REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (MATE)

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT (PNUE)/
FONDS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL (FEM)

AUTO-ÉVALUATION DES CAPACITÉS NATIONALES À RENFORCER POUR GERER L'ENVIRONNEMENT GLOBAL

Rapport final Algérie

Le présent rapport constitue l'aboutissement des travaux thématiques effectués par les consultants ayants participé à cette opération. Il comprend les aspects intersectoriels et le plan d'action dans la perspective d'une continuité de l'opération avec des propositions de projets . Les projets en question qui ont un caractère intersectoriel répondent ainsi aux préoccupations de synergie des principales conventions issues du sommet de Rio.

Introduction

En adoptant l'ANCR, l'Algérie se donne les moyens d'inventorier l'ensemble des capacités dans le domaine de l'environnement susceptibles d'être renforcées dans le cadre de ses relations avec le FEM.

Il s'agira principalement d'identifier, confirmer et examiner les actions prioritaires qui devront être menées dans le domaine de la biodiversité, celui des changements climatiques et celui de la désertification et dégradation des sols.

Dans une deuxième étape, il conviendra d'examiner les capacités additionnelles qui conviennent d'être renforcées aussi bien au plan sectoriel qu'intersectoriel.

Dans une troisième étape, il faudra cibler puis coordonner les actions et les demandes ultérieures en matière de financement extérieur et d'assistance .

Enfin, il conviendra de relier les mesures prises par l'ensemble des Etats ayant adhéré à l'ANCR dans le domaine de l'environnement et du développement durable.

Justification et contexte de l'ANCR

Il s'agira pour la partie Algérienne de préparer un document faisant ressortir pour les trois secteurs énumérés plus haut, les questions prioritaires, les contraintes en matière de capacités et les possibilités de renforcement de ces capacités.

Le contexte dans lequel s'inscrit l'ANCR comprend plusieurs phases : la première consiste, sur la base des travaux qui ont été déjà entrepris dans le domaine de la biodiversité, des changements climatiques et de la désertification et dégradation des sols, d'évaluer les points faibles.

Ensuite, il s'agira d'inventorier les activités menées en vue de cette évaluation et qui consistera en un état des lieux sectoriel ou un bilan de situation dans le but de sélectionner les aspects qui justifient un traitement prioritaire et de définir les contraintes liées aux capacités existantes et surtout celles à mobiliser.

Une fois ces deux phases achevées, il sera possible des actions sectorielles et intersectorielles dont la raison d'être et de renforcer les capacités en matière de biodiversité ,de changements climatiques et de lutte contre la désertification et la dégradation des sols.
L'élaboration d'une stratégie de renforcement et de préservation des capacités, aussi bien sur le plan sectoriel qu'intersectoriel constituera la phase ultime de la mission d'autoévaluation.

Il tombe sons le sens que la préparation de L'ANCR fit intervenir plusieurs administrations et institutions dont les activités se rattachent en tout ou partie aux activités qui ont un impact sur l'environnement.

Par l'évaluation des dysfonctionnements constatés dans la gestion de l'environnement national, les institutions seront à même de pouvoir coordonner leurs efforts et rechercher les synergies qui permettent de renforcer les capacités existantes afin de pouvoir potentialiser au maximum les programmes nationaux et internationaux de lutte contre la dégradation de l'environnement et la préservation du développement durable.

QUESTIONS INTERSECTORIELLES

A.CONTRAINTES

L'analyse des questions intersectorielles et des besoins de notre pays dans ce domaine nécessite d'abord que les contraintes à la mise en œuvre des solutions proposées soient clairement identifiées et connues.

Dans ce contexte là,et au vu des conclusions auxquelles sont arrivés les différents rapports thématiques, l'absence de durabilité, les contraintes économiques , l'absence de méthodologies, de lignes directrices, de bonnes pratiques, d'études de cas et d'outils, la fragmentation institutionnelle, l'absence de compréhension, de motivation et de consensus, ajoutées aux contraintes sociales, se feront certainement sentir et se poseront en autant d'obstacles à la mise en œuvre d'une approche intersectorielle pourtant génératrice d'une plus grande rationalisation des moyens et d'une plus grande efficacité dans la démarche. En effet, « le renforcement des capacités se définit comme un processus endogène au travers duquel une société modifie ses règles, ses institutions et son mode de vie, accroît son capital social et améliore ses facultés de réaction, d'adaptation et d'autodiscipline ».

Nous ajouterons également les préoccupations initiales liées à l'insuffisance de connaissances et d'expertise dans notre pays pour se conformer aux dispositions des trois conventions ; à la méconnaissance des liens entre les stratégies contenues dans ces dernières et la réalisation des objectifs nationaux de développement durable et à la faiblesse des capacités pour tirer parti des possibilités offertes par ces conventions au niveau international.

La démarche de ce rapport se fonde sur une approche de renforcement des capacités institutionnelles et techniques adaptée aux spécificités de l'Algérie à partir des actions de sensibilisation, de formation, et d'action couvrant les différents aspects de la mise en œuvre des trois conventions notamment : sensibilisation des décideurs, chercheurs, ONG et populations de base, renforcement d'une structure d'exécution nationale, constitution et formation des équipes nationales, conduite des études techniques, participation à des rencontres internationales. Cette démarche privilégie l'expertise nationale.

B. **BESOINS**

Dans les autoévaluations nationales des capacités, es pays doivent établir un profil thématique de leurs besoins prioritaires de capacités et qu'ils analysent les questions intersectorielles. Cette question revêt une importance particulière pour le FEM car dans sa vision, le renforcement des capacités dans le domaine des questions croisées constitue un moyen de promouvoir les synergies au sein des conventions globales. Ceci procède également de la nécessité d'adopter une approche holistique en matière de renforcement de capacités car celle-ci constitue un moyen économiquement efficace pour gérer, à l'échelle d'un pays, les problèmes économiques mondiaux. Dans ce rapport, le renforcement des capacités peut couvrir les thèmes suivants :

1. Renforcement des capacités institutionnelles : lien entre la mise en œuvre des conventions et le développement durable ; communication nationale (compléter les études techniques pour préparer la) ; participation au débat sur les grandes questions touchant à l'environnement mondial ; formation et assistance pour la préparation d'ateliers.

2. développement des ressources humaines : éducation/formation,

3. information et communication (faire un meilleur usage des TIC) ,

4. prévention des risques majeurs (mise en place ou renforcement des réseaux d'observation),

5. sensibilisation des différents acteurs,

6. L'approche genre ou la mise à contribution de toutes les capacités nationales,

7. recherche scientifique

8. transfert de technologie.

1. RENFORCEMENT DES CAPACITES INSTITUTIONNELLES

Il peut englober ce qui suit :

- L'établissement ou le renforcement de structures pour la mise en oeuvre des conventions tels que la mise en place d'une institution nationale de mise en œuvre, des comités nationaux et des groupes de travail nationaux.

- L'exercice de mise en oeuvre des conventions nécessite également une décentralisation forte et effective accompagnée d'une décentralisation effective des moyens financiers ,sans quoi les efforts des collectivités locales (ex : communes) seraient vains. Ceci suppose évidemment la mise en place d'un mécanisme de renforcement de la capacité de ces dernières à gérer et à négocier avec des partenaires leur développement.

- L'amélioration des compétences en matière de conception et de gestion des projets.

- La création de conditions favorables à la mise en place de réseaux regroupant des institutions nationales et internationales ou des personnes intervenant dans les mêmes domaines.

- Le renforcement des liens entre les services publics, les milieux scientifiques et universitaires, les associations professionnelles, les ONG, les groupements de proximité et les bailleurs de fonds. Cette démarche a permis dans bien des cas de simplifier l'accès aux ressources, d'en diversifier les sources potentielles et d'éclairer le débat sur les problèmes environnementaux de portée nationale ou mondiale. Mieux encore, elle a permis de resserrer les relations de travail entre les intervenants et de renforcer la crédibilité des différents acteurs, acquis qui devraient demeurer après l'achèvement des projets..

- Il y a nécessité également de mettre en place un système de suivi et d'évaluation des actions entreprises pour mettre en œuvre les conventions globales. Cette action débutera par l'identification de tous les organismes qui peuvent disposer de données de suivi des différents phénomènes et d'évaluation de l'avancement du processus de dégradation écologique.

- Le renforcement des textes juridiques et institutionnels relatifs à l'environnement doit être aussi une préoccupation majeure. Des textes qui s'inspirent largement des principes fondateurs du droit positif international tout en intégrant des notions et concepts pertinents tels que le « pollueur-payeur », « le développement durable », « la participation de la société civile », « les aires protégées » ***ont été déjà intégrés***, d'autres tels que « la responsabilité commune mais différenciée », « le référé écologique » ; etc. ***doivent être promus.***

- Une aide à la préparation des communications nationales doit être également envisagée. Ceci vaut pour la préparation d'ateliers et la participation aux conférences internationales sur la protection de l'environnement mondial.

2. DEVELOPPEMENT DES RESSOURCES HUMAINES : EDUCATION/FORMATION

L'accent doit être mis sur les ressources nationales comme seuls garants de la durabilité des actions.

