

BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT



**MAROC : AUTOROUTE MARRAKECH – AGADIR
RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTALE**

RÉSUMÉ DE L'ETUDE D'IMPACT

Nom du projet: Autoroute Marrakech - Agadir
Pays: Maroc
Numéro de projet: P-MA-D00-001
Département : Infrastructure - Région Nord, Est et Sud (ONIN)
Date : 07 mars 2006

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	1
2	DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET	2
	2.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE	2
	2.2 DÉFINITION DES ZONES D'INTERVENTION	2
	2.3 JUSTIFICATION DU PROJET	2
3	CADRE POLITIQUE, LÉGAL ET ADMINISTRATIF	3
	3.1 REGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE DU MAROC.....	3
	3.2 CONTEXTE INSTITUTIONNEL DE L'ENVIRONNEMENT AU MAROC	4
	3.3 ACCORDS INTERNATIONAUX	4
	3.4 LA POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DE LA BANQUE	4
4	DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET	5
	4.1 MILIEU NATUREL ET BIOSPHYQUE :	5
	4.2 ÉTAT INITIAL DU MILIEU HUMAIN	7
5	OPTIONS ETUDIÉES.....	8
	5.1 ALTERNATIVE SANS PROJET	8
	5.2 ALTERNATIVES DE TRACÉ ÉTUDIÉES	8
6	IMPACTS POTENTIELS ET MESURES D'ATTENUATION ET DE BONIFICATION...9	
	6.1 PRINCIPAUX IMPACTS POSITIFS	9
	6.2 PRINCIPAUX IMPACTS NÉGATIFS	9
7	GESTION DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL	12
	7.1 DESCRIPTION DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL	12
	7.2 MESURES DE SÉCURITÉ PROPOSÉES	13
	7.3 PLAN D'URGENCE EN PHASE EXPLOITATION	13
8	PROGRAMME DE SUIVI	13
	8.1 ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE	13
	8.2 ACTIVITÉS DE SUIVI.....	13
9	CONSULTATIONS PUBLIQUES ET DIFFUSION DE L'INFORMATION	14
10	INITIATIVE COMPLÉMENTAIRE : L'ARGANIER.....	14
11	CONCLUSION.....	15

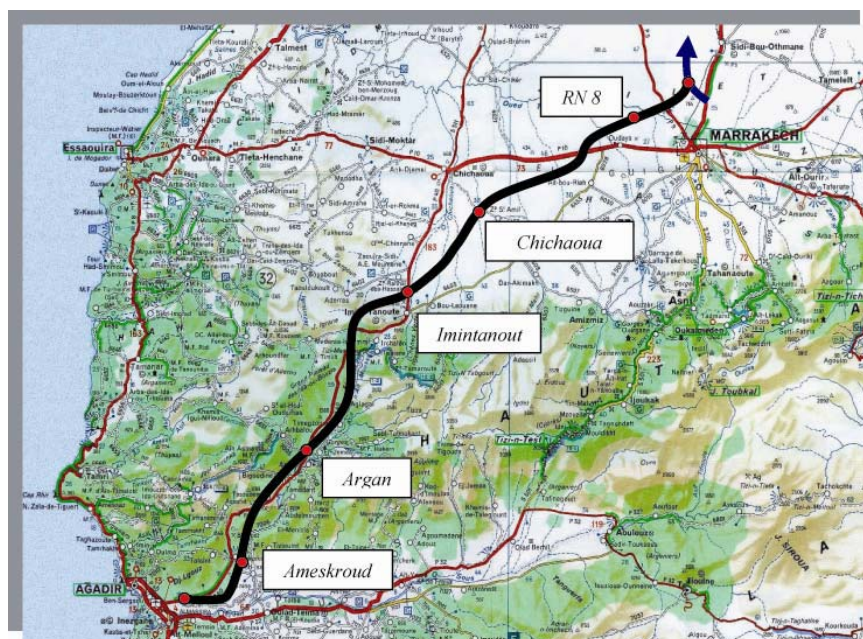
1 INTRODUCTION

1.1 Le présent résumé de l'étude d'impact environnementale et sociale concerne le projet autoroutier Marrakech-Agadir d'une longueur de 233,5 km. Ce résumé est élaboré pour informer le public des résultats de l'étude d'impact, il sera publié sur le site Internet de la Banque Africaine de Développement (BAD).

1.2 Cette autoroute a été scindée en 7 sections :

- Contournement de Marrakech jusqu'à l'échangeur de Marrakech Ouest 33km)
- Échangeur de Marrakech Ouest – RN8 (17 Km)
- RN 8 - Chichaoua (34 Km)
- Chichaoua – Imintanout (33 Km)
- Imintanout – Argana (59 Km)
- Argana – Amskroud (46 Km)
- Amsekroud – Agadir (11,5 Km)

Carte 1 : Plan de situation des 7 sections autoroutières entre Marrakech et Agadir



1.3 Les études de préparation du projet ont été attribuées à différents prestataires et les travaux financés par la BAD seront attribués conformément aux règles de la procédure d'acquisition de celle-ci. Les études d'impact ont été menées sur chaque section, et les résultats y relatifs sont consignés dans ce résumé.

1.4 Sur la base des différentes études d'impact, le résumé fait ressortir les points saillants ainsi que les recommandations pertinentes y afférentes. Les études se sont déroulées en trois grandes étapes :

- Etat initial de l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain).
- Impacts du projet (positifs et négatifs), en phase travaux et en phase exploitation.
- Mesures environnementales et sociales pour réduire ou compenser les impacts négatifs du projet

1.5 L'objectif du projet est de renforcer les capacités de transport entre les deux pôles touristiques du Maroc (Marrakech et Agadir), ainsi qu'à l'amélioration de la sécurité routière et à la réduction des coûts et du temps de transport.

1.6 Le projet est en conformité avec la vision de la Banque synthétisée dans le Document de Stratégie du Pays. Sur le plan environnemental, le projet est classé en **catégorie 1** selon les règles de la BAD en la matière et ce, compte tenu des impacts potentiels directs et indirects en particulier sur l'Arganier, réputé être un arbre endémique. Des dispositions adéquates sont prises pour que la réalisation et l'exploitation du projet soient en conformité avec les exigences de la Banque en matière de politique d'environnement et celles du Maroc. Il convient de noter que, bien que le financement de la Banque ne concerne que le lot travaux sur le tronçon Imintanoute-Chichaoua d'une longueur de 33 km, l'étude sur la base de laquelle les mesures d'atténuation de l'impact environnemental et social sont définies, porte sur la totalité du linéaire autoroutier Marrakech-Agadir (233,5 km).

2 DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

2.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le tableau ci-dessous donne les principales caractéristiques du projet Autoroute Marrakech - Agadir.

