental, qui prend sa source dans le Haut Atlas et se jette dans l'Océan Atlantique entre Safi et Essaouira. Il traverse la plaine du Haouz à proximité de Marrakech et reçoit de nombreux affluents, particulièrement sur sa rive gauche, dont l'oued Chichaoua et l'oued N'Fis. Après un parcours de 250 km, il se jette dans l'Atlantique à 33 km au sud de Safi, près de Souira Kedima. Son débit très irrégulier est presque nul en été.

Il existe d'autres Oueds moins importants que les précédents tels que : Oued Essel ; Oued Saïd; Oued Lakhal ; Oued Sehb Jaouch ; Oued Rmal.

iii) géologie et hydrogéologie

Sur la majeure partie de la ZIP , le socle paléozoïque qui forme le substratum est recouvert en surface par des grès dunaires pliocènes et quaternaires. Ce paléozoïque est constitué par des formations complètement imperméables ou très peu perméables dans la frange supérieure altérée. Les formations prédominantes sont des schistes : schistes acadiens ou ordoviciens, des quartzites auxquels s'associent des grès. Les schistes sont totalement imperméables dans leur masse. Cependant leur altération, parfois assez profonde, crée des conditions favorables à la rétention de nappes d'eau. Entre les schistes et les quartzites viennent s'insérer une série psammitique violine, l'épaisseur de ces niveaux est d'environ 1000 m pour les schistes et psammites et de 170 m pour les quartzites. L'autre région s'étend le long du Tensift, qui draine par ses affluents les trois quarts du massif ancien du Haut Atlas. Ces affluents installés sur des terrains imperméables et possédants de très fortes pentes ont des caractères torrentiels (pentes de 15 à 22%).

Il est rencontré plusieurs unités hydrogéologiques recelant plusieurs nappes, dont les principales sont : (i) **La nappe de la Chaouia Côtière** qui constitue une continuité naturelle de la nappe de Berrechid vers le Nord. Elle s'étend sur une surface de 1200 km², correspondant à la bande littorale, large de 20 km en moyenne et comprise entre les villes de Casablanca et Azemmour ; (ii) **Nappe de Bahira** Allongée d'Est en Ouest, la plaine de la Bahira s'insère entre le massif des Jbilet au Sud et les plateaux des Rehamna et des Gantour au Nord et s'étend sur une superficie d'environ 5.000 km².

4.3) Milieu biologique

(i) la végétation naturelle est principalement présente sur les berges et les bordures de l'oued Oum Er Rbia et l'oued Tensift et sur les sols très accidentés avoisinant le tracé ferroviaire. Les espèces arborescentes comme le laurier rose, le tamaris, l'eucalyptus le genévrier rouge et l'olivier sauvage sont régulièrement observées. Par ailleurs les formations forestières, pré-steppiques sont quasi-détruites, ou en voie de dégradation et de fragilisation. On observe certains arbres reliques des variétés d'oléastres et de lentisque préservés. Parfois le long du tracé ferroviaire, des reboisements existent.

La ZIP directe ne recèle aucun milieu humide d'importance biologique ou écologique. La ZIP élargie intègre toutefois trois sites d'intérêt biologique et écologique (SIBE) à une distance de 15 à 30 km de

l'axe du réseau ferroviaire Settat-Marrakech. Le SIBE "Palmeraie de Marrakech" est traversé par l'axe du réseau ferroviaire existant à quelques kilomètres de la gare de Marrakech. En ce segment, la plateforme ferroviaire est déjà prévue pour deux voies et est à proximité immédiate de la palmeraie. Elle ne fait l'objet que de la pose de la voie et ballast relatif au doublement. Une dizaine de palmiers ont simplement été transplantés avec un retrait d'une dizaine de mètres.

(ii) **Avifaune** : les falconiformes et les passériformes en grand nombre constituent les groupes les plus importants et les mieux représentés dans la zone d'étude et très communs dans les milieux ouverts : moineau domestique, bulbul des jardins, aiglette, gazette, pigeon domestique, tourterelle turque, cochevis huppé, merle noir, pie bavarde, bergeronnette grise, fauvette mélanocéphale, étourneau unicolore, tarier pâle, piegrèche grise, hirondelle rustique, bruant striolé, verdier, linotte mélodieuse, alouette calandre, serin cini, héron garde-bœufs (observé abondamment en hiver), caille des blés, faucon crécerelle, etc.

(iii) **Mammifères** : constitué principalement de trois ordres dont la richesse spécifique est très variable : rongeurs (l'ordre le plus représenté et le mieux adapté au milieu : 32 espèces), chiroptères (25 espèces) et insectivores (8 espèces). Concernant les rongeurs, une famille surtout est bien représentée à savoir les gerbillidés qui, avec 15 espèces, ont colonisé la plupart des milieux naturels, délaissant les biotopes les plus anthropisés au profit des espèces commensales (rat et souris). Les chiroptères nommés communément les chauves-souris, avec 25 espèces, sont également très diversifiés, mais leur distribution apparaît hétérogène. Les espaces les plus intéressants en matière de biodiversité, et qui méritent d'être préservés, sont situés à une distance de 15 à 30 km de la zone d'étude et qui seront pas touchés par le projet. Ce sont les sites d'intérêt biologique et écologique, Sahb al Majnoun et barrage al Massira. La palmeraie de Marrakech abrite une richesse faunistique et floristique reflétée par plus de 25 espèces, notamment : juncus acutus, suaeda fruticosa, taraxacum gaetulum, imperata cylindrical, apium graveolens, atriplex colorei, cynodon dactylon, framkenia corymbosa, plantago coronopus, limonium delicatulum.

4.4) Milieu humain

4.4.1 Répartition Administrative

La ligne Settat-Marrakech, concerne les préfectures subdivisées en circonscriptions suivantes :

Settat	Settat (MU), Ain Nzagh (CR), Lahouaza (CR), Oulad Aafif Bni Yagrine (CR), Khemisset Chaouia (CR), Toualet (CR), Sidi Mohamed Ben Rahal (CR), Machraa Ben Abbou (CR).
El Kalâa des Sraghna	Sidi Abdellah (CR), Skoura Lhadra (CR), Skhour Rhamna (CR), Oulad Hassoune Hamri (CR), Labrikiyne (CR), Ben Guerir (MU), Sidi Ali Labrahla (CR), Nzlat Laadam (CR), Oulad Imloul (CR), Sidi Bou Othmane (CR).
Marrakech	Harbil (CR), Ouahat Sidi Brahim (CR), Menara (AR), Gueliz (AR) et Marrakech Medina (AR).

MU : Municipalité, CR : Commune rurale et AR : Arrondissement.

4.4.2 Population

La ZIP élargie abrite une population estimée à plus de 8,6 millions d'habitants correspondant à plus de 28% de la population nationale. Elle se répartie comme dans le tableau 1 suivant :

Tableau 1 : répartition des populations

provi- nce	Municipalité (MU), Commune rurale (CR), Arrondissement (AR)	Population RGP2014	dont étrangers	Nombre de ménages	Superficie (Ha)	Densité (hab/ha)	Taille ménages
Chaouia Ourdigha	Settat (MU)	142 250	16	32 714	1 082	131,47	4,35
	Ain Nzagh (CR)	17 456	1	3 541	17 206	1,01	4,93
	Lahouaza (CR)	7 394	-	1 368	12 802	0,58	5,40
	Oulad Aafif Bni Yagrine (CR)	6 985	-	1 324	20 876	0,33	5,28
	Khemisset Chaouia (CR), Toualet (CR)	5 527	1	1 058	8 929	0,62	5,22
	Sidi Mohamed Ben Rahal (CR)	11 976	-	1 925	14 912	0,80	6,22
	Sidi Mohamed Ben Rahal (CR)	10 410	-	1 813	20 145	0,52	5,74
	Machraa Ben Abbou	9 355	-	1 594	15 136	0,62	5,87
Kalaa des Sraghna	Sidi Abdellah (CR)	10 481	-	1 723	22 616	0,46	6,08
	Skoura Lhadra (CR)	8 865	4	1 352	30 297	0,29	6,56
	Skhour Rhamna (CR)	15 479	4	2 976	29 874	0,52	5,20
	Oulad Hassoune Hamri (CR)	7 662	68	1 206	33 236	0,23	6,35
	Labrikiyne (CR)	11 619	1	2 088	24 173	0,48	5,56

	Ben Guerir (MU)	88 626	65	18 752	1 258	70,45	4,73
	Sidi Ali Labrahla (CR)	6 618	-	1 115	22 742	0,29	5,94
	Nzlat Laadam (CR)	14 838	1	2 221	48 019	0,31	6,68
	Oulad Imloul (CR)	9 614	-	1 712	32 266	0,30	5,62
	Sidi Bou Othmane (MU)	99 011	33	17 169	44 606	2,22	5,77
Tensift el Haouz	Harbil (CR)	51 881	32	11 737	29 978	1,73	4,42
	Ouahat Sidi Brahim (CR)	25 320	88	5 425	7 153	3,54	4,67
	Menara (AR)	411 094	1 317	94 686	9 436	43,57	4,34
	Gueliz (AR)	192 774	3 608	49 314	9 436	20,43	3,91
	Marrakech Medina (AR)	120 643	383	28 649	609	198,10	4,21
	total ZIP	1 285 878	5 622	285 462			5,35

Les caractéristiques socio démographiques de la ZIP sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : caractéristiques des populations

