

**PROJET D'APPUI AU DEVELOPPEMENT DE  
L'ENSEIGNEMENT ET LA FORMATION PROFESSIONNELS  
ET TECHNIQUES**

**PAYS : NIGER**

---

**PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE  
(PGES)**

*Date : Octobre 2009*

*Rapport rédigé par H.DORSOUMA  
Expert en Changement Climatique, OSUS*

## PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

### 1. Informations générales sur le projet

- Numéro de projet : PNE-IAE001
- Date du début de la mise en œuvre : début 2010
- Date d'achèvement du projet : 2015
- Date des opérations :
- Période couverte par le plan : 2008-2015

### 2. Brève description du projet

Le présent projet a pour principal objectif d'améliorer les conditions de vie des populations et d'accroître l'accès à l'enseignement et la formation professionnels et techniques de qualité. Il s'articule autour de quatre principales composantes, à savoir :

- **Composante I** - Développement des infrastructures de formation : cette composante financera les activités suivantes : (i) extension et réhabilitation de 4 établissements existants d'ETFP, à savoir le Lycée professionnel Issa Beri à Niamey, le Lycée technique de Maradi, le CFPA de Zinder et le CTK de Niamey ; (ii) construction d'un nouveau lycée technologique dans la région de Diffa ; (iii) acquisition du mobilier ; et (iv) contrôle des travaux.
- **Composante II** - Amélioration de l'offre et de la qualité de la formation. Les activités financées dans le cadre de cette composante portent sur : (i) la formation continue des formateurs dont 50% de femmes, et le renforcement de l'encadrement pédagogique ; (ii) l'acquisition des équipements et des matériels pédagogiques en faveur des établissements ciblés par le projet et des deux instituts universitaires de technologie (IUT) de Maradi et Zinder ; (iii) le développement des compétences nationales pour élaborer les curricula ; et (iv) appui au Ministère de la Formation Professionnelle et Technique (MFPT) pour la sensibilisation des populations afin de promouvoir l'inscription des filles dans les filières industrielles.
- **Composante III** - Renforcement des capacités institutionnelles : cette composante financera des activités en vue de : (i) formation sur la planification stratégique, la gestion axée sur les résultats et l'approche genre à l'endroit des cadres du MFPT, et des établissements de formation et de l'enseignement bénéficiaire, (ii) équiper en matériels informatiques le secrétariat permanent du Conseil supérieur de l'EFPT et 4 directions impliquées dans l'exécution du projet, (iii) réaliser une étude sur l'approche genre et la mise en œuvre d'une action pilote pour promouvoir l'inscription des filles dans les filières industrielles, (iv) élaborer un schéma directeur de l'EFPT, (v) réaliser des campagnes d'information et sensibilisation des élèves, étudiants, enseignants de l'ETFP et des IUT aux questions des IST/VIH/SIDA et (vi) mise en œuvre des actions contre le paludisme dans les EFPT.
- **Composante IV** - Appui à l'exécution et au suivi du projet : cette composante financera des activités en vue de : (i) acquisition du matériel roulant, informatique, mobiliers de bureau et logiciel de gestion financière et comptable, (ii) formation des cadres de l'équipe de gestion du projet, (iii) suivi des activités du projet sur le terrain (supervision et suivi

environnemental), (iv) salaires des experts appuyant le MFPT dans l'exécution du projet et (v) les frais logistiques.

Le projet intervient dans un contexte environnemental particulier marqué d'une année à une autre par des situations de sécheresse dans certaines localités du pays, d'une part, et d'autre part par des épisodes d'inondations dans des régions à caractère aride, comme c'est le cas notamment cette année avec les inondations historiques d'Agadez.

### **3. Objectifs du PGES**

#### *3.1. Objectif général*

Le Plan de Gestion environnemental et social (PGES) proposé dans le cadre de ce projet vise principalement pour objectif de veiller à la prise en compte des dimensions environnementale et sociale dans la conception, l'exécution et le suivi-évaluation du projet.

#### *3.2. Objectifs spécifiques*

Les objectifs spécifiques visés par ce plan sont notamment de:

- Identifier les impacts environnementaux et sociaux générés par le projet ;
- Proposer des mesures d'atténuation, bonification, de suivi ainsi que des dispositions institutionnelles pour la prise en compte de ces impacts générés.

### **4. Contexte**

#### *4.1. Contexte géographique*

Pays sahélien et enclavé, dont le point le plus proche de la mer se trouve à environ 600 km, le Niger couvre une superficie de 1.267.000 km<sup>2</sup> et se situe entre les longitudes 0° 16' et 16° Est, et les latitudes 11°1' et 23°17' Nord. Les 3/4 du pays sont occupés par des déserts dont celui du Ténéré qui compte parmi les déserts les plus célèbres du monde.