Les techniques de l'information et de la communication offrent un énorme potentiel de production, de diffusion et de partage du savoir. L'immense potentiel que représente la révolution de l'informatique et des télécommunications pour le développement doit se refléter dans les politiques, programmes et projets mis en œuvre. Il faut offrir aux plus démunis les connaissances et les compétences dont ils ont besoin, comme il faut favoriser l'accès universel aux TIC à un prix abordable, en particulier en mettant les TIC à la disposition des hommes et des femmes les plus pauvres pour élargir leurs possibilités d'éducation et d'information.

3. INFORMATION ET COMMUNICATION (FAIRE UN MEILLEUR USAGE DES TIC)

Chacun s'accorde à reconnaître que les TIC peuvent contribuer de façon notable à stimuler la croissance, à promouvoir le développement durable et à atténuer la pauvreté. On parle de solutions technologiques propres à aider les pays pauvres et leurs populations à sauter certaines étapes du développement.

L'utilisation des TIC favorisera certainement aussi la cohérence et la synergie des initiatives et des activités existantes à tous les niveaux. Il y a là nécessité de créer des partenariats, des réseaux et des alliances pour une action concertée entre les diverses parties prenantes , notamment le secteur privé, et faciliter les échanges d'expériences utiles accumulées par les pays développés comme les pays en développement et des enseignements que l'on peut tirer dans divers domaines (programmes relatifs aux TIC au service du développement ,mise en valeur des ressources humaines, développement des applications locales et de l'apport local, protection et diffusion des savoirs traditionnels ; etc.)

Il y a nécessité également de la mise en place de réseaux de transfert de connaissances et de technologies au moyen de nouvelles technologies, notamment Internet ainsi que la fourniture d'une assistance technique, le renforcement des capacités du pays visant à l'aider à créer un environnement propice à l'adoption, l'adaptation et l'utilisation des connaissances et des technologies.

Il faut aussi tirer profit du réseau « sustainable technologies alternatives networks » lancé par le PNUE,en partenariat avec le FEM dans le but d'améliorer la gestion des connaissances et l'échange des informations en vue d'assurer la prise de décisions écologiquement rationnelles et l'application des accords multilatéraux sur l'environnement.

Utiliser les TIC aidera également à réaliser l'un des principes retenus par la législation Algérienne en matière de prévention et de gestion des risques majeurs qui est celui de la participation en vertu duquel chaque citoyen doit avoir accès à la connaissance des aléas qu'il encourt, aux informations relatives aux facteurs de vulnérabilité s'y rapportant ainsi qu'à l'ensemble du dispositif de prévention de ces risques majeurs et de la gestion des catastrophes.

Ceci aidera certainement l'Etat à assumer une des missions qu'il s'est assigné en matière de prévention et de gestion des risques majeurs à savoir assurer au citoyen un accès égal et permanent à toute information relative aux risques majeurs notamment un accès à la connaissance des aléas et des vulnérabilités de son lieu de résidence et d'activité, l'information sur les dispositifs de prévention des risques majeurs applicables à son lieu de résidence ou d'activités et l'information sur les dispositifs de prise en charge des catastrophes.

Enfin, les TIC serviront à impliquer les utilisateurs locaux de l'information afin de s'assurer que l'information accessible à travers les réseaux est pertinente. Ces utilisateurs comprennent les formateurs, les détenteurs de la décision, les entrepreneurs,, les institutions financières et les détenteurs de projets. Ces utilisateurs pourraient être impliqués à travers la formation et la participation aux ateliers.

4. PREVENTION DES RISQUES MAJEURS/RESEAUX D'OBSERVATION

Une politique nationale pour la gestion des risques et des catastrophes en Algérie a été élaborée afin d'atténuer les impacts des risques représentés par l'exposition du pays aux fléaux tels que les inondations, la sécheresse ; etc. ; problèmes pertinents pour notre étude.

Il y a, néanmoins, nécessité d'élaborer une stratégie nationale pour la gestion des risques et catastrophes .***La stratégie doit prévoir la création d'un ou des systèmes d'information et d'alerte précoce.***

Les objectifs de cette stratégie consistent en l'amélioration du système de surveillance des différents risques (désertification ; inondations) ; et rendre compatible la lutte contre les fléaux individuels avec la gestion des risques et catastrophes notamment en matière d'infrastructures appropriées.

Comme il y a lieu de favoriser la création de la délégation nationale aux risques majeurs, des comités de gestion des risques et catastrophes au niveau des wilayas et des communes afin d'impliquer l'administration locale dans le système de suivi, de prévention et de gestion de catastrophes.

L'amélioration de la connaissance des risques, le renforcement de leur surveillance et de leur prévision ainsi que l'information préventive sur ces risques constitue également une demande pressante.

Renforcer la capacité du pays à suivre et à réaliser l'intégration des techniques nouvelles (les évolutions techniques) en matière de prévention des risques majeurs ;

Renforcer les capacités du pays afin qu'il garantisse au citoyen un droit d'information et de formation dans le domaine de la prévention des risques majeurs et de gestion des catastrophes. En matière d'information, ce droit couvre la connaissance des aléas et des vulnérabilités du lieu de résidence du citoyen ou de son lieu d'activité ainsi que l'information sur les dispositifs de prise en charge des catastrophes. En matière de formation ; renforcer les capacités nationales pour l'institution et la mise en place d'enseignements sur les risques majeurs dans tous les cycles d'enseignements. Ces enseignements porteront notamment sur :la connaissance des aléas, des vulnérabilités et des moyens de prévention modernes ; et l'information et la préparation à l'ensemble des dispositifs devant être mis en œuvre lors de la survenance des catastrophes. Ils veilleront aussi à relever le niveau de qualifications, de spécialisation et d'expertise des institutions et de l'ensemble des corps qui interviennent dans la prévention des risques majeurs et dans la gestion des catastrophes.

Renforcer la capacité du pays afin d'accélérer l'élaboration d'un dispositif de prévention des risques majeurs notamment l'élaboration d'un plan général de prévention de risque majeur (avec la mise en place d'un système national de veille permettant une observation permanente de l'évolution des aléas et/ou des risques concernés ainsi qu'une capitalisation, une analyse et une valorisation des informations enregistrées) ainsi qu'un système national d'alerte(national, local ou par site) permettant l'information des citoyens quant à la probabilité et/ou l'imminence de la survenance de l'aléa et/ou du risque majeur concerné.

Le renforcement en question devrait concerner l'élaboration des prescriptions techniques relatives à chaque risque majeur : classification de l'ensemble des zones exposées pour ce qui est du risque géologique ;carte nationale d'inondabilité pour le risque d'inondations ; détermination des zones exposées aux risques climatiques ainsi que les modalités de veille pour l'observation de l'évolution de ces aléas pour les risques climatiques ; classification des zones forestières selon le risque encouru par les villes pour ce qui est de la prévention des feux de forêts .

5. SENSIBILISATION DES DIFFERENTS ACTEURS

Sensibilisation et initiation du public aux activités et pratiques dont les effets sont salutaires pour l'environnement global. Ceci a pour effet aussi d'assurer la viabilité des activités à l'issue du financement du FEM.

La sensibilisation des ONG et des groupements de proximité aux enjeux écologiques.

L'organisation d'ateliers d'initiation aux projets à l'échelle nationale et locale en vue d'obtenir des niveaux de compétence comparables ; des séminaires pour la formation de groupes de travail ; la participation aux conférences internationales ; la préparation des communications nationales ; la restitution nationale ou les ateliers de fin de projet sont autant d'actions de sensibilisation qu'il y a lieu de soutenir.

La formation et le renforcement des capacités nationales constitue également l'un des axes déterminants dans le déploiement des moyens à mettre en œuvre pour réaliser l'Agenda-21.Cela suppose une implication soutenue des différentes composantes de la société civile à mobiliser pour assurer la diffusion et la vulgarisation des programmes d'action en matière de sensibilisation, d'éducation et de formation en vue de promouvoir la protection de l'environnement mondial et le développement durable.

6. L'APPROCHE GENRE OU LA MISE A CONTRIBUTION DE TOUTES LES CAPACITES NATIONALES

Il est impératif qu'une meilleure responsabilisation des femmes et des jeunes dans la mise en œuvre des conventions globales soit opérée en dépit de blocages au niveau local (us et coutumes, structures sociales archaïques ;etc.).

En premier lieu, les femmes et les jeunes figurent parmi les premières victimes des problèmes de l'environnement.

Cette démarche concourt également à une identification des vrais problèmes et d'un meilleur ciblage des actions à entreprendre par la contribution des principaux concernés ; ainsi qu'une meilleure appropriation des actions retenues car les premières victimes contribuent efficacement à la mise en œuvre de la lutte contre les problèmes qui se posent à l'environnement.

Enfin, il est nécessaire de recourir à la société civile pour qu'elle identifie des stratégies adéquates afin de garantir son implication dans la mise en œuvre des politiques élaborées.

7. LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

La recherche scientifique et l'éducation sont très complémentaires en vue d'atteindre un niveau élevé de conscientisation et de responsabilisation de tous et de renforcer la capacité nationale à relever le défi de la lutte contre les problèmes écologiques.