Longueur totale	233,5 Km
Caractéristiques géométriques	<ul style="list-style-type: none"> • Terre plein central de 12 m, sans dispositifs de sécurité incluant deux bandes dérasées de 1.00m • Deux chaussées de 7.00m • Deux bandes d'arrêt d'urgence de 2.50m • Deux bernes de 0.75m • En remblais, un arrondi de talus de 1.00m • En déblai, un dispositif d'assainissement de type cunette <p>Un profil à travers type réduit pourra être appliqué notamment dans les zones où l'impact sur l'environnement est important.</p>
Accès des routes classées rétablies	RN 8, RN 7, RR 214, RP 2006, RP 2011, RP 2022, RP 2026, RP 2034, RP 2040, RP 1700, RP 1713, RP 1001, RP 1708. Accès de nombreuses routes, non classées, sont également rétablies.
Système d'échanges	8 points d'échanges
Système d'exploitation	Fermé avec 6 stations de péage
Aires de repos et de service	5 aires réparties avec une interdistance de 40 à 50 Km
Coût de réalisation	8,36 milliards de Dirhams (soit environ 830 millions €).
Contributions Financières Internationales	Banque Islamique de Développement (BID) Fonds Arabe pour le Développement Économique et Social (FADES) Fonds Koweïtien de Développement Économique Arabe (FKDEA) Japan Bank for International Cooperation (JBIC) Banque Africaine de Développement (BAD)

2.2 DÉFINITION DES ZONES D'INTERVENTION

Trois zones d'intervention sont définies sur la longueur totale de l'autoroute (233,5Km) et centrées sur l'axe de l'autoroute ainsi qu'une zone d'intérêt particulier à savoir :

- La zone d'influence sur une largeur de 10km.
- La zone d'impact sur une largeur de 1.000m.
- L'emprise de l'autoroute sur une largeur de 80 à 120 m (largeur variable selon que l'autoroute est au niveau du terrain naturel, en remblai ou en déblai).
- Zone d'intérêt particulier: l'Arganeraie

2.3 JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet se justifie par :

- La nécessité de répondre à un besoin de capacité supplémentaire d'écoulement du trafic routier : la configuration géographique de la RN 8 notamment au niveau de la traversée du Haut Atlas, (fortes pentes, étroitesse de la chaussée..) et l'existence d'un pourcentage de véhicules lourds constituent des handicaps presque insurmontables compte tenu des prévisions de croissance du trafic sur cette liaison;
- Des gains économiques attendus : ces gains viennent de la réduction du temps et du coût de transport entre Marrakech et Agadir, deux métropoles qui jouent sur le plan touristique un rôle économique prépondérant tant au niveau national que régional;
- La nécessité d'améliorer la sécurité routière : la route nationale n°8 (RN 8) actuelle est accidentelle (étroitesse, pentes fortes, visibilité parfois réduite). Les caractéristiques structurelles et géométriques de la future autoroute doivent permettre de réduire le nombre d'accidents de circulation; et
- Le contexte national et international : le projet de la liaison autoroutière Marrakech – Agadir s'inscrit dans le Schéma National d'Armature Autoroutier (SAAN), qui vise à renforcer la communication entre le Nord et le Sud du Maroc. Le projet représente le maillon complémentaire du grand axe Agadir – Marrakech – Casablanca – Rabat – Tanger – Europe, et s'inscrit dans la grande liaison autoroutière transmaghrébine : Nouakchott - Agadir – Marrakech – Casablanca – Rabat – Oujda – Alger – Tunis – Tripoli.

3 CADRE POLITIQUE, LÉGAL ET ADMINISTRATIF

3.1 REGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE DU MAROC

La réglementation suivante s'applique au projet autoroutier Marrakech – Agadir. :

- **Loi cadre** de protection et de mise en valeur de l'environnement (loi n°11-2003).
- Loi relative aux **études d'impact** sur l'environnement (loi n°12-2003). Le décret d'application de cette loi n'est pas encore publié.
- Législation relative à **l'air** (loi n°13-2003) dont les décrets d'application ne sont pas encore publiés.
- Législation des **carrières** (loi n°8-2001) : la réalisation d'une étude d'impact pour l'obtention d'une autorisation d'ouverture de carrière dont le volume d'extraction est supérieur à 10.000m³ par an est recommandé.
- Législation relative à **l'eau** (loi n°10-1995) : les rejets, les utilisations et la réutilisation des eaux usées sont soumis à l'autorisation du directeur de l'agence de bassin concernée. Un décret, relatif à la délimitation des zones de protection et des périmètres de sauvegarde et d'interdiction, a été publié.
- Loi relative à la protection du **patrimoine** (loi n°22-1980) : Si une fouille entreprise dans un but non archéologique met au jour des monuments, les autorités doivent être avisées de cette découverte. Ces monuments ne doivent être ni dégradés, ni déplacés. Les objets d'art ou d'antiquité mobiliers découverts, deviennent propriété de l'Etat.
- Dahir sur la conservation et l'exploitation des **forêts** : Aucun particulier ne peut user du droit d'arracher ou de défricher ses bois qu'après en avoir fait la déclaration à l'autorité locale de contrôle.
- Législation relative à la **sauvegarde des arganiers**: Le Dahir du 4 mars 1925, organisant l'exploitation des forêts d'Arganier. Ce Dahir fait bénéficier les habitants de larges droits de jouissance : le droit de collecte et de cueillette de fruits, le droit de pâturage, le droit de labour des terrains et le droit de ramassage du bois sec. Le Dahir du 28 mars 1951 instaure le principe d'une ristourne que l'Etat donne au profit des collectivités usagères dans le cas des ventes des coupes de bois dans les forêts d'arganiers
- Loi n°7-1981 relative à **l'expropriation** pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire: l'État dispose du droit d'expropriation pour tout projet d'intérêt public. Une indemnité est alors versée en guise de compensation pour l'expropriation et les nuisances durant les travaux.

3.2 CONTEXTE INSTITUTIONNEL DE L'ENVIRONNEMENT AU MAROC

La gestion et la protection de l'environnement impliquent de nombreuses institutions marocaines:

- Le Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement (au sein du Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement).
- Le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et des Eaux et Forêts et le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD)
- Le Ministère de l'Équipement et du Transport élabore et met en œuvre, dans le cadre des lois et règlements en vigueur, la politique du gouvernement dans les domaines des autoroutes. Au sein du Ministère de l'Équipement, c'est la Direction des Routes et de la Circulation Routière (DRCR) qui s'occupe :
 - D'élaborer et mettre en œuvre la politique du gouvernement en matière d'autoroute.
 - De gérer le domaine public routier.
 - D'organiser, surveiller et contrôler les carrières.

3.3 ACCORDS INTERNATIONAUX

Le Maroc affiche une volonté politique de protection et de gestion de l'environnement, et participe activement à l'œuvre de codification du droit international de l'environnement. Cette volonté se manifeste par la signature et la ratification d'une soixantaine de conventions internationales et régionales en matière d'environnement.

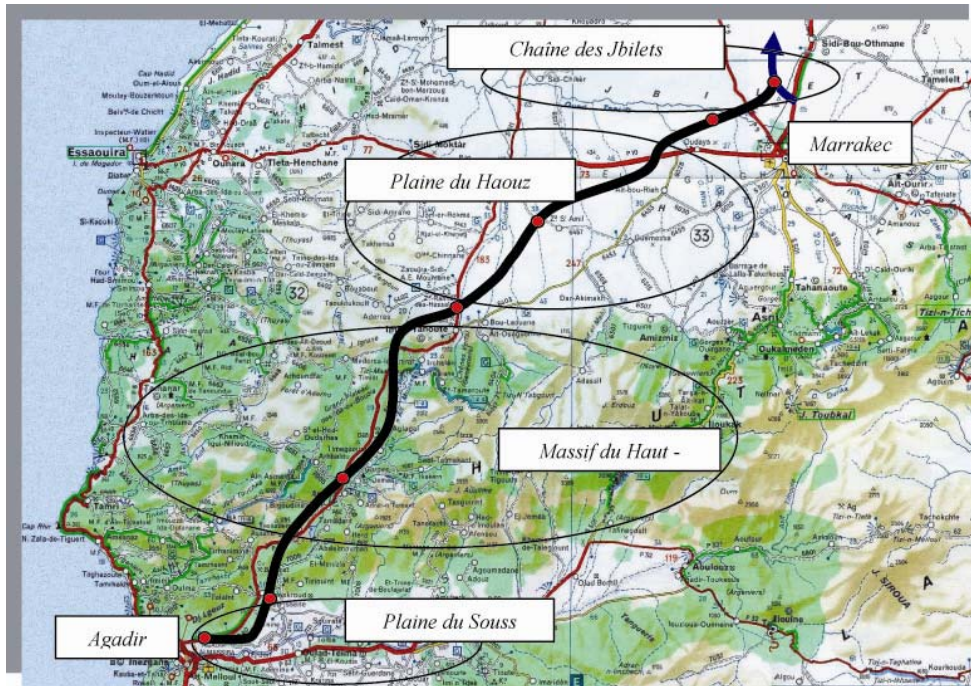
3.4 LA POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DE LA BANQUE