Provinces	caractéristiques socio démographiques de la zone d'influence du projet																	
	Commune rurale (CR), Municipalité Arrondissement (MU) (AR)	Répartition selon les groupes d'âge (%)				Taux d'analphabétisme (%)	population de 10 ans et plus selon le niveau d'étude (%)			Taux d'activité (%)	situation socio-professionnelle (%)							
		Moins de 6 ans	De 6 à 14 ans	De 15 à 59 ans	60 ans et plus		Préscolaire	collégial et secondaire	Supérieur		Employeur	Indépendant avec local	Indépendant à domicile	Indépendant ambulants	Salarié du secteur public	Salarié du secteur privé	Aide familiale	Apprenti
Settat	Settat MU	10,6	17,7	63,8	7,9	29,5	1,5	61	8,4	37,7	2,3	13,6	2	10,2	25,7	41,8	1,8	2,5
	Ain Nzagh CR	13,5	20,3	57	9,2	60,4	0,9	39	1,1	42,7	0,3	31,3	1,4	3,8	4,2	27,2	29,8	1,9
	Lahouaza CR	12,5	20	56,1	11,4	60,7	2,1	38	0,7	40,3	0,7	38,8	0,4	2,5	2,2	18,6	36,3	0,5
	Khemisset Chaouia CR	11,5	19,1	57,6	11,8	51,9	3,3	44	1,1	36,2	1,4	37	0,7	2,2	2,6	18,6	36,9	0,7
	Sidi Mohd Ben Rahal CR	13,2	20,9	56	9,9	63,3	2,5	34	0,8	36,7	2,2	28,6	0,9	3,7	2,8	19,6	41,4	0,9
	Machraa Ben Abbou CR	14,4	21,8	55,5	8,3	64,9	3,1	33	0,6	37,5	0,5	27,1	0,4	1,1	3	34,1	33,6	0,3
	Touafet CR	12,8	21,7	55,4	10,1	66,6	5,3	28	0,5	40,2	1,1	33	0,4	6,3	0,9	12,8	44,9	0,6
Oulad Aafif CR	12	19	57,3	11,8	60,6	1,4	38	0,5	42,6	1,2	29,5	2,1	7,3	0,7	15,3	42,8	1,1	
El Kalaa des Seraghna	Sidi Abdallah CR	14,5	23,1	54,6	7,7	72,6	3	25	0,3	35,7	0,4	31	0,3	5,7	1	14,7	46,5	0,4
	Skoura Lhadra CR	13,6	24,2	54,2	8	76	2,5	22	0,5	36,5	0,2	29,9	0,7	4,3	0,8	19,7	44,1	0,3
	Skhour Rhamna CR	12,5	21,1	57,5	8,9	59,3	1,5	37	2,8	33,1	0,3	36,2	0,7	8,4	8,1	18,8	27,1	0,5
	Oulad Iassoune Hamri CR	13	22,2	57	7,8	59,3	2,5	37	0,8	36,4	0,8	20,4	5,2	9,8	1	27,5	34,6	0,7
	Ben Guerir MU	12	21,2	61	5,8	35,3	2	58	5	32,3	1,7	16,6	2,7	15,4	24,3	34,8	2,4	2
	Sidi Ali Labrahla CR	12,7	20,4	58,6	8,3	61,9	2	38	0,9	35,4	1	30,7	0,2	3,7	2,2	27,3	33,8	1
	Nzalat Laadam CR	14,5	23,4	55,6	6,5	51,6	2,9	44	2,1	29,2	0,3	31,3	0,4	0,5	21	15,3	31,1	0,2
	Sidi Bou Othmane CR	13,3	20,7	57,9	8,1	55,2	2,6	41	1,6	32,4	0,7	30,6	1,4	3,6	5,5	39,7	17,2	1,4
Oulad Imloul CR	13,9	21,8	55,5	8,8	66,4	2,8	34	0,4	31,2	0,8	27	0,3	2	1	39,9	28,5	0,6	
Marrakech	Ouahat Sidi Brahim CR	14,4	21,2	59,2	5,3	46,3	1,4	51	1,7	32,1	1	14,3	3,3	6,9	3,4	65,9	4,1	1
	Harbil CR	14,8	21,4	57	6,9	61,6	3	36	0,5	34,9	0,6	27,2	1,9	5,7	1,3	42,5	19,6	1,2
	Menara AR	11,8	18,1	63,8	6,3	26	2,2	63	8,9	36,5	2,6	12,8	2,3	7,7	19,3	51,7	1,8	1,7
	Gueliz AR	9,8	16,4	65,5	8,4	22,5	1,8	60	16	39,3	4,2	10,7	2	6,9	24,9	48,2	2	1,1
	Marrakech Medina AR	9	14,9	65,2	10,9	34,7	2,4	58	5,9	41	1,9	13,1	4,2	13,5	10,2	53,1	1,8	2,3

4.4.3 Activités socio-économiques

L'activité économique dans la région de Chaouia-Ouardigha est dominée par le secteur primaire (l'agriculture et l'élevage) qui emploie environ la moitié de la population active. L'agriculture joue ainsi un rôle important dans la promotion et le développement de l'activité économique de la région. Avec une Superficie Agricole Utile (S.A.U) qui représente environ 60% de la superficie totale régionale, la région est à vocation agricole. Elle est l'une des plus fertiles du pays. Quant à l'élevage, la région compte près de 1,9 millions d'ovins, soit 12,3% de l'ensemble des ovins recensés au niveau national en 2007.

Les grandes potentialités agricoles de la province de Settat - capitale de la région de Chaouia - Ouardigha, sont la base de son économie. L'activité économique de la province demeure largement dépendante de l'Agriculture. La région abrite environ 389 établissements industriels, soit 5% des unités industrielles du pays. Le secteur industriel emploie de façon permanente 21 000 personnes et assure 5,2% de la production

nationale. Par secteur, l'industrie agro-alimentaire vient en première position avec une production dont la valeur est estimée à près de 4 milliards de MAD.

La région Marrakech-Tensift-Al Haouz est une zone à prédominance rurale où le secteur agricole joue un rôle indéniable dans la formation du tissu économique. La S.A.U est de 1 554 500 hectares, soit 17,3% de la S.A.U nationale. La principale production de la région demeure les céréales avec près de 2,2 millions quintaux. Par ailleurs, la production d'agrumes dans la région atteint 65 300 tonnes, soit 5,1% de la production nationale. La région englobe près de 475 établissements industriels, soit 6,1% des unités industrielles du pays. Le secteur industriel emploie de façon permanente plus de 18 200 personnes et génère un chiffre d'affaires de l'ordre de 6,5 milliards de MAD. L'agro-alimentaire vient en première position en termes de production avec un peu plus de 3,5 milliards de MAD. En seconde position, se situe l'industrie chimique et para-chimique, l'industrie textile et du cuir.

4.4.4 Genre

En dépit des progrès accomplis au Maroc en matière d'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes, des disparités basées sur le sexe subsistent. Dans la zone d'influence directe du projet, les femmes représentent 51,1 % de la population totale estimée à 1 286 000 habitants. Le taux d'analphabétisme est en moyenne de 42,5% dans les régions de Chaouia et Marrakech Tensift, dont 61,1% pour les femmes.

A l'image de l'ensemble du pays, les femmes rurales de la zone du projet continuent de représenter la catégorie la plus vulnérable, en raison de leur faible accès aux facteurs de production (terres, marché). Elles sont présentes dans les différentes filières agricoles dans lesquelles leurs apports sont multiples. L'amélioration de leurs performances peut garantir le développement du secteur agricole.

Le potentiel de développement se trouve dans les secteurs de l'agroalimentaire et du tourisme. Ils sont traditionnellement grands pourvoyeurs d'emplois pour les femmes. (i) En réduisant le coût de transport, le projet contribuera à attirer l'implantation de nouvelles unités industrielles et la promotion du tourisme particulièrement à Marrakech, offrant ainsi de nouvelles opportunités d'emplois aux femmes. (ii) En augmentant la fréquence des trains, le projet contribuera à une offre accrue de transport au moindre coût, sécurisé pour les femmes, jeunes, handicapés, particulièrement en considérant les navettes entre Ben-Guerrir et Marrakech.

La ZIP est caractérisé par un taux de pauvreté dans la moyenne nationale (8,8%). et au niveau de la ZIP, on constate que les taux de pauvreté sont à peu près 2 fois plus élevés en milieu rural qu'en milieu urbain. Les actions d'investissement envisagées dans la région tiennent compte de cette réalité. Le projet de doublement ferroviaire est en cohérence avec les investissements publics en la matière. Au niveau de l'ONCF, les dispositions prises, au cours des dernières années, pour la promotion de l'emploi féminin, commencent à donner des résultats encourageants. En effet, sur un effectif global de 8050 personnes recensées en 2011, on dénombre 395 femmes, soit près de 5% du personnel total. Cette tendance sera renforcée avec les recrutements permis par le projet, sur les catégories cadres et agents d'encadrement sur la base du principe de "l'égalité des chances et de traitement homme/femme". Il s'agit notamment des emplois qui seront générés dans la phase d'exploitation et portant sur l'électronique ferroviaire (signalisation, billetterie, informatique, activités administratives...).

Par ailleurs, les emplois créés dans les domaines ci-après, devraient en grande partie profiter à la population féminine riveraine du projet : (i) le commerce de détail ; (ii) la restauration dans l'enceinte des gares ; (iii) l'entretien quotidien des locaux, des voitures et des lieux publics ; et (iv) les activités administratives et de service dans la future ville nouvelle de Ben Guerrir (en milieu de parcours) et qui est appelée à avoir une vocation universitaire.

4.4.5 Sensibilité des milieux

Sur le **milieu physique** : la qualité de l'eau ne sera pas altérée d'une façon significative. Les impacts susceptibles d'être générés se feront sentir pendant la construction des prolongements d'ouvrages d'assainissement, les extensions transversales de ponts ainsi que les ponts en remplacement des passages à niveau. La qualité de l'air ambiant est faible. Les dégagements de poussières et gaz d'échappement que devra subir les populations riveraines sont très limités et temporaires.

Sur le **milieu biologique** : tous les sites d'intérêt sont situés à une distance de 15 à 30 km de la zone d'étude et ne seront pas touchés par le projet. Par contre le tracé de la voie ferrée passe dans le SIBE "les marais de la palmeraie" situé du côté Nord de la gare de Marrakech. Ce site est déjà impacté par l'emprise ferroviaire existante et la phase 1 du projet a prévu comme activité la pose de la deuxième voie sur la plateforme existante y compris l'extension transversale du pont rail au PK 243+404 qui a nécessité 400 m² d'acquisition de terrain, le renouvellement de la caténaire, et la clôture de l'emprise. Pour cette dernière activité, et par anticipation à la phase 2 actuelle, il a été opéré la transplantation d'un bouquet de grands palmiers immédiatement derrière la piste de service attenante à la clôture, à près de 10 m. Aucune espèce sensible ne semble se trouver sur la zone du projet de doublement de la voie ferrée. L'homogénéité des milieux implique que les espèces présentes, aussi bien végétales qu'animales, sont représentées dans l'ensemble de la région.

Sur le **milieu humain** : Les activités liées au projet n'altéreront aucun habitat. La substitution de 36 ha de faible valeur économique à l'agriculture ne sont pas de nature à compromettre les rendements et ne constituent pas de morcellement des espaces agricoles. L'ambiance sonore se verra augmenter du fait des fréquences plus élevés des circulations ferroviaires. L'écoulement des productions agricoles et industrielles se verront améliorés.

L'analyse présentée a permis de définir l'état de sensibilité et de résistance des différents éléments des milieux. Elle est le résultat du croisement de l'impact appréhendé et de la valeur de l'élément telle que présentée dans le tableau 3 ci-dessous :

Tableau 3 : état de sensibilité des milieux

Milieu	Elements	impact appréhendé	valeur	sensibilité
Physique	Sols	Faible	Moyenne	nulle
	Air	Faible	Faible	Faible
	eau	Faible	Moyenne	Moyenne
	paysage	Faible	Moyenne	Faible
Biologique	Faune	Faible	Faible	nulle
	Flore	Faible	Moyenne	Faible
	Espaces protégés (SIBE)	Faible	Moyenne	Faible
Humain	Population et Habitats	Faible	Moyenne	Faible
	Activité agro-pastorale	Faible	Moyenne	Faible
	Activité socio-économique	Moyen	Forte	Forte
	Ambiance sonore	Faible	Moyenne	Moyenne
	Mobilité et Transport	Fort	Forte	Positive
	Infrastructures et équipements	Moyen	Moyenne	Moyenne

5 SOLUTIONS DE RECHANGE DU PROJET

5.1) Situation sans projet

La situation "sans projet" équivaut à laisser la ligne de chemin de fer dans son état actuel en voie unique et le doublement partiel mis en œuvre en phase 1, avec les limites de saturation et les désagréments posés aux usagers et riverains. Les impacts de cette situation se résument en : (i) une saturation de la ligne à 28 trains/j ; (ii) retards et cumuls de retards ; (iii) difficultés à ménager des segments horaires dédiés à la maintenance ; (iv) maintien d'une sécurité précaire et d'un tracé contraignant. Cette situation n'est ni conforme à la politique de développement économique et social du Royaume du Maroc ni au document de stratégie d'intervention de la Banque au Maroc. Aussi, le statut quo n'intègre pas l'esprit et les principes d'amélioration du système des transports au Maroc.

5.2) Alternatives du projet

Les études de faisabilité technico-économique et les dossiers d'avant-projet du scénario retenu C ont été examinés de manière à s'assurer de la viabilité du projet. L'alternative retenue pour l'horizon 2020 est le doublement complet sur l'emprise ferroviaire assorti du relèvement de la vitesse impliquant quelques rectification des rayons et le relèvement des devers. La conception des aménagements sont conformes aux règles de l'art et aux normes édictés par l'Union Internationale des Chemins de Fer (UIC) relatives aux travaux et installations d'équipements ferroviaires.