Malgré l'ensemble des efforts menés par l'Algérie en matière de formation et de recherche, des efforts colossaux restent à faire particulièrement au niveau intersectoriel dans les différents domaines du secteur économique et particulièrement dans la connaissance, la gestion et l'utilisation durable des ressources naturelles, de la diversité biologique, de l'environnement et de l'aménagement du territoire.

Différents aspects sont à engager à travers :

- Réorganisation, structuration et coordination de la recherche en fonction des besoins du secteur économique ;
- Révision et actualisation des priorités de recherche et des programmes de recherche mis en place ;

De telles actions de renforcement devraient obligatoirement encourager et permettre l'émergence de pôles d'excellence dans des domaines stratégiques et prioritaires pour l'économie nationale en matière de gestion, de préservation et de valorisation des ressources au sens large du terme.

Les actions se rapportant à l'organisation et au renforcement de la recherche doivent être entreprises tout en mettant en priorités les problèmes liés à l'intersectorialité ; elles doivent porter sur :

- La réflexion sur la réorganisation de la recherche pour une meilleure efficience dans un cadre intersectoriel ;
- La mise en place de passerelles entre institutions et/ou structures de différents départements ministériels pour faciliter la valorisation du potentiel scientifique existant ;
- La mise en place de pôles d'excellence dans certains domaines stratégiques et d'intérêt intersectoriel ;

- La redéfinition des priorités et des programmes de recherche en mettant l'accent sur les préoccupations multisectorielles se rapportant aux ressources naturelles et biologiques mais aussi aux aspects écologiques, biosécuritaires et environnementaux ;
- Le financement et l'équipement des laboratoires de recherche doivent être mutisectoriels tout en tenant compte des priorités nationales et des activités de recherche elles-mêmes ;
- La mise en place de mécanismes permettant de favoriser la recherche multisectrorielle et pluridisciplinaire ainsi que la mise place de consortium de recherche performant ;
- La mise en place de mécanismes permettant la valorisation des résultats de recherche au niveau du secteur économique.

L'instabilité et les cloisonnements institutionnels, actuels, constituent une entrave majeure à l'essor de la recherche dans tous les domaines et particulier dans le domaine de la diversité biologique, de l'agrobiodiversité et l'environnement, et a pour conséquence un éparpillement des efforts et une utilisation irrationnelle des moyens aussi bien humains, matériels que financiers.

Le système national de la recherche (SNR) doit être revu et amélioré dans le sens du renforcement de la pluridisciplinarité et d'une meilleure intégration des activités et des préoccupations intersectorielles.

8. RENFORCEMENT DES CAPACITES POUR LE DEVELOPPEMENT ET LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

Réaliser les objectifs des conventions globales dans la protection de l'environnement global, nécessite l'innovation technologique et le transfert large des technologies soutenables sur le plan environnemental ainsi que leur mise en œuvre.

Le développement et le transfert de technologies propres est plus que l'installation d'équipements,il couvre également la connaissance et le savoir nécessaire au fonctionnement de cette technologie. Transférer l'expérience, la connaissance, les habilités et les pratiques c'est cela aussi le transfert de technologie.

Il est utile dès le début d'affirmer que le transfert technologique n'est efficace que dans un environnement doté de capacités et d'infrastructures scientifiques et techniques appropriées.
Il est aussi évident que le développement et le transfert des technologies propres peut atteindre les objectifs écologiques globaux ainsi que les objectifs de développement durable.

Il y a cependant besoin d'analyser et de prioriser les technologies sur la base des besoins propres du pays et de les adapter aux conditions locales spécifiques. Comme il y a lieu d'avoir conscience que le renforcement des capacités pour le développement et le transfert des technologies propres nécessite des ressources financières, humaines et institutionnelles considérables. Il nécessite également des efforts en matière de formation technique, de développement institutionnel ainsi qu'un partenariat technologique et le développement d'habiletés en affaires et en matière de négociation. Plusieurs barrières font obstacle au transfert de technologies ce qui nécessite des programmes avec une couverture assez large afin d'intégrer le renforcement des capacités, l'accès à l'information et un environnement favorable de mesures dans un mécanisme de diffusion de la technologie

Le transfert de technologie dépend également de l'interaction et la coordination de plusieurs parties car il est obstrué par plusieurs barrières : institutionnelles, politiques, technologiques, économiques, informationnelles, financières et culturelles
Plusieurs aspects : besoins en technologies et évaluation des besoins dans ce domaine ; technologie de l'information, environnement favorable, renforcement des capacités et mécanismes pour le transfert de technologie.
Le développement et le transfert de technologie doivent s'opérer à trois niveaux : capacités humaines (niveau individuel) ; institutionnel et informationnel.

1. CAPACITES HUMAINES (NIVEAU INDIVIDUEL)

Le constat à établir dans ce domaine est assez crû : Le pays dispose d'une capacité et d'une expertise nationale (universitaires, entreprises, agences gouvernementales, ONG) mais il y a une insuffisance d'expertise, d'habiletés et de savoir-faire ; comme il existe un manque d'expérience en matière d'acquisition et de gestion des technologies propres et de gestion de projets de transfert de technologies.

Il y a nécessité dès lors de réaliser ce qui suit :

- offrir des opportunités en matière d'information dans l'utilisation des TP dans les projets de démonstration ainsi que la formation et le perfectionnement des habiletés dans l'adoption, l'installation, l'adaptation, le fonctionnement et la maintenance des TP.

- La formation en matière de développement et de gestion de projets : développement d'habiletés en matière de gestion des affaires, de modes de financements innovants et de négociations en matière de transfert de technologie.

- Encourager non seulement la formation des staffs techniques mais aussi des utilisateurs des technologies (consommateurs, communautés).

- Développer les habiletés dans la promotion en affaires; la négociation dans l'acquisition des technologies et la réseautique.

- Renforcer la capacité de l'administration dans la mise en place d'agences appropriées à différents niveaux et en relation avec les ONG et le secteur privé.

- Assurer une formation adéquate des personnels est essentiel en matière de transfert de TP. La capacité d'absorption technique des TP requiert un staff technique et managérial local considérable capable d'adopter, d'opérer et de gérer les nouvelles technologies.

- Assurer au pays, à travers la formation, un seuil de qualifications essentielles pour une absorption effective des TP non seulement en matière d'équipement mais également dans les domaines du développement de projets et celui de la promotion d'affaires.

2. CAPACITES INSTITUTIONNELLES (niveau organisationnel)

Constat :

A ce niveau, il faut surtout souligner la présence d'organisations faibles et de rigidités institutionnelles ; une mauvaise mobilisation des capacités en RD, l'absence de RD et de structures de développement de technologies.

Il y a lieu aussi de souligner l'absence de ressources au sein des institutions gouvernementales et de capacité pour réguler ou promouvoir les technologies. Le cadre institutionnel est faible (les mandats sont soit insuffisants ou chevauchent).

Enfin, relevons l'absence de réseau et de planification parmi les parties concernées ainsi que la faible coordination parmi les donateurs et au sein du pays.

Actions souhaitées :

- Renforcer les capacités des institutions en charge du transfert de technologie et des institutions concernées ;
- Renforcer les capacités de recherche, développement et innovation ;
- Construire les capacités des institutions en charge de la réglementation dans le but de produire les lois nécessaires et le cadre réglementaire (y compris le développement des standards et réglementations pour la promotion de l'utilisation et du transfert des technologies propres). Les institutions gouvernementales ont besoin de renforcement de leurs capacités dans la formulation de cadres législatifs et réglementaires pertinents (standards ; étiquetage et incitations fiscales).
- Renforcer la capacité de réseau et de coopération parmi les parties concernées et encourager l'approche participative pour impliquer les parties concernées.
- Améliorer la coordination dans le domaine de l'aide au niveau du pays récipiendaire et entre les agences donatrices.
- Aider les universités et les institutions à adapter davantage leurs programmes ainsi que les programmes de R&D aux besoins des entreprises et des compagnies multinationales.

- Renforcer les capacités au sein des institutions financières (banques commerciales, institutions de micro crédits).Ces institutions ont un besoin dans la conception de produits financiers innovants pour les TP présentant un « haut risque » (financement souple ou garanties de crédit faites à la mesure des conditions locales).

3. CAPACITE EN MATIERE D'INFORMATION

Constat :

- La compréhension de la capacité existante et des besoins en matière de technologie est absente ainsi que la capacité à identifier la technologie appropriée ;
- Absence de données et d'information concernant les options de technologie disponibles ainsi que l'information financière ; les préférences et les tendances des consommateurs et des utilisateurs de technologies et enfin le niveau de conscience bas et les fossés linguistiques.

Actions souhaitées :

- Développer les habiletés en matière d'évaluation des besoins en technologie ;
- Renforcer la prise de conscience et la connaissaance des technologies propres parmi les institutions et les individus ;
- Management de l'information et des systèmes de diffusion tout en les liant avec des réseaux régionaux et internationaux ;
- Promouvoir la collaboration sud-sud. ;
- Des "information clearing houses » peuvent jouer un rôle important dans la mise à disposition d'information sur les technologies ainsi que des services de consultation ou d'organisation de campagnes de promotion.
- Les "clearing house" ou les incubateurs d'affaires peuvent encourager les interactions entre les entreprises locales et étrangères et promouvoir des alliances en affaires (joint ventures, licences, sous-traitance).
- .Besoin d'une évaluation indépendante des technologies et des fournisseurs de technologies.
- Besoin d'information en matière d'opportunités d'affaires en vue d'aider le secteur privé.
- Besoin de centres de transfert de technologies. Ces centres pourraient fournir des services tels que l'échange d'information, la sensibilisation du public, la formation et les séminaires, les banques de données technologiques,le marketing et la promotion.