La politique de la BAD en matière d'environnement vise à :

- promouvoir une vision à long terme du développement économique et social ;
- enrayer voire inverser le processus de paupérisation de l'Afrique en améliorant de façon notable l'accès des pauvres aux ressources écologiques ;
- aider les Pays Membre Régionaux à renforcer leurs capacités humaines et sensibiliser les décideurs aux enjeux environnementaux afin de susciter les changements institutionnels nécessaires pour assurer le développement durable ;
- renforcer le partenariat avec les organismes internationaux et le travail en réseau avec les organisations internationales, régionales et sous-régionales afin de coordonner les interventions en matière de développement écologiquement durable.

Il y a lieu de rappeler que le projet de l'autoroute Marrakech – Agadir est classé en **catégorie I** selon les règles de la Banque en matière d'environnement.

4 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET



La zone entre Marrakech et Agadir peut être scindée en quatre grandes unités géographiques qui sont la chaîne des Jbilet, la plaine du Haouz, le massif du Haut – Atlas et la plaine du Souss.

Carte 2 : Unités géographiques de la zone

4.1 MILIEU NATUREL ET BIOSPHYQUE :

Climat

4.1.1 On distingue le long de l'itinéraire trois régions climatiques:

- Marrakech d'un côté : climat continental, qui se traduit par un hiver très froid et un été très chaud. Les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 240 mm.
- le Haut-Atlas occidental au centre : climat à caractère semi aride. Les précipitations moyennes annuelles peuvent dépasser parfois 400 mm du fait de l'influence du relief montagneux, avec des possibilités de précipitations neigeuses à partir de 1200 m.
- Agadir de l'autre côté : l'aridité du climat augmente d'Ouest en Est. La pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 240 mm à Agadir.

Relief et géologie

4.1.2 De Marrakech à Agadir, on distingue les grandes unités morphologiques après :

- Haouz oriental de Marrakech et transit du Haouz occidental de Chichaoua: l'ensemble de terrains au relief à fond plat très légèrement.
- Transition entre le Haut Atlas Central et le Haut Atlas Occidental : Ce secteur se caractérise par des dépôts sédimentaires avec alternance de conglomérats.
- Sortie du couloir d'Argana vers le bassin de l'oued Souss: relief colinéaire, avec de nombreuses incisions hydriques profondes. Instabilités locales de versants.
- Plaine du Souss : à partir d'Ameskroud, relief à pente homogène de l'ordre de 10%.

Eaux superficielles

4.1.3 Globalement, la zone d'étude peut être scindée en deux parties. La première partie longe l'Oued Tensift entre Marrakech et Imintanout. Les oueds se caractérisent par des pentes faibles, des lits majeurs de largeur variable, avec des crues brèves et violentes. Quant à la deuxième partie, elle longe l'Oued Issène entre Imintanout et Agadir où les cours d'eau présentent des pentes fortes.

Flore de la zone d'étude

4.1.4 Les habitats écologiques sont diversifiés entre Marrakech et Agadir du fait des variations des conditions climatiques. L'arganier est l'arbre le plus remarquable de la zone d'étude (voir chapitre 10). Au sein de son aire de répartition, selon la topographie et les substrats, l'Arganeraie implique un cortège végétal d'un millier d'espèces et sous-espèces vasculaires.

Faune de la zone d'étude

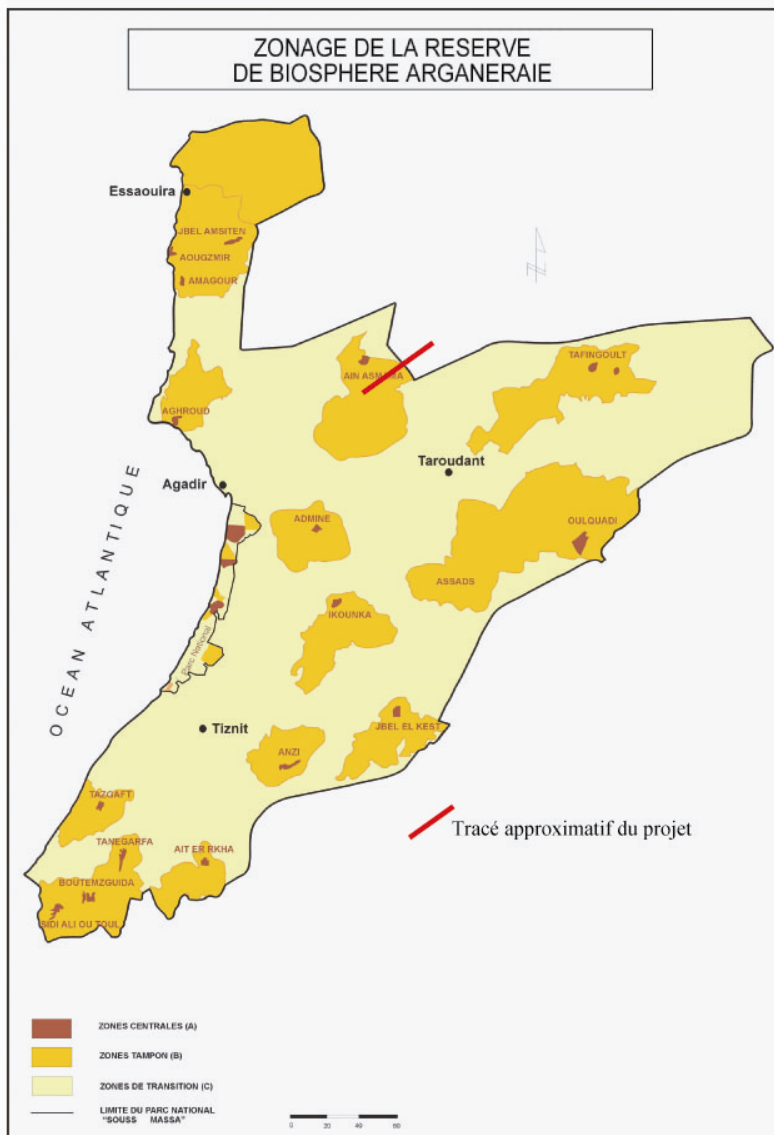
4.1.5 La faune de la région étudiée a révélé la présence des espèces Mammifères (Mouflon à manchettes, Porc-épic, Sanglier, Loutre, etc.), Amphibiens et reptiles (Lézard du haut atlas, tortue grecque, crapaud, etc.) et d'Oiseaux : Aigle royal, aigle de Bonellie, aigle ravisser, vautour chanteur etc.

Zones écologiques protégées

4.1.6 SIBE Ain Asmama : ce Site d'Intérêt Biologique et Ecologique (SIBE) est localisé sur le piémont de la grande falaise de la vallée de l'Argana et le plateau qui s'y adosse. Ce site se caractérise par une grande richesse floristique et faunistique au niveau du plateau. Le périmètre du SIBE d'Ain Asmama n'est pas traversé par l'autoroute.