La population du Niger est de 11.060.291 habitants en 2001. Essentiellement rurale (83,8%), elle tire la grande partie de son revenu de l'exploitation des ressources naturelles. Le taux d'accroissement de la population est l'un des plus élevés au monde (3,3% en 2001). Cet accroissement démographique combiné aux conditions climatiques contraignantes (sécheresse) et aux systèmes d'exploitation inadaptés et peu rationnels des ressources naturelles ont conduit à des déséquilibres écologiques qui se traduisent par la précarité des moyens d'existence. Selon le scénario tendanciel des statistiques nationales, la population atteindra 17,3 millions en l'an 2015 et 24,1 millions en 2025.

L'économie du pays repose en grande partie sur l'agriculture et l'élevage.

#### *4.2. L'environnement au Niger*

Le contexte environnemental au Niger est caractérisé par une accentuation des problèmes environnementaux, dont notamment la désertification, la perte de la diversité biologique, et les variabilités et changements climatiques.

Au plan pédologique, les sols du Niger sont caractérisés par une carence généralisée en matière organique en phosphore. La superficie potentiellement cultivable, estimée à 15 millions d'hectares, représente moins de

12% de la superficie totale du pays. Ces sols en majorité dunaires sont peu productifs et très sensibles à l'érosion hydrique et éolienne. Le potentiel en terre irrigable est estimé à 270 000 hectares, dont 140 000 hectares sont situés dans la vallée du fleuve Niger.

En matière des ressources en eau, le Niger, bien que pays à climat sec, dispose d'abondantes ressources en eau souterraine et de surface qui constituent l'essentiel des ressources hydriques du pays. Cependant, le réseau hydrographique se révèle relativement mince comparativement à la situation dans d'autres Etats d'Afrique de l'Ouest. La contrainte majeure réside dans l'accessibilité à ces ressources du fait de conditions d'exploitation souvent difficiles. Actuellement, cette difficulté ne permet pas l'instauration de conditions optimales nécessaires à la satisfaction des besoins des populations, du cheptel et des autres activités économiques.

Le taux de renouvellement des eaux souterraines est estimé à 2,5 milliards de m<sup>3</sup> par an. Les ressources en eaux souterraines non renouvelables sont estimées à plus de 2.000 milliards de m<sup>3</sup>. Les ressources en eau de surface, elles, sont évaluées à environ 30 milliards de m<sup>3</sup> par an.

Sur le plan de la végétation, le Niger abrite des espèces et des formations végétales représentées par plusieurs étages biogéographiques. La flore nigérienne renferme environ 1600 espèces. La superficie des terres à vocation forestière est estimée à 14.000.000 ha. Dans la frange méridionale sahélo soudanienne, on rencontre des forêts galeries et des savanes boisées, dans la zone sahélienne dominant les savanes arbustives et herbeuses. En zones sahélo saharienne et saharienne, les formations végétales contractées telles les steppes arbustives et herbeuses sont présentes.

Sur le plan de la faune, l'étagement bioclimatique du Niger permet au pays de disposer d'une faune riche et variée composée de 3200 espèces animales dont 168 espèces de mammifères, 512 espèces d'oiseaux, 150 espèces de reptiles et amphibiens, 112 espèces de poissons et beaucoup d'invertébrés (mollusques, insectes).

La faune mammalienne nigérienne est en régression à cause du braconnage, de la compétition avec les ongulés domestiques, et la destruction des habitats; ainsi que de la sécheresse.

Le secteur énergétique est dominé par la consommation prépondérante du sous secteur énergie domestique, essentiellement basée sur les ressources ligneuses (bois et résidus de biomasse). En effet, ces ressources ligneuses représentent 90% du bilan énergétique contre 8% pour les hydrocarbures et 2% pour l'électricité. Cette situation contribue fortement à la dégradation du couvert forestier.

Les potentialités en énergies renouvelables (solaire, éolienne, hydraulique) sont très importantes, mais peu exploitées jusqu'à présent. Quant aux potentialités énergétiques offertes par l'uranium, elles ne sont pas encore exploitées.

Dans le domaine des mines, les différentes campagnes de prospections minière et pétrolière entreprises depuis plus de 50 ans dans le sous-sol nigérien ont mis en évidence l'existence d'un potentiel pétrolier et minier varié et considérable : au total une trentaine de substances minérales et près de 300 indices et gisements ont été répertoriés.