Scénario	Brève description		Raison du rejet
	Horizon 2015	Horizon 2020	
Scénario A	Settat-Marrakech ▪ Doublement partiel (66 km)	▪ LGV entre Settat et Marrakech	Coût élevé pour les horizons 2015 et 2020
Scénario B	Settat-Marrakech ▪ Doublement partiel (66 km) ▪ Relèvement de vitesse entre Casa et Rabat	▪ Relèvement supplémentaire de vitesse entre Settat et Fès ▪ LGV entre Settat et Marrakech	Coût élevé pour les horizons 2015 et 2020
Scénario C	Settat-Marrakech ▪ Doublement partiel (66 km)	▪ Doublement complet de la ligne Settat-Marrakech et relèvement de la vitesse	-

Ledit scénario C se réfère à l'examen de 4 variantes : (i) variante de référence en phase 01, (ii) variante 2 ; Doublement entre Settat et Imfout ; (iii) Variante 3 Doublement entre BenGuerir et Sidi Ghanem, et (iv) Doublement complet. Cette dernière variante nécessite des rectifications de courbes et qui permet la mise en œuvre des systèmes BAL, PAI et ERTMS renforçant la sécurité de l'ensemble. Les pondérations et comparaisons penchent vers cette dernière (notée 7,37 sur 10) et sont présentés dans le tableau de comparaison ci après.

Le schéma synoptique retenu set présenté dans la figure 2 suivante.

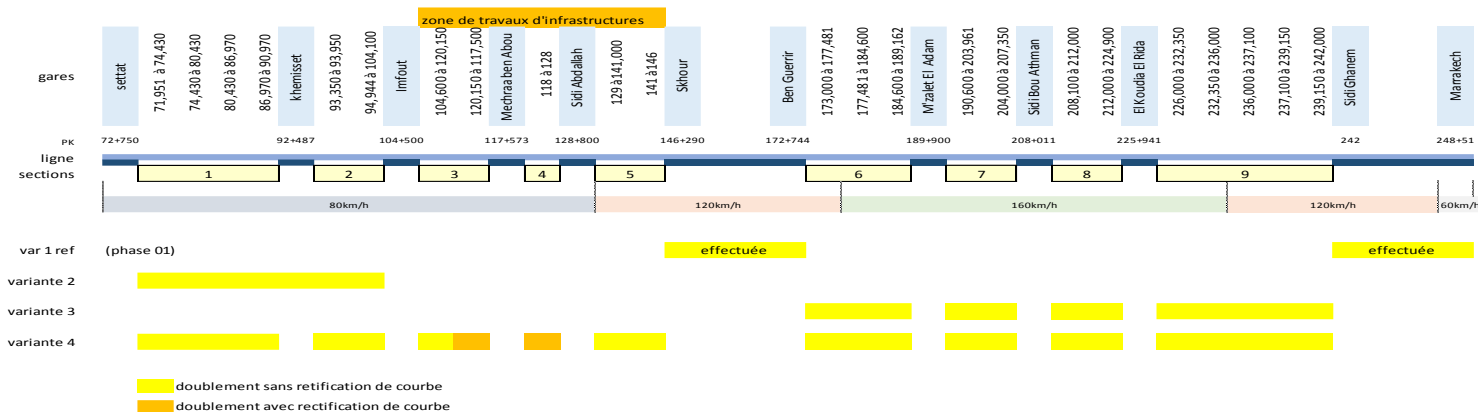


Tableau de comparaison des variantes

critères	ratio	activité	ratio	variante de référence (phase 01)			variante2 doublement Settat -Imfout			variante 3 Ben guerrir -Sidi Ghanem			variante 4 doublement complet et rectification de courbes		
				valeur	ponderation	note	valeur	ponderation	note	valeur	ponderation	note	valeur	ponderation	note
technique	40%					0,54			1,15			1,22			2,92
		terrassements et ouvrages	10%	2	10	1,00	2	8	0,80	2	8	0,80	2	8	0,80
		renouvellement voie	5%	2	4	0,20	2	8	0,40	2	8	0,40	2	8	0,40
		renouvellement catenaire	5%	2	4	0,20	2	8	0,40	2	8	0,40	2	8	1,60
		Supression PNNG	5%	0	2	0,10	1	5	0,25	1	6	0,30	1	6	0,60
		Signalisation BAL, PAI	8%	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	8	0,00
		mise en place ERTMS	5%	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	10	0,00
		Reamenagement de gares	2%	1	2	0,04	1	5	0,10	1	6	0,12	1	8	0,32
exploitation	30%					1,40			1,75			1,95			2,70
		temps de parcours	10%	0,6	4	0,40	0,7	7	0,70	0,89	8	0,80	0,98	10	1,00
		Exploitation et maintenance	5%	Moyenne à mauvaise	5	0,25	Moyenne	6	0,30	Bonne	8	0,40	très bonne	10	0,50
		Sécurité	15%	Moyenne à bonne	5	0,75	Moyenne à bonne	5	0,75	Moyenne à bonne	5	0,75	Très Bonne	8	1,20
perturbation des milieux	30%					1,50			2,40			2,10			1,75
		terrains/activités	10%	aucune	4	0,40	privés tres peu (8 ha)	8	0,80	publics +privés peu (11 ha)	8	0,80	publics +privés plus important (36 ha)	2	0,20
		déboisements	5%	tres faible	8	0,40	nul	10	0,50	tres faible	8	0,40	moyen	6	0,30
		consommation en ressources sol	5%	aucune	4	0,20	faible	8	0,40	faible	8	0,40	moyenne	5	0,25
		Risque d'accident	10%	sensible	5	0,50	peu sensible	7	0,70	sensible	5	0,50	quasi nul	10	1,00
total ratio	100%	total notation				3,44			5,30			5,27			7,37

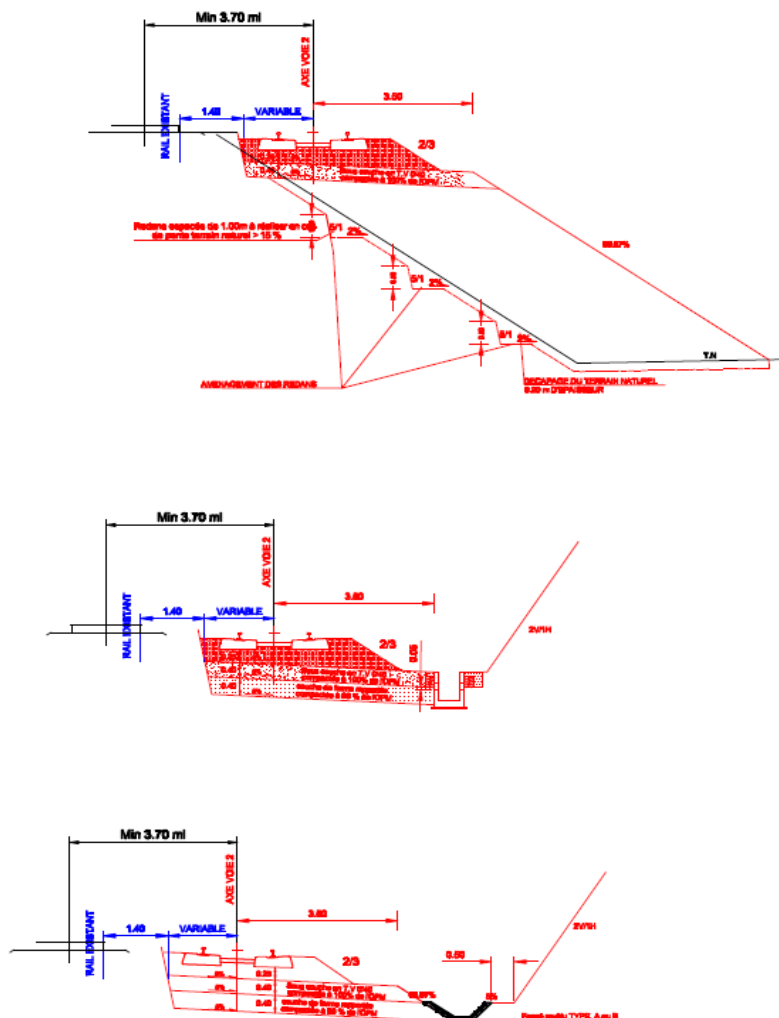
5.3) Solution retenue

Le doublement de la voie entre Settat et Marrakech consiste en un terrassement de la plate-forme sur 42 km en extension latérale de près de 4m en moyenne, qui épousera le tracé de la voie actuelle et englobe l’extension des ouvrages hydrauliques et par endroit leur augmentation de section. Le doublement nécessitera également celui des ouvrages et ponts et la mise en place des différentes couches de remblais en redans (comme disposition de stabilité). Cette extension sera variable à près de 15 m sur un segment de 6 km cumulés, zone de rectification de courbes. Les protections des terrassements nécessiteront des géotextiles anti-contaminants comme moyen de prévention contre le développement des moisissures ou des herbes envahissantes. L’ensemble nécessitera près de 250 000 m³ (dont 150 000 m³ en provenance de déblais sont réutilisés en remblai) de matériaux sélectionnés à partir des gites agréées existantes (Settat, BenGuerrir , Imfout, et Sidi Ghanem).

Le corps de voie sera constituée d’une couche de ballast de 45 cm d’épaisseur lestant la voie proprement dite constituée par un long rail soudé (LRS) en UIC60 porté et stabilisée par des traverses bi-blocs à traverse métallique. Le dit ballast constituant par la même le drainage des eaux pluviales permettant leur écoulement rapide et total sur la plate-forme. Le ballast proviendra de la réutilisation de 33 000 m³ et des stocks existants des carrières spécifiques régionales, patrimoine de l’ONCF. Le renouvellement de voie ainsi que le doublement s’étend sur la voie existante sur la plate-forme existante déjà prévue à cet effet.

Les activités de renouvellement de la caténaire, son doublement et les équipements des sous stations portent sur 106 km. L’équipement en signalisation moderne porte sur l’ensemble de la voie entre Casablanca et Marrakech.

La section type est présentée dans la figure ci après.



6 IMPACTS POTENTIELS ET MESURES D'ATTENUATION ET DE BONIFICATION

6.1) Les impacts négatifs

L'évaluation des impacts est basée sur la sensibilité environnementale des composantes du milieu. L'analyse de cette sensibilité permet de définir le niveau de résistance que la composante présente par rapport au projet.

L'évaluation des impacts est subdivisée en trois phases : (i) Phase de pré-construction : phase pendant laquelle, on procédera à la libération des terrains d'emprise et la réalisation des études d'exécution, ainsi que les travaux de préparation des aires nécessaires pour le chantier (préparation de l'emprise et des chemins d'accès, mise en place des équipements) ; (ii) Phase de construction : phase correspondant aux travaux de chantier pour la réalisation du projet. Elle se termine par une étape de remise en état des sites de chantier ; (iii) Phase d'exploitation et d'entretien : phase correspondant à l'opération et à l'utilisation de l'infrastructure réalisée, ainsi qu'à l'entretien et la réparation des différentes composantes de l'infrastructure. La matrice des interrelations qui met en relation les sources d'impact du projet et les éléments du milieu est synthétisée dans le tableau suivant .