4.1.7 La Réserve de Biosphère de l'Arganeraie (RBA) : cette réserve est conçue autour d'une essence forestière endémique du Maroc qu'est l'Arganier (*Argania spinosa*). La création de la RBA se justifie par le fait que la forêt d'arganier assure des fonctions et des usages multiples pour la population (huile d'argan, écotourisme, produits de terroir) susceptibles de contribuer

efficacement au développement socio-économique de la région du sud Ouest marocain.



Carte 3 : L'Arganeraie

La carte représente les contours de la Réserve de Biosphère de l'Arganeraie. **L'aire centrale (A)** bénéficie d'un statut légal assurant la protection des paysages, des écosystèmes et des espèces qu'elle comporte. Elle doit être soustraite aux activités humaines avec quelques exceptions. **La zone tampon (B)** doit être clairement délimitée. Dans cette zone, l'accent est mis sur l'utilisation durable des ressources naturelles au profit des communautés locales. **L'aire de transition (C)** se prolonge à l'extérieur de la réserve de biosphère. Elle peut être le lieu d'activités agricoles, d'établissements humains ou d'autres usages.

4.2 ÉTAT INITIAL DU MILIEU HUMAIN

Les régions administratives concernées

4.2.1 Le projet de liaison autoroutière Marrakech – Agadir traverse la région de Marrakech-Tensift - El Haouz, et la région de Souss-Massa-Drâa

Bâti et population

4.2.2 Le bâti situé dans la bande d'étude est de type groupé. Toutefois, quelques douars ou habitations isolées sont disséminés. La présence d'eau est souvent à l'origine de l'installation des hommes. Globalement, la densité du bâti le long du futur itinéraire autoroutier est faible. De nombreux douars et villages sont situés le long de la bande d'étude entre Marrakech et Agadir.

Infrastructures

4.2.3 Les deux régions traversées disposent d'importantes infrastructures, avec trois aéroports internationaux et un important réseau routier, notamment la RN 8 qui constitue un axe structurant du réseau routier marocain. Globalement orienté Sud-Ouest Nord-Est, il permet de relier d'importants pôles nationaux, notamment Agadir, Marrakech, Béni Mellal, Fès et Al Hoceima. S'étalant sur environ 924 km, il constitue l'un des axes les plus touristiques du Royaume et traverse plusieurs zones connues pour leurs potentialités touristiques et culturelles les plus attractives du Maroc.

Activités économiques

4.2.4 L'industrie de la zone a des effets peu importants, l'économie régionale est plutôt basée sur le tourisme, l'artisanat ainsi que sur l'agriculture.

4.2.5 L'artisanat est un secteur important pour les régions traversées. Les principales activités artisanales sont la maroquinerie (tannerie), la poterie, le travail du cuivre et de l'argent, l'ébénisterie, le tissage de tapis, la vannerie etc.

4.2.6 Les régions traversées sont les deux plus importantes du Royaume en terme d'activité touristique. La future autoroute qui assurera la liaison doit être considérée comme un itinéraire touristique. Les secteurs traversés par la zone d'étude présentent de nombreux atouts pour un développement du tourisme :

- Possibilité de circuits permettant le développement du tourisme de découverte.
- Produits locaux pour la vente directe aux touristes: huile d'argan, huile d'olive, miel.
- Panoramas éblouissants sur les paysages ruraux.
- Développement de l'hébergement touristique.
- Lac de barrage d'Abdelmoumen.
- Grottes de Wintimdouine, route du miel et vallée du paradis.

Zones agricoles

4.2.7 Entre Marrakech et Agadir, les principales zones agricoles sont les suivantes :

- Zone irriguée du Haouz est d'importance régionale à nationale. Les céréales et les arbres fruitiers y sont cultivés de manière intensive dans les plaines situées à l'ouest de Marrakech. Ces productions agricoles alimentent la ville de Marrakech et le reste du pays.
- Zone agricole de la plaine du Souss, située à l'autre bout de la zone d'étude. Dans ce secteur sont cultivés les agrumes et les légumes, de manière intensive grâce à l'irrigation. Les productions sont en grande partie destinées à l'exportation.

Santé publique

4.2.8 Les nuisances relatives à la pollution de l'air et au bruit sont susceptibles d'affecter la santé des populations les plus sensibles. La qualité de l'air est globalement bonne dans la zone

d'étude, du fait de l'absence d'installations industrielles majeures dans les régions traversées. Le trafic routier est la principale source de pollution de l'air dans la zone d'étude. Cette pollution est proportionnelle au trafic. Après quelques dizaines de mètres à côté des routes nationales RN 7 et RN 8, la pollution générée par les véhicules n'est généralement déjà plus perceptible du fait de la dispersion rapide des émissions polluantes du trafic. Le trafic routier est la principale source de bruit dans la zone d'étude. Les secteurs les plus bruyants sont situés le long des routes existantes les plus fréquentées, c'est-à-dire les routes nationales RN 7 et RN 8.

Paysage et patrimoine

4.2.9 Les secteurs traversés entre Marrakech et Agadir présentent des paysages d'intérêt, qui ne manqueront d'être mis en valeur par la future autoroute :

- Traversée de la chaîne des Jbilet, aux reliefs accentués et aux couleurs brunes et noires de schistes dressés,
- Traversée des principaux oueds, notamment les vallées présentant des zones verdoyantes, qui contrastent avec l'aspect caillouteux et sec des reliefs les encadrant,
- Paysages ruraux traditionnels, mis en valeur par l'irrigation gravitaire : cultures en terrasses, oliveraies, palmeraies.

4.2.10 La zone d'étude présente une richesse patrimoniale : Agadirs (greniers à céréales communautaires fortifiés), Gravures rupestres, Aqueducs des Oudayas, ancienne usine historique de sucre de Chichaoua, Marabouts, Zaouias. Aucun site archéologique n'a été identifié dans le cadre des études d'environnement sur zone d'impact.

5 OPTIONS ETUDIÉES

5.1 ALTERNATIVE SANS PROJET

En l'absence de construction de l'autoroute Marrakech – Agadir, les impacts environnementaux de l'exploitation de la route nationale RN 8 actuelle ne feront qu'empirer, du fait de l'accroissement du trafic entre les deux villes et de l'augmentation des risques de pollution se traduisant ainsi par des nuisances et des risques d'accidents supplémentaires pour les populations riveraines de la RN 8, notamment au niveau des traversées des agglomérations villageoises. En conclusion, l'alternative «sans projet» serait une solution dont les impacts négatifs environnementaux et les risques en terme de sécurité seraient importants.

5.2 ALTERNATIVES DE TRACÉ ÉTUDIÉES

Trois grandes possibilités de couloirs avec des sous-variantes ont été examinées lors de l'étude de définition :

- Le couloir de Marrakech – Essaouira – Agadir, dénommé **Couloir Ouest**.
- Le couloir de Marrakech – Imintanout – Agadir appuyé sur la RN8, dénommé **Couloir Centre**, avec quatre sous variantes :
 - Ouest : parallèlement à la route nationale RN8, en contournant Chichaoua à l'Ouest,
 - Centre-Ouest : parallèlement à la route nationale RN8, en contournant Chichaoua à l'Est,
 - Est : parallèlement à la route régionale RR 212,
 - Centre : le passage le plus tendu possible entre Marrakech et Imintanout.
- Le couloir de Marrakech – Tizin Test – Agadir appuyé sur la RR 203 et la RN 10, dénommé **Couloir Est**.