Les centres et leurs banques de données devraient être reliés à d'autres centres et banques de données internationales tant au nord qu'au sud comme une partie d'un réseau régional ou global de transfert de technologie faisant ainsi un usage maximal de la technologie électronique.

- Mise en place de réseaux entre les institutions de R&D et les entreprises.

Exemples de projets:

- Refrigerateurs nouvelle generation/inde
- Diffusion des technologies en énergie éolienne
- Technologie alternative pour les solvants CFC coopération sud sud
- Parks et incubateurs technologiques
- Politique de transfert de technologie
- Construire une infrastructure de transfert de technologie

Présentation

L'objectif du projet d'Auto-évaluation des Capacités Nationales à Renforcer pour l'Environnement Mondiale (A.C.N.R.E.M) est d'identifier les capacités surlesquelles les efforts doivent être portés en priorité pour leur renforcement en vue de la mise en œuvre des conventions globales sur l'environnement et notamment les trois (03) conventions issues de Rio à savoir les conventions sur la lutte contre la désertification, sur les changements climatiques et sur la diversité biologique

La démarche retenue pour réaliser ce travail a consisté à élaborer par des experts nationaux des rapports thématiques qui ont fait l'objet de discussions critiques par leurs pairs et d'un débat et d'une validation à l'occasion d'ateliers organisés à cet effet avec une large participation des partenaires environnementaux.

Chaque rapport thématique a pour objet : de faire le point sur la situation qui prévaut ;. de déterminer les conditions de mise en œuvre de la convention tant sur le plan institutionnel, législatif, scientifique qu'humain ; d'identifier les besoins en matière de capacités à renforcer ; de proposer des actions à engager pour une meilleure prise en charge des questions environnementales liées aux différentes conventions ; de mettre en évidence les aspects synergiques communs aux conventions et d'identifier les possibilités de synergie entre les différents secteurs.
Ces rapports thématiques ont permis d'identifier les principales actions à mener en complément des capacités existantes .

Le présent plan d'action constitue l'aboutissement d'un processus dont les contours en matière de synergie ont été mis en place à travers, la démarche retenue pour l'évaluation des capacités à renforcer, les différents comités constitués à cet effet et les rencontres multiples organisés avec les différents partenaires environnementaux aussi bien publics que représentant de la société civile.
Il expose les aspects liés aux actions sectorielles et intersectorielles ainsi que des propositions de projets, qui dénotent la tendance des politiques sectorielles en matière de protection de l'environnement et comme contribution de l'Algérie à préserver l'environnement mondial

Il est à souligner l'intérêt accordé par nos différents partenaires à la question de la synergie intersectoriel et de la nécessité de mettre en place un organe de coordination intersectoriel permanent .Qu'ils trouvent ici nos vifs remerciements pour leur contribution à l'élaboration du présent document

1. ACTIONS SECTORIELLES

A. CHANGEMENTS CLIMATIQUES

I. ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS

1.1 OBJECTIFS :

a. Les arrangements institutionnels ont pour objet de pérenniser l'implication des secteurs d'activités dans le cadre de l'atténuation des émissions des GES et de l'adaptation aux effets des C.C. Il vise également à capitaliser l'expérience acquise au cours de la réalisation des projets FEM.

b. Appui à la mise en place d'un cadre organisationnel et institutionnel du Mécanisme de Développement Propre (MDP).

1.2 ACTIONS

a. mettre en place l'autorité Nationale chargée des C.C.

b. renforcer les capacités nationales en matière de MDP et des marchés internationaux de MDP

c. se doter d'une stratégie de promotion des investissements à travers le MDP.

II. FORMATION

Formation à :

a. la méthodologie d'inventaire des GES
b. la modélisation climatique et aux interactions atmosphère / biosphère
c. la modélisation des systèmes hydrologiques, agricoles, forestier (outils WEAP, COMAP, CROPWAT)
d. la modélisation des systèmes énergétiques (LEAP, MARKAL)
e. La mesure de l'impact des CC sur les zones côtières, les écosystèmes et la santé
f. renforcement de l'expertise nationale dans le domaine du MDP.

III. EN MATIERE D'INVENTAIRE NATIONAL DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE :

3.1 OBJECTIF :

Réduire les incertitudes en matières d'inventaires des émissions de gaz à effet de serre

a. **ACTIONS**

b. Entreprendre des études appropriées pour obtenir des données nationales plus fiables reflétant la réalité des émissions des gaz à méthane au niveau de la production, du transport, de stockage et de la distribution du pétrole et du gaz naturel.

c. Etablir, normaliser et spécialiser les banques de données régionales et sous-régionales afin de parer aux besoins de l'information et des études relatives aux changements climatiques.

d. Entreprendre des études d'inventaires des forêts et de la steppe.

e. Etablir les facteurs d'émission au niveau des secteurs du transport routier et de l'industrie.

IV. EN MATIERE D'ATTENUATION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE :

4.1 ACTIONS

Entreprendre des études prospectives, en relation avec les changements climatiques, relatives :

- Aux modes et à l'évolution des transports : les différents parcs (terrestres, aériens et marins) ; leurs structures, leurs natures, leurs évolutions et leurs projections (2010, 2015 et 2020).
- A l'évolution de la consommation des ménages : grandes villes, villes moyennes et milieu rural.
- A l'évolution des activités industrielles : sidérurgie, composés azotés, cimenterie et habitat.

V. EN MATIERE D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES :

ACTIONS :

Il y a lieu d'entreprendre des études prospectives, en relation avec les changements climatiques, relatives aux incidences et mesures concernant :

- La production agricole et les cultures stratégiques comme les céréales
- L'adaptation des systèmes de production et de la conduite des productions (animales et végétales), dans les agroécosystèmes, en fonction des CC,
- L'aménagement du territoire,
- La protection du littoral,
- La protection de la santé,
- L'exploitation des ressources halieutiques.

VI. EN MATIERE D'OUTILS D'OBSERVATION DE MESURE DE GESTION :

6.1 ACTIONS

a. assurer l'observation et la surveillance et l'évolution du climat

b. développer l'utilisation de la télédétection et des SIG

c. suivre la dynamique des écosystèmes et des agrosystèmes

d. définir une méthodologie de collecte et de stockage des données en provenance des différents réseaux de mesures

---

VII. AMELIORATION DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE PAR LE RECOURS A DES SYSTEMES EFFICIENTS A HAUT RENDEMENT ET PEU CONSOMMATEURS D'ENERGIE

(Voir projet 1)

VIII. VALORISATION THERMIQUE ET ORGANIQUE DES DECHETS

(Voir projet 2)

IX. DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

(Voir projet 3)

X. MAITRISE DE L'ENERGIE

(voir projet 3)

XI. EN MATIERE D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION *:*

11.1 ACTIONS

il s'agira d'assurer :

a. Le maintien du site Web « Changements climatiques – Algérie »
b. Le maintien et l'élaboration d'un bulletin d'information.
c. La pérennisation de l'information en direction du public et des acteurs socio-économiques dans le domaine des changements climatiques.
d. La réalisation d'un site WEB sur le MDP afin d'informer les opérateurs et les investisseurs sur le MDP en Algérie.

XII. EN MATIERE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE :

12.1 ACTIONS

il s'agit de :

a. la participation aux programmes de recherche mondiaux sur les CC (VMM, VAG, PCM..) qui est une nécessité pour la communauté scientifique nationale,
b. mettre en œuvre des programmes de recherche et de développement pour atténuer les émissions des GES et maximiser la séquestration des GES par les puits comme les forêts, la steppe et les sols
c. mettre en œuvre à moyen terme les projets identifiés dans le plan national sur le changement climatique.

B. LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION

AXE I : « ACTIONS D'APPUI A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION »

A. GESTION RATIONNELLE DES RESSOURCES HYDRIQUES

- Encourager la mise en place de moyens de captation et de stockage de l'eau au niveau de l'ensemble des constructions urbaines et rurales (récupération des eaux de pluies) ;

- Mettre en place des mécanismes de contrôle qui permettent de mettre fin aux « piratages » de l'eau, de faire le comptage systématique de la consommation d'eau et d'éliminer le comptage forfaitaire ;

- la mobilisation des eaux de surfaces pour les irrigations par épandage des crues au niveau des zones steppiques qui récupère les eaux et constitue une action essentielle de prévention contre la sécheresse et la désertification ainsi qu'un facteur de production important de fourrages naturels ;

- La construction de petits ouvrages de retenues utilisés par les éleveurs et les petits agriculteurs pour les irrigations d'appoint ;

- L'amélioration dans le choix des cultures à irriguer en fonction de leur capacité à mieux valoriser l'eau (irriguer les cultures les plus efficientes)

B. LUTTE CONTRE LA DEGRADATION DES SOLS ;

- Elaboration d'une carte de l'Algérie Agricole en vue d'une meilleure valorisation et de protection des sols dans la perspective d'un développement durable ;

- Réhabilitation des anciennes formations forestières au niveau des zones steppiques ;

- Fixation des cordons dunaires par des plantations et lutte contre l'ensablement des infrastructures économiques (agglomérations, routes, voies ferrées) ;

- Mise en valeur du périmètre agricole de In Guezzam et la bande transfrontalière avec le Niger et le Mali ;

- Mise en défens des parcours steppiques dégradés et plantations des espèces pastorales au niveau des terres menacées par la désertification.