A part les hydrocarbures et les substances minérales ayant fait ou faisant l'objet d'exploitation industrielle ou semi-industrielle (uranium, charbon, calcaire, phosphate, étain...), on peut citer les indices et gîtes de métaux précieux (or, platine, argent), de métaux à usages spéciaux (lithium, cobalt, chrome, manganèse) et de métaux de base (cuivre, plomb, Zinc).

Le tissu industriel du Niger est très faible et composé essentiellement de quelques unités de production, notamment de ciment, de chaux, unités agro-alimentaires et industries minières. Au début des années 80, le pays a connu une floraison d'unités industrielles suite au boom de l'Uranium, particulièrement dans le centre sud du pays. Aujourd'hui, seules quelques 33%<sup>2</sup> des unités sont encore opérationnelles avec un niveau

d'activité assez réduit. Cependant, on assiste, depuis quelques années, à une reprise dans le cadre du Programme de Promotion du Secteur Privé.

L'urbanisation a connu une croissance relativement rapide. La population urbaine qui ne représentait que 5,3% dans les années 1960, atteint 13% en 2001. D'après les projections, elle atteindrait 30% en l'an 2020. Cette augmentation rapide de la population urbaine est liée à l'exode rural.

Selon les études réalisées au niveau national notamment le DSRP, deux Nigériens sur trois sont pauvres, et un sur trois extrêmement pauvre. Neuf Nigériens pauvres sur dix vivent en milieu rural, et trois sur quatre sont des femmes. En zones urbaines, un Nigérien sur deux est pauvre et un sur quatre, extrêmement pauvre.

#### 4.3. Contexte climatique

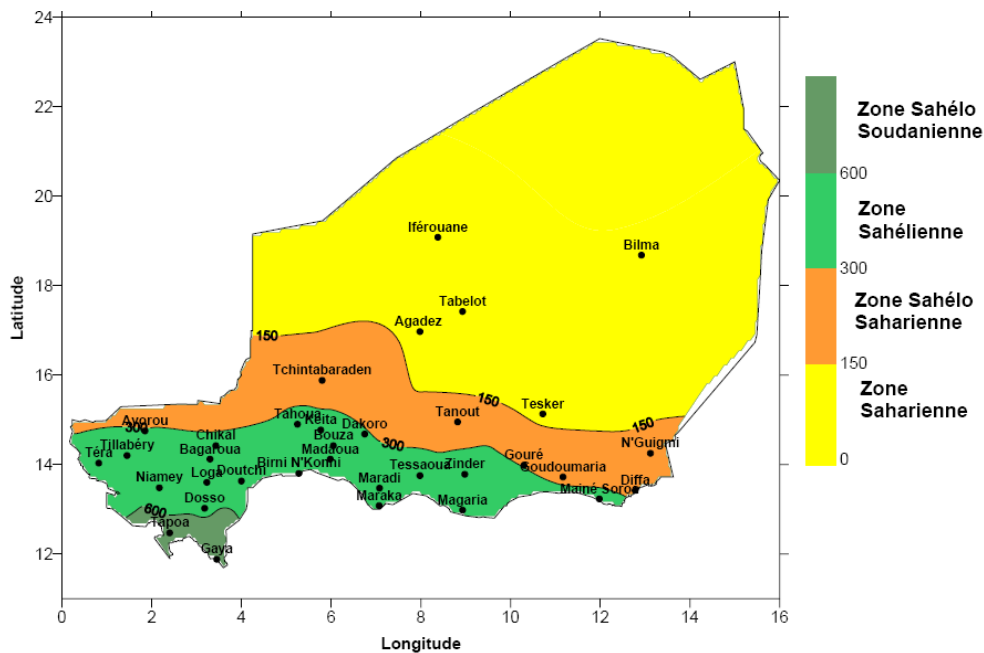
Le Niger, pays à climat tropical semi-aride (en moyenne 350 mm de pluviométrie annuelle), est confronté à de nombreuses préoccupations environnementales, au premier rang desquelles les variabilités et changements climatiques.

Le climat est caractérisé par deux saisons : une saison sèche allant d'octobre à mai et une saison pluvieuse allant de juin à septembre. Pendant la saison sèche, la température moyenne fluctue entre 18,1 et 33,1 °C, et l'harmattan (vent chaud et sec) de vitesse modérée (5 à 10 m/s) soufflant du Nord-est ou d'Est reste dominant sur tout le pays. Pendant la saison pluvieuse, la température moyenne varie entre 28,1 et 31,7 °C, et la mousson (vent humide) soufflant du Sud-ouest vers le Nord-est reste dominant sur la majeure partie du pays. La vitesse du vent est généralement faible à modérée (2 à 8 m/s) au cours de cette période

Au Niger, on distingue quatre zones climatiques (**Figure 1**) :

- La zone sahélo soudanienne qui représente environ 1% de la superficie totale du pays et reçoit 600 à 800 mm de pluie en moyenne par an ; elle est propice à la production agricole et animale ;
- La zone sahélienne qui couvre 10% du territoire national et reçoit 300 à 600 mm de pluie en moyenne par an ; elle est propice à l'agro pastoralisme ;
- La zone sahélo saharienne qui représente 12% de la superficie du pays et reçoit 150 à 300 mm de pluie en moyenne par an ; elle est propice à l'élevage transhumant ;
- La zone saharienne, désertique, qui couvre 77% du pays et reçoit moins de 150 mm de pluie en moyenne par an ; on y pratique des cultures irriguées.