Tableau 4 : Matrice des interrelations

		Sources d'impacts	Phase															
			Pré construction					Réalisation					exploitation					
			Dépôts des matériaux	Installation du chantier	Défrichement	Ouverture des pistes d'accès	Transport et circulation	Excavation et drainage	Passerelles et ouvrages	gestion des déchets	Altération des circulations	Pose de rail et des caténaires	Remise en état	Transport et circulation	Présence d'ouvrages et équipements	Sécurité des riverains	Entretien et réparation	Flux du trafic
Milieu	Physique	Sol	m	f	f	f	m	m	f	m		f	f	f				
		Air				f	f						f					
		Eau		f				Ft		m			f					
	Biologique	Paysage	m	f	m	f	f	m	f	m		f	++		m			
		Flore	f		m	m		m		m		f	f	m				
		Faune			m			f	f	m		f	f	m	f			
	Humain	Espaces Protégés					f			f				f				
		Population et habitats		f		m	f		m	f	m	f	++	f	++	++	++	++
		activité agro pastorale	m		f	f	f			f		f						
		ambiance sonore	mf	m	f	m	m	m	m	f		f		f				m
		Activité socio économique								f		m			++	++		++
		Mobilité et transport									m			++	++		++	
	Infrastructure et équipements					m		f					++					

importance de l'impact f : faible m : moyen Ft : fort ++ : impact positif

6.1.1) Phase de chantier :

Elle correspond à la phase préparatoire de la libération des terrains d'emprise, d'aménagement et installation des bases nécessaires pour le chantier ainsi que des chemins d'accès. Elle est suivie par les travaux de décapage, de construction de la plateforme de la pose du corps de voie et de la voie ainsi des portes caténaires et des équipements ainsi que des extensions d'ouvrages de franchissement ou encore d'assainissement, jusqu'au nettoyage et la remise en état des sites.

En phase de préparation de chantier :

- i) les activités exercées dans le voisinage immédiat de certaines routes ou pistes d'accès transversales (passages à niveau ou dénivelés), ainsi que les cheminements des piétons, seront perturbées. Des déviations seront nécessaires ;
- ii) les déplacements de réseaux seront imposés par les travaux, notamment les réseaux électriques et téléphoniques et des conduites d'eau, ainsi que le déplacement de clôtures, le débroussaillage, l'arrachage de quelques arbres et les transplantations de palmiers. Cette préparation est primordiale en vue de ne pas interrompre les circulations ferroviaires ;
- iii) l'exploitation des carrières existantes pourra exacerber la gêne aux populations riveraines ;
- iv) de par les interventions sur les voies, une perturbation des circulations ferroviaires (arrêts / retards, croisements dépassements, etc...) sera observée.

La phase de chantier générera :

- v) une gêne des circulations automobiles sur certains ponts routiers pour lesquels une extension est à aménager ;
- vi) une gêne des accès avec les risques d'accident liés aux déplacements d'engins sur les voies de déviation ;
- vii) les émissions de gaz et de poussière, provenant de la circulation d'engins sur les routes en chantier et sur les déviations, des machines, constituent également des sources d'impacts notamment sur le milieu urbain ;
- viii) les risques de déversements accidentels de produits dangereux, les fuites d'hydrocarbures, d'huiles ou de lubrifiants des engins de chantier, peuvent également constituer des sources de pollution des sols, des ressources hydrauliques et des oueds ;
- ix) les risques de découverte fortuite de vestiges archéologiques ou culturels
- x) l'affluence des populations venant des agglomérations voisines à la recherche d'emplois, pourra perturber les équilibres socioculturels aux niveaux des populations urbaines autochtones, en termes de profanation des us et coutumes et de prolifération d'IST.

6.1.2) Phase d'exploitation :

Elle correspondant à l'utilisation de l'infrastructure réalisée et des équipements permettant son exploitation, ainsi que sa maintenance.

- xi) l'augmentation de capacité et des vitesses se traduiront par une fréquence plus élevée des circulations voyageurs et fret. Cela pourra constituer des facteurs de risques et d'accidents potentiels, pour les populations riveraines et les usagers de la route en particulier aux niveaux des passages laissés à niveau ;
- xii) les nuisances sonores seront exacerbées dans les zones à proximité de la ligne ;
- xiii) le projet n'affectera pas les habitats naturels, la faune et la flore, et on ne prévoit aucune dégradation supplémentaire de la qualité du milieu abiotique durant l'exploitation de la ligne réaménagée. Aussi, le projet n'affecte aucun site archéologique, culturel ou religieux. Bien qu'à ce stade les sites qui peuvent contenir des ressources culturelles ne sont pas nécessairement connus, il est jugé prudent d'adopter le principe de précaution qui consiste à s'assurer que les éventuels impacts sur lesdites ressources sont évalués et atténués autant que nécessaire.

6.2) Les impacts positifs

Le projet aura un impact positif sur la mobilité des populations entre la région Settat y compris le Grand Casablanca et la métropole touristique de Marrakech. Le doublement de la voie Settat-Marrakech permettra d'augmenter notablement la fréquence des trains et la réduction des temps de parcours de 3 h 15 à 2 h 30 (soit un gain de 45 mn). Le trafic voyageur annuel attendu passerait de 2,5 à 3,2 millions de voyageurs y compris les navettes ville nouvelle de Benguerri - Marrakech.

Les impacts positifs identifiés concernent :

- i) la création de nombreux emplois en phase de construction et d'exploitation dont la valorisation est estimée à 1 million d'homme/jours sur la phase chantier et 50 emplois permanents en phase d'exploitation ;

- ii) les avantages exogènes : gain de temps et de sécurité, économies sur l'entretien de la voie, etc ;
- iii) l'augmentation de la capacité ferroviaire, qui permettra les échanges intra et interrégionaux et contribuera à réaliser les objectifs de croissance économique et d'évolution escomptés par le Gouvernement ;
- iv) la facilitation d'accès aux centres socio-économiques de Settat et le Grand Casablanca (administration, centres de santé, écoles,...) et le principal centre touristique que constitue la ville de Marrakech, mais aussi entre la ville nouvelle de Ben Guerir, à vocation universitaire, et Marrakech ;
- v) le relèvement de la sécurité, par la mise en place des passerelles, passages dénivelés en remplacement des passages à niveau et la clôture des emprises ;
- vi) l'intensification des dessertes du produit touristique (Marrakech, Casablanca, ...) et par conséquent la promotion de l'activité artisanale et des services, intimement liée au tourisme ;
- vii) le gain de temps et de mobilité dans de meilleures conditions de circulation et de confort pour les voyageurs ;
- viii) le report modal du transport fret, par route vers celui du rail qui générera des gains pour la collectivité en matière de consommation de carburant et en émission de CO₂ ;
- ix) le report modal qui contribuera à l'atténuation notable des facteurs de risque environnemental et social en provenance de la route, comme les déversements accidentels des matières dangereuses et la sécurité routière.

6.3) Mesures d'Atténuation et de Bonification

6.3.1) Mesures compensatoires liées à la libération des emprises

- i) le déplacement d'activités et l'indemnisation des PAP : un budget global de **70 millions MAD** a été réservé au PIR, dont aux indemnisations des **384** PAPs qui intègrent les pertes d'actifs agricoles ;
- ii) les déplacements d'infrastructures, de clôtures et extension d'ouvrages, seront nécessaires. Ils sont intégrés au projet, et font l'objet de postes distincts dans le DQE.

6.3.2) Mesures d'atténuation des impacts négatifs durant la phase des travaux

Les mesures d'atténuation prévues dans les Cahiers des charges et ne sont pas spécifiquement de nature environnementale. En phase de travaux comme d'exploitation, elles concernent essentiellement l'intégration des principes de bonnes pratiques environnementales aux cahiers des charges pour les entreprises et des mesures techniques de génie civil conformes aux normes UIC. Celles-ci se rapportent à la gestion du personnel, aux conditions d'installation et d'hygiène des bases de chantiers, à l'organisation et à la gestion des dépôts d'hydrocarbures (maîtrise des risques d'écoulement, d'explosion ou d'incendie), à l'origine des matériaux (carrières) et aux conditions de leur transport et à l'organisation des dépôts nécessaires aux travaux ou générées par les renouvellements, à la réglementation de la circulation, à la gestion des déchets solides et liquides, à la remise en état des sites et le démontage des installations provisoires en fin de travaux, à la végétalisation des emprises. Elles sont donc axées principalement sur l'organisation des travaux et l'équipement des bases vie en vue d'atténuer les nuisances générales des travaux. Les clauses environnementales et sociales insérées dans les documents d'appel d'offres de l'entrepreneur doivent aussi faire référence aux dispositions concernant la campagne géotechnique par géoradar, et plus spécifiquement la procédure de découverte fortuite, conformément aux lois et règlements régissant le patrimoine culturel et les antiquités au Royaume du Maroc.

La conception du projet a adopté aussi les mesures techniques suivantes : (i) 33 000 m³ de ballast seront récupérés et réutilisés ; (ii) 3 600 rails de 18 ml seront récupérés et réutilisés dans les voies secondaires et les gares ; (iii) 150 000 m³ de déblais seront réutilisés en remblais.

En phase d'exploitation, les mesures concerneront la sécurité des riverains, des personnels et des usagers, l'entretien des voies aménagées, et des dépendances (fossés de drainage, talus, caténaires, etc.) et des matériels roulants.

Tous les impacts significatifs identifiés sont maîtrisables grâce à l'application des mesures d'atténuation proposées (excepté ceux liés au paysage). Ils sont considérés mineurs après application des mesures d'atténuation.

Le tableau 5 ci-dessous fait un récapitulatif des principales mesures environnementales et sociales.

Activité génératrice d'impact	Impact	Mesure d'atténuation
Acquisition des terrains du Domaine Forestier	Réduction des superficies forestières	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'acquisition se fera conformément aux dispositions du Dahir n°1-58-382 du 17 avril 1959 Pour les terrains faisant partie du Régime Forestier nécessaires à la réalisation des Projets revêtant un caractère d'Utilité Publique avec établissement d'une convention ONCF/HCEF 2. Prévoir des aménagements pour protéger les racines des arbres et des palmiers. 3. Eviter le déboisement et la destruction de la végétation en dehors de la limite de l'emprise de l'ONCF. 4. Lors des travaux de coupe, aménager les aires d'empilement pour le bois à l'extérieur des zones humides. 5. Obtenir les autorisations relatives aux travaux dans les sites d'intérêt biologique et écologique 6. Assurer un suivi de transplantation des palmiers
Libération de l'emprise	<p>perte d'activités, de cultures et de revenus</p> <p>Perturbation des accès et desserte des cultures</p> <p>Destruction des actifs batis , haie, équipements traditionnels et puits</p> <p>Découverte fortuite de vestiges archéologiques et culturels</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Programmation du démarrage des travaux de construction après les récoltes 8. Une entente préalable avec les propriétaires touchés doit être prise avec le respecter les engagements de cette entente. 9. En milieu agricole, accéder à l'emprise par les chemins existants ou circuler à la limite des espaces en culture et élaborer les accès en concertation avec les agriculteurs. 10. En milieu agricole, localiser les équipements autant que possible sur les limites des lots ou des espaces cultivés, ou les répartir de façon à en réduire le nombre au minimum. Affichage des informations aux citoyens de la tenue des travaux : envergure, durée, emplacement. 11. Assurer l'accès aux propriétés privées, ainsi que la sécurité des riverains lors des travaux, (clôture, surveillant, etc). 12. Mise en œuvre des mesures adéquates pour réduire les nuisances causées par les travaux. 13. Information des usagers de la ligne et des instances concernées et prise de mesures appropriées pour réduire les interruptions au minimum, lors d'interruption de services 14. Ajustement de blancs travaux afin de ne pas perturber les circulations ferroviaires. 15. En milieu urbanisé, nettoyage des rues empruntées par les véhicules de transport ou la machinerie afin d'y enlever toute accumulation de matériaux meubles et autres débris 16. Inspection préalables et Campagne de reconnaissance par géoradar 17. Fouilles de sauvetage en cas de découverte
Dépôt de matériaux	Risque de spéculation foncière	<ol style="list-style-type: none"> 18. Engagement de négociations avec les propriétaires fonciers avant l'ouverture des zones de dépôt. 19. Déplacement des réseaux
Circulation de la machinerie	Nuisances causées par les poussières, bruit et gaz d'échappement	<ol style="list-style-type: none"> 20. Arrosage régulier du chantier
Aménagement de la plate-forme	Risque d'accident	<ol style="list-style-type: none"> 21. Elaboration d'un plan de circulation des engins hors emprise ferroviaire en vue de permettre la plus grande mobilité et l'accessibilité des riverains. Il devra être évolutif en fonction du phasage prévu pour les travaux. Ce plan sera renforcé par la pose de panneaux de signalisation et d'information 22. Protection lors du transport des matériaux 23. Garder sur place une provision en matières absorbantes ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir des résidus pétroliers et les déchets en cas de déversement. 24. Information aux conducteurs et les opérateurs de machines des normes de sécurité à leur respect en tout temps.
Installation et mise en service des base-vie de l'entreprise	Risque d'accident et de déversement accidentel	<ol style="list-style-type: none"> 25. Etablissement d'un plan d'intervention d'urgence d'un déversement accidentel de contaminants. Placer à la vue des travailleurs une affiche indiquant les noms et les numéros de téléphone des responsables et décrivant la structure d'alerte et s'assurer de l'adhésion de tout le personnel au plan
	Risque d'incendie	<ol style="list-style-type: none"> 26. Equipements de lutte contre les incendies

