



**PROJET:            PROJET DU MOULIN MODERNE DU MALI**

**PAYS:                MALI**

---

**RESUME EXECUTIF DU PLAN DE GESTION  
ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)**

<b>Equipe du Projet</b>	Seliatou KAYODE-ANGLADE, Chargée d'Investissement Senior (Chef du Projet)	OPSM.2
	Rachel ARON, Spécialiste Principale en Développement Social	ONEC.3
<b>Chef de Division</b>	Neeraj VIJ, p.i.	OPSM.2
<b>Directeur Sectoriel</b>	Mouhamadou NIANG, p.i.	OPSM
<b>Directeur Régional</b>	Franck PERRAULT	ORWA

## *Mali: Projet du Moulin Moderne du Mali (M3)*

*Numéro SAP du Projet: P-ML-AAG-003*

### **Introduction**

Les Moulins Modernes du Mali (M3) est une société anonyme appartenant au Groupe Kéita créée en 2007. En 4 ans d'activités, son chiffre d'affaire a progressé de 72,5%. Cela dénote du fort potentiel du marché malien et sous régional dans le secteur alimentaire. M3 entend surfer sur le besoin en pâtes alimentaires et en couscous, qui sont essentiellement importés actuellement, par la construction d'unités de production de pâtes alimentaires et de couscous. Le projet trouve sa justification dans l'existence d'un marché porteur pour des entreprises structurées comme celles du Groupe Kéita.

Le projet est localisé environ à 230 kilomètres de Bamako, dans la Commune Rurale de Sébougou qui est presque fondue dans la ville de Ségou. Il est implanté sur un terrain regroupant 8 titres fonciers contigus (TF N° 1133 à 1140) d'une superficie totale de 7 ha 15a 38 ca, tous appartenant à la Société M3. La commune est sous la tutelle du Sous - Préfet de Ségou. L'influence du projet s'étend à la commune rurale de Sébougou et la ville de Ségou et ses environs.

### **1. Description du projet**

Le projet consiste à l'installation d'unités plus ou moins liées pour la production de couscous et de pâtes alimentaires. Il s'agit notamment de silos pour le stockage des matières premières (blé dur, blé tendre, maïs, mil et sorghos), de trois (03) moulins pour la production de semoules et de farines qui serviront à approvisionner les lignes de production. Ces lignes serviront à la production de pâtes longues, de pâtes courtes et de couscous. La production de ces produits est basée sur le mélange, l'étuvage, l'étirage, le découpage, le criblage, le séchage, le fardelage et le paquetage.

Les installations associées sont entre autres : les chaudières (production de vapeur et eau chaude), les compresseurs d'air (production d'air comprimé), les réfrigérateurs (eau de refroidissement) et les transformateurs électriques (conversion aux tensions d'alimentation des équipements).

Le déchet de la production (Sons de céréales) est valorisé par la production d'aliments bétails dont une unité existe déjà.

Le projet donnera lieu à la création de 123 emplois directs pour un investissement global de FCFA 26,058 milliards. La construction et l'installation des machines dureront deux ans.

### **2. Cadre politique, légal et réglementaire**

Le cadre politique et légal de la protection et de la préservation de l'environnement dans le cadre de ce projet s'appuie sur certains textes juridiques et réglementaires dont notamment :

- Le Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté
- La Politique Nationale de Protection de l'Environnement

Le Document de la Politique de Développement Industrielle du Mali (Octobre 2004)

- Loi n°01-020/ du 30 Mai 2001 relative aux pollutions et aux nuisances
- Décret N°08-346/P-RM du 26 Juin 2008 modifié relatif à l'étude d'impact environnemental et social
- Arrêté N° 07-2652/ MS-SG du 26 septembre 2007 fixant le taux du droit fixe de l'autorisation de mise sur le marché des denrées alimentaires, aliments pour animaux et additifs alimentaires et les modalités de son gouvernement.
- Le code des investissements, actuellement en vigueur au Mali, a été institué par la loi N° 2012-016 du 27 février 2012 et son décret d'application N° 2012-475/ RM du 20 août 2012.
- Loi N°92-020 portant code du travail en république du Mali

Il existe des instruments juridiques internationaux ratifiés par le Mali et pertinents au projet :

- Déclaration sur l'environnement et le développement (RIO, 1992)
- Objectifs du Millénaire pour le Développement (New-York, 2000)
- La Convention Cadre des Nations sur les Changement Climatiques
- La Convention relative à la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel,
- Les Convention de l'Organisation Internationale du Travail

Entre autres, les institutions suivantes interviendront dans la mise en œuvre du projet:

- Le Ministère de l'Industrie et des Mines,
- Le Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement,
- Le Ministère de l'Administration Territoriale,
- Le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique,
- Le Ministère de la Sécurité,
- Le Ministère du Travail, des Affaires Sociales et Humanitaires,
- Le Ministère de la Culture,
- Ministère de l'Energie et de l'Eau.