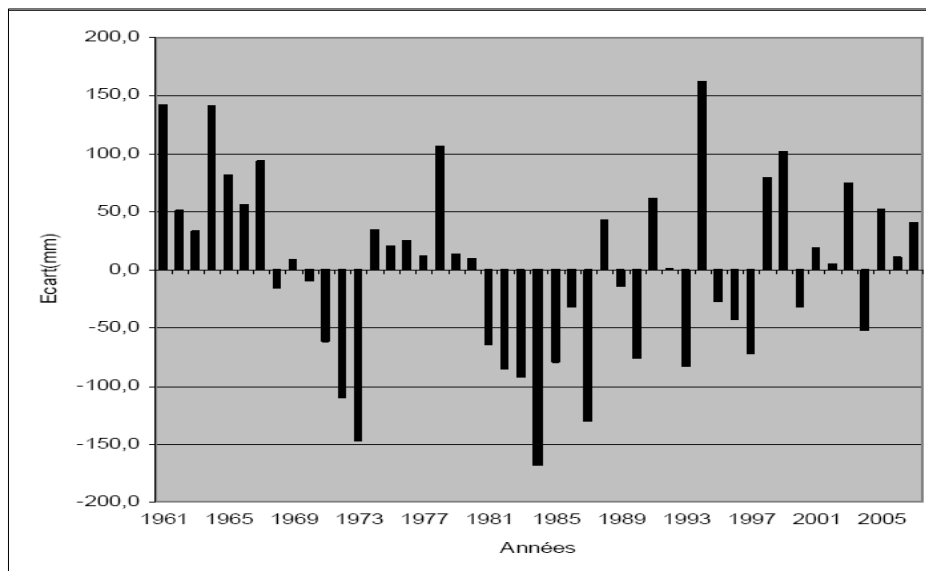
**Figure 1 : Zones climatiques du Niger**



Source : DMN, 2005

Au Niger, la pluviométrie est caractérisée par une forte variabilité spatio-temporelle. Cette pluviométrie permet en année normale la recharge des nappes, la formation des plans d'eau et le développement du couvert végétal. Depuis le début des années 70, on observe une baisse de la pluviométrie qui se traduit par une migration des isohyètes vers le Sud (**Figure 2**).

**Figure 2 : Evolution des anomalies annuelles de la pluviométrie de 1961 à 2007 au Niger**



Source :

DMN, 2008

Depuis les années 70, la pluviométrie au Niger est marquée par une tendance à la baisse marquée par la migration des isohyètes vers le Sud du pays.

La variabilité et les changements climatiques sont à l'origine de plusieurs perturbations sur les processus biophysiques, dont entre autres : la diminution de la superficie totale des espaces forestiers ; la perte accélérée de la biodiversité animale et végétale ; l'insuffisance de la régénération naturelle ; la dégradation des sols ; la diminution des eaux de surfaces et la baisse de la nappe phréatique ; l'ensablement qui menace les différents cours d'eau, en particulier le fleuve Niger ; la perturbation et la modification des écosystèmes ; la prolifération d'espèces végétales inutilisables par le bétail et la population ; le stress hydrique dû à la chaleur ; l'affectation des cultures lors de la floraison ; l'affectation des zones humides ; la perte des jeunes plantations ; la prolifération des maladies climato-sensibles.

Les secteurs les plus vulnérables retenus dans le cadre du PANA sont l'agriculture, l'élevage, la foresterie, les ressources en eau, la faune, la pêche, la santé et les zones humides.

## **5. Impacts environnementaux du projet**

### *5.1. Impacts positifs*

Globalement, l'amélioration de la qualité de l'enseignement professionnel et technique par ce projet aura un impact positif au niveau des ressources humaines nécessaires au développement industriel du pays, se traduisant par le nombre conséquent des enseignants, étudiants et élèves qui seront formés.

En ce qui concerne les constructions, le projet prend en compte les risques environnementaux du projet dans les différentes zones concernées.