Activité génératrice d'impact	Impact	Mesure d'atténuation
Stationnement des véhicules et fuite d'huile de moteur	Destruction des sols par compactage au niveau de la base de l'entreprise	27. Réhabilitation des bases à la fin des travaux par un engazonnement du site
	Production de déchets au niveau des chantiers et risque de pollution du sol et des eaux	28. Mise en place un système d'évacuation des déchets au niveau des chantiers
		29. Aménagement des bases secondaires de l'entreprise loin des forages, des cours d'eau et des lieux d'habitation. Les bases et bureaux principaux en gares déjà aménagées
Terrassement, compactage des sols par les engins vibrant, concassage,	Emission de poussières, de gaz	30. Arrosage régulier des plates-formes et régulation de la teneur en eau des matériaux lors du déchargement. Les dépôts provisoires de remblais ou déblais pourraient également nécessiter leur humidification
Aménagement de la plate-forme, déblais, remblais....		31. Protection des chargements par bâchage
Circulation et stationnement de véhicules et engins de chantier	Nuisance sonore, gaz,	32. Vérification des engins 33. A proximité des zones habitées, éviter la circulation de véhicules lourds et la réalisation de travaux bruyants en dehors des heures normales de travail. 34. Maintien des véhicules de transport et la machinerie en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant ou de tout autre polluant, et minimiser les émissions gazeuses et le bruit.
	Maladies respiratoires	35. Equipements de protection du personnel en EPI
Rejet volontaire ou accidentel de polluant chimique, d'hydrocarbures entretien de la machinerie,	Pollution des eaux de surface, des eaux souterraines par les hydrocarbures et autres déchets	36. Stockage de l'oxygène, propane et acétylène, destinés aux opérations de soudage ou de découpe des porte caténaïres ou de rails, dans des endroit prévus à cet effet. Ils seront clôturés et protégés de toute possibilité d'accident avec une draine ou un véhicule 37. Collecte des huiles usagées dans des fûts étanches et recyclage dans des conditions imposées par la réglementation et la charte environnementale de l'ONCF 38. Planifier les périodes d'intervention dans les zones sujettes aux inondations ou présentant un fort ruissellement en dehors des saisons de crues ou de fortes pluies. 39. Ne pas entraver le drainage des eaux de surface et prévoir des mesures de rétablissement.
déversement des déblais ou du surplus des remblais	Pollution du sol par les déchets	40. Mise en place d'un système de collecte et d'évacuation des déchets issus du chantier. 41. Les dépôts éventuels de produits huileux et pétroliers (par les engins) seront conçus de façon rigoureuse en vue d'éviter les écoulements sur le sol et dans les oueds. Les déchets solides des chantiers seront acheminés vers les dépotoirs autorisés (de l'ONCF ou municipaux) et permettraient une sélection et un recyclage notamment pour le bois, les métaux et les matières organiques en compost 42. Mise en place d'un atelier mécanique avec des équipements spécifiques. Les eaux de lavage et d'entretien des engins devraient subir un traitement de séparation eau-huile, les eaux seront évacuées vers les fosses septiques et les résidus d'huiles seront collectés
Fonctionnement du chantier	Pollution des zones en dépression	43. Interdiction de déversement des déblais, surplus des remblais et d'hydrocarbures 44. Conserver la végétation à proximité des Oueds et des chaabas. 45. Eviter les traversées multiples des oueds et des chaabas à écoulement permanent. 46. Prendre toutes les précautions possibles lors du ravitaillement des véhicules de transport et de la machinerie sur le site des travaux afin d'éviter d'éventuels déversements. Interdire le ravitaillement à proximité des cours d'eau
	Dégradation du sol	47. Réhabilitation des zones de dépôts et des pistes de chantier 48. Prévoir des aménagements pour la circulation des véhicules chaque fois qu'il y a risque de compaction ou d'altération de la surface 49. stabiliser le sol mécaniquement pour réduire le potentiel d'érosion. 50. Prévoir le réaménagement du site après les travaux de terrassements.

Activité génératrice d'impact	Impact	Mesure d'atténuation
		51. Limiter les interventions sur les sols érodables. 52. Mise en œuvre de solutions techniques de stabilisation. 53. A la fin des travaux, compacter les sols remaniés et y favoriser l'implantation d'une strate végétale locale..
	Destruction ou perte du couvert végétal	54. Engazonnement des zones de dépôt après régalage
	Perturbation par dépôts d'ordures	55. Enlèvement des ordures et tri 56. Récupération des déchets dangereux dans des cuves étanches pour traitement et/ou élimination.
	Perturbation par dépôts de rebuts (porte caténaïres, traverses, rails...)	57. Dépôt à prévoir dans l'emprise ferroviaire des gares de Ben Guerir et Marrakech
	Risque d'accident et de perturbation de l'accès aux domiciles et aux équipements sociaux	58. Sensibilisation et information des populations sur la période des travaux et les règles à observer, 59. Maintien des populations loin des champs d'action des engins et du matériel du chantier au cours des travaux mécanisés
		60. Mise en place de clôtures pleines
		61. Pose des panneaux de signalisation de chantier et de limitation de vitesse à l'approche des sorties des équipements socio-économiques ou culturels
	Perturbation de la circulation	62. Aménagement des voies de déviation signalées et panneaux d'information des phases
	Propagation des IST	63. Organisation de campagnes de sensibilisation et de prévention sur les IST
Circulation des trains	Nuisances sonores et vibrations	64. Meulage des champignons de rail et Visite technique des voies et véhicules
		65. Mise en place de protections acoustiques (clôtures pleines dans les zones d'habitat)
		66. limitation de la pression acoustique à 60 décibels maximum entre 6h et 22h, et à 55 décibels maximum entre 22h et 6h
Augmentation du trafic ferroviaire et de la vitesse	Augmentation des risques d'accident aux PNG (gardés) et PNING (non gardés)	67. Sensibilisation des populations sur les questions sécurité liées aux transports
		68. Mise en place de passerelles/passages dénivelés.
		69. Organisation de campagne de sensibilisation et d'information sur le respect des règles du code de la route / ferroviaire / traversées
Mise en service des voies	Dégradation des éléments constitutifs	70. Entretien, surveillance et inspections périodiques (voies , signalisation, caténaïres...)
	Insalubrité de la voie	71. Soufflage et nettoyage régulier de la voie et de ses éléments constitutifs

6.3.3) Impacts Résiduels et Mesures d'atténuation

Les impacts résiduels sont ceux résultant après l'application des mesures d'atténuation au terme du chantier. En phase d'exploitation, ils se résument : (i) aux aspects paysagers dus à la présence doublée des porte caténaïres ; (ii) aux aspects de sécurité des circulations des personnes et des biens, des riverains et trafic routier transversal, exacerbés par la fréquence accrue des trains assortie de vitesses plus élevées ; (iii) aux aspects de nuisances sonores dus aux mêmes causes.

La sécurité est renforcée par l'implantation de passerelles plus nombreuses assorties de pistes parallèles adjacentes aux clôtures. La sécurité à l'ONCF est une priorité absolue et fondamentale de son management ainsi qu'un levier primordial de son activité commerciale. Elle s'appuie notamment sur la sécurité des circulations reposant sur une directive définissant 3 niveaux d'intervention : (i) Niveau Régional : Commission Inter direction Régionale de Sécurité (CIRS) , (ii) Niveau Central : Commission Inter directions Centrales de Sécurité (CICS), (iii) Niveau Direction Générale : Comité Sécurité du Réseau (CSR). Son pilotage est assigné au Pôle Sécurité et Contrôle. Dans le cadre du projet, les sous composantes équipement de signalisation confortent cette dimension : a) Le block automatique lumineux (BAL) est un système de signalisation ferroviaire automatique utilisé pour assurer l'espacement des trains circulant sur une même voie. Il fait appel à des signaux lumineux placés à l'entrée de chaque canton, et à des circuits de voie permettant d'en changer l'aspect en fonction de l'avancement des trains. B) Poste

d'Aiguillage Informatisé (PAI), outil et équipement permettant : c) la mise en œuvre du ERTMS : système européen de surveillance du trafic ferroviaire (en anglais, European Rail Traffic Management System) qui vise à harmoniser la signalisation ferroviaire. Et sa surveillance constante et qui intègre toutes les procédures d'urgence à différents niveaux, d'intervention, de maintenance, de programmation, qu'il s'agisse des lignes dites conventionnelles ou des nouvelles lignes à grande vitesse.

Par ailleurs, concernant la Sûreté des personnes et des biens, l'ONCF multiplie les initiatives pour renforcer la sûreté dans ses enceintes à travers : (i) La veille et vigilance de l'ensemble du personnel quel que soit leur domaine d'activité pour détecter toute situation anormale, (ii) La présence permanente des éléments de la Police Ferroviaire (PF) dans les gares et à bord des trains, (iii) La sous-traitance de l'activité de gardiennage à des sociétés privées, (iv) Le recours aux autorités chaque fois que cela s'avère nécessaire, notamment pendant les périodes de grande affluence des voyageurs, et (v) La généralisation des dispositifs de surveillance, d'enregistrement des événements et d'alerte par l'installation des caméras de vidéo dans la majorité des gares. Pour en assurer l'action coordonnée et efficace, un « Système de Management de la Sûreté » est en cours de finalisation avec l'appui de l'UIC et de la SNCF(France).

Les nuisances sonores seront atténuées, au moyen des 'Long Rail Soudé' (LRS) prévus et aux clôtures pleines, et additionnellement par des dispositifs d'atténuation de bruit (rail dampers) en armement de voie sur les segments d'habitat proche de l'emprise. Cette mesure devra être fortement recommandée dans le cas de reliquats dans le budget du projet.

Il en demeurera cependant l'impact visuel encore exacerbé par l'implantation supplémentaire de passerelles de franchissement.

7 GESTION DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

7.1) Risques environnementaux liés au projet

Les cahiers des charges requièrent l'élaboration des Plans d'Action Environnementale (PAE) et Plan de Protection de l'Environnement des Sites (PPES) et HSE aux entreprises. Ils intégreront les procédures d'urgence et d'intervention d'urgence. Le PPS détaillé de chantier indiquera toutes les mesures de précaution adoptées. Cela n'exclue pas les risques de ruissellement de matières polluantes dans les fossés (ou cours d'eau) et/ou des nappes phréatiques pouvant faire suite à des déversements accidentels des huiles usagées et de carburants ou du ruissellement sur les matériaux stockés. Dans les zones à forte pente, il convient de prévenir des risques d'érosion au niveau des rectifications d'emprises (éboulement, glissement de terrain et de talus de la plate-forme). Dans les quelques zones boisées, il est nécessaire de prémunir des risques d'incendies et de prévoir leur gestion. Les dépôts de carburants éventuels présentent quelques risques de pollution des sols et des eaux, suite à des déversements accidentels d'huiles, de carburants ou de lubrifiants ainsi que des risques d'incendies.