Le PGES a été élaboré conformément aux Procédures Environnementales et Sociales (PEES) de la BAfD:

- Directives de la Banque Africaine de Développement (BAfD) en matière d'évaluation des Impacts Environnementaux et Sociaux
- La politique environnementale
- Lignes Directrices pour l'Evaluation Intégrée des Impacts Environnementaux et Sociaux
- La politique en matière du genre
- Coopération avec les organisations de la société civile - Politique et Directives
- La politique en matière de réduction de la pauvreté

Eu égard à la sensibilité du secteur concerné, les politiques et Directives d'autres organisations ont été considérées:

- Les Normes de Performance en matière de durabilité environnementale et sociale de la société financière internationale(SFI) de janvier 2012.
- Les Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires pour le traitement des aliments et des boissons du groupe de la Banque Mondiale du 30 avril 2007.
- Les Directives et Recommandations de HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) parues en 1993, révisées en 2004, 2006, 2013
- The Pollution Prevention and Abatement Handbook, General Environmental Guidelines, April 30 (World Bank, 2007).
- Environmental, Health and Safety Guidelines for Waste Management Facilities, December 10, 2007 (World Bank 2007).
- Le Document de la Stratégie Mondiale pour la Salubrité des Aliments du Groupe OMS/FAO parue en 2002 :
  - Le Guide FAO/OMS d'application des principes et des procédures d'analyse des risques lors des urgences en matière de sécurité sanitaire des aliments de 2011.
  - Les Directives et Politiques du Réseau Internationale des Autorités de Sécurité Sanitaire des Aliments (INFOSAN) du 6 juin 2008.
  - Directives du CODEX.

### **3. Objectifs du PGES et approche méthodologique**

L'objectif principal est de mettre à la disposition de M3, ses partenaires et des décideurs, un outil permettant le respect et la protection de l'environnement dans le cadre de la mise en œuvre du projet de production de couscous et de pâtes alimentaires. Cela passe par la prévention de la dégradation de l'environnement et de la détérioration du cadre de vie des populations, l'information et la participation des parties prenantes aux différentes phases du Projet, la protection des communautés riveraines du projet et l'anticipation des situations conflictuelles.

L'étude a été réalisée suivant une approche participative impliquant l'ensemble des acteurs.

Pour l'établissement de l'état initial, la revue documentaire, la collecte de données auprès des services techniques et de la mairie ont été utilisées. Il a aussi été effectué des mesures du niveau de bruit et des analyses de l'air.

L'identification des impacts a été faite à l'aide de la matrice de Léopold qui met en relation les éléments du projet (sources ou facteurs d'impact) avec les composantes de l'environnement. L'évaluation des impacts a été faite par l'équation d'Aucamp : Importance = Conséquence x Probabilité où Conséquence = Gravité + étendue spatiale + durée. Les mesures d'atténuation ou de bonification ont été proposées en fonction des prescriptions légales, des bonnes pratiques et des suggestions des parties consultées.

### **4. Contexte**

**Climat:** Le climat est de type sahélien caractérisé par une pluviométrie moyenne annuelle de 597 mm. La température moyenne annuelle dans la région est de 25,9°C avec le pic 41,7°C en

avril. Le vent souffle dans la zone à une vitesse moyenne d'environ 1 à 1,5m/s. L'humidité de l'air varie de 30 à 94%.

**Sol :** Le sol est constitué de deux unités : la terre arable avec une épaisseur de 20 cm et le limon sableux grisâtre avec une épaisseur d'environ 1,80m qui présume une grande perméabilité.

**Le paysage :** le paysage est constitué de trois strates à savoir le Boulevard 2000, les maisons d'habitation à hauteur d'environ 4m et les maisons à deux étages et plus et les structures de l'usine existante de M3.

**Les eaux de surface :** elles sont essentiellement représentées par le fleuve Niger avec un bassin d'environ 134 000 km<sup>2</sup> à Ségou.

**Les eaux souterraines :** Au niveau de la zone d'étude il a été identifié deux types d'aquifère qui sont : l'aquifère du Continental terminal quaternaire et l'aquifère du recouvrement ou aquifère superficiel. Le projet s'approvisionnera sur le premier.

**L'ambiance sonore :** L'usine existante et le trafic sur le Boulevard 2000 sont les deux facteurs majeurs de pollution sonore dans la zone du projet. Les mesures diurnes ont donné des niveaux compris entre 37 et 53dB pour l'environnement immédiat et entre 52 et 76,9 dB dans l'usine. Pour la mesure nocturne, les niveaux sont compris entre 37 et 56,7 dB pour l'environnement immédiat et entre 44,5 et 66,3 dB au niveau de l'usine. Le projet est situé en zone d'habitation qui constitue un récepteur sensible. Les niveaux sonores actuels n'excèdent pas les normes de la Banque Mondiale.

**La qualité de l'air :** le Laboratoire de Chimie Analytique de l'Université du Mali a échantillonné les sulfures et les particules en suspension. Les principaux composants des particules en suspension sont les sulfates, les nitrates, l'ammonium, le chlorure de sodium, le carbone, les matières minérales et l'eau. Au regard des résultats des mesures l'air de la zone du projet est mauvaise qualité.

### *Environnement socio-économique*

**Population:** Dans la zone, les villages sont gérés par un chef de village et ses conseillers tandis que les ménages sont gérés par un chef de ménage. Selon les projections du Service Local de la Planification, de la Statistique, de l'Information, de l'Aménagement du territoire et de la Population (SLPSIAP), la population de la commune de Sébougou est estimée en à 18 798 personnes dont 9 625 femmes et 9 173. 85 % de la population ont 0 et 45 ans dont 48% ont l'âge de travailler. Le bambara est la langue la plus parlée. L'islam est la religion dominante avec 95% de pratiquants.