Fort heureusement, les sites accueillant les travaux de construction et extension de certaines infrastructures (construction, réhabilitation de bureaux, amphithéâtres, salles de classes, laboratoires...) se situent en majeure partie au sein d'établissements existants et à ce titre bénéficient déjà de raccordement aux réseaux d'eau, d'assainissement et de route. Un renforcement de ces réseaux est prévu dans le cadre du projet. Pour la construction du nouveau lycée technologique de Diffa qui se situe dans une nouvelle zone, le site a déjà été localisé, identifié comme étant un lieu où l'assainissement des eaux usées est faisable, accessibles aux véhicules, sans nuisances significatives pour le voisinage.

Pour autant le projet a pour souci d'intégrer dans ses interventions physiques autant que faire se peut toutes les dispositions permettant de renforcer les avantages environnementaux.

### *5.2. Impacts négatifs*

Dans la zone du projet, et en particulier à Diffa où de nouvelles infrastructures seront installées, la situation environnementale se caractérise dans l'ensemble par une accentuation de la désertification qui affecte plus de  $\frac{3}{4}$  de sa superficie, avec comme corollaire l'ensablement qui cause de lourds préjudices sur les bases de production et les infrastructures socioéconomiques. La situation environnementale reste très précaire dans cette région, avec comme conséquences entre autres la réduction drastique des espèces forestières, l'amenuisement des aires de pâturage, la disparition progressive des jachères, la prolifération des mauvaises herbes, l'accentuation du braconnage, la baisse du potentiel halieutique, le tarissement précoce des plans d'eau, etc.

Le présent projet, classé catégorie 2, aura des impacts environnementaux et sociaux tant positifs que négatifs dans les zones d'intervention, à savoir Niamey, Zinder, Maradi et Diffa. A Diffa, région située à l'extrême-Est

du pays, le projet provoquera la destruction des espèces locales d'acacias et empiètera sur des espaces agricoles et pastoraux voisins. Dans cette localité et dans les trois autres, l'exploitation des infrastructures scolaires (bâtiments, ateliers, etc.) sera source de rejets solides, liquides et gazeux qui nécessitent d'être contrôlés et maîtrisés.

Les impacts environnementaux négatifs de ce projet, ainsi que ceux cumulatifs associés aux infrastructures existantes et initiatives en cours comme la présence d'une ligne de haute tension dans le site de Diffa, l'implantation du projet dans des zones d'urbanisation et le développement des nouvelles activités industrielles, risqueraient, si rien n'est fait, d'accentuer les problèmes environnementaux.

Les principaux impacts environnementaux négatifs qui sont susceptibles d'être générés par le projet sont les suivants :

- **Dysfonctionnement de l'équilibre des écosystèmes** des zones d'implantation du projet ;
- **Accès limité aux terres agricoles** : hormis les sites de Niamey situés en ville, l'extension des infrastructures existantes et la construction des nouvelles dans les sites de Zinder, Diffa et Maradi, situés en milieu rural, vont se faire au détriment des terres agricoles ;
- **Accès limité aux pâturages** : les travaux de réhabilitation, d'extension et de construction des infrastructures vont aussi affecter les pâturages voisins, source d'alimentation du bétail et de revenus des populations ;
- **Réduction du couvert végétal** : ces travaux vont également se faire au détriment du couvert végétal existant, notamment les espèces locales dont l'utilité dans la vie courante des populations (couverture et maintien de la fertilité et durabilité des sols, pharmacopée, alimentation humaine et animale, etc.) n'est pas à démontrer. A Diffa, ce sont les espèces d'*Acacia Radiana* qui sont les plus menacées ;
- **Menaces sur la faune** : la faune sauvage déjà menacée par les différentes agressions dont le braconnage et la destruction des habitats naturels, court de grands risques avec le développement des nouvelles activités dans les sites du projet, notamment à Diffa ;
- **Rejets solides, liquides et gazeux** : les travaux de construction des infrastructures généreront l'émission des poussières ; et lors de l'exploitation des infrastructures (bâtiments, ateliers, etc.), des rejets solides, liquides et gazeux seront également émis, avec des impacts potentiels sur la santé et l'environnement ;
- **Risques climatiques et intensité énergétique** : le projet pourrait être affecté par des risques climatiques majeurs, notamment les extrêmes climatiques (sécheresses, inondations, vagues de chaleur, etc.). Aussi, le projet risque d'avoir une intensité énergétique importante, dans la mesure où le fonctionnement des infrastructures nécessitera une importante utilisation de l'énergie électrique.

Le tableau 2 ci-dessous détaille l'ensemble des impacts environnementaux négatifs identifiés.