7.2) Changements Climatiques

Le présent projet s'insère dans la continuité de la mise à niveau de la voie ferrée, qui à terme reliera Tanger à Marrakech, offrant ainsi un niveau de service supérieur à celui des autres modes de transports.

Malgré la sensibilité moyenne de la région traversée (pluie plus intense, sécheresses plus longues et températures plus élevées), la nature des infrastructures ferroviaires et spécifiquement la géométrie de la ligne permet d'éviter les effets de ces changements. le corps de voie étant surélevé de près de 0,75m., les voies dans les gares étant drainés adéquatement. Aussi, le Long Rail Soudé (LRS UIC 60 sur TBA VAX 41) assorti de son ballast de 45 cm permet de résister à des températures de près de 85 °C en toute sécurité, et la nouvelle caténaire suspendue absorbant aussi bien les vents que la dilatation par forte température.

Les zones de rectification de courbes font l'objet de stabilisation de talus sur un segment de 70m.

L'aménagement envisagé se traduira par le report modal de la route vers le rail d'une partie importante de la demande existante et future de la mobilité entre Settât et Marrakech. A cet effet il contribuera à la réduction de l'émission de 6,5 millions de tonnes eq Carbone de gaz à effet de serre (GES) évitées par an, et ce, sur la durée de vie du projet par rapport à la situation sans projet qui consiste à continuer à utiliser le réseau routier pour l'acheminement des biens et personnes.

Les coûts carbonés économisés sont intégrés au modèle de rentabilité économique dont un extrait des hypothèses de base sont présentés ci après. Il s'agit du report modal (route vers rail) prévisionnel

Externalités (Chiffres Systra base 2008 actualisés à 2015)		MAD/véh x km
Gain en pollution atmosphérique locale	Autocars	0,132
	VP & Taxis	0,015
	Poids lourds	0,140
Effets de serre	Autocars	0,031
	VP & Taxis	0,007
	Poids lourds	0,042

De même, ces émissions sont assorties à la fourniture d'énergie en provenance de deux parcs éoliens, représentant une source d'énergie renouvelable sans émissions, pour près de 240 GWh annuels nécessaire au fonctionnement du réseau en traction électrique de l'ONCF.

Il est considéré que l'énergie utilisée pour la motricité ferroviaire reflète la même répartition de production au Maroc. En référence à l'année 2009, celle ci est établie à : i) 13,60% pour le fuel et gasoil, ii) 42,20% pour le charbon, iii) 13% pour le gaz naturel, iv) 11,9% pour les énergies renouvelables, et 19,3% en importations. A cet effet, l'empreinte carbone relative à la traction électrique ferroviaire considère donc le facteur global d'émission de CO₂ noté « f » représentant 0,193 Kg eq C par KWh.

La consommation totale de toutes les sous stations du réseau ferroviaire en 2014 s'établi à 306 GWh.

Les émissions de CO₂ relatives à la traction électrique en 2014 sont estimées à : $Q = 306 * 10^6 * 0,193$ soit : 59 058 t eq C. Aussi, La consommation prévisionnelle à la mise en service 2018 est de 440 GWh. Les émissions totales de CO₂ relatives à la traction électrique en 2018 sont donc estimées à :

$$Q = 440 * 10^6 * 0,193 \text{ soit : } 84\,920 \text{ t eq C}$$

Les émissions de CO₂ relatives à la traction électrique en 2018 sont donc estimées à : $Q' = 240 * 10^6 * 0,006 + 200 * 10^6 * 0,193$, soit : 40 040 t eq C. D'où une réduction des émissions de près de 52,85%.

Cette réduction est exprimée en diminution des coûts d'exploitation.

8 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

8.1) Responsabilité

La responsabilité du suivi des réalisations des composantes du projet, ainsi que la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES), sera organisée et présidée par l'ONCF à travers son unité de Maitrise d'Œuvre auprès de la Direction de projet CI Sud laquelle intègre la Cellule de Surveillance et de Suivi des Impacts du projet (CS) ainsi qu'au travers de son Système de Management Environnemental (SME) ISO 14001. La CS s'appuiera sur les services des Districts de l'ONCF et des Services Régionaux de Contrôle. Elle centralisera les observations effectuées par les autres Ministères et parties prenantes dans le projet (Département e l'Environnement, le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales, le Haut-Commissariat des Eaux et Forêts, etc...). La CS, rattachée à la DRIC Sud (Maitrise d'œuvre) effectuera le suivi régulier des réalisations jusqu'à la réception des travaux.

8.2) Conduite de la surveillance et du Suivi

Il est à noter que la Maîtrise d'œuvre de l'ONCF est en charge du pilotage global du projet dans sa phase travaux. Ses missions, telles que définies dans le "Manuel pour le management des projets d'investissements de l'ONCF", sont : (i) Direction de l'exécution des contrats de travaux ; (ii) Ordonnancement, coordination et pilotage du chantier, (iii) Assistance au Maître d'ouvrage pour les opérations de mise en service ; (iv) Représentation du Maître d'ouvrage. Les missions sont résumées comme suit :

- Direction des Travaux : diriger et contrôler l'ensemble des travaux, piloter et coordonner les intervenants et assister le chef de Projet pour le respect de la qualité, du coût et des délais ;
- Conduite des travaux : être garant de l'exécution des contrats de travaux passés entre le Maître d'Ouvrage et les Entreprises ;

- Contrôle Technique : vérifier et constater la conformité des ouvrages aux exigences : (i) des résultats ; (ii) des engagements conclus ; (iii) des réglementations ; et (iv) aux règles de l'art ;
- Contrôle Quantitatif : effectuer le contrôle des ouvrages, en cours de réalisation, réalisés, et apprécier quantitativement le reste à faire de chaque ouvrage afin d'assurer la gestion des coûts ;
- Qualité et Méthodes : assister les autres responsabilités (en particulier la conduite des travaux) pour veiller à la gestion optimale, à l'ordonnancement des travaux et à l'assurance de la qualité du projet global.

La mission de surveillance environnementale est ainsi assurée dans le cadre du Contrôle Technique et de la mission Qualité et Méthodes.

Par ailleurs, les contrats d'exécution des travaux, outre l'élaboration des PPES et PHSE, contiendront la description des pénalités qui seront appliquées aux Entreprises en cas de non-respect des prescriptions techniques spécifiques à caractère environnemental et social. Les engagements pris par l'ONCF en matière d'environnement et par sa certification du management de l'environnement ISO 14001, lui permettront d'évaluer et de maîtriser de manière continue les impacts de ses activités, produits et services. Elle s'assurera au besoin, que les mesures concernant les découvertes fortuites de vestiges culturels soient mise en œuvre et ce, conformément aux lois et règlements régissant le patrimoine culturel et les antiquités. Les rapports périodiques sur la surveillance et le suivi des mesures environnementales, l'efficacité de ces mesures et les solutions aux problèmes environnementaux imprévisibles seront soumis à la Direction de projets DRIC-Sud de l'ONCF (Maitre d'Ouvrage). Les Audits SME assurent la veille environnementale auprès de la haute Direction (Pôle infrastructure et Circulation et la DRIC Sud).

Le suivi environnemental a pour objectif d'apprécier régulièrement le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation préconisées par l'EIES à travers le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), afin de permettre à la Maitrise d'Ouvrage de l'ONCF de préciser, d'ajuster, de réorienter ou d'adapter éventuellement certaines mesures au regard des caractéristiques des composantes du milieu. A cet effet, le PGES consiste à planifier les mesures de protection proposées et à identifier les différents partenaires et leurs responsabilités pour la mise en œuvre de ces mesures. Il se déroule pendant les phases de préparation et de mise en œuvre du projet et prend en compte la surveillance et le suivi environnemental.

Le programme de la surveillance et du suivi environnemental des travaux fera partie intégrante des rapports environnementaux et sociaux de la Maitrise d'œuvre et des Entreprises. Celles-ci se réfèrera aux évaluations environnementales pour atténuer ou compenser les risques encourus par l'environnement biophysique et humain. Les missions annuelles de supervision de la Banque permettront d'évaluer la qualité du suivi environnemental et social du projet.

La direction du projet à l'ONCF, dispose des capacités humaines expérimentées et des moyens techniques suffisants dans ces domaines. L'assistance d'experts environnementaux et sociaux pourrait être requise dans le cadre de la surveillance des travaux et de la vérification de leur conformité aux recommandations générales du Département de l'Environnement, du Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts, des Communautés Urbaines et Rurales, comme parties prenantes. La Cellule de Suivi devra être constituée avant que les Entreprises adjudicataires n'aient entamé leur installation sur site. Ainsi, ses personnels seront ainsi à pied d'œuvre pour organiser et animer un programme de sensibilisation et de formation pour les personnels de ces Entreprises. Par la suite, elle aura le temps de préparer un programme de sensibilisation et de formation pour les personnels de l'ONCF et de concevoir les Plans d'action appropriés.

8.3) Estimation des Coûts

Les mesures d'atténuation des phases d'installation et de travaux spécifiées dans le PGES seront incluses dans les cahiers des charges des entreprises et des fournisseurs soumissionnaires pour leur mise en œuvre. Elles comprennent les mesures de préservation des sols et eaux et aux perceptions humaines (déviations, réduction de bruit, horaires de travail, arrosage...).

Les coûts des mesures de sensibilisation relatives: (i) aux règles à observer, pour le maintien loin des champs d'action des engins de chantier au cours des travaux mécanisés ; (ii) sur les questions de sécurité routière, sont prises en compte dans les couts d'exploitation de l'ONCF.

Les composantes de sécurité/sureté, et ouvrages/passereles, comptabilisés comme composantes du projet sont en fait les solutions techniques des mesures de rétablissement de franchissement et de protection. Ils représentent **25 Millions de MAD soit 2,93%** du montant du projet HT.

Les coûts des mesures à caractère environnemental et social inscrites au PGES seront pris en compte dans le coût total des travaux. Ils représentent **31,52 Millions de MAD soit 1,6%** du montant du projet HT hors aléas et imprévus physiques. La part des coûts se rapportant aux activités de surveillance et de suivi environnemental seront à la charge de la CS rattachée à la M Œuvre de l'ONCF représentent **0,7 Millions de MAD HT**.

Ces estimations sont synthétisées dans le tableau 6 qui suit :

Tableau 6 : coûts du PGES

Composantes du projet	en Million de MAD		ratio
	Coût du projet	part environnement	
1 Infrastructure (Travaux)	1 512,70	25,00	1,65%
1.1 installations de chantier		2,00	
1.2 Plan HSE et Plan d'intervention sous circulation		18,00	
1.3 Plan de protection environnement des sites (PPES)		5,00	
2 Equipement ferroviaire :	365,00		
2.1 Voie (Plan de Gestion de déchets , récupération de traverses et rails usagés)	219,00	4,38	2,00%
2.2 Caténaires et sous stations (Plan de gestion des déchets, récupération des IPN aciers et câbles en cuivre)	114,00	1,14	1,00%
2.3 Signalisation (Biens)	32,00		
3 Acquisition foncière	70,00		
4 Prestations gestion et suivi	10,00	1,0	10,00%
Coût de base HT hors aléas et imprévus physiques	1 977,70	31,52	1,6%

8.4) Echancier et établissement des rapports

La CS rattachée à la DRIC Sud (Maitrise d'Œuvre) de l'ONCF procédera à : (i) l'établissement d'une note hebdomadaire du projet renfermant les informations les plus pertinents se rapportant à la sécurité du chantier ; (ii) l'établissement d'un rapport trimestriel de contrôle environnemental et social. Le bilan des actions menées (contrôle préventif, visites sur le terrain, inspections et actions de formation) sera présenté dans ce rapport, accompagné de tous documents pouvant illustrer et justifier l'intervention du contrôle environnemental ; (iii) la préparation d'un rapport semestriel d'audit environnemental et social sommaire sur les travaux du projet. Il sera effectué suivant le contenu type défini par le SME de l'ONCF ; (iv) l'établissement du rapport final de suivi environnemental et social. Au terme du chantier, il sera réalisé un rapport de synthèse global sur le suivi environnemental du projet.