**L'éducation :** L'enseignement est dispensé dans 25 établissements scolaires dont (10) à Sébougou dont des écoles publiques, privées et medersas du premier et Second cycle. Le

taux de scolarisation est de 104,4<sup>1</sup>% pour les garçons et 87,8% pour les filles soit un taux global de 96% en 2012 - 2013. Ces taux sont supérieurs aux taux nationaux. En 2012- 2013, le CAP a recensé 3076 élèves. Le secteur de l'éducation bénéficie des appuis des ONGs Intervida et Alphalog à travers la construction d'infrastructures. Il existe une université dans la zone du projet qui forme dans le domaine des métiers agropastoraux.

**Santé :** A Sébougou, la santé a assuré par le Centre de Santé Communautaire qui a un personnel de 9 personnes. Il dispose d'un dépôt de médicaments. Le personnel est appuyé dans son travail par des relais villageois. Les soins sont payants mais à la portée de la bourse des usagers. Les maladies les plus fréquents sont : la diarrhée, le paludisme, les infections respiratoires, la dermatose, la conjonctivite. Les cas compliqués sont envoyés au Centre de Santé de Référence de Ségou à environ 6 km. L'automédication est une pratique courante. Le taux de couverture sanitaire est de 90% et celui de fréquentation du CSCOM 80%.

**Accès à l'eau potable :** les populations de la commune Sébougou dispose de 17 fontaines publiques, 8 forages et 6 puits modernes. Le besoin en points d'eau potable de Sébougou est estimé à 17 contre 3 existants. Il convient de signaler de signaler que beaucoup de familles disposent de leur propre puits.

**Les ressources culturelles et archéologiques :** Dans la zone du projet d'importantes ressources culturelles ont été répertoriées. Il s'agit des 7 vestibules de Biton, de sa tombe et de la mosquée qu'il a fait construire pour sa mère. Rappelons que Biton a été le fondateur du royaume bambara de Ségou.

**Genre et situation des femmes :** Elle participe physiquement et économiquement à la vie de la famille. Cependant leur implication aux prises de décision est faible. Elles sont confrontées à la surcharge des travaux familiaux et défavorisées par leur faible niveau de formation.

**Les activités de production :** L'agriculture est gérée par la DRA, l'ON et ORS. On y rencontre deux types de systèmes agricoles (pluvial et irrigué). Les producteurs sont organisés en : Organisations Paysannes, Associations Villageoises, coopératives et groupements informels.

L'élevage constitue la seconde activité économique de la zone du projet M3 mais essentiellement pratiquée par les Peulhs. Le cheptel est composé en majorité de petits ruminants (Ovins/caprins), gros ruminants (bovins), d'équins, d'ânes et de volaille.

La pêche est essentiellement pratiquée par les Bozos et les Somonos. La filière pêche occupe les populations installées le long du fleuve. La pêche est individuelle, utilise le filet comme équipement et se pratique sur le fleuve. Néanmoins les pêcheurs sont regroupés en association.

**Contexte crise du nord et insécurité alimentaire :** Depuis janvier 2012 le nord du Mali connaît une crise politico sécuritaire marquée par l'occupation des 3 régions du Nord (Gao, Tombouctou et Kidal), une partie des régions de Mopti et de Ségou). Cette crise a entraîné le déplacement de 36 045 personnes dans la région et le départ d'environ 100 familles

---

<sup>1</sup> Plus de 100% : cela s'explique par le fait que des enfants d'autres communes viennent à l'école à Sébougou

tamashèques de la commune de Niono. On assiste à un retour à la normale. A la date de janvier 2013, environ 55% étaient retournés dans leur zone d'origine. Si cette tendance se maintient, il n'y aura d'incidence liée au projet sur la sécurité alimentaire par rapport à la crise du nord.

## **5. Participation communautaire**

Elle a eu lieu en deux phases. La première phase a consisté en une enquête d'opinion auprès du voisinage. Les perceptions et suggestions des personnes interrogées ont essentiellement porté sur les activités existantes sur le site de M3. Ils ont émis quelques doléances et revendications. Les perceptions exprimées sont : l'emploi des jeunes de Sébougou à l'usine, la pullulation des insectes provenant des produits manipulés par M3, l'encombrement des voies de circulation par les camions de M3, les pollutions atmosphériques et des nuisances sonores, l'absence canal de communication avec M3 et le besoin de création d'activités génératrices de revenu pour les femmes.

Il y a ensuite eu une consultation publique élargie aux Services Techniques, aux Autorités Administratives et Politiques, à la Société Civile et aux communautés. Elle a été organisée par le Préfet de Ségou qui a invité l'ensemble des acteurs par lettre circulaire. Elle s'est tenue en langue Bamanankan compréhensible par la majorité des acteurs, dans la salle de réunion de la Mairie de Sébougou. Les propos des acteurs ont porté sur :

- Le recrutement de la main d'œuvre locale (jeunes, femmes) à l'usine ;
- La création d'un cadre de concertation et de dialogue entre la population et M3 ;
- Le respect strict du code de travail ;
- La Responsabilité Sociale de M3 (RSE) (accompagnement de la mairie dans les actions de développement : voirie, journée de salubrité, renforcement des capacités du CSCOM de Sébougou) ;
- La lutte contre la prolifération des insectes en provenance des graines ;
- La sécurité des installations : le représentant de la Protection Civile a signalé que l'installation de poteaux d'incendie pour de telle installation est une obligation;
- Les pollutions (bruit, poussière) ;
- La baisse du prix d'achat des produits (pates et couscous) ;
- La gestion et le traitement des eaux par la construction des fosses septiques ;
- Les risques liés à la rupture de stock de matières premières pour l'usine.