## 6. Impacts sociaux négatifs

Le projet aura également des impacts sociaux non négligeables, ce sont notamment :

- Les risques d'exclusion sociale et de compétition sur les ressources
- Les risques de conflits sociaux
- Le développement des IST/SIDA

Ces impacts ainsi que ceux sur l'environnement nécessitent d'être adéquatement pris en compte et atténués à travers la mise en œuvre d'un plan de gestion environnemental et social dont les grandes lignes sont présentées ci-dessous.

## **7. Programme de bonification et d'atténuation**

### *7.1. Programme de bonification*

La conception architecturale et technique du projet tiendra compte des conditions environnementales locales et surtout des défis du changement climatique, tenir compte des concepts passifs d'énergie, tirer meilleur bénéfice des spécificités du climat et se protéger contre les difficiles conditions climatiques.

La conception devra prévoir une flexibilité permettant des extensions et autres modifications éventuelles ultérieures faciles et économiques. Tous les composants et éléments des bâtiments devront permettre un entretien et un nettoyage faciles et sans risque. Les enveloppes des bâtiments d'intérêt primordial pour la sécurité et la température en leur sein devront pouvoir faire face aux risques de dégâts des eaux liées aux inondations, à la sécheresse et aux vagues de chaleur, aux vents forts par une étude de renforcement de leur structure, notamment en ce qui concerne le lycée technologique de Diffa. L'utilisation de matériaux certifiés d'incidence positive sur l'environnement ou certifiés d'éco-sylviculture comme certains bois de construction est fortement recommandée et sera consignée dans les DAO de même que l'utilisation des matériaux recyclables. Les travaux d'assainissement et de VRD qui seront entrepris dans le cadre du projet contribueront également à juguler les risques d'inondations dans les zones concernées. Au niveau énergétique, la conception prendra en compte l'utilisation rationnelle des sources renouvelables d'énergie.

Un intérêt accru sera porté sur le choix et la définition des spécifications techniques des équipements de laboratoires à acquérir. En ce qui concerne la végétation, un programme de replantation d'arbres ou de réhabilitation de terrains ayant fait l'objet de déboisement est prévu systématiquement sur tous les sites de constructions conformément aux nouvelles dispositions adoptées par le gouvernement et relative à la protection de l'environnement.

Pendant les constructions, il conviendra de prévoir la protection des accès des camions et organiser les chantiers pour limiter les dégâts environnementaux potentiels périphériques. L'accent sera mis aussi sur la nécessité d'éviter au maximum la libération des poussières dans l'air en prenant soin de régulièrement humecter le sol sous construction.

### *7.2. Mesures d'atténuation*

Le PGES met particulièrement l'accent sur les mesures d'atténuation suivantes :

- La nécessité d'anticiper sur les impacts potentiels des changements climatiques, dont les inondations, les sécheresses et les vagues de chaleur, lors de la phase de construction des infrastructures du projet (dimensionnement d'ouvrages, en tenant compte de la situation climatique de chaque site, et en considérant à la fois les risques de sécheresse, d'inondation, les vagues de chaleur, les éventuels ravages du vent, les conditions d'aération, etc.) ;
- La nécessité de procéder à une bonne analyse de la situation climatique des sites d'implantation du projet sur la base des données disponibles ; et ce avant la construction des infrastructures.
- La mise en place pendant et après les travaux d'un programme de replantation d'espèces à croissance rapide en vue de restaurer l'équilibre naturel et de créer un microclimat favorable et utile au développement des capacités humaines ;

- Le développement d'un élevage de proximité (petit élevage) au sein des internats, afin, d'une part, d'assurer l'approvisionnement en produits locaux dans les écoles, et d'autre part, de pallier la disparition de la faune sauvage menacée par le braconnage ;
- L'importance de mettre en place un programme de gestion (récupération, traitement, recyclage et/ou élimination) des rejets solides, liquides et gazeux qui seront émis lors de l'exploitation des bâtiments, par l'introduction de technologies de récupération et recyclage des déchets. Lors des travaux, il est nécessaire d'éviter les stockages prolongés et aménager des fosses de prétraitement de déchets.
- Le besoin d'assurer l'approvisionnement énergétique des bâtiments à partir des sources solaires et/ou éoliennes, à la place des sources électriques classiques avec tous les risques qu'on connaît (coupures intempestives d'électricité, émissions de gaz à effet de serre, etc.). L'option d'utiliser les énergies renouvelables devra donc être sérieusement considérée.
- L'intégration de la dimension environnementale dans le processus de développement des curricula prévu dans le cadre de l'identification des filières de formation. Une formation environnementale transversale pourra être dispensée à l'ensemble des apprenants ; ce en vue de créer une conscience environnementale en amont de leur insertion professionnelle.
- La mise en place d'un plan d'aménagement des sites du projet, incluant un programme de reboisement par des espèces à croissance rapide, la réalisation des travaux d'intérêt collectif au sein des écoles, incluant la création de potagers, de nature à concilier formation technique et conscience environnementale.
- L'insertion au programme de formation d'une spécialité Hygiène, Environnement et Sécurité (HSE) utile et indispensable à l'exploitation minière et pétrolière ; d'autre part,