C. DEVELOPPEMENT INTEGRE DES ZONES FORESTIERES ET PERI-FORTESTIERES;

- Aménagement intégré des bassins versants de l'oued Mellegue, de la zone « Iguelen » de Tamanrasset ;

- Développement de l'arboriculture en zones marginales et de piémont.

i. CONSOLIDATION DU DEVELOPPEMENT AGRICOLE, FORESTIER ET PASTORAL MOYENNANT LA REALISATION D'ACTIONS FACILITATRICES D'INFRASTRUCTURES DE BASE ET D'AMELIORATION DU CADRE DE VIE ;

- Diversification des activités économiques assurant des sources de revenus alternatifs dans les zones rurales ;
- Eléctrification des zones rurales au niveau des zones sahariennes ;
- Consolidation des ouvrages hydrauliques de mobilisation, de stockage et de distribution ;
- Réalisation d'infrastructures de liaisons et de communications entre les agglomérations et désenclavement des zones rurales ;
- Création d'un centre de santé spécialisé dans la prévention et le traitement des maladies sub-sahariennes ;
- Réalisation d'infrastructures socio-éducatives adaptées aux zones sahariennes avec le système d'internat pour l'ensemble des établissements scolaires.

E. DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES.

- Le développement des énergies nouvelles et des énergies renouvelables de part le potentiel existant au niveau de ces zones en matière d'énergie solaire et éolienne notamment au niveau des oasis. Celles-ci constituent les bases de vie les plus importantes pour lesquelles une attention particulière doit être accordée pour le maintien de la population locale et du fait qu'elles constituent un pôle de développement important pour ces zones.

- Afin de promouvoir ces technologies non polluantes, au niveau des zones enclavées, il est nécessaire de :

a. Populariser ces technologies par l'abaissement des coûts d'achat qui sont actuellement hors de portée des populations ;

b. Poursuivre et d'encourager les programmes sectoriels subventionnés afin de les développer d'une manière intensive ;

c. D'asseoir un tarif préférentiel de dédouanement de ces équipements importés tout en visant l'objectif d'encourager la création d'unités de fabrication des équipements pour la production d'énergie solaire et éolienne.

AXE II : « ACTIONS D'APPUI AUX INITIATIVES GENERATRICES DE REVENU »

A. VALORISATION DES PRODUITS DU TERROIR.

- Mise en place d'unités de transformation et de conditionnement de l'huile d'argane au niveau de la région de Tindouf ;

- Développement des pratiques culturales basées sur la valorisation de la matière organique pour une agriculture productive et durable ;

- Création d'unités de transformation de produits issues de l'élevage ovin (tapis, fromage) et de la phoeniciculture (dattes) ;

- Développement de l'agriculture saharienne biologique notamment au niveau des zones oasiennes et péri-oasiennes.

B. PROMOTION DU TOURISME RURAL

- Création de conditions de développement de l'écotourisme saharien par la mise en place d'infrastructures adaptées à la zone ;

- Mise en place d'une stratégie de développement de l'éco-agro-tourisme dans les régions marginales.

C. VALORISATION DES PLANTES AROMATIQUES ET MEDICINALES ET DES MENUS PRODUITS FORESTIERS ;

- Installation de petites unités d'alombics mobiles pour la récupération et le conditionnement des extraits de plantes médicinales et aromatiques tel que l'armoise, les acacias ;

- Valorisation rationnelle des productions spontanées (naturelles) telles que les plantes médicinales (aromatiques et condimentaires), les petits fruits de montagnes ;etc.

D. APPUI AU FINANCEMENT DE L'INVESTISSEMENT LOCAL PAR LE MICRO-CREDIT ;

- Mise en place d'un dispositif permettant la création de micro-entreprises pour les jeunes et les femmes rurales avec la facilitation de l'accès aux financements bancaires ;

- Allégement des procédures d'éligibilité et d'acquisition des micro-crédits.

AXE III : « ACTIONS DE LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION ET ATTENUATION DES EFFETS DE LA SECHERESSE »

A. RENFORCEMENT DE L'ENVIRONNEMENT POLITIQUE, LEGISLATIF ET INSTITUTIONNEL ;

- Révision et adaptation du code pastoral ;

- Révision des textes législatifs et réglementaires régissant le foncier agricole, notamment le foncier agricole steppique par la concession ou la privatisation des terres pastorales.

B. RENFORCEMENT DES CAPACITES DES SERVICES PUBLICS, DES COLLECTIVITES LOCALES ET DE LA SOCIETE CIVILE ;

- Renforcement des chambres d'agriculture, du commerce, de l'artisanat et du tourisme ;

- Dotation en moyens de contrôle et de suivi des collectivités locales notamment celles touchées par la désertification pour une meilleure valorisation des projets communautaires ;
- Encourager un mouvement associatif de lutte contre la désertification appelé à être régulièrement consulté et orienté notamment celui de dimension internationale à l'exemple de la Fondation Déserts du Monde ;

- Dotation des associations de lutte contre la désertification et de protection de l'environnement en moyens didactiques pour l'information et la sensibilisation ;
- Renforcement des moyens de contrôle et de suivi de l'Observatoire de l'Environnement et du Développement Durable (O N E D D).

C. FORMATION :

- Nécessité de créer un centre de formation et de recherche de portée nationale ou régionale dont la mission serait de former des spécialistes qualifiés dans la lutte contre la désertification et de prendre en charge les milieux dégradés par la synthèse de l'information, la vulgarisation, la recherche et la formation continue de spécialistes et la publication des connaissances ;

- Elaboration et mise en place de programmes de formation liés aux connaissances du processus de désertification ;

- Renforcement des moyens humains et matériels des institutions existantes tel que l'Institut National de Vulgarisation Agricole (I N V A) et le Centre National des Formations à l'Environnement (C N F E) ;

- Création d'une Ecole supérieure des métiers de l'Agriculture et de la Foresterie et des métiers ruraux.

D. RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Les actions suivantes peuvent être retenues :

- Bénéficier des leçons tirées des expériences antérieures ainsi que des résultats des recherches présentes et futures dans tous les domaines,en particulier dans l'environnement et la diversité biologique ainsi que dans les techniques culturales et l'amélioration des semences ;

- Améliorer les connaissances sur les processus de désertification par le renforcement de la recherche appliquée, de l'éducation et de la formation en vue de renforcer la capacité nationale à lutter contre la désertification ;

- Encourager les organismes de recherche à s'atteler au sujet de la désertification en favorisant la recherche appliquée (recherche sur les semences plus résistantes à la sécheresse , collecte et analyse des données de base existant et permettant de disposer d'une bonne connaissance de la pluviométrie et de l'écoulement,nécessité de disposer d'une bonne connaissance du phénomène de sécheresse et du processus de désertification pour arriver à une bonne compréhension du problème et à identifier les bonnes décisions à prendre en se servant des résultats d'analyse et de recherches.) ;

- Dynamiser et valoriser la Commission agriculture ressources en eaux, dont la mission est la validation des projets de recherche ainsi que de leurs résultats dans le cadre de la Loi programme sur la recherche, par la mise en place d'un réseau entre les différents centres et instituts de recherche ;

- Disposer des meilleures informations et connaissances (scientifiques et empiriques) sur le processus de désertification pour pouvoir prendre des dispositions appropriées en améliorant le système de collecte des informations nécessaires à l'acquisition des connaissances sur la désertification .Le résultat attendu est une meilleure connaissance et maîtrise du processus de désertification avec intégration des connaissances traditionnelles de la population au service de la lutte contre la désertification.

E. PRODUCTION DE PAQUETS TECHNOLOGIQUES ADAPTES ;

- Adaptation et généralisation des techniques modernes de production et de préservation des eaux et des sols ;

- Création d'une banque nationale de données cartographiques et alphanumériques sur la désertification ;

- Mise en place de technologies d'information et de communications adaptées pour le réseau hydro-climatique.

F. ELABORATION DE REFERENTIELS SUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE ET PARTICIPATIF.

- Mise en place d'un système de collecte et d'exploitation des informations et connaissances sur la désertification en vue d'établir des indicateurs et paramètres environnementaux de référence.

AXE IV : « ACTIONS DE RENFORCEMENT DES CONNAISSANCES DE SUIVI ET D'EVALUATION »

A. INVENTAIRES DES RESOURCES EN SOL ET EN VEGETATION ;

- Actualisation de l'inventaire de la faune et de la flore saharienne ;
- Elaboration d'une carte nationale des sols.