Il en ressort que les points soulignés constituent aussi des préoccupations pour M3 qui d'ailleurs a fait des propositions de solutions dans le cadre de la présente étude.

## **6. Impacts du projet**

Pour ce projet les sources d'impact sont : les travaux de construction, l'approvisionnement de l'usine en matières premières, le nettoyage des grains, le conditionnement des grains (action combinée de l'humidité et de la chaleur), la mouture (broyage, claquage et convertissage, blutage, sassage), la fabrication des différents produits (pétrissage, pressage et l'étirage ou tréfilage, pré-séchage et séchage), le conditionnement des produits fabriqués (ensachement, emballage, mise en carton, etc.), la présence humaine, la gestion des déchets liquides et solides, la présence physique des installations.

Les milieux environnementaux susceptibles d'être affectés par le projet sont : la qualité de l'air, l'ambiance sonore, Les eaux de surface et souterraines, le sol, le paysage, l'emploi et l'économie, l'entrepreneuriat local, le patrimoine culturel, la santé et la sécurité des populations et des travailleurs, l'alimentation des communautés.

*Les impacts suivants ont été identifiés et évalués :*

**Sur le sol :** Les travaux de terrassement et de construction, le transport et l'entreposage des matériaux de construction, l'installation des machines et des équipements entraîneront le tassement, la modification de la texture et le changement de profil initial des sols. L'utilisation de produits chimiques (ciment, peinture, anti rouille, etc....), les déversements accidentels d'hydrocarbure ou de lubrifiant et la mauvaise manipulation de produits chimiques tels que les détergents auront comme conséquence : la pollution et la dégradation de la qualité chimique du sol et la perturbation des activités des microorganismes.

**Sur le paysage** La présence physique de l'usine fera que les silos et les toitures des infrastructures constitueront des éléments isolés dans le paysage local.

**Sur l'ambiance sonore :** Le mouvement des engins et équipements de chantier, les différents travaux, l'installation des machines et équipements de l'usine accroîtront le niveau sonore de la zone avec des risques de dépassement des normes admises.

**Sur la qualité de l'air :** Les travaux générant de la poussière, le fonctionnement des moteurs diesels, le transport de matériaux friables, les travaux de peinture des surfaces extérieures seront à l'origine de pollutions atmosphériques et d'altération de la qualité de l'air par la poussière, les polluants olfactifs et atmosphériques.

La manipulation de la farine qui est un produit très friable, le nettoyage des grains peut libérer de la poussière altéreront la qualité de l'air aux particules de farine.

**Sur les eaux de surface :** Les travaux de terrassement, la manipulation de produits chimiques sur le chantier, le fonctionnement des chaudières, la présence humaine pourraient détériorer la qualité chimique des eaux (contamination aux produits chimiques, hydrocarbure et lubrifiant, etc....).

**Sur les eaux souterraines :** Le stockage et manipulation des hydrocarbures, la mise en place des infrastructures industrielles (construction de l'usine, réseau de desserte ...), les activités



humaines sur le chantier pourraient altérer la qualité des eaux souterraines par contamination aux hydrocarbures et aux produits utilisés sur le chantier.

**Sur la population :** La nature du projet est telle qu'elle ne donnera pas lieu à un afflux de chercheurs d'emplois. On peut donc conclure que le projet n'aura pas d'impacts significatifs sur la population et la démographie en termes d'accroissement.

**Sur l'emploi et l'économie locale :** Des dizaines de manœuvres travailleront sur le chantier de construction. Cela a l'avantage de renforcer les capacités de main d'œuvre locale sur le plan technique.

Les compétences acquises sur ce chantier favoriseront l'accès des travailleurs aux travaux similaires sur d'autres chantiers. Le nouveau projet de M3 créera 123 nouveaux emplois directs et permanents. Il injectera des dizaines millions de francs dans l'économie à travers les travailleurs employés. Les recettes des impôts de Ségou augmenteront également. Il favorisera la création de PME dans la vente des produits M3.

**Sur l'entrepreneuriat local :** Le projet offrira des opportunités pour les sous-traitants locaux dans plusieurs domaines : construction, vente des biens et d'équipement, de services liés aux activités du projet (restauration, nettoyage, évacuation des déchets etc.). Le projet créera des conditions favorables à l'essor des entreprises maliennes dans les domaines concernés. Le projet de M3 offrira des opportunités de prestation de service comme les études, la communication, la publicité, les réfections et réparations. Le projet créera des opportunités d'affaires pour les PME locaux.

**Sur la santé et sécurité :** La mise en place des infrastructures industrielles du projet, le transport et stockage des matériaux, les travaux de construction, le fonctionnement de l'usine entraîneront des gênes respiratoires, des infections et maladies en relation avec le développement de nuisances, le risque de traumatisme à la suite d'accident.

Le nettoyage des grains et la manipulation de la farine à l'intérieur de l'usine et des magasins exposeront des travailleurs aux maladies pulmonaires liées à la poussière et aux particules de farine.

**Sur les conditions des femmes et le genre :** Les emplois à la chaîne pour les femmes abaisseront le taux de chômage de femmes et amélioreront leurs conditions de vie. L'utilisation des produits qui sont plus faciles à préparer réduira la pénibilité des tâches ménagères.