Pour atténuer les impacts sociaux négatifs générés par le projet, il est important de:

- Faire appel aux cadres locaux de concertation et de résolution des conflits pour gérer les éventuels conflits sociaux liés au projet ;
- Organiser des campagnes d'information et de communication, sur les opportunités qu'offre ce projet en termes d'offre d'une expertise qualifiée et de création d'emplois,
- Organiser des campagnes d'information, éducation et sensibilisation sur les risques liés aux maladies dont les IST/SIDA, etc.

## **8. Programme de suivi**

Le suivi-évaluation des mesures ci-dessus proposées nécessite une attention particulière tant de la part de l'équipe du projet et de la Banque, que des structures nationales en charge des questions environnementales.

En l'occurrence, le Bureau d'Evaluation Environnementale et des Etudes d'Impact (BEEEI) sera chargé des opérations de surveillance environnementale, c'est-à-dire de veiller à la bonne exécution des mesures environnementales. Des missions de supervision/surveillance seront régulièrement organisées associant le BEEI et les autres institutions à cet effet.

En ce qui concerne le suivi environnemental, le recueil des indicateurs d'impact sur le terrain sera réalisé par des opérateurs thématiques spécialisés, sur la base d'indicateurs environnementaux simples et faciles à mesurer. Ces opérateurs seront désignés en fonction de leurs compétences et leur connaissance du contexte local. Ils pourront provenir de structures environnementales telles que le Centre de Suivi Ecologique (CSE), la Direction de l'Environnement et du Cadre de Vie, les directions régionales de l'environnement. Ces structures seront également associées aux missions de supervision/surveillance.

Au niveau du suivi des principaux avantages pour l'environnement, le gouvernement compte mettre en œuvre un programme d'information, éducation, communication visant à créer une nouvelle synergie dans la gestion de l'environnement, par le biais des médias et des établissements scolaires et universitaires du pays. L'objectif visé est de parvenir à une implication plus accrue de tout un chacun dans la compréhension du changement de comportement nécessaire pour atteindre une amélioration de la qualité de vie et de protection de l'environnement. Le gouvernement prévoit également, la mise en place de commissions d'hygiène et de maintenance chargées après la livraison des bâtiments de veiller à : 1) assurer l'entretien des bâtiments pour éviter les dégâts environnementaux, 2) la salubrité des équipements de labo 3) la salubrité des sanitaires, des lieux de restauration ou d'accueil du public, 4) le bon comportement des aménagements de plantations.

Suite aux missions de supervision/surveillance, des rapports périodiques seront produits faisant état de la mise en œuvre des mesures proposées par le PGES.

Le tableau 3 ci-dessous détaille les mesures de suivi du PGES.

## **9. Consultations publiques**

Lors de la mission d'évaluation conduite par la Banque du 19 Septembre au 08 Octobre 2009, des consultations ont eu lieu avec les autorités administratives au niveau central à Niamey (Direction Générale de l'Environnement, Bureau des Évaluations Environnementales et des Études d'Impacts – BEEI, Centre National de Suivi Écologique – CSE, Direction Nationale de la Météorologie – DNM, la Commission Nationale de l'Environnement et Développement Durable – CNEDD). Aux niveaux régional et départemental, des consultations ont également eu lieu avec les responsables départementaux de l'environnement. Ces consultations sont toutefois très limitées.

C'est pourquoi, avant le lancement des travaux, bien que les populations des sites d'intervention du projet souhaitent ardemment sa réalisation, il demeure nécessaire de réaliser des consultations formelles à l'endroit du public. Celles-ci pourraient être organisées par les responsables du projet en commun accord et en présence des autorités locales administratives et traditionnelles. Elles doivent aussi être élargies aux ONG, entreprises et autres corporations professionnelles des régions concernées.

Les avis du public seront recueillis, notamment sur les mesures environnementales proposées par le PGES.

## **10. Responsabilités et dispositions institutionnelles**

La mise en œuvre du PGES sera placée sous la responsabilité de l'équipe du projet en commun accord avec le Bureau des Evaluations Environnementales et Etudes d'Impacts (BEEI) ainsi que des directions régionales de l'environnement, avec lesquels des missions de supervision et de suivi seront périodiquement effectuées.