B. SUIVI-EVALUATION DES IMPACTS DES PROGRAMMES DE LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION ;

- Mise en place d'un système de suivi-évaluation des politiques nationales en matière de protection des ressources naturelles et de leur gestion durable ;
- choix des indicateurs dans le cadre d'une concertation avec les principaux partenaires pour la mise en œuvre de ce programme (ministères, institutions de recherche,universités ;etc.) ;
- inventaire des institutions productrices d'indicateurs de la désertification avec mise en valeur du réseau des observations écologiques existant pour l'élaboration des indicateurs de la désertification ;
- Identification des organismes disposant de données de suivi du phénomène de sécheresse et d'évaluation du processus de désertification ;
- Suivi de la mise en œuvre effective des actions entreprises et de leurs impacts et effets ;
- Suivi de la dynamique du phénomène de la désertification.

C. RENFORCEMENT DU RESEAU DE SURVEILLANCE ECOLOGIQUE ;

- Mise en place d'un système de surveillance des écosystèmes naturels par télédétection ;
- Mise en réseau de surveillance écologique de tous les centres de recherche scientifiques intervenant au niveau de la zone touchée par la désertification ;
- Renforcement des capacités d'intervention sur le plan de la surveillance écologique de l'Observatoire de l'Environnement et du Développement Durable.

D. RENFORCEMENT DES SYNERGIES ENTRE LES TROIS CONVENTIONS ENVIRONNEMENTALES DE RIO.

C. BIODIVERSITE

I. RENFORCEMENT INSTITUTIONNEL

OBJECTIF : Afin de permettre une prise en charge concrète de la diversité biologique, de l'agrobiodiversité et l'environnement, plusieurs institutions déjà mises en place méritent d'être renforcées. Afin de compléter le schéma global des structures ayant à charge la diversité biologique et l'environnement, plusieurs structures/institutions doivent être mises en place.

a. Structures/institutions à renforcer :

L'observatoire national de l'environnement et du développement durable (ONEDD)
le Conseil national de développement des ressources biologiques (CNDRB)
le Centre national de recherche en biotechnologies (CNRB)
l'institut national de la recherche agronomique (INRAA).

b. Institutions/structures à mettre en place :

Le Bureau National des Ressources Génétiques (BRG) ;
La Banque Nationale des Gènes ;
Le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHM) ;
L'Agence de Microbiologie et de Biotechnologie (AMIB) ;
Le Centre de Production et de Stockage des Semences (CPSS) : Il devrait constituer un rouage important dans le dispositif de valorisation de la biodiversité agricole en particulier et la diversité biologique en général ;
Les comités nationaux des biotechnologies, de biosécurité et de bioéthique.

c. Les institutions/structures et l'organisation

Pour les quatre structures à renforcer, les actions peuvent être résumées pour chacune d'entre-elles.

Afin de permettre à l'**ONEDD** de jouer pleinement son rôle au niveau national, il est indispensable d'entreprendre les actions suivantes :

la gestion des données et informations liées à l'environnement et au développement durable ;
la mise en place et la gestion des réseaux d'observations et de mesures de la pollution ;
l'analyse et le traitement des données environnementales ;
l'analyse et l'évaluation des évolutions et des politiques environnementales (études prospectives) ;
l'élaboration et la diffusion d'outils d'information et d'aide à la décision (rapport sur l'état de l'environnement, monographies thématiques et régionales, bulletins thématiques périodiques, cartes thématiques…) ;
la mise en place et la promotion des systèmes et mécanismes de suivi et d'évaluation de l'état de l'environnement (indicateurs, objectifs de qualité…) ;
l'initiation de toutes actions visant à améliorer la connaissance des milieux et des ressources (études, expertises, recherche…) ;
la promotion de l'harmonisation des méthodes et techniques environnementales ;
la mise en œuvre et la promotion des programmes d'échange et de partenariat nationaux, régionaux et internationaux en matière d'environnement et de développement ;
la mise en place de structure de marketing et de commercialité.

Pour que le **CDRB** puisse accomplir ses missions et jouer un rôle déterminant au niveau de la diversité biologique, il est indispensable d'engager les actions suivantes :

la centralisation de l'ensemble des inventaires de la faune, de la flore, des habitats et des écosystèmes ;
l'élaboration des plans de valorisation des ressources biologiques dans le cadre du développement durable, en concertation avec les autres secteurs concernés ;

la conservation des ressources biologiques nationales selon les modalités fixées par la réglementation en vigueur, en concertation avec les secteurs concernés ;
la promotion et la mise en œuvre des programmes de sensibilisation du public concernant la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ;
la mise en place d'une structure de concertation et de collaboration (avec les différents partenaires) en matière de gestion, de suivi et d'évaluation des différents aspects se rapportant aux différentes conventions, protocoles et traités internationaux ratifiés par l'Algérie.

Pour permettre au **CNDRB** de remplir ses missions de recherche en biotechnologies, plusieurs actions sont à entreprendre :

Mise en place des techniques de propagation des plantes par culture in vitro de tissus ;
Mise en place des techniques de maintenance gesmoplasmique et stockage ;
Développement du génie génétique et de la manipulation génétique du vivant (plantes, animaux, microorganisme) ;
Mise en place des investigations phytochimiques et pharmacologiques des plantes médicinales ;
Promotion de la recherche de nouvelles souches microbiennes productrices de nouvelles substances ayant un intérêt thérapeutique ou nutritionnel ;
Développement de médicaments à base de plantes ;
Normalisation des médicaments à base de plantes ;
Développement des méthodes de contrôle physico-chimique et biologique des médicaments à base de plantes ;
Production de substances pharmaceutiques par culture in vitro de cellules végétales ;
Optimisation des méthodes d'extraction et de purification de molécules d'intérêts pharmaceutiques, agronomiques, environnementales… ;
Développement de nouveaux produits phytosanitaires d'origine naturelle ;
Etude et réalisation de capteurs d'ADN ;
Evaluation des risques chez les OGM ;
Réflexion continue et soutenue sur les aspects de bioéthique ;
Mise au point de nouvelles sources énergies renouvelables ;
Développement des connaissances dans la Bioinformatique et la modélisation ;

Renforcement des de tous les aspects se rapportant au développement durable.

Pour l'INRAA, les actions à entreprendre devraient être orientées vers les aspects suivants :

Mise en place d'un plan de développement de l'INRAA ;

Renforcement du potentiel scientifique et matériel ;

Mise en place de mécanismes permettant à l'INRAA de s'appuyer sur les ressources humaines disponibles aux niveaux national, régional et international.

Pour l'ensemble des institutions/structures à créer, des études devraient être menées le plus rapidement possible pour concrétiser leur création tout en précisant leurs missions, leurs prérogatives par rapport aux structures/institutions existantes.

II. MISE EN ŒUVRE DES MESURES GENERALES POUR LA CONSERVATION IN SITU ET EX SITU AINSI QUE L'UTILISATION DURABLE DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

Amélioration du cadre institutionnel et administratif ;

Engager un processus visant à élaborer les textes d'application des conventions ratifiées par l'Algérie en rapport avec la biodiversité ;

Réviser et compléter les textes de lois existants à la lumière de la CDB et sur la base d'une approche nouvelle qui est l'approche participative ;

Mise en place d'une législation relative à la circulation et l'utilisation des ressources biologiques mais aussi à l'accès aux ressources génétiques en particulier et aux ressources biologiques en général

Programmes de formation et de recherche ;

Gestion rigoureuse et efficiente des ressources humaines, matérielles et financières ;

Intégration des préoccupations de la CDB (conservation,utilisation durable et partage équitable) dans les différentes politiques et programmes du pays

INVENTAIRES DE LA FLORE, LA FAUNE ET DE L'AGROBIODIVERSITE

Amélioration des connaissances écologiques nécessaires à l'établissement du réseau de conservation de qualité et à la sauvegarde des éléments menacés de la biodiversité.

Afin de bien gérer la diversité biologique il est indispensable de lancer les inventaires se rapportant à :

la flore ;
la faune ;
l'agrobiodiversité

Ces actions sont prioritaires et doivent comporter tous les aspects de ces composantes (inventaires, localisation, caractérisation…) y compris la constitution de d'herbier, de collection, d'atlas…

IV. CONSERVATION DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE IMPORTANTE POUR L'AGRICULTURE OU L'AGROBIODIVERSITE

Elaboration d'un programme national de gestion des ressources génétiques importantes pour l'agriculture et l'alimentation ;

Nécessité du vote de deux lois : l'une relative aux ressources génétiques et conforme à la CDB puis au traité international sur les ressources phytogénétiques et l'autre aura trait à la biotechnologie et à la biosécurité en rapport avec le protocole de Cartagena ;

Installation d'une commission nationale des ressources génétiques ;

Harmonisation des politiques nationales en matière de gestion des ressources génétiques ;

Programme de renforcement des capacités pour ce qui est du suivi- évaluation au profit des individus, des institutions (recherche, enseignement supérieur) et des associations impliqués dans la mise en œuvre des programmes de conservation et d'utilisation durable de la diversité biologique.