**Sur la sécurité alimentaire des communautés :** La capacité de production de M3 dépasse les importations du Mali. A travers ce projet M3 entraînera une meilleure disponibilité des produits sur le marché. Les consommateurs seront à l'abri des ruptures de stocks. M3 s'est engagé dans une politique qualité à travers la mise en place de la norme ISO 9001 et SMSDA, il mettra sur le marché des produits de qualité garantie. En misant sur certains facteurs tels que ses champs de blé dans la zone ON, ces magasins de stockage, son parc camions remorques ainsi que l'exemption des frais de douane, M3 mettra sur le marché des produits à des prix compétitifs.

La situation socio politico sécuritaire s'est considérablement améliorée. En moins de deux ans près de 55% des déplacés réfugiés à Ségou sont retournés dans leur région d'origine. La production et la consommation céréalière suit la même tendance de retour à la situation d'avant crise. Il n'y a donc pas de conjonction entre l'approvisionnement de M3 sur le marché céréalière local et les conséquences de la crise actuelle du Nord Mali pour entraîner une insécurité alimentaire. Cette situation est confortée par le rapport du SAP qui met la zone du projet parmi les zones non exposées à l'insécurité pendant la campagne 2013 - 2014.

**Sur l'approvisionnement de M3 en matières premières sur la sécurité alimentaire :**

L'opportunité de générer des ressources monétaires immédiates et sûres créée par M3 aiguïsera l'appétit des communautés en matière de cash. Les paysans seront tentés de vendre leur production sans tenir compte de leurs besoins alimentaires réels. En absence de mesures d'accompagnement en amont et pendant les campagnes d'achat, ils seront ainsi exposés à une insécurité alimentaire.

**7. Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts**

**Sol :** Pour limiter les perturbations du sol, les travaux seront limités aux endroits prévus pour les infrastructures, les travaux manuels seront privilégiés aux travaux avec les machines et les engins lourds. M3 interdira l'utilisation d'engins lourds sur des sols humides. Des zones spécifiques seront définies pour le mélange du ciment, les surfaces non utilisées seront aménagées en pelouse.

Les entrepreneurs en charge des travaux de peinture recouvriront les surfaces à peindre de bâche plastique. M3 construira des systèmes de confinement autour des espaces de manipulation d'hydrocarbure et de lubrifiant.

M3 mettra en place des kits d'intervention comprenant de la résine absorbant l'hydrocarbure et les lubrifiants pour permettre d'intervenir en cas de déversement accidentel. Il instruira aux agents de nettoyage de déverser les eaux contenant des détergents à travers le système d'égout des installations de M3.

**Paysage :** Afin d'atténuer les impacts du projet sur le paysage, M3 entourera ses installations d'arbres d'alignement. Il adoptera de couleurs de peinture qui s'intègrent au paysage local et évitera les couleurs vives. Il orientera les sources de lumière vers le sol pour rendre moins visibles ses installations la nuit à longues distance.

**Ambiance sonore :** Les travaux bruyants seront organisés suivant un planning respectant la tranquillité des riverains. De tels travaux seront évités le soir après le coucher du soleil et très tôt le matin. Il sera utilisé des engins respectant la réglementation sur les émissions sonores et des réducteurs de bruit seront installés sur les machines qui excèdent les normes admises. Les travailleurs seront dotés en EPI pour les protéger contre les conséquences du bruit. Les sources de bruit seront isolées dans la mesure du possible. Il sera mis en place un plan de suivi et de surveillance du bruit.

**Qualité de l'air :** M3 entourera les stocks de matériaux d'un écran afin d'éviter l'envol des poussières ou recouvrira complètement le stock en laissant un accès pour le chargement et le déchargement. Il arrosera les stocks en plein air et les zones poussiéreuses, couvrira de bâche tous les camions transportant des matériaux friables.

M3 et ses sous-traitants utiliseront des engins en bon état et des carburants dont la concentration en soufre ne dépasse pas 1 à 3% pour réduire les émissions atmosphériques. Il installera des aspirateurs de particules de farine à l'intérieur des installations et un système d'aération/ventilation dans les salles de nettoyage et de mouture.

M3 mettra en place un programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air.

**Eaux de surface :** M3 reliera le réseau de canalisation du site à la fosse sceptique et dirigera toutes ses eaux usées vers la fosse sceptique. Il identifiera et aménagera des points pour les besoins nécessitant l'utilisation des eaux telles les ablutions et les nettoyages et pulvérisera les points d'eau stagnantes dus au chantier.

**Eaux souterraines :** M3 mettra en place un système de récupération et d'utilisation d'eau de pluie pour les travaux pendant la construction et les installations sanitaires pendant l'exploitation. Il élaborera un plan de gestion des déchets.

**Emploi, économie et entrepreneuriat local:** M3 privilégiera les riverains et les locaux dans le recrutement. Il explorera le marché local autant que faire se peut pour la satisfaction de ses besoins en biens et services. M3 exigera des entrepreneurs qu'ils associent la main d'œuvre locale et inclura dans ses contrats une clause relative au transfert de compétence et de technologie à la main d'œuvre locale. M3 inscrira ses employés permanents à l'INPS et mettra en place un système de formation continue efficace pour permettre favoriser la promotion interne et augmenter leur chance sur le marché du travail .La priorité sera donné aux femmes et aux enfants.

