

Impacts socio environnementaux de la composante piste rurale du PNIR – Mali (phase I) : quels enseignements pour la phase II ?

Modibo COULIBALY, Directeur Technique et Oumar KEITA, Administrateur, Groupe d'Experts pour le Développement Durable GEDD-Sarl Environnementalistes, Bamako (Mali)

Résumé

L'économie Malienne est fortement tributaire du transport routier, qui cependant présente de nombreuses contraintes. Actuellement le réseau routier est long de 18 912 km dont 4164 km de pistes rurales soit 22%.

Dans le cadre du désenclavement intérieur du Mali, le Gouvernement a entrepris un vaste programme de construction, de réhabilitation et d'entretien des pistes rurales communales et inter communales. Les principaux objectifs sont : (i) améliorer l'efficacité des opérations de transport ; (ii) accroître la compétitivité de l'économie nationale et (iii) améliorer les conditions de vie des populations. Pour atteindre ces objectifs, le Gouvernement du Mali a initié et mis en œuvre le Programme Nationales d'Infrastructures Rurales (PNIR).

Qu'il s'agisse de construction, de réhabilitation ou d'entretien de pistes rurales, il existe des incidences sur l'environnement qui se révèlent néfastes d'une manière durable si des mesures environnementales appropriées ne sont pas prises avant, pendant et après les travaux.

Le PNIR Mali est opérationnel depuis 5 ans (2002 - 2006). Il a bénéficié du financement de la Banque Mondiale à 90% et de l'État Malien à 10%. La composante piste rurale (cas de la réhabilitation de la piste de dessert Niono – Banamba 242 km) a fait l'objet d'une Étude d'Impact Environnemental (EIE) selon la procédure de la Banque Mondiale. Il ressort des constats que l'accent a été plus mis sur les aspects d'ingénieries que sur la mise en œuvre correcte du Plan de Gestion Environnemental et Social. Ces insuffisances et incohérences lors de la mise en œuvre du PGES ne sont pas sans impacts sur l'efficacité de la composante environnementale du PNIR et restent une préoccupation entière à partager pour la durabilité des actions des phases futures du PNIR.

La présente communication présente les principaux impacts socio-économiques et environnementaux de la réhabilitation de la piste Niono – Banamba et les insuffisances et incohérences constatées lors de la mise en œuvre du PGES. Ceci permet de tirer des enseignements pertinents pour une mise en œuvre effective des prochains plans de gestion environnementaux, gage d'une politique de transport et de mobilité durable dans les zones rurales.

Mots-clés : Programme Nationales d'Infrastructures Rurales, Désenclavement intérieur, Étude d'Impact Environnemental, Plan de Gestion Environnemental, transport durable, mobilité dans les zones rurales, République du Mali.

INTRODUCTION

La présente étude de cas vise d'une part à présenter les principaux impacts socio-économiques et environnementaux du Programme National d'Infrastructures rurales dans sa composante piste rurale lors de sa première phase (2002 – 2006) et d'autre part présenter les insuffisances et incohérences constatées lors de la mise en œuvre du plan de gestion environnemental et social (PGES). Ceci permet de tirer des enseignements pertinents pour une mise en œuvre effective des prochains plans de gestion environnementaux.

La composante piste rurale du PNIR – Mali est d'une part caractérisée par sa faible densité et son mauvais état, avec un impact négatif sur les revenus des producteurs agricoles et d'autre part par les importants écarts de prix de transport en milieu rural, lesquels varient de 30 FCFA/t-km sur routes revêtues à 100–500 FCFA/t-km sur pistes, suivant leur état.

Les principales causes se résument aux insuffisances financières et budgétaires et aux retards et inefficacités accusés dans la mobilisation et l'utilisation des ressources allouées. Ces caractéristiques ont eu comme impacts des difficultés de liaison des zones de production aux marchés et aux zones de consommation, et des difficultés d'approvisionnement et de distribution des intrants et d'accès aux services sociaux de base.

RAPPEL DU CONTEXTE ET DESCRIPTION DE L'ÉTUDE DE CAS

Le gouvernement de la République du Mali dans le cadre de l'exécution du projet sectoriel des transports, a obtenu un crédit de l'Association International de Développement (IDA) pour le financement des études d'exécution de la liaison Banamba – Sebété – Molodo – Niono sur 242 Km. Cet axe fait partie des 513 km de pistes rurales prioritaires retenues pour les régions de Koulikoro, Ségou et Mopti dans l'inventaire établi par le comité de pilotage du sous programme des pistes rurales du Mali.