V. LA CONSERVATION *IN SITU* ET *EX SITU :*

OBJECTIF :

- Lutter contre l'érosion génétique des espèces naturelles originelles

- Etablissement, maintien et surveillance d'un réseau intégré d'aires protégées ou d'autres zones spéciales de protection représentatives de la biodiversité.

Les actions seraient :

l'organisation des aires protégées (établissement, maintien et surveillance d'un réseau intégré d'aires protégées) ;
la mise en place de nouvelles aires protégées ;
la mise en place des zones de développement durable ;
la mise en place de la conservation ex situ des éléments utiles et/ou menacés de la biodiversité ;
la création de réseaux de conservation (*in situ*, *ex situ*).

Pour la conservation *in situ* des actions se rapportant au suivi des écosystèmes, des habitats et à la dynamique des populations (animales et végétales) doivent être engagées. Des monitorings devraient être mis au point à la fin des études et des actions engagées.

La mise en place de la matrice des habitats permettra d'aider à la prise de décision quant à la gestion de certains habitats, milieu et/ou écosystèmes.

La réduction des menaces pesant sur les éléments de la diversité biologique :

Les menaces pesant sur les éléments constitutifs de la diversité biologique sont nombreuses et méritent plusieurs actions tendant à les réduire.Ces menaces peuvent être résumées ainsi : la désertification, l'érosion hydrique et éolienne, les pressions exercées sur les ressources naturelles et biologiques, la pollution génétique, la pollution chimique, le biopiratage, et la perte de savoirs ancestraux. Plusieurs de ses menaces relèvent d'une concertation et d'une coordination intersectorielles.

- Renforcer les moyens humains et matériels des institutions en charge du maintien et de la surveillance des aires protégées ;

- Encourager l'implication des autorités et des communautés locales dans le maintien et la surveillance d'aires protégées ;

- Renforcer les compétences des autorités en vue de doter les aires protégées de plans d'aménagement et de gestion concertés avec les populations riveraines.

VI..DEVELOPPEMENT D'UN CADRE NATIONAL DE BIOSECURITE

L'objectif du développement d'un cadre national de bio-sécurité pour la mise en œuvre du Protocole de Cartagena est de permettre le renforcement des capacités de prévention et de gestion des risques liés aux mouvements transfrontaliers des OGM.

L'état des lieux en biotechnologie et en biosécurité en Algérie, révèle une absence d'un cadre législatif et réglementaire adapté, mais aussi un manque chronique d'infrastructures adéquates et une insuffisance des ressources humaines tant en quantité qu'en qualité.

Pour permettre une utilisation sans danger de la biotechnologie moderne, le renforcement de capacités s'avère indispensable Les domaines suivants peuvent être identifiés pour une action urgente : un cadre réglementaire sur la biosécurité ;un système de gestion des notifications et des demandes ; la mise en place et le contrôle des impacts sur l'environnement et des approches

favorisant la sensibilisation et la participation du public.

Au Plan Institutionnel, le renforcement des capacités consistera en la mise en place des nouvelles structures proposées à l'issue de l'analyse de la situation et leur dotation en moyens institutionnels en vue d'une meilleure gestion des questions relatives à la biotechnologie et à la biosécurité. Ces structures pourraient prendre les formes suivantes :

- un comité de biovigilance
- un bureau d'inspection scientifique en biotechnologie et biosécurité;
- un bureau de contrôle suivi et évaluation;
- un comité technique national de biosécurité/bioéthique
- une cellule de recherche sur l'évaluation et la gestion des risques biotechnologiques.

Au Plan Juridique, Il s'agira de :

- concevoir et élaborer une loi déterminant le cadre législatif national relatif à la biotechnologie pour combler le vide législatif existant en la matière ;
- adopter la loi déterminant le cadre législatif national biosécuritaire de prévention des risques biotechnologiques.

Ces mesures législatives doivent être suivies de mesures réglementaires conséquentes ; les propositions des projets de décrets pour ces deux lois sont les suivantes.

Les décrets d'application de la loi sur la biotechnologie moderne sont :

- le projet de décret sur la circulation, la commercialisation et l'utilisation des OGM ;
- le projet de décret portant encouragement de tout système de production biotechnologique de modification génétique présentant les garanties bio sécuritaires pour la santé humaine, animale, végétale et l'environnement en général ;
- le projet de décret interdisant ou soumettant à autorisation préalable l'utilisation de certaines substances comme matériaux dans un processus de production biotechnologique de denrées alimentaires ;

- le projet de décret fixant les sanctions administratives contre les entreprises ne respectant pas les normes biotechnologiques et biosécuritaires de production de denrées alimentaires.

Les décrets d'application de la loi sur le cadre national biosécuritaire sont :

- le projet de décret portant prévention biosécuritaire de la biodiversité végétale ;
- le projet de décret portant sur la prévention biosécuritaire de la biodiversité animale ;
- le projet de décret fixant dérogation de prélèvement d'espèces végétales ou animales protégées à des fins scientifiques, de recherche, de formation et d'expérimentation de modification génétique ;
- le projet de décret portant sur le contrôle et la surveillance des espèces génétiquement modifiées produites ou importées en Algérie, destinées à a consommation humaine ;
- le projet de décret fixant les conditions d'introduction en Algérie d'espèces animales, végétales ou autres produits génétiquement modifiés (revoir les textes existants)
- le projet de décret fixant les conditions de prélèvement, d'analyse d'échantillon et de contrôle des caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques des produits issus des procédés biotechnologiques avant leur mise sur le marché ;
- le projet de décret sur la liste des OGM autorisés à circuler en Algérie ;
- le projet de décret portant sur les réparations des dommages nés de l'utilisation des OGM sur les biens des tiers.

Au Plan Technique et Scientifique il s'agira de :

- Former des cadres et équiper les structures en moyens tant qualitatifs que quantitatifs pour les recherches et le contrôle ;
- Former des expertises dans les spécialités suivantes : Génétique des plantes, Entomologie, Taxonomie ; Phytopathologie, Agronomie, Étude d'Impact Environnementale, épidémiologie.
- Organiser des séances de formation, d'information et de sensibilisation sur l'évaluation et la gestion des risques ;
- Initier un système d'information sur les ressources de la diversité biologique ;
- -Éditer des bulletins d'informations pour faire le point de la situation en matière de biotechnologie et de biosécurité à l'intention des milieux scientifiques, des autorités et également du grand public ;
- Mettre en place des laboratoires adéquats y compris ceux spécialisés dans les analyses et le génie biomoléculaires ;

- Disposer d'une génothèque contenant les cartes génomiques des espèces animales et végétales à l'état naturel et d'une méthode de séquencement des ADN de ces spécimens ;
- Prévoir un cadre d'expérimentation des OGM en vase clos (dans les laboratoires) ou des cultures tampons autour des champs de production.

Au Plan de la Participation du Public :

L'analyse de la situation relève l'existence de difficultés sur les plans institutionnel, humain et matériel pouvant empêcher une mise en oeuvre efficace des systèmes d'information et de participation du public. Ces insuffisances appellent au renforcement des capacités à tous les niveaux de la participation. Le renforcement des capacités est un besoin qui se manifestera tout au long du processus de mise en oeuvre du cadre national biosécurité et concernera :

- La formation des acteurs (administration, société civile, scientifiques, communautés de bases, etc.) dans les domaines précis en fonction de la demande et le perfectionnement des techniciens et animateurs dans l'organisation, la collecte, le traitement et la diffusion de l'information ;
- l'encouragement des cadres et techniciens à participer activement aux côtés du secteur privé ;
- la vulgarisation des nouvelles technologies au profit de tous les acteurs ;
- l'encouragement des initiatives privées ;
- la sensibilisation sur l'importance des questions des biotechnologies en Algérie ;
- la sensibilisation sur l'implication du public comme partenaire dans le processus ;
- les échanges à travers l'organisation des forums ;
- la formation et l'encadrement technique des intervenants.

Le transfert de connaissances : le renforcement de capacités, pour être plus efficace, doit favoriser le transfert de connaissance entre les différents acteurs. Pour atteindre cet objectif de transfert, il faudrait :

1. Accroître les capacités des chercheurs pour le transfert de connaissances par :
    - La promotion du renforcement de la composante transfert des connaissances dans les activités des chercheurs;
    - une plus grande reconnaissance des activités de transfert dans l'évaluation de la performance des chercheurs, par les

universités, par les partenaires et par les centres d'échange sous-régionaux des États parties à la Convention;
- le soutien aux chercheurs pour leurs activités de communication notamment en les dotant de moyens conséquents.

2. Accroître les capacités des décideurs et des intervenants pour le transfert de connaissances par :
- l'établissement de liens avec des gestionnaires assumant des responsabilités liées au transfert de connaissances dans les organismes publics;

- la mise en place d'un réseau de contacts oeuvrant au sein des ministères et organismes centraux et associées à des politiques et programmes pouvant avoir un impact sur la biosécurité.

-

3. Encourager et faciliter les interactions et le réseautage entre les différents acteurs par :

- l'organisation de rencontres ciblées sur différentes thématiques relatives aux OGM regroupant chercheurs, décideurs et intervenants;
- l'identification conjointe de priorités de recherche
- le développement d'outils, de techniques et de mécanismes soutenant l'utilisation et le partage de connaissances.