**Approvisionnement de M3 en matières premières sur la sécurité alimentaire :** M3 passera toujours par le Chef Secteur d'Agriculture pour déterminer les quantités à acheter à telle ou telle coopérative tout en évitant de mettre ses membres en situation d'insécurité alimentaire. Il réduira la fabrication des produits dont il n'aura pas trouvé les matières premières suffisantes ou en manque sur le marché international également. Les céréales transformées par M3 constituent la base alimentaire des communautés qui les produisent, cela met le Projet M3 du contexte des 'cash crops' comme le coton, le café ou le cacao où les producteurs peuvent souffrir d'insécurité alimentaire car ils ne cultivent pas des produits maraichers/vivriers. M3 nouera un partenariat avec les Secteurs d'Agriculture pour introduire des semences améliorées ainsi que d'autres intrants agricoles afin d'améliorer la productivité.

**Santé et sécurité :** M3 créera un poste de responsable HSE. Il érigera des panneaux de signalisation indiquant les comportements à observer. Il étendra le respect du code de travail aux nouvelles unités afin d'éviter les fatigues excessives. Il mettra en place des filets et Harnais pour les travaux en hauteur. Des campagnes d'information et de sensibilisation seront organisées pour informer les travailleurs et les appeler à la vigilance. Des formations sur l'hygiène et la sécurité seront organisées à l'endroit des ouvriers chargés des travaux. La

gestion des déchets sera déléguée à un GIE pour le transport à la décharge des déchets domestiques sous la responsabilité de M3. Les travailleurs seront dotés en équipements protection personnels (EPP) avec port obligatoire. Ils seront soumis à des visites médicales régulières. M3 mettra en place un système de ramassage des équipes de nuit en multipliant les points de rassemblement pour épargner les femmes des potentielles agressions.

## 8. Programme de suivi et surveillance environnemental et social

Milieux	Eléments suivis ou surveillés	Fréquence	Indicateurs de suivi	Acteurs
Sol	Pollution	Journalière	Surfaces destinés aux travaux	M3
		Journalière	Nombre de travaux manuels réalisés	
	Dégradation	Journalière	Nombre de jours de sol humide sans mouvement d'engins lourds	Entrepreneurs
	Erosion	Annuelle	Surface de pelouse aménagée	DRACPN
	Pollution	Une fois	Nombre de kits mis en place	
		Annuelle	Nombre de sanction prise	
		Annuelle	Nombre de points de manipulation entourés	
Paysage	Pollution	Une fois	Nombre d'arbres plantés	M3
		Une fois	Nombre de sources de lumière	DRACPN
		Chaque 5 ans	Choix de couleur adapté	Mairie
Emissions sonores	Pollutions et Nuisances	Journalière	Nombre de jours travaux bruyants en période de repos	M3
		Journalière	Nombre d'engins ne respectant les normes	DRACPN
		Une fois	Nombre d'engins équipés de réducteur	Mairie
	Santé des travailleurs	Mensuel	Nombre d'EPI mis à disposition des travailleurs	DNS
	Pollutions et Nuisances	Une fois	Nombre de sources isolées	
Mensuel		Résultats des mesures de niveau de bruit		
Qualité de l'air	Pollutions	Journalière	Nombre de camions de transport de matériaux non couverts	M3 DRACPN
		Journalière	Nombre de camions ne respectant la hauteur de chute recommandée	M3
		Trimestriel	Nombre de véhicules en mauvais état	DRACPN
		Journalière	Nombre non soumis à entretien	Mairie
		Journalière	Nombre de jours d'arrosage	DNS
		Journalière	Quantité de carburant à plus 3% de soufre consommée	
		Une fois	Nombre de salles dotées de système de ventilation	
		Trimestrielle	Nombre de résultats d'analyse de l'air	
Nuisances et Santé des populations	Mensuelle	Nombre de points d'eau pulvérisé	M3	

Milieux	Eléments suivis ou surveillés	Fréquence	Indicateurs de suivi	Acteurs
Eaux de surface et souterraines	Pollution	Une fois	Nombre de canalisations reliées aux fosses sceptique	DNACPN
		Journalière	Nombre de points aménagés	DNS Mairie
	Niveau des ressources	Journalière	Volume d'eau de fleuve utilisé	LNE
		Annuelle	Volume d'eau de pluie récupéré et utilisé	
	Pollution et niveau des nappes	Trimestrielle	Résultats des analyses	
Santé et sécurité	Santé et sécurité au travail	Une fois	Contrat du Responsable HSE	M3 DRACPN
		Une fois	Présence physique des panneaux	Entrepreneurs
	Capacité des travailleurs	Semestrielle	Nombre de formations	DRACPN DRPC
	Santé et sécurité au travail	Journalière	Nombre d'heures travaillées par ouvrier	M3 DRACPN Inspection du travail
	Capacité des travailleurs en matière de Santé et sécurité au travail	Mensuelle	Nombre de formations	DRPC
	Santé des travailleurs	Annuelle	Nombre de visites médicales effectuées par les travailleurs	DRS
	Réduire les pollutions à la farine dans les lieux de travail	Une fois	Nombre de salles équipées d'aspirateur	
	Eviter les dépassements des normes admises	Semestrielle	Résultats conformes aux normes SFI	
	Mettre les personnes étrangères au courant des mesures de sécurité applicables	Annuelle	Nombres de livret d'accueil distribués	
	La capacité des travailleurs est renforcée en matière de sécurité	Semestrielle	Nombre de formations suivies	
Risques et dangers	Sécurité	Annuelle	Nombre de détecteurs installés	M3 DRACPN DRPC
			Nombre de simulations organisées	
	Renforcement de la capacité des acteurs locaux	Une fois	Nombre d'ouvriers ayant acquis des compétences	M3 Prestataires Chambre des métiers
			Nombre de contrats ayant fait l'objet de transfert de technologie	
	Création d'emploi à travers la vente des produits M3	Annuelle	Nombre d'emplois créés	M3 CCIM
Création d'AGR pour les femmes à travers les produits M3	Nombre de femmes ayant bénéficiées de prêt		M3 Organisme de microcrédit	
Alimentation des communautés	Eviter de créer de l'insécurité alimentaire	Annuelle	Nombre de partenariats noués avec des secteurs d'agriculture	M3 DRA