L'objectif principal de la construction de cette piste rurale est d'établir des liaisons permettant d'acheminer la production agricole des zones traversées avec un niveau de service compatible avec les besoins et d'assurer un trafic permanent sur la totalité du parcours en désenclavant les villages implantés tout le long.

L'étude d'impact environnemental a été menée par la Société Algérienne d'Études d'Infrastructures (SAETI) en mai 2000. Elle vise la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale tout en restant dans les limites raisonnables par rapport aux coûts des travaux et respectant les disponibilités financières du projet.

Le projet de construction de la liaison Banamba – Niono comprend les catégories de travaux suivants :

- Installation de chantier (bureaux, hébergement, aires de stockage de matériaux, aires de stationnement et d'entretien des engins, aires de préfabrication et de préparation, laboratoire, etc.) ;
- Préparation des emprises de travaux (débroussaillage, décapage de la terre végétale et ouverture de pistes de déviation) ;
- Construction ou réhabilitation des ouvrages de franchissement des cours d'eau (les ouvrages hydrauliques existants sont maintenus chaque fois que possible, ré – dimensionnés et reconstruits sur place dans la majorité des cas) ;
- Construction du corps de remblai et la mise en place de la couche de remblai, nécessitant l'apport et la mise en dépôt de matériaux naturels en grande partie hors emprise définitive de l'ouvrage ;
- Construction de la couche de roulement par la mise en place de matériaux, en provenance des carrières de granulat. Ces carrières représentent des terrains soumis à occupation provisoire pour exploitation, ainsi que leur accès.

Le choix de l'itinéraire et les propositions de contournement des villages ont fait l'objet de réunions et de concertations avec les chefs de villages, les autorités locales et les représentants de l'administration. Le choix du tracé a été établi sur la base de la rentabilité économique et en tenant compte des considérations environnementales. Le tracé retenu est maintenu au mieux sur le tracé de la piste existante en terre, pour préserver l'existant et minimiser ainsi les impacts sur les milieux traversés.

BILAN DES IMPACTS SOCIO ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DE L'ÉTUDE

Les impacts se réfèrent à la phase construction et ont porté sur trois thèmes majeurs : gestion et conservation de l'eau, protection et conservation des sols, maintien de la végétation.

Les impacts en phase d'exploitation n'ont pas été considérés comme prioritaires pour les raisons suivantes :

- ✓ Les trafics sont trop faibles pour engendrer de forte nuisance acoustique (impact sonore)
- ✓ La faiblesse du parc de véhicule dans la région n'induit pas de forte concentration de polluants atmosphériques (pollution de l'air)
- ✓ Le projet étant maintenu au mieux sur une piste existante présage que les impacts sur le domaine agricole seront très réduits (impact agricole).

TRAVAUX À L'INTÉRIEUR DE L'EMPRISE

☐ IMPACTS SUR LE PAYSAGE

- ✓ Destruction végétation et habitats naturels;
- ✓ Dommages sur les terres agricoles riveraines (voies d'accès);
- ✓ Dommages portés aux propriétés privées (concessions),
- ✓ Érosion et déstabilisation des sols
- ✓ Présence de matériels abandonnés pouvant présenter un danger ou constituer une source de pollution pour la population;
- ✓ Présence des déblais (source de sédimentation des points d'eau proches et de dangers pour les enfants);
- ✓ Présence de sites d'emprunt pouvant constituer un danger à cause de leur accès laissé sans surveillance

☐ IMPACT SUR LE FONCTIONNEMENT DU RÉSEAU EXISTANT

- ✓ Fermeture définitive de certaines pistes, sentiers de charretiers, couloir de passage des animaux qui seront traversés par la piste à réhabiliter;
- ✓ Fermeture temporaire de certaines pistes, sentiers de charretiers, pistes de parcours avec déviation durant la phase des travaux;
- ✓ Fermeture partielle de certaines pistes, sentiers de charretiers, pistes de parcours occasionnant des retards pendant la phase des travaux;

☐ IMPACTS DES PISTES D'ACCÈS ET DES DÉVIATIONS

- ✓ Désorganisation de la gestion des terres agricoles;
- ✓ Destruction de la végétation naturelle;
- ✓ Dommages aux propriétés privées (concession);
- ✓ Empêchement temporaire d'utilisation de terre (chaque km de piste d'accès d'une largeur de 5 m empêchera temporairement l'utilisation d'un demi hectare).

IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE L'EAU

- ✓ Pollution des cours d'eau et de la nappe phréatique par des produits chimiques utilisés lors des constructions;
- ✓ Pollution des cours d'eau et de la nappe phréatique par les huiles usées des véhicules et engin lors des travaux de chantier;

IMPACTS SUR LA QUALITÉ DES SOLS (EROSION)

- ✓ Perturbation temporaire des types de drainage existant pendant la construction;
 - Formation de flaques d'accumulation d'eau : menace pour la santé des populations, surconcentration d'animaux et dommages éventuels causés au sol et à la végétation environnante;
 - Élévation du niveau des nappes phréatiques : menace accrue de pollution et présence localisée d'eau de surface;
 - Inondation avec dommages causés aux parcelles de production, à l'habitat des populations rurales
- ✓ L'accroissement de l'érosion et des niveaux de sédimentation
 - Choix de l'emplacement et du type des points de décharge temporaires (érosion d'écoulement important, accroissement des débits solides en saison des pluies);
 - Élimination de la végétation de surface à l'intérieur de l'emprise;
 - Assèchement de site lors des fouilles entraînant la déviation du cours d'eau existant.

IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR ET L'AMBIANCE SONORE

- ✓ Pollution de l'air par l'émission de poussières sur les sites de construction;
- ✓ Perturbation de la quiétude et risque grave pour la santé des ouvriers et travailleurs riverains par l'émission de bruit sur les sites de construction

IMPACT SUR LA SÉCURITÉ DES POPULATIONS

- ✓ Le stockage des carburants et produits chimiques
- ✓ Utilisation de l'emprise de la piste pendant la phase des travaux et surtout, la nuit, pour l'accès local
- ✓ Risque pour les ouvriers travaillant durant la réalisation des travaux

TRAVAUX HORS EMPRISE

- Il s'agit des impacts liés aux chantiers de construction (chantier servant de centre de direction pour les travaux, chantier réservé au nettoyage et à la maintenance de l'équipement et chantiers temporaires mis en place sur certains sites le long du trajet proposé);
- Les impacts liés aux zones d'emprunt et de dépôt

BILAN DES MESURES ENVIRONNEMENTALES PRÉCONISÉES PAR L'ÉTUDE

OBLIGATIONS ENVIRONNEMENTALES GÉNÉRALES DE L'ENTREPRISE

- ✓ Respect des dispositions réglementaires environnementales et des dispositions contractuelles du marché;
- ✓ Exécution des travaux sous le contrôle de l'administration conformément aux normes et règles environnementales;
- ✓ Développement d'une stratégie environnementale interne (recrutement d'un chargé d'environnement, information systématique de l'administration en cas de dommage sur l'environnement, formation appropriée de son personnel, application de sanctions pour non-respect des prescriptions environnementales).

OBLIGATIONS ENVIRONNEMENTALES PARTICULIÈRES DE L'ENTREPRISE

- ✓ Utilisation rationnelle et économique de l'eau pour les besoins du chantier;
- ✓ Recours aux riverains pour les travaux à réaliser encadrés par un sous traitant agréé (reboisement, cordons pierreux, etc.)
- ✓ Mise en état approprié des sites des travaux au fur et à mesure de l'aboutissement des travaux (drainages des eaux stagnantes, reboisement compensatoire);
- ✓ Contrôle des risques pour la santé des travailleurs et populations riveraines (adoption des règles d'hygiène minimales, arrosage régulier au droit des villages)
- ✓ Interdiction de recours au feu pour le nettoyage des sites;
- ✓ Interdiction pour l'entreprise et son personnel, l'exploitation et la vente de la flore et faune;
- ✓ Protection et préservation des ressources naturelles (réduction des défrichements, contrôle des abattages, gestion de la terre végétale, contrôle de l'érosion des sites).