L'analyse multicritères basée sur la longueur, le coût, la topographie du terrain ainsi que l'impact sur l'environnement, notamment sur les forêts d'Arganiers, a montré des avantages importants du couloir centre par rapport aux deux autres solutions. Le couloir retenu par l'administration est le couloir centre, avec deux variantes au niveau de Chichaoua : **Variante 1** contournement de Chichaoua par l'ouest ou la **Variante 2** contournement de Chichaoua par l'est. La comparaison entre les variantes 1 et 2 a montré qu'en terme de linéaire, la variante 2

est plus courte de 11 km, et que sur le plan du coût, la variante 2 est plus avantageuse. Pour ce qui est de l'impact environnemental, la variante 2 présente légèrement moins d'inconvénients que la variante 1. Malgré les avantages de la variante 2, c'est la variante 1 qui a été finalement retenue car elle peut : (i) capter plus de trafic ; (ii) favoriser davantage la desserte d'Essaouira et ; (iii) minimiser l'expropriation et le déplacement des populations

6 IMPACTS POTENTIELS ET MESURES D'ATTENUATION ET DE BONIFICATION

6.1 PRINCIPAUX IMPACTS POSITIFS

6.1.1 Les principaux impacts positifs que présente le projet pour la population des secteurs traversés sont:

- L'amélioration de la sécurité routière par transfert de trafic des routes nationales vers des autoroutes, présentant de meilleures caractéristiques géométriques moins accidentelles. Le taux d'accidents a été estimé à 75 pour 100 millions véhicules/km sur les routes nationales et 45 sur les autoroutes. D'après ces estimations on aurait 143 accidents en moins par an par l'autoroute;
- L'augmentation d'activités par la création d'emplois temporaires du fait de la construction du projet autoroutier au profit de la main d'œuvre locale;
- La réduction des nuisances (pollution de l'air et bruit) du fait du report d'une partie du trafic des routes nationales vers l'autoroute pour les riverains des routes nationales actuelles;
- La mise en fonctionnement de l'autoroute avec ses voies de contournement des principales villes permettra de limiter les nuisances au niveau de la pollution de l'air pour les populations ;
- La réduction au profit des populations de la Wilaya de Marrakech du nombre de véhicules traversant la ville par les effets positifs sur la limitation des nuisances sonores, la diminution des accidents etc.;
- Très bonnes connexions des secteurs touristiques importants, dont l'impact sera globalement positif et fort, en améliorant la desserte;
- L'amélioration de l'accessibilité aux sites touristiques par l'autoroute; et
- Le soutien de l'artisanat local qui trouvera un marché auprès des touristes.

6.1.2 Afin d'intensifier ces impacts positifs, la mise en place de panneaux touristiques le long de l'itinéraire, afin d'informer les usagers de l'autoroute sur l'intérêt patrimonial des territoires traversés est prévu comme mesure de bonification. Ces panneaux indiqueront à titre d'exemple la sortie pour prendre la route touristique dite « route du miel » ainsi que des renseignements sur l'arganier dans le secteur compris entre Argana et Ameskroud, protection et lutte contre les incendies de forêt ...

6.2 PRINCIPAUX IMPACTS NÉGATIFS

6.2.1 Les principaux impacts négatifs du projet sont les suivants :

- Réduction temporaire des surfaces d'Arganeraies.
- Expropriation des propriétés bâties ainsi que des terres, situées dans l'emprise du projet
- Déplacement des populations
- Risque de pollution des oueds et points d'eau situés à proximité du projet.

Impacts et mesures pendant les travaux

6.2.2 En phase de construction les **impacts négatifs sur le milieu naturel** sont en premier lieu les impacts classiques d'un chantier de construction de route ou d'autoroute : bruit et vibrations,

provoqués par le matériel utilisé sur les sites. Les émissions de poussière et de gaz affecteront la qualité de l'air. Des accidents avec des produits dangereux, fuites des matières de production pourraient créer des risques pour les sols et les ressources hydrauliques. L'exploitation des carrières et l'installation des chantiers pourraient provoquer une perte du couvert végétal et la dégradation de sols. Il y aura aussi la pollution de ces milieux due aux rejets d'eaux usées et de déchets solides du chantier (logements et bureaux). Un intérêt particulier doit être accordé à la traversée de Tensift et du lac de barrage Abdelmoumen. Il y a le risque d'accélération de l'envasement du lit par l'érosion et aussi la contamination des eaux de l'Oued par les eaux stagnantes dans les dayats.

6.2.3 Sur le **milieu humain**, les bruits, les vibrations et les émissions constituent des impacts qui pourraient avoir une influence sur la santé des riverains et ouvriers. La circulation des camions et engins de chantier pourra également causer des accidents. Pendant la phase des travaux, l'attractivité de la région augmente pour les gens à la recherche d'emplois, ce qui pourrait perturber les structures socioculturelles existantes.

6.2.4 Dans la phase des travaux environ 12.000 arganiers ainsi que d'autres arbres, comme de thuyas et d'oléastres sont à abattre. 15 bâtiments sont touchés et 135 personnes sont à déplacer. Environ 1.970 ha de domaine sont à exproprier, dont la grande plupart est du domaine de l'Etat. Le défrichage touche aussi des surfaces d'Arganeraies faisant partie de la Réserve de Biosphère de l'UNESCO. Les surfaces d'emprise sur l'Arganeraie sont estimées à 380 ha entre Argana et Ameskrout, et à 90 ha entre Ameskrout et Agadir, soit un total de 470 ha. Cette perte d'arbres a pour effet temporaire de réduire la production d'huile d'Arganier ainsi que la surface de pâturage pour les populations locales.

6.2.5 Afin de réduire l'impact négatif des travaux sur l'environnement, les **mesures** prises concernent en premier lieu les atténuations relatives à l'installation et l'exploitation de chantiers, à savoir : le positionnement des zones d'installation de chantier et des routes d'accès loin des secteurs sensibles et d'habitations, la mise en place de dispositifs particuliers pour stocker les produits dangereux en limitant les risques pour l'environnement ; l'entretien, le ravitaillement et le nettoyage des engins sur des aires spécifiquement aménagées pour limiter les risques de dégradation de la qualité des eaux ; la mise en place de sanitaires raccordés à une fosse étanche ; l'évacuation régulière vers un site de traitement ; la récupération et l'évacuation régulière des déchets du chantier ; le réglage des moteurs des engins sera surveillé afin de limiter la production de fumées, gaz ou odeurs désagréables etc.

6.2.6 Les entreprises devront préciser dans le cadre de leur « Plan de Respect de l'Environnement », pour validation par le maître d'œuvre, la destination des différents déchets générés par le chantier, notamment des huiles de vidange et des filtres à huile. En plus, un dossier spécifique « Alimentation en eau du chantier » sera établi par l'entreprise.

6.2.7 L'ensemble des mesures préconisées pour la prise en compte de l'environnement en phase travaux sera inclus dans les dossiers de consultation des entreprises de travaux publics. Le Maître d'œuvre sera garant du respect des prescriptions environnementales des Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) de travaux, afin de faire respecter les précautions nécessaires à la prise en compte de l'environnement pendant la durée du chantier. Les pistes de chantier seront conçues pour ne pas entraver l'écoulement des eaux au droit des écoulements naturels, même peu marqués. Ces pistes seront remises en état en fin de travaux ou aménagées pour permettre la libre circulation des eaux.

6.2.8 Pour la protection de l'arganier pendant la phase des travaux, les mesures prévues sont une interdiction formelle de brûler des souches ou de déchet à proximité de ces arbres, le marquage des arbres à abattre, afin de limiter les déboisements au strict nécessaire, de même que la construction de pistes latérales pour la durée du chantier, sous réserve que ces pistes n'impactent pas fortement les enjeux environnementaux. On évitera en particulier de créer ce type de pistes si elles ont pour conséquence la destruction de nombreux arganiers. On recherchera alors les solutions permettant de limiter le nombre d'arbres touchés : pistes de largeur réduite.