9 CONSULTATIONS PUBLIQUES ET DIFFUSION DE L'INFORMATION

Après l'adoption de son contrat programme 2010-2015, dans lequel le projet s'inscrit, l'ONCF a mené la démarche de planification dans un large cadre participatif impliquant, à différents niveaux, les autorités politiques, les élus, les représentants des corps professionnels et associatifs, les populations riveraines et les usagers de la ligne de chemin de fer.

Concernant le doublement Settât-Marrakech, les populations riveraines ont été associées au choix des tracés de rectification avec pour objectif de minimiser les expropriations, de prise de mesures et d'investissements pour atténuer les nuisances sonores et accidents.

L'ONCF a organisé des séminaires d'information et de sensibilisation sur son programme d'investissement auxquels ont pris part, la population civile, les élus locaux, les responsables de l'Administration, la confédération générale des entreprises du Maroc (CGEM), les ONG et autres associations, ainsi que les usagers actuels de la ligne de chemin de fer. Lesquels ont également contribué

aux dimensionnement et à la définition de la fonctionnalité des gares ainsi que du niveau de service de l'exploitation.

Aussi, le Décret n°2-04-564 du 4 novembre 2008, fixant les modalités d'organisation et du déroulement de l'enquête publique relative aux projets soumis aux EIE, a permis d'associer les populations concernées à l'évaluation des effets éventuels du projet sur l'environnement et leur permet de formuler leurs observations et propositions à ce sujet. A ce titre, l'EIES a été réalisée sur le principe de la consultation publique et s'est appuyée, d'une part, sur les visites de terrain, l'exploitation des documents de base, les entretiens avec les services techniques centralisés et décentralisés, les services régionaux du patrimoine, les opérateurs économiques, les groupements socioprofessionnels, les populations riveraines, et les autorités administratives.

Au terme de l'enquête publique qui a suivi en décembre 2012 et suivi par l'examen du Comité national de l'Environnement lequel a donné un avis favorable en date du 12 avril 2013, le projet a été entériné par la décision d'accord environnemental en novembre 2013 prononcée par le Département de l'Environnement Marocain. Elle est valable pour l'ensemble du projet de doublement de la voie. Cette décision est en annexe du présent résumé.

Le doublement partiel opéré en phase 01 sur 66 km a opéré plusieurs consultations et enquêtes continues d'opinion auprès des populations, quelles soient sur les différents sites de travaux, dans les gares de villes et villages desservies, mais aussi au travers du site web de l'ONCF. Elles montrent l'adhésion quasi-totale de toutes les parties prenantes.

Par ailleurs, la loi marocaine n°7-81 relative aux expropriations en raison de travaux d'utilité publique prévoit : (i) l'information publique des parties concernées ; (ii) la publication intégrale au Bulletin Officiel et dans la presse, de l'acte déclaratif d'utilité publique ; (iii) que le projet de plan d'expropriation soit déposé à la conservation de la propriété foncière et qui inscrit au cadastre les terres frappées d'expropriation. La publication de l'acte DUP est suivie d'une enquête administrative qui dure deux mois à dater de sa publication. Le public peut, au cours de cette période, présenter ses observations, questions ou objections au plan qui est présenté dans le registre public.

10 INITIATIVES COMPLEMENTAIRES

10.1 Plan d'Indemnisation et de réinstallation

Il est indiqué, à la section 6.1.1, une compensation des expropriations, pour les populations affectées par les extensions de l'occupation spatiale de l'emprise. Concernant les boisements, l'acquisition se fera conformément aux dispositions du Dahir n°1-58-382 avec établissement d'une convention ONCF/Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts. Le plan de réinstallation dont le résumé est joint comme annexe au présent résumé EIES donne des informations détaillées sur les personnes affectées, les mesures de compensation et actions y relatives (statut juridique, consultations, suivi, etc.).

10.2 Aménagements connexes

Le projet répond déjà aux souhaits et aux préoccupations de sécurité exprimées par les usagers et populations lors des enquêtes de satisfaction, par plusieurs aménagement connexes : (i) l'embellissement et réaménagement des gares, (ii) l'aménagement de passerelles dénivelées de franchissement (iii) l'aménagement de passages dénivelés routiers, (iv) mise en place de clôtures et de barrières aux PN (v) l'aménagement d'infrastructures de protection des riverains.

Les composantes de sécurité/sureté, et ouvrages/passerelles, sont comptabilisés comme composantes du projet et traduites en solutions techniques des mesures de rétablissement de franchissement et de protection. Ils représentent **25 Millions de MAD soit 2%** du montant du projet HT

11 CONCLUSION

Les principaux thèmes découlant de l'analyse et de l'évaluation environnementale ont été traités, et aux impacts identifiés sont associées des mesures adéquates susceptibles de les compenser ou les réduire. Les impacts sont localisés dans le domaine public de l'état.

Etant un projet de chemin de fer, il est à la fois en phase avec la nouvelle stratégie de la Banque et celle sectorielle des transports pour la période 2012-2016 au Maroc. Le présent projet contribuera également à valoriser les bénéfices de l'intervention antérieure en phase 1 entre Tanger et Marrakech.

En prenant en compte les impacts et les mesures identifiées, ce projet est jugé acceptable sur le plan environnemental et social. Le projet est titulaire d'une décision de conformité environnementale délivrée par le Ministère de l'Environnement.

12 REFERENCES et CONTACTS

- Rapport de l'EIE du projet Doublement de la voie ferrée Settât-Marrakech
- Rapport Plan de Surveillance et Suivi Environnemental (PSSE)
- Rapport du Plan d'Indemnisation et de Réinstallation

Pour toute information complémentaire, prière prendre contact avec :

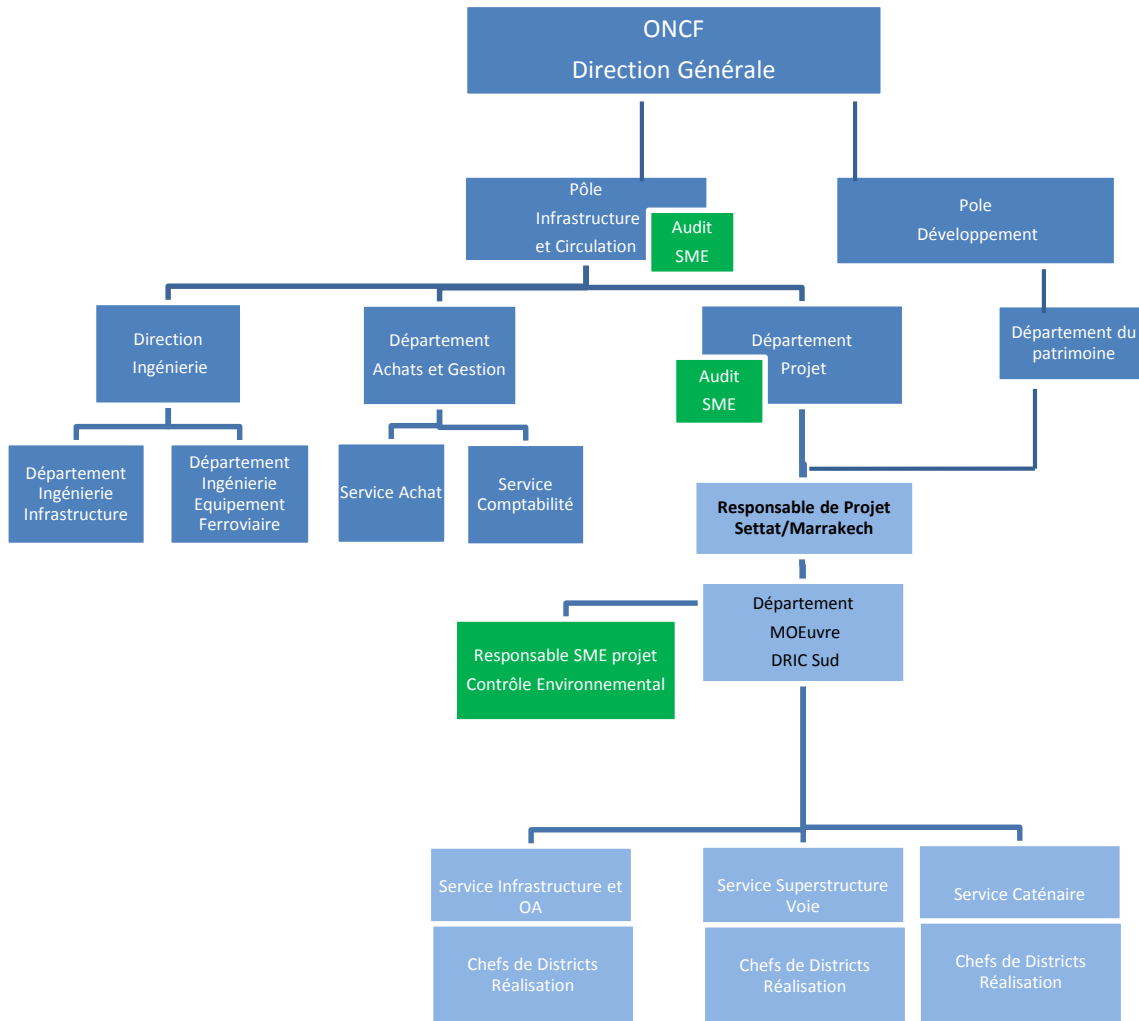
- Mr Kurt LONSWAY, Environment and Climate Change Division, e-mail : k.lonsway@afdb.org
- Mr Modeste KINANE, Environment and Climate Change Division, e-mail : m.kinane@afdb.org
- Mr Salim BAIOD Environment and Climate Change Division, e-mail : s.baiod@afdb.org
- Mr Pierre MORE NDONG Transport Division 2, e-mail : p.morendong@afdb.org