PROTECTION DU PAYSAGE

- ✓ Protection de tous les arbres, arbustes et végétation (aucun arbre ne devra être abattu en dehors de l'emprise sans l'accord du SLCN);
- ✓ Protection des concessions, terres agricoles, sites culturels et religieux des dommages suites aux mouvements des engins sur l'emprise et sur les voies d'accès;
- ✓ Réparation et reboisement des sites en cas de destruction ou défiguration du paysage;
- ✓ Aménagement des zones à la fin des travaux afin que le paysage retrouve son apparence naturelle;
- ✓ Maintiens sous certaines conditions d'une partie des sites d'extraction pour les rechargements d'entretien ultérieurs

CONSERVATION ET PROTECTION DE LA QUALITÉ DES RESSOURCES EN EAU

- ✓ Interdiction de livraison des produits à une distance égale ou inférieure à 150 m de la zone de rupture de pente des bas fonds;
- ✓ La livraison des produits à tout engin est interdite dans un rayon de protection de 50 m des puits, forages, puits maraîchers, captages, points d'eau utilisés par les villageois;
- ✓ Les produits toxiques doivent être séparés par catégorie similaire (hydrocarbures hautement inflammables,, peintures et produits de traitement de fer et béton);
- ✓ Utilisation par les employés des vêtements et équipement de protection;
- ✓ Utilisation de technique de manipulations appropriées;
- ✓ Réservation de l'accès des locaux de stockage des produits seulement au personnel autorisé.

- ✓ Construction de fossés d'assainissement pour l'évacuation et la déviation des eaux de ruissellement des périmètres sensibles;
- ✓ Les citernes et accessoires contenant les produits doivent être régulièrement contrôlés et entretenus;
- ✓ Le marquage clair des produits par indication de leur utilisation;
- ✓ Interdiction totale de tout déversement d'huiles usagées sur sol, lit ou berge d'un cours d'eau ou toute autre excavation existante dans la zone;
- ✓ Collecte des huiles usagées sur les sites de maintenance d'engins avec installation de plates formes;
- ✓ Recyclage des huiles usagées issues du moteur, boîtes, pont (traitement de bois pour divers usages);
- ✓ Les déchets liquides doivent être traités avant leur rejet selon un mode opératoire soumis à l'approbation des services techniques compétents du maître d'ouvrage
- ✓ Les déchets solides doivent être mis en dépôt ou incinérés selon les dispositions prescrites par le contrôle;
- ✓ Implantation de latrines sur le chantier conformément aux dispositions prescrites par le contrôle (respect des ressources souterraines et autres facteurs importants);
- ✓ Contrôle des débits de prélèvements horaires et journaliers pour ne pas dépasser les maxima admissibles fixés par les services techniques du maître d'ouvrage;
- ✓ Repartir les prélèvements sur plusieurs captages pour couvrir correctement les besoins sans dommage pour la population riveraine;
- ✓ Mise en œuvre de toutes les mesures justifiées de la ressource eau par le contrôle des gaspillages et des fuites;
- ✓ Réutilisation des eaux et construction de bassins de rétention d'eau pour les opérations ne nécessitant pas la qualité de celle-ci.

MESURES DE PROTECTION CONTRE LES NUISANCES

- ✓ Les emplacements destinés aux postes de concassage, criblage, tamisage et des centrales d'enrobage seront choisis selon les prescriptions du contrôle;
- ✓ Prise de dispositions par le maître d'œuvre pour le contrôle des envols (arrosages des aires soumises aux travaux en période sèche, provisionnement de matériaux pulvérulents hors zones sensibles : école, marché, dispensaire);
- ✓ Maintien d'une couche de roulement suffisante sur les déviations de chantier en zones sensibles
- ✓ Respect de la réglementation en matière de protection contre les nuisances sonores

PRÉSERVATION DES RESSOURCES EN VÉGÉTATION ET SOLS

- ✓ Les bois produits suite aux défrichements seront rétrocédés aux populations locales ou bien réutilisés pour la construction des ouvrages de protection (fascinage);
- ✓ Choix judicieux de l'emplacement des chantiers (accès facile aux pistes existantes, aux sites de construction, aux infrastructures existantes, à l'extérieur des zones connues de recharges de nappes phréatiques, etc.);
- ✓ Prospection de sites d'emprunts présentant une très faible valeur environnementale (très peu sensibles);
- ✓ Conduite des travaux adaptés au site (contrôle de l'érosion, gestion de la terre végétale);
- ✓ Réhabilitation des sites (régénération naturelle, remise en culture par les villageois);
- ✓ Reboisement compensatoire pour les sites ayant une couverture végétale importante;
- ✓ Utilisation de pistes et déviations existantes pour l'accès aux gîtes d'emprunt et pour déporter le trafic durant les travaux