6.2.9 Un état des lieux contradictoire sera réalisé avec les riverains, en présence du Maître d'œuvre, pour les situations où il existe un risque de dégâts par les travaux. En cas de constatation de dégâts ultérieurs par les travaux, une indemnisation sera accordée aux victimes concernées par ces dommages. Les riverains seront indemnisés pour tout préjudice ou suspension de jouissance.

6.2.10 Aucun site archéologique n'a été identifié jusqu'à maintenant. L'évaluation des sites archéologiques et historiques potentiels pouvant être trouvés pendant la phase du chantier, sera exécutée avec la collaboration du Département d'Archéologie (DA).

6.2.11 On prévoit également la remise en état des clôtures agricoles détruites par le chantier afin d'éviter la dispersion du bétail, des voiries réservées pour maintenir la libre circulation des populations locales, du bétail et des engins agricoles, le maintien des réseaux agricoles de drainage et d'irrigation pendant le chantier ou indemnisation au titre des pertes de récolte et l'indemnisation des agriculteurs en cas de dégâts ou de pertes de production à cause des travaux.

6.2.12 Les **indemnisations** des propriétaires des **bâtiments** détruits par le projet au titre des expropriations seront faites conformément à la législation marocaine. La responsabilité est du ressort de la Direction de Routes et de la Circulation Routière (DRCR). La mise en place de clôtures pour interdire l'intrusion des riverains sur l'autoroute est prévue ainsi que le rétablissement des voies de communication, en concertation avec les autorités locales. Des voies latérales complèteront ce dispositif pour limiter l'allongement des distances de parcours. Le choix de leur tracé devra nécessairement tenir compte des enjeux environnementaux. On évitera en particulier la destruction de surfaces importantes d'Arganeraies.

6.2.13 L'**indemnisation** des **propriétaires fonciers** au titre des expropriations sera faite selon les stipulations de la loi marocaine. Afin d'éviter des expropriations, on se limitera aux seuls besoins en espace strictement nécessaires à la réalisation de l'autoroute. La loi foncière n° 7-81 du 22 mai 1981 permet d'occuper les terrains publics ou privés dans le cadre de l'intérêt public national, et garantit l'indemnisation des ayants droit. Dans ce cas, la réglementation marocaine prévoit en première phase la fourniture par l'administration d'un titre adéquat d'occupation des terrains par le Maître d'Ouvrage responsable de la réalisation des travaux. Par la suite, une procédure d'acquisition définitive du terrain est lancée, elle comprend les étapes suivantes: (i) le constat du plan parcellaire par un géomètre agréé; (ii) la mise en place d'une commission d'expertise dont les membres sont désignés par décision émanant de la Wilaya pour l'évaluation des prix des terrains et des montants requis pour la compensation des pertes agricoles (Arganier) ainsi que pour la compensation des bâtiments détruits. Par la suite des séances de consultations sont tenues avec les ayants droits pour un achat à l'amiable. Cette procédure conduit à un prix défini en concertation entre les deux parties en cas d'achat à l'amiable ou par un jugement en cas de désaccord. Dans le cadre des projets antérieurs la Banque n'a pas relevé des problèmes dans l'indemnisation en général et n'a eu à sa connaissance aucune plainte de la part des citoyens. Ce sujet sera traité et suivi d'une manière attentive par la Banque pendant la mise en œuvre du projet.

6.2.14 Les mesures d'atténuation détaillées sont exécutées directement par les entreprises adjudicataires conformément aux cahiers des charges et les coûts seront intégrés à ceux des travaux.

6.2.15 Le reboisement de l'arganier est traité en détail dans chapitre 10. En tout état de cause, le déboisement sera limité uniquement aux emprises strictement nécessaires au projet et le reboisement sera effectué avec des essences locales. Les personnes concernées seront systématiquement avisées avant d'entamer les travaux de déboisement, afin de leur permettre d'exploiter les ressources forestières avant la destruction des arbres. Les plantations d'espèces locales adaptées aux milieux concernés sont prévues dans le cadre des aménagements paysagers, notamment à la limite des plus hautes eaux au niveau des oueds.

6.2.16 Pour minimiser les effets d'interruption des activités agricoles et d'élevage ainsi que des activités sociales par l'autoroute, 13 passages inférieurs, 70 passages supérieurs, 27 passages véhicules et 11 passages piétons sont prévus.

6.2.17 Le coût total des mesures pour la protection de l'environnement s'élève à environ 336 millions de MAD, équivalent à environ 34 millions d'Euro, dont 128 millions de MAD sont prévus pour la plantation et la clôture pour toute l'autoroute, 197 millions de MAD pour les indemnités et 11 millions de MAD pour le reboisement des arganiers.

Impacts et mesures pour la phase d'exploitation

6.2.18 Dans le milieu naturel existe un risque qualitatif pour les oueds, par la pollution chronique (liée à la circulation et à l'usure des véhicules) et par la pollution accidentelle (déversement de produits dangereux sur la chaussée). Le transport de produits dangereux par les poids lourds occasionne un risque de pollution accidentelle. Toutefois, ce risque est réduit par rapport à la situation actuelle, où les poids lourds circulent sur des routes dont les caractéristiques géométriques sont moins sécuritaires qu'une autoroute.

6.2.19 Le risque d'aggravation des phénomènes d'inondations par l'insuffisance de dimensionnement des ouvrages hydrauliques, et par le remblaiement de zones inondables est possible.

6.2.20 Les principales sources de nuisances pour les populations riveraines sont le bruit, les vibrations, la pollution de l'air et la dégradation du paysage.

6.2.21 Pour l'agriculture il existe le risque de prélèvement de surfaces de terrains agricoles ayant un potentiel de production. Les terres irriguées sont peu touchées par le tracé qui évite au maximum les terres les plus fertiles. A l'exception de quelques plantations, les impacts concerneront des cultures céréalières. Des parcelles agricoles coupées en biais, rendent plus difficile l'exploitation des terrains à l'avenir. En plus, l'impact de coupure pour l'élevage entrave le déplacement des troupeaux.

6.2.22 Une campagne de mesures du niveau d'eau et d'analyses physico-chimiques sera réalisée sur les puits situés à proximité du projet autoroutier avant le début des travaux. Des analyses physico-chimiques seront également réalisées sur les principaux oueds traversés ou longés par le projet. Ces analyses permettront de dresser un état de référence avant travaux, ce qui permettra d'éviter les demandes abusives d'indemnités, et permettra aussi de réaliser un suivi ultérieur, en phase exploitation. Sur la section Argana – Ameskrout, au droit des principaux oueds, les eaux de la plate-forme seront collectés par des fossés revêtus, puis traitées avant leur restitution au milieu naturel. Le dispositif de traitement sera simple de construction et facile d'entretien: il s'agira de fossés sub-horizontaux enherbés. De tels bassins pourront être réalisés sur les autres sections entre Marrakech et Agadir, dans les secteurs où les enjeux liés à la protection des eaux sont particulièrement importants.

6.2.23 En plus, une campagne de mesures sur la qualité d'air est prévue. Une campagne initiale a été organisée du 15 au 27 novembre 2005 pour la caractérisation de la qualité d'air ambiant au niveau de deux points près du village Argana. Des paramètres comme poussières et oxydes d'azote (NO, NO₂, NO_x) ont été enregistrés, qui servent comme ligne de base pour le programme de suivi futur sur l'eau, air et bruit pendant la phase de construction jusqu'à 3 ans après achèvement des travaux.

6.2.24 Pour ne pas entraver la présence de bétail itinérant (moutons, chèvres, dromadaires), une clôture de l'autoroute est prévue dans le projet et sera réalisé en phase définitive.