La production des rapports de supervision et/ou d'audit sera placée sous la responsabilité du BEEI en commun avec l'équipe du projet.

## **11. Estimation des coûts**

Les coûts de mise en œuvre du PGES sont intégrés dans l'estimation globale du coût du projet. D'une manière générale, les coûts du PGES n'excéderont pas 0,2% du coût global du projet.





<b>Menaces sur la faune</b>	Développement d'un élevage de proximité (petit élevage) au sein des internats.	Equipe du projet	Départements régionaux d'élevage	Après les travaux
<b>Nuisances, et rejets solides, liquides et gazeux</b>	<p>Mise en place d'un programme de gestion (récupération, traitement, recyclage et/ou élimination) des rejets solides, liquides et gazeux lors de l'exploitation des bâtiments</p> <p>Introduction de technologies de récupération et recyclage des déchets.</p> <p>Eviter les stockages prolongés et aménager des fosses de prétraitement de déchets</p> <p>Protection des ouvriers contre les risques de maladies</p>	Equipe du projet Bureau d'études	BEEI CNEDD Direction Générale de l'Environnement Directions départementales de la santé	<p>Début des travaux</p> <p>Après les travaux</p> <p>Après les travaux Pendant les travaux</p>

**Annexe 2, Tableau 3 : Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) - Programme de suivi**

ACTIVITES	Objectif du PGES	Indicateur	Données à collecter	Fréquence	Structure de collecte
Mesures techniques  (1)	Améliorer la protection de l'environnement dans les sites du projet	Baisse du couvert végétal Disparition de la faune Baisse des terres cultivables Baisse des pâturages  Rejets solides, liquides et gazeux  Accentuation des vecteurs de maladies	Nombre d'espèces végétales détruites  Nombre d'espèces animales disparues Nombre d'ha de terres cultivables détruites Nombre d'ha de pâturages détruits Quantité de substances émises  Nombre des cas de maladies observées	En début de campagne et 1 fois par an  En début de campagne et 1 fois par an  Pendant l'exploitation des bâtiments Avant, pendant et après les travaux	Services de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage

<p>Mesures de suivi-évaluation</p> <p>(2)</p>	<p>Inspecter et surveiller les mesures environnementales</p> <p>Eviter les conflits sociaux</p> <p> limiter les accidents</p>	<p>Prélèvement des ressources naturelles dans les sites du projet</p> <p>Niveau de concertation</p> <p>Niveau de sécurité dans les sites</p>	<p>volume prélevé</p> <p>Nombre de conflits</p> <p>Nombre de réunions avec les autorités locales, communautés, et ONG</p> <p>Nombre d'accidents</p>	<p>Avant, pendant et après les travaux, et 1 fois par an</p> <p>Recensement quotidien</p> <p>Avant, pendant et après les travaux, et 1 fois par an</p> <p>Durant les travaux</p>	<p>BEEI</p> <p>Services départementaux de l'environnement</p> <p>ONGs</p>
<p>Formation et renforcement des capacités</p> <p>(3)</p>	<p>Créer une conscience environnementale en amont de la formation et l'insertion professionnelles</p> <p>Développer une filière en environnement</p>	<p>Formation transversale en environnement</p> <p>Spécialité en hygiène, sécurité et environnement</p>	<p>Nombre d'étudiants formés</p> <p>Nombre d'étudiants formés</p>	<p>Avant, pendant et après les travaux,</p> <p>Avant, pendant et après les travaux,</p>	<p>Bureau de contrôle</p> <p>Autorités locales</p>

IEC / Sensibilisation <b>(4)</b>	Conscientiser les populations sur les bénéfices et risques du projet	Cadres locaux de concertation  Campagnes d'IEC/sensibilisation sur les risques	Nombre de réunions de concertation  Nombre de campagnes de sensibilisation	Avant, pendant et après les travaux,  Avant, pendant et après les travaux,	Autorités locales ONGs
Mesures institutionnelles <b>(5)</b>	Formation des formateurs en hygiène, sécurité et environnement  Formation des chefs d'atelier sur les techniques de gestion et recyclage des déchets  Commissions d'hygiène et de maintenance des bâtiments	Amélioration du niveau des enseignants dans le domaine de l'environnement  Amélioration du niveau des chefs d'atelier sur les techniques de gestion des déchets  Entretien des bâtiments  Salubrité des équipements  Autres aménagements	Nombre d'enseignants formés  Nombre de chefs d'ateliers formés  Etat d'entretien et de salubrité des bâtiments et équipements	Avant, pendant et après les travaux,	Equipe du projet Direction Générale de l'Environnement Directions régionales de l'environnement