Milieux	Éléments suivis ou surveillés	Fréquence	Indicateurs de suivi	Acteurs
Ressources culturelles	Promotion de la culture et le tourisme dans la zone du projet	Annuelle	Nombre d'évènements sponsorisés	M3 DNPC Mairie ONG
	Une meilleure conservation du patrimoine		Montant des appuis	

## 9. Disposition institutionnelle de la mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre du PGES se fera à deux niveaux: niveau national et en interne à M3.

Au niveau national, le Comité Interministériel d'Analyse des REIES assure le suivi et la surveillance de la mise en œuvre des recommandations des EIES et PGES. Le Chef de fil est le Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement à travers la DNACPN/ DRACPN. Dans le cadre express du projet M3, d'autres acteurs seront impliqués en fonction des secteurs concernés. Il s'agit entre autre : M3, DNPC, DRA, DRPC, DNS, Mairie de Sébougou, CCIM, Organisme de microcrédit ONG.

Au niveau M3, la Direction, l'agent HSE et les autres départements auront la charge de la mise en œuvre du PGES. L'agent HSE sera l'interface entre le niveau national et le niveau interne M3. Le dernier mot revient à la Direction.

## 10. Estimation des coûts

Le tableau qui suit donne les coûts approximatifs de mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts du projet en tenant compte des prix du marché local. Ce coût incombe à M3.

Activités	Nombre	Prix unitaire en F CFA	Montant en F CFA
Aménager les zones non couvertes de la cour de l'usine en pelouses	300 m <sup>2</sup>	15 000	4 500 000
Mettre en place des kits d'intervention en cas de déversement accidentel	50	47 500	2 375 000
Construire des systèmes de confinement autour des espaces de manipulation d'hydrocarbure et de lubrifiant	Forfait		1 500 000
Plantation d'arbres d'alignement	300	500	150 000
Installer des réducteurs de bruit sur les machines	Forfait		20 000 000
Construire des enclos autour des sources de bruit	Forfait		5 000 000
Doter les travailleurs en EPI	Forfait		5 000 000
Mesures régulières du niveau de bruit	12	200 000	2 400 000
Entretien régulier des engins	Forfait		10 000 000
Arrosage pour les stocks en plein air et les zones poussiéreuses	Forfait		3 000 000
Installer des systèmes de ventilation aération	Forfait		25 000 000
Echantillonnage de la qualité de l'air	2	300 000	600 000
Pulvériser les points d'eau stagnante dus au chantier	Forfait		1 500 000
Identifier et aménager des points pour l'utilisation des eaux	4	500 000	2 000 000
Mise en place de système de récupération l'eau de pluie	1	1 500 000	1 500 000
Echantillonnage des eaux des forages de M3	4	250 000	1 000 000
Créer un poste HSE	12	700 000	8 400 000
Erection de panneaux de signalisation des chantiers	50	60 000	3 000 000
Formations sur l'hygiène et la sécurité à l'endroit des travailleurs	2	450 000	900 000



Activités	Nombre	Prix unitaire en F CFA	Montant en F CFA
Entreprendre des campagnes d'information sur la sécurité au travail	12	75 000	900 000
Soumettre les travailleurs à des visites médicales régulières	124	11 000	1 364 000
Elaborer des livrets d'accueil des personnes étrangères	100	4000	400 000
Formation continue des travailleurs	Forfait		7 000 000
Mesures proposées Etude des risques et dangers	Forfait		100 000 000
Mise en place d'un Système de Management Qualité			4 500 000
Installer des aspirateurs de poussière et de particules fines	Forfait		7 000 000
Echantillonner l'air.	4	300 000	1 200 000
Sponsoriser des événements culturels dans la région de Ségou	Forfait		1 000 000
Appui au village de Sekoro dans la conservation de son patrimoine culturel	Forfait		500 000
Appui au CSCom de Sébougou	Forfait		4 000 000
Pulvérisation des concessions voisines	Forfait		7 000 000
Prise en charge des frais administratifs de l'Administration	Forfait		15 000 000
Attribution de prix au 20 meilleurs vendeurs nationaux	1		10 000 000
Mise en place de fonds de garantie pour les microcrédits	1		10 000 000
Imprévus	10% des coûts totaux		26 768 900
<b>TOTAL</b>			<b>294 457 900</b>

\*Ces coûts sont annuels

## 11. Echéance

La présente section donne les échéances de mise en œuvre des mesures consignées dans le présent PGES.