DIFFULTES MAJEURES DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

- ✓ La plantation réalisée le long de la piste n'était pas appropriée comme mesure de atténuation/compensation (rônier, essence protégée compensée par le neem « *Azadirachta Indica* ») . Les dispositifs antiérosifs (cordons pierreux, fascines) ne sont pas exécutés ;
- ✓ Plantation d'arbres : 337 arbres ont été abattus au lieu de 140 prévus dans le dossier d'appel d'offres (cas piste B- N). Les arbres n'ont pas été plantés à une période appropriée pouvant garantir la survie des plants (septembre) ;
- ✓ Certaines mesures d'accompagnement restent à réaliser (système de drainage des eaux pluviales dans certains villages aux abords des pistes) ;
- ✓ Les emprunts et carrières ont été réhabilités en partie sur la piste ;
- ✓ Les plantations d'alignement réalisées le long de la piste a été faites sans l'implication des communautés locales ;
- ✓ La réception définitive de la piste Banamba-Niono a été faite sans les services de l'environnement. Ceci a eu pour effet l'insuffisance de la prise en compte de certaines mesures environnementales et sociales notamment les plantations, les réhabilitations de certains emprunts;
- ✓ Les plans d'action issus des missions techniques conjointes, services de l'environnement et des routes n'ont pas encore été mis en œuvre ;
- ✓ Une mission effectuée par les services locaux sur la piste a relevé un taux de réussite des plantations de 38%.

RECOMMANDATIONS

- ◆ La mission, après la visite de la piste Banamba-Niono recommande une plus large implication des populations riveraines des pistes rurales (y compris les mairies) dans le suivi et l'entretien de ces pistes. Elle recommande également un suivi plus rapproché de la part des services techniques chargés de ces pistes ;
- ◆ La mission recommande une concertation entre les responsables de la DNR et les spécialistes environnementaux pour mettre au point des mesures d'accompagnement environnementales plus efficaces et plus durables. Elle recommande également en matière de mesures de santé publique, et particulièrement pour la lutte contre le VIH/SIDA et les IST que ces mesures soient mises en œuvre dès le démarrage du chantier ;
- ◆ La mission recommande que la composante environnementale et sociale soit associée à la réception de tous les travaux exécutés par les autres composantes ;
- ◆ La mission recommande que les services de l'environnement organisent une mission conjointe avec la DNR auprès des collectivités riveraines des pistes rurales et de convenir des activités environnementales et sociales à mettre en œuvre pour une pérennisation des acquis ;
- ◆ La mission demande que toutes les Études d'Évaluation Environnementales et/ou Sociales soient systématiquement envoyées à la DNACPN et à la Banque mondiale pour la non-objection et mise à la disposition de la population de la zone du projet ;
- ◆ La mission recommande que la composante environnementale et sociale soit associée à la réception des tous les travaux exécutés par les autres composantes ;
- ◆ La mission recommande une meilleure appropriation des travaux d'entretien de la piste et des activités environnementales à réaliser par les populations ;
- ◆ La mission est d'accord que certains emprunts non-réhabilités seront utilisés comme abreuvoirs à la demande de la population et que les autres devraient être restaurés conformément aux normes internationales avant la réception définitive ;
- ◆ La mission recommande que la DNR et la DNS mettent en œuvre les activités relatives à la sensibilisation au HIV/SIDA et autres IST lors de l'exécution des travaux ;

- ◆ La démarche utilisée pour la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales doit être modifiée pour tenir compte des recommandations des dernières missions de supervision. Les populations devront être impliquées et responsabilisées pour une meilleure appropriation des réalisations par les communautés riveraines notamment ;
- ◆ La mission recommande d'évaluer a posteriori l'impact de la construction des pistes rurales Banamba-Niono sur les Collectivités riveraines et l'environnement ;
- ◆ Une plus grande implication des services techniques locaux dans la mise en œuvre des activités PNIR pour une meilleure réussite des actions environnementales et sociales.