7 GESTION DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL

7.1 DESCRIPTION DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL

7.1.1 Les principaux risques en phase de travaux sont les suivants :

- Risques de pollution des eaux superficielles et souterraines par les travaux
- Risques de destruction excessive (hors emprises) d'arganiers.
- Risques d'accidents de circulation, liés au trafic d'engins de chantier,

7.1.2 Le principal risque pour la phase exploitation concerne la pollution accidentelle des eaux suite à un déversement accidentel de produit dangereux sur la chaussée. Ce risque est généralement lié à un accident de circulation sur autoroute impliquant un poids lourd transportant des liquides dangereux.

7.2 MESURES DE SÉCURITÉ PROPOSÉES

7.2.1 Les mesures prises en phase chantier permettront de limiter les risques identifiés: dispositifs d'assainissement provisoire pendant les travaux, mise en œuvre de clôtures dès la phase travaux pour identifier les limites d'emprises et mise en place d'une signalisation du chantier.

7.2.2 Les mesures prises en phase exploitation permettront de limiter les risques identifiés : collecte et traitement des eaux ruisselant sur les chaussées au droit des principaux oueds, surveillance et intervention rapide des services d'exploitation d'ADM en cas de pollution accidentelle.

7.3 PLAN D'URGENCE EN PHASE EXPLOITATION

7.3.1 En cas de déversement de liquide polluant sur la chaussée, le réseau de fossés permet de collecter le produit et de l'acheminer vers un fossé sub-horizontal enherbé, dans lequel il peut être isolé jusqu'à l'intervention des services compétents.

7.3.2 L'intervention pourra consister à utiliser des produits absorbants ou pomper le produit sur la chaussée, dépoter le produit restant dans la citerne, mettre en œuvre des dispositifs de protection fixe (mise en place de sacs de sable ou de bottes de paille par exemple dans les fossés ou en sortie de bassin), isoler la pollution dans les bassins par la mise en service du système by-pass puis récupération du produit par une entreprise spécialisée, extraire les terres polluées.

8 PROGRAMME DE SUIVI

8.1 ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE

8.1.1 La surveillance environnementale mise en œuvre par ADM vise à ce que les mesures d'atténuation et de bonification proposées soient effectivement mises en œuvre pendant la phase de construction. Il a été élaboré un **Plan de Gestion Environnemental et Social**, qui constituera la base du suivi du projet. Ce document sera partie prenante du dossier au projet.

8.1.2 En plus des mesures préconisées, les Dossiers Appel d'Offres (DAO) exigeront également la production par l'Entreprise, au cours de la phase préparatoire, d'un rapport de protection de l'environnement. Dans ce rapport, l'Entreprise devra présenter les mesures qu'elle envisage de prendre pour minimiser l'impact de l'autoroute sur l'environnement. Ce dossier devra être validé par le Maître d'œuvre avant le démarrage des travaux. En cas de problèmes nouveaux, non identifiés en phase études ou dans ce document, une nouvelle version du Rapport de protection de l'environnement sera produite, afin de préciser les mesures environnementales à mettre en œuvre.

8.2 ACTIVITÉS DE SUIVI

8.2.1 Ces activités consistent à mesurer et à évaluer les impacts du projet sur certaines composantes environnementales et sociales préoccupantes et à mettre en œuvre des mesures correctives au besoin. Un suivi de l'environnement sera réalisé après la mise en service, en phase exploitation de l'autoroute pour les enjeux les plus importants :

- Oueds importants,
- Arganiers,
- SIBE d'Aïn Asmama,
- Paysage et tourisme,
- Points collectifs d'eau potable,
- Populations (air, bruit).

Un bilan environnemental et social présentera les résultats du suivi.

9 CONSULTATIONS PUBLIQUES ET DIFFUSION DE L'INFORMATION

9.1 Le projet de liaison autoroutière Marrakech – Agadir a fait l'objet d'une enquête publique. Le décret de déclaration d'utilité publique a été publié le 18/10/05 (Décret n°2-04-723 en date du 29/09/04) et l'enquête publique a été clôturée le 26/08/05 et a duré 3 mois. Les dossiers de l'autoroute (y compris l'étude d'impact sur l'environnement) ont été déposés dans les communes interceptées par le tracé de l'autoroute. En avril, mai et septembre 2005, des consultations publiques ont été exécutées, sur chaque des 7 sections. Ces réunions ont permis de présenter le projet autoroutier aux autorités locales. Au cours de ces réunions, l'accent a été mis sur l'importance du projet et sur son impact au niveau économique et social, sur les plans local, régional et national et environnemental. Elles ont permis de présenter le projet et de recueillir les réactions du public. Elles ont également permis d'informer le public sur les modalités d'expropriation.

9.2 En septembre 2005 a eu lieu une réunion relative à l'examen de l'emplacement du tracé de l'ouvrage autoroutier Imintanout – Argana par rapport au SIBE Ain Asmama. Il a été constaté que le tracé autoroutier empiète sur les bordures Est du SIBE sur 10 Km, entre le PK 153 et le PK 163. La partie enclavée entre les limites Est du SIBE et le tracé de l'autoroute est d'une superficie minime. Cette partie ne présente pas de grands intérêts du point de vue biologique et écologique pour le SIBE. Au delà du PK 163 de l'autoroute, le tracé de cette dernière est largement éloigné du SIBE, sauf au PK 177 où il est effleuré. La décision a été prise de proposer au HCEFLCD de prendre l'ouvrage autoroutier comme nouvelle limite côté Est pour le SIBE d'Ain Asmama.

10 INITIATIVE COMPLÉMENTAIRE : L'ARGANIER

10.1 *Argania spinosa* est parfaitement adapté à l'aridité du sud-ouest marocain et ne pousse qu'ici. Chaque partie de cet arbre forestier-fruitier-fourrager est utilisable : le bois est utilisé comme combustible; les feuilles et les fruits constituent un fourrage pour les caprins; l'huile extraite de l'amande est utilisée à la fois dans l'alimentation humaine, dans la médecine traditionnelle et comme base de savon. Des analyses chimiques ont confirmé sa valeur nutritionnelle et ses propriétés dermatologiques. Au dehors du projet, chaque année disparaissent 600 hectares couverts avec des Arganiers. Toutefois une campagne de reboisement du HCEFLCD est en train de réalisation.

10.2 L'Arganeraie assure la subsistance de nombreux ruraux. Elle permet ainsi de stabiliser les populations dans les campagnes et partant, de freiner l'exode rural. Le rôle de la femme rurale dans l'exploitation de l'arganier est important. C'est la femme rurale qui apporte l'essentiel de la main d'œuvre gratuite dans l'exploitation de l'arganier. Toutefois, de plus en plus de femmes ont pris conscience de leur subordination d'où l'émergence de coopératives féminines. Les coopératives forment les femmes aux différents modes d'extraction, de conditionnement et à l'organisation du travail

10.3 Conscientes du danger qui menaçait l'arganier et les populations résidant dans ses régions d'exploitation, les autorités décidèrent en 1925 de placer l'Arganeraie dans le domaine privé de l'Etat. Entre-temps l'Arganeraie est devenue une région de la biosphère de l'UNESCO. Les réserves de biosphère sont des aires portant sur des écosystèmes terrestres et côtiers/marins qui visent à promouvoir des solutions pour réconcilier la conservation de la biodiversité avec son utilisation durable. Elles sont reconnues sur le plan international, proposées par les gouvernements nationaux et restent sous la seule souveraineté de l'Etat sur le territoire duquel elles sont situées.