phase	Activité	impacts	mesures	actions	execution	suivi	contrôle	indicateur de mise en oeuvre	période de mise en oeuvre	montant en MAD
préparation	Libération de l'emprise	perte d'activités, de cultures et de revenus Casablanca-Kenitra (raccordements Rabat et Mohammedia)	Indemnisation des personnes affectées préalable à la mise en oeuvre à la charge du gouvernement	Plan d'indemnisation et de Compensation (PIR)	ONCF	DP-ONCF / CS	CS / DE	Rapport d'évaluation et de suivi	Avant travaux	70 000 000
		perte d'activités, de cultures et de revenus Settat - Marrakech	Le démarrage des travaux de construction sera programmé après la récolte	volet du PIR	ONCF	DP-ONCF / CS	CS / DE	Rapport d'évaluation et de suivi	Avant travaux	
		découverte fortuite de patrimoine culturel	identification d'éventuels vestiges et fouilles de sauvetage	Campagne géoradar de type GPR	ONCF/ entreprise	DRIC Sud - ONCF/CS			Avant travaux et penda	compris dans le cout des travaux
	Acquisition des terrains du Domaine Forestier	Réduction des superficies forestières	L'acquisition, pour cause d'Utilité Publique, selon les dispositions du Dahir n°1-58-382 du 17 avril 1959 pour les terrains classés au Régime Forestier	convention ONCF/HCEFLDD	entreprise / ONCF	ONCF/HCEF	CS / DE/ONCF	Rapport d'évaluation et de suivi	Avant travaux	
Construction	Dépôt de matériaux d'emprunts et de carrière pour les zones de raccordement	Risque de spéculation foncière	identification des zones de dépôts en gare prioritairement (domaine ferroviaire)	procéder aux négociations avec les propriétaires fonciers avant l'ouverture des zones de dépôt .	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE/ONCF	Rapport d'évaluation rétrospectif	Avant travaux	-
		perturbation des réseaux AEP, Energie, TIC,	Déplacement des réseaux	Volet des Etudes d'execution	ONCF/ entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de suivi mensuel	Avant travaux + Installation chantier + Phase travaux	compris dans le cout des travaux
	Fonctionnement du chantier	Pollution des zones en dépression	Eviter de déverser les déblais, le surplus des remblais et les hydrocarbures	Plan de gestion des dechets	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de surveillance et de suivi mensuel	Installation + Phase travaux	cout du P Gestion des dechets
		Dégradation du sol	Réhabilitation des zones de dépôts	PPES	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de surveillance et de suivi mensuel	Fin travaux	5 000 000
		Destruction ou perte du couvert végétal	Engazonnement des zones de dépôt après régalaage + plantations d'arbres	PPES	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de surveillance et de suivi mensuel	Fin travaux	cout du PPES
		Les dechets dangereux dans des cuves étanches récupérés pour traitement et/ou élimination + dépôts d'ordures.	Ramassage , tri et mise en depot auprès d'agences agréées	Plan de gestion des dechets	Entreprise / C.Urbaine / C.Rurale / Province	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de surveillance et de suivi mensuel	Durée travaux	1 140 000
		Perturbation par dépôts de rebuts (porte catenaires, traverses, rails...)	Tri et mise en dépôt en gare sur aire appropriée (hors zone de dépôt) par type pour enlevement et réutilisation	Plan de mise en dépôt + plan de gestion des dechets + referenciel SME ONCF	Entreprise / ONCF	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de surveillance et de suivi mensuel		4 380 000
		Risque d'accident , perturbation des accès et aux équipements sociaux	cloture , piste de collecte et equipement des PNNG en barrieres	PHSE + PPES + programme de sécurisation de l'emprise	Entreprise / C, Urbaine/C, Rurale / Province	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de surveillance et de suivi mensuel	Installation chantier + Phase travaux	5 000 000

phase	Activité	impacts	mesures	actions	execution	suivi	contrôle	indicateur de mise en oeuvre	période de mise en œuvre	montant en MAD	
		Perturbation des circulations ferroviaires	opérer hors intervalle de circulation	Plan de circulation et programme d'intervention	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de surveillance et de suivi mensuel	Avant travaux	13 000 000	
		Propagation des IST		Programme d'information et Sensibilisations	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Enquête auprès des populations	Installation chantier + Phase travaux	1 000 000	
		Circulation de la machinerie	Nuisances causées par les poussières, le bruit et gaz d'échappement	Arrosage régulier du chantier	volet du PPES	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de suivi mensuel	Installation chantier + Phase travaux	cout du PPES
		Aménagement de la plate forme et des voies d'accès	Risque d'accident	Aménagement des pistes d'accès + programme de travaux	Plan HSE + Plan de circulation des engins+ Pose des panneaux de signalisation	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	ONCF	Rapport mensuel + Enquête de sensibilisation auprès des populations	Installation chantier + Phase travaux	cout du P HSE
		Installation et mise en service de la base-vie de l'entreprise	risque d'accident	Protection lors du transport des matériaux	volet des installations de chantier	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE		Rapport de suivi	2 000 000
			Risque d'incendie	Equipements de lutte contre les incendies	Plan Incendie	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de suivi mensuel	Installation + Phase travaux	cout du Plan Incendie
		Stationnement des véhicules et fuite d'huile de moteur	Destruction des sols par compactage au niveau de la base de l'entreprise	Réhabiliter la base à la fin des travaux par un engazonnement du site		Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE/ONCF	Enquête auprès de la population et Rapport de suivi	Fin travaux	compris dans le cout des travaux
			Production de déchets au niveau des chantiers et risque de pollution du sol et des eaux	mise en place un système d'évacuation des déchets au niveau des chantiers	Plan de gestion des déchets + referenciel SME ONCF	Entreprise / C, Urbaine/C, Rurale / Province	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de suivi mensuel	Installation chantier + Phase travaux	cout du P Gestion des déchets
				Aménagement du site de la base de l'entreprise loin des forages, des cours d'eau et des lieux d'habitation		Entreprise / C, Urbaine/C, Rurale / Province	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de Commencement + Enquête auprès des concessionnaires	Installation chantier	compris dans le cout des travaux
		Terrassement, compactage des sols par les engins vibrant, concassage, enrobage du bitume	Emission de poussières, de gaz	Arrosage régulier des plates formes et Régulation de la teneur en eau des matériaux lors du déchargement	PPES	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de suivi mensuel + rapport de surveillance DE	Installation chantier + Phase travaux	cout du PPES
		Aménagement de la plate forme, Décapage, déblais, remblais, excavation,		Protéger les chargements de déblais et de gravats par des bâches	PPES	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de surveillance	Phase travaux	cout du PPES
		Circulation et stationnement de véhicules et engins de chantier	Nuisance sonore, gaz,	Vérification des engins	Contrôle technique périodique	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de suivi	Installation chantier + Phase travaux	compris dans le cout des travaux

phase	Activité	impacts	mesures	actions	execution	suivi	contrôle	indicateur de mise en oeuvre	période de mise en œuvre	montant en MAD	
		Maladies respiratoires	Equipements de protection du personnel	Plan HSE	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Enquête auprès du personnel		cout du P HSE	
	Rejet volontaire ou accidentel de polluant chimique, d'hydrocarbures entretien de la machinerie,	Pollution des eaux de surface, des eaux souterraines par les hydrocarbures et autres déchets	Collecte des huiles usagées conditionnés dans des fûts étanches et recyclage	Plan de gestion des déchets + referenciel SME ONCF	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de suivi	Installation chantier + Phase travaux	cout du P Gestion des déchets	
	déversement des déblais ou du surplus des remblais	Pollution du sol par les déchets	Mise en place d'un système de collecte et d'évacuation des déchets issus du chantier	PPES	Entreprise	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Rapport de surveillance et de suivi mensuel	Installation du chantier	cout du PPES	
exploitation et entretien	Circulation des trains	Nuisances sonores et vibrations par augmentation des fréquences et vitesse	mesures techniques de réduction de bruit et vibrations	mise en place d'isolateurs de rail, Long rail soudé (LRS), Clotures pleines et hautes(2,5 m),	Entreprise/ONCF	DRIC Sud/M.OE D-ONCF	CS / DE	Enquête auprès des populations riveraines, mesures acoustiques	Installation chantier + Phase travaux	compris dans le cout des travaux	
			mesures techniques de réduction de bruit et vibrations	Programme d'exploitation y/c la modernisation du matériel roulant équipé de semelles de frein en matériau composite	Structures ONCF en charge des visites techniques	M.OE-ONCF	CS / DE	Rapport d'évaluation	Phase d'exploitation	compris dans les couts d'entretien et d'exploitation	
	Augmentation du trafic ferroviaire et de la vitesse	Augmentation des risques d'accident aux PNG (gardés) et PNNG (non gardés)	suppression des PNG et PNNG et cloture	programme de suppression des passages à niveau	ONCF	M.OE-ONCF	CS / ONCF	Rapport d'évaluation	Installation chantier + Phase travaux	compris dans les couts d'exploitation	
			Mise en place de passerelles/passages sous terrain au nombre de 30.	Organisation de campagne de sensibilisation et d'information sur le respect des règles de sécurité / signalétique / traversées	Programme d'information et Sensibilisations	ONCF et Structure en charge de la sécurité des usagers	ONCF et Structure en charge de la sécurité routiere	CS / ONCF	Enquête auprès de la population	Phase travaux et exploitation	compris dans les couts d'exploitation
			Aménagement des passages piétons	réaménagements des gares	composante du projet	ONCF	M.OE-ONCF	CS / ONCF	Enquête auprès des populations	Phase travaux + Phase d'exploitation	compris dans le cout des travaux
	Mise en service des voies	Dégradation des elements constitutifs	inspections régulières	actions d'entretien et de maintenance	ONCF	M.OE-ONCF	CS / ONCF	Rapport de suivi	Phase d'exploitation	compris dans les couts d'entretien	
			Insalubrité de la voie	Soufflage et nettoyage régulier de la voie	actions d'entretien et de maintenance	ONCF	M.OE-ONCF	CS / ONCF	Rapport de suivi	Phase d'exploitation	compris dans les couts d'entretien

Organigramme de mise en œuvre du projet



Décision de conformité environnementale.

**BUREAU INTERNATIONAL
DE TRADUCTION ET
D'INTERPRETATION**

45, Av. de France - Agdal
Rabat

☎ : 05 37 77 31 33

Fax : 05 37 77 21 60

E-mail : bititrad@iam.net.ma

R.C. 37010 - Patente N° 25720993



TRADUCTION

ad litteram

المكتب الدولي للترجمة

45، شارع فرنسا - أكدال
الرباط

☎ 05 37 77 31 33 :

الفاكس : 05 37 77 21 60

السجل التجاري : 37010

الباتنتا : 25720993



Royaume du Maroc
Ministère de l'Energie, des Mines,
De l'Eau et de l'Environnement
Département de l'Environnement

06 mai 2013

Décision N° 09/2013 – 3481

Décision d'accord environnemental

Le Ministre de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement,

Vu la loi N° 12.03 relative aux études d'impact sur l'environnement promulguée par Dahir N° 1.03.60 du 10 Rabie I 1424 (12 mai 2003), notamment ses articles 1, 2, 7 et 19;

Vu le Décret N° 2.04.563 du 5 Dou El Keada 1429 (4 novembre 2008) relatif aux attributions et au fonctionnement du comité national et des comités régionaux des études d'impact sur l'environnement;

Vu le Décret N° 2.99.922 du 6 Chaoual 1420 (13 janvier 2000) relatif à l'organisation et aux attributions du Secrétariat d'Etat auprès du Ministre de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement, de l'Urbanisme et de l'Habitat, chargé de l'Environnement;

Vu le Décret N° 2.12.37 du 2 Rabie I 1433 (26 janvier 2012) relatif aux attributions du Ministre de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement;

Vu l'avis du comité national des études d'impact sur l'environnement siégeant en date du 12 avril 2013;

Décide ce qui suit :

Article 1 : L'accord environnemental est donné au projet d'augmentation de la capacité du tronçon ferroviaire Settat-Marrakech, présenté par le Bureau National des Chemins de Fer

Article 2 : Le Maître d'Ouvrage s'engage à respecter les termes de l'étude d'impact sur l'environnement et les clauses du Cahier des charges joint à cette décision.

Article 3 : Cet accord devient nul et non avenu si le projet n'est pas réalisé dans un délai de cinq ans à compter de la date d'obtention dudit accord.

Pour le Ministre de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement
Le Secrétaire Général du Département de l'Environnement
Signé : Jamal MAHFOUD

EN-R-06-00-12

Pour Traduction exacte et conforme, délivrée
par nous A. MRANI ALAOUI Interprète de
Conférence, Lauréat de l'École de Traduction
et d'interprétation de Genève.

Rabat, le 02 NOV 2013
L'Interprète