Activités	CONSTRUCTION		EXPLOITATION		
	AN 1	AN2	AN 1	AN2	AN3
Limitation des travaux aux endroits prévus pour les infrastructures					
Privilégier les travaux manuels aux travaux avec les machines et les engins lourds					
Eviter d'utiliser les engins lourds sur des sols humides					
Aménager les zones non couvertes de la cour de l'usine en pelouses					
Mettre en place des kits d'intervention en cas de déversement accidentel comprenant de résine absorbant de d'hydrocarbure et de lubrifiant					
Instruire aux agents de nettoyage de déverser les eaux contenant des détergents à travers le système d'égout.					
Construire des systèmes de confinement des déchets liquides autour des espaces de manipulation d'hydrocarbure et de lubrifiant					
Plantation d'arbres d'alignement					
Orientation des sources de lumière vers le sol					
Adoption de couleurs de peinture qui s'intègre au paysage locale ou éviter les couleurs vives.					
Organisation des travaux en fonction du temps de repos des riverains (soir et très tôt le matin)					
Utilisation des engins respectant la réglementation sur les émissions sonores					
Installer des réducteurs de bruit sur les machines existantes					
Doter les travailleurs en EPI					
Isoler les sources dans des enclos					
Mesures régulières du niveau de bruit					
Couvrir de bâche tous les camions transportant des matériaux friables					
Adapter la hauteur de chute lors des déversements des matériaux					
Utilisation d'engin en bon état					
Entretien régulier des engins					
Arrosage pour les stocks en plein air et les zones poussiéreuses					
Utiliser un carburant dont la concentration en soufre ne dépasse 1 à 3%					
Installer des systèmes de ventilation aération					
Echantillonnage de la qualité de l'air					
Pulvériser les points d'eau stagnante dus au chantier					
Relier le réseau de canalisation du site à la fosse sceptique					
Identifier et aménager des points pour l'utilisation des eaux					
Utiliser l'eau du fleuve pour les travaux de chantier					
Récupérer et utiliser l'eau de pluie pour les travaux et les installations sanitaires					

Activités	CONSTRUCTION		EXPLOITATION		
	AN 1	AN2	AN 1	AN2	AN3
Elaborer un plan de gestion des déchets					
Echantillonnage des eaux des forages de M3					
Créer un poste HSE					
Erection de panneaux de signalisation des chantiers					
Formations sur l'hygiène et la sécurité à l'endroit des travailleurs					
Respect stricte du code de travail					
Entreprendre des campagnes d'information sur la sécurité au travail					
Soumettre les travailleurs à des visites médicales régulières					
Installer des aspirateurs de poussière et de particules fines					
Echantillonner l'air.					
Elaborer un livret d'accueil pour les personnes étrangères à M3					
Mise en place un système de détection d'incendie automatique dans les bâtiments et de diffusion si incendie détecté.					
Mise en place d'un système d'intervention d'urgence					
Mise en place d'un Système de Management Qualité					
Privilégier les riverains et les locaux					
Choisir les prestataires locaux					
Demander aux prestataires internationaux d'associer de la main d'œuvre locale					
Inclure le transfert de technologie dans les contrats avec les prestataires étrangers					
Attribution de prix au 20 meilleurs vendeurs nationaux					
Mise en place de fond de garantie pour les microcrédits					
Impliquer les chefs secteur agriculture dans l'achat des céréales au producteur					
Mise en place de SMSDA					
Prioriser le marché national à l'exportation					
Sponsoriser des événements culturels dans la région de Ségou					
Appuyer le village dans la conservation de son patrimoine culturel					

### **Conclusion**

L'étude a identifié des impacts positifs et négatifs pour lesquels des mesures ont été proposées. Nous notons qu'il n'existe pas de projet à impact négatif nul. Le projet M3 est faisable sur le plan environnemental et social si les mesures proposées sont correctement appliquées avec des amendements et améliorations continus en fonction des évolutions.

## **Contactes**

*Toutes les questions liées à ce projet doivent être adressées aux personnes suivantes :*

### **Moulin Moderne du Mali**

Lassana Bagayoko, Ingénieur en génie Industriel, Chef de projet M3 ; tél. : (+223) 66 50 83 10, (+223) 21 32 11 63; email : lbagayoko@m3-sa.com

Samballa Mady Diakite, Environnementaliste, Chef de Département Environnement Physique, ESDCO ; tél. (+223) 66 55 05 53, (+223) 20 28 88 21 ; email : sdiakite@esdco-sarl.com, samballa.diakite@laposte.net

Robert Kléssigué Dembélé, Président / Directeur Général, ESDCO ; tél. (+223) 66 95 10 58, (+223) 79 11 77 26 ; email : krdembele@esdco-sarl.com

Mamadou Dembelé, Directeur des Operations, ESDCO, tél. (+223) 66 28 52 91, (+223) 76 28 52 91 ; email : mdembele@esdco-sarl.com

### **Banque Africaine du Développement**

Séliatou Kayodé-Anglade, Chargée d'Investissement Senior, Département du Secteur Privé et de la Microfinance, tél. : (+216) 7110 2655 ; email : s.kayode-anglade@afdb.org

Rachel Aron, Spécialiste Principale en Développement Social, Département de l'Énergie, de l'Environnement et du Changement Climatique, tél. : (+216) 71 10 2792 ; email : r.aron@afdb.org