10.4 Selon la loi marocaine, l'arganier appartient à l'état, mais son usufruit relève de l'agriculteur. L'indemnisation couvre le manque à gagner de l'exploitation pour les arganiers battus ainsi que les ayants droit sur les surfaces qui seront fermés à l'utilisation pendant le reboisement sur une période de 12 à 15 ans.

10.5 L'arganier joue un rôle vital dans la protection de l'environnement, dans l'équilibre écologique et la préservation de la biodiversité. C'est la raison, pour laquelle des contrats spécifiques ont été conclus dans le contexte de ce projet autoroutier :

10.6 La **convention-cadre de 1998** concerne la réalisation des travaux de reboisement destinés à remplacer les superficies déboisées à l'occasion de construction de routes ou d'autoroutes traversant un espace boisé. Cette convention tripartite a été signée entre l'Administration des Eaux et Forêts et de la Conservation des Sols (AEFCS), la Direction des Routes et de la Circulation Routière (DRCR) et la Société des Autoroutes du Maroc (ADM) le 12 mars 1998. La convention-cadre prévoit qu'une convention spécifique soit préparée et signée par les parties concernées pour chaque projet de construction de routes ou d'autoroutes.

10.7 La **convention n°234/05/S de juillet 2005**, signée entre le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD) et la Société des Autoroutes du Maroc (ADM), prévoit que les travaux suivants soient réalisés :

- Travaux de matérialisation des limites autoroutières par des haies vives,
- Travaux de plantation pour la stabilisation des talus de déblai et de remblai,
- Plantation des abords autoroutiers, des aires de services, des gares de péage et des échangeurs.

10.8 L'objectif de cette convention est de compenser l'impact de l'autoroute sur les arganiers. Il s'agit de réaliser les aménagements paysagers d'accompagnement du projet sous la maîtrise d'ouvrage de ADM, par une étroite collaboration avec le HCEFLCD. Ce dernier assistera ADM pour les études et la maîtrise d'œuvre des plantations d'arganiers et autres espèces locales.

10.9 Outre les travaux de plantations, la convention prévoit également la mise en place, sur l'autoroute, de panneaux d'information signalant l'importance de l'espèce Arganier dans la région afin de contribuer à une sensibilisation environnementale générale.

10.10 Sur la base de la convention cadre, le 6 janvier 2006 une « **convention relative à la réalisation des travaux de reboisement en compensation des superficies déboisées suite à la traversée de l'autoroute** » a été conclue entre la Direction Régionale des Eaux et Forêts du Sud Ouest – Agadir et ADM. Ce contrat prévoit le remplacement des 100 ha d'arganiers du tronçon Agadir – Amskroud (9.000 arganiers) par 200 ha à réaliser de la prochaine campagne en l'occurrence 2006/07 conformément aux orientations techniques fixées par la Direction Régionale. Pour les tronçons Amskroud – Argana et Argana – Imintanout, des conventions du même type seront conclues. La densité de l'Arganeraie diminue considérablement au delà d'Argana, où on rencontre de plus en plus de thuya et d'oléastres.

10.11 Le reboisement implique à une protection de la plante jeune pendant une période de 2 ans au minimum. Pendant ce temps l'arbre sera arrosé et la surface sera clôturée pour empêcher le pâturage. Un gardiennage est nécessaire.

10.12 Voyant l'importance de l'Arganier comme arbre endémique, la réussite du reboisement est dans un intérêt commun. Suivant les règles de la BAD en matière de l'environnement, un concept de monitoring sera conçu sur la base du PGES, selon ce concept, le reboisement sera contrôlé dès le début des travaux.

11 CONCLUSION

11.1 Sur la base d'une comparaison des impacts positifs et des impacts négatifs du projet, et en considérant les mesures environnementales et sociales d'accompagnement du projet que le Maître d'ouvrage ADM s'est obligé de mettre en œuvre, il ressort que le projet est acceptable sur le plan environnemental et social.

11.2 Les mesures envisagées permettront de réduire et compenser globalement les impacts négatifs du projet autoroutier.

11.3 Afin de garantir cette acceptabilité sur le long terme, le suivi de l'efficacité des mesures envisagées sera réalisé par ADM et par la Banque, en phase chantier puis en phase exploitation.

ANNEXE

Abréviations utilisées

ADM	Société des Autoroutes du Maroc
BAD	Banque Africaine de Développement
DAO	Dossiers Appel d'Offres
DRCR	Direction des Routes et de la Circulation Routière
HCEFLCD	Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification
MAD	Dinars marocains
PK	Point kilométré
RN	Route nationale
RBA	Réserve de Biosphère de l'Arganeraie
SIBE	Site d'Intérêt Biologique et Écologique
UNESCO	United Nations agency for education, science and culture

LISTE DES DOCUMENTS CONSULTÉS

- **Liaison autoroutière Marrakech – Agadir** : Revue du volet environnement de l'étude de définition. CID, mai 2002.
- **Autoroute Marrakech – Agadir** : Avant Projet. Etude d'impact. Version définitive. CID, octobre 2004.
- **Tronçon Marrakech – RN8** : Projet d'exécution. Phase 3. Etude d'exécution. Pièce XII : Dossier environnement. KHATIB & ALAMI, août 2005.
- **Tronçon RN8 – Chichaoua** : Etude d'exécution. Phase 3. Rapport de synthèse. Chapitre 9 : Etude d'impact sur l'environnement. TEAM Maroc – TEAM International, août 2005.
- **Tronçon Chichaoua – Imintanout** : CID. L'étude est en cours. En attendant, l'étude de référence pour ce tronçon est l'étude d'impact de l'avant-projet.
- **Tronçon Imintanout – Argana** : Etude du projet d'exécution. Phase 1. Rapport de préparation du projet d'exécution et revue d'avant projet. Chapitre 2 : description générale de la zone étudiée. INGEMA/INGEROP
- **Tronçon Argana – Ameskrout** : Etude d'exécution phase 1. Volet environnement, SCETAUROUTE, Juin 2005.
- **Tronçon Ameskrout – Agadir** : Etude d'exécution. Phase 2 : rapport de synthèse. Chapitre 8 : Etude d'impact sur l'environnement. TEAM Maroc – TEAM International, avril 2005.
- **Synthèse de l'Etude d'Impact** Scetautoroute, janvier 2006
- **Plan de Gestion environnemental et social** Scetautoroute, janvier 2006
- **Résumé de l'Etude d'Impact** Scetautoroute, janvier 2006
- **Prise en compte de l'environnement dans les projets autoroutiers**. ADM, A. Debbarh, et H. Boufous, 2004

POUR D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES, S'ADRESSER A :

Société Nationale des Autoroutes du Maroc (ADM) :

B.P. 6526, Hay Ryad - Rabat - Maroc; Fax: 212-37.57.98.91

- Abdeslam DEBBARH, Division d'Etudes, chargé de l'environnement, debbarh.abdeslam@adm.co.ma, Tel. : 00212.37.579769
- Abdelkrim DERRADJI, Manager de Projet, derradji.abdelkrim@adm.co.ma, Tel. : 00212.37.579777
- Hassan BOUFOUS, Directeur de Développement, boufous.hassan@adm.co.ma, Tel.: 00212.37. 579764

Banque Africaine de Développement (BAD)

B.P. 323 - 1002 Tunis Belvédère (Tunisie), website: <http://www.afdb.org>, tel. :00 216 71 10 3476

- Michael GOETZE, environnementaliste, ONIN, m.goetze@afdb.org, Tel. : 00216.71.103476
- Abdelkrim BENDJEBBOUR, ingénieur de transport, ONIN, a.bendjebour@afdb.org, Tel. : 00216.71.102515
- Juste RWAMABUGA, Division Manager, ONIN.3, j.rwamabuga@afdb.org, Tel. : 00216.71.102181