4.Stimuler les activités de recherche sur l'utilisation et le partage des connaissances par :

- la réalisation de recherche sur l'utilisation actuelle des connaissances et son ampleur selon les différents champs d'utilisation des OGM ainsi que sur les éléments, mécanismes, conditions ou institutions actuellement favorables ou défavorables au transfert des connaissances ;
- le développement et la soumission des projets de recherche sur les modèles de transfert les plus adaptés au domaine de la biosécurité

VII. PRESERVATION PROTECTION ET VALORISATION DES CONNAISSANCES TRADITIONNELLES RELATIVES A LA BIODIVERSITE

OBJECTIF : meilleure connaissance des mécanismes traditionnels de conservation et prévention de l'effritement des valeurs et connaissances traditionnelles

a. organisation d'un atelier national de formation aux techniques et méthodes de collecte des savoirs traditionnels en vue de la conservation de la biodiversité ;

b. séminaires régionaux en évaluation et inventaire des connaissances et pratiques traditionnelles pour la conservation de la diversité biologique.

c. Inventorier et standardiser les connaissances traditionnelles et les savoirs faire locaux

VIII. LEGISLATION ET REGLEMENTATION

En matière de législation et de réglementation, les capacités à renforcer se situent au niveau du renforcement de la base juridique, sa cohérence et son efficacité pour favoriser la conservation, l'utilisation durable et le partage équitable des ressources de la biodiversité. Elles se déclinent comme suit :

- la révision et vulgarisation des textes juridiques existants en matière de biodiversité à la lumière de la Convention sur la Diversité Biologique (notamment les textes sur les aires protégées et sur les forêts) et sur une base participative pour s'assurer de l'adhésion de la population et des autorités locales ;

Les actions à entreprendre en matière de réglementation et de législation, peuvent être axées sur :

La mise en place d'un système d'élaboration, de conception de finalisation des textes réglementaires et législatifs ;

L'engagement d'une réflexion sur la mise en cohérence des textes existants ;
La promulgation de textes d'application se rapportant aux lois promulguées récemment ;
La promotion d'une vision participative (qui tienne compte des besoins des populations) dans l'élaboration des lois ;
Imposer dans les textes relatifs à la biodiversité (aires protégées, forêts, etc.) des plans d'aménagement et de gestion, réglementer l'accès et imposer des normes d'exploitation des ressources de la biodiversité ;
Revoir les dispositions juridiques relatives à l'introduction des espèces exotiques ;
La promulgation de la loi sur la circulation des ressources biologiques ainsi que les textes d'application la concernant ;
La promulgation d'une loi sur les OGM ainsi que des textes d'application la concernant ;
La promulgation de textes législatifs relatifs à l'accès et à l'utilisation des ressources biologiques ;
La mise en place d'un groupe de réflexion sur les aspects se rapportant à l'accès aux ressources génétiques et au partage juste et équitable des avantages liés à cet accès et aux biotechnologies ;
Edicter des mesures juridiques pour la protection des connaissances traditionnelles notamment par la promotion des formes de protection des droits de propriété intellectuelle ;
Prévoir dans les nouveaux textes sur les études d'impact ainsi que ceux afférents aux déchets une meilleure prise en compte de la biodiversité ;
Adopter les textes d'application pour la CITES ; RAMSAR, CCNUC ;
Incorporer des mesures juridiques visant la protection et la conservation des zones humides dans la législation foncière nationale ;
Réviser la législation forestière en tenant compte de la CDB ;
Responsabiliser d'urgence la population riveraine des aires protégées à travers la création de comités locaux de conservation de la biodiversité ;
Adopter une législation spécifique à l'utilisation des organismes génétiquement modifiés et l'accès à la technologie.

IX. FORMATION

Un effort important est à entreprendre en matière de renforcement des capacités à différents niveaux :

de l'individu (profil, formation, recyclage…) ;
du groupe (formation, information…) ;
du système (organisation, coordination, efficacité, efficience…)

Les programmes de graduation et de post-graduation doivent être revus en fonction des besoins du secteur économique et de l'évolution des sciences biologiques.

Les actions à mener au niveau de la formation peuvent être résumées ainsi :

La consolidation des programmes de formation de base des cursus universitaires spécialement ceux des modules fondamentaux (Biologie animale et végétale, microbiologie, zoologie, physiologie, écologie, systématique botanique et zoologique…) ;
La création de spécialités (Graduation) liées à la biodiversité agricole et à la biotechnologie (biologie cellulaire et moléculaire, génie microbiologique, génie enzymatique, génie génétique, bioinformatique) ;
La nécessité de renforcer (par une spécialisation) la formation des juristes dans le domaine de la diversité biologique, de l'environnement, des ressources génétiques, des micro-organismes, et des biotechnologies.

Formation et/ou recyclage des formateurs dans les domaines scientifiques suivants :

a. taxonomie,
b. biologie moléculaire,
c. génie génétique,
d. bio information,
e. Droit international,
f. Monitoring des écosystèmes et des populations vivantes ; etc. .

Organiser des sessions de formation à l'endroit des collectivités locales et de la société civile en législation environnementale en vue de leur participation à la prise de décision et à la formulation et l'application des textes juridiques en matière de gestion durable de la biodiversité :

Former des agents des frontières et des services techniques concernés en législation environnementale pour contrôler l'introduction des espèces exotiques ;

Organiser des sessions de formation à l'endroit des décideurs politiques sur l'importance que revêt la conservation et la gestion durable de la biodiversité dans la vie socio-économique du pays ;

Formation des cadres :

Formation aux normes environnementales ;
Formation aux notions de partage équitable des ressources ; accès à la technologie et l'utilisation des OGM.

Formation et sensibilisation du public :

Formation des décideurs politiques- formation des cadres de l'administration locale- formation des représentants des populations locales- formation des opérateurs économiques- renforcement des ONG locales dans leurs activités de sensibilisation

X.RECHERCHE

OBJECTIF :

Renforcement des capacités et de la technicité par la recherche scientifique dans le but d'identifier, conserver, surveiller et utiliser durablement la biodiversité et d'évaluer l'impact de toutes ces actions.

Un tel renforcement devrait obligatoirement encourager et permettre l'émergence de pôles d'excellence dans des domaines stratégiques et prioritaires pour l'économie nationale en matière de gestion, de préservation et de valorisation de la diversité biologique.

Enfin, il est important de rappeler que le renforcement de la formation et de la recherche est l'élément clé pour une valorisation et une utilisation durable de la diversité biologique.

En matière de recherche, différentes actions sont à mettre en oeuvre:

réorganisation, structuration et coordination de la recherche en fonction des besoins du secteur économique ;

révision et actualisation des priorités de recherche et des programmes de recherche mis en place ;

financement et équipement : le financement et l'équipement des laboratoires de recherche doivent tenir compte des priorités nationales et des activités de recherche elles-mêmes .

Les actions se rapportant à l'organisation et au renforcement de la recherche doivent être initiées, le plus rapidement possible. Elles doivent porter sur :

la réflexion sur la réorganisation de la recherche pour une meilleure efficience ;

la mise en place de passerelles entre institutions et/ou structures de différents départements ministériels pour faciliter la valorisation du potentiel scientifique existant ;

la mise en place de pôles d'excellence dans certains domaines stratégiques ;

la redéfinition des priorités et des programmes de recherche en mettant l'accent sur les aspects se rapportant à la diversité biologique et aux ressources génétiques ;

la mise en place de mécanismes permettant favorisant la recherche multisectrorielle et pluridisciplinaire ;

la mise en place de mécanismes permettant la valorisation des résultats de recherche au niveau du secteur économique.

XI.EDUCATION ET SENSIBILISATION

a. **Objectif : Conscientisation sur l'importance de la conservation de la diversité biologique et l'utilisation durable des ressources biologiques ainsi que sur leur prise en compte dans les programmes d'enseignement.**

b. **Actions :**

Soutenir, renforcer et pérenniser les actions entreprises par différents départements ministériels en matière d'éducation et de formation professionnelle,

Renforcer les ONG existantes en matière d'équipement, d'encadrement et de structuration ;

Encourager la création de sociétés savantes en vue d'une meilleure coordination des actions de sensibilisation et des actions d'encadrement des ONG existantes.

En matière d'éducation et de sensibilisation il y a lieu de :

de renforcer les actions déjà entreprises en matière d'éducation et de formation professionnelle ;

de réfléchir aux mécanismes existants et/ou à mettre en place en matière de financement des ONG ;

de rechercher des mécanismes permettant la prise de conscience de la communauté envers la reproductibilité des ressources biologiques et des écosystèmes porteurs de cette diversité biologique ;

de réfléchir à l'action de sensibilisation et de formation permanente qui découlerait d'un large consensus à construire dans la société, par l'entremise d'un réseau très actif composé d'associations représentatives, émanation de la société civile à sensibiliser et à informer ;

de faire en sorte que la sensibilisation doit s'étendre aussi bien aux aspects économiques et sociaux qu'aux aspects organisationnels et culturels qui leur sont liés ;

d'encourager une stratégie d'information et de sensibilisation sur la sécurité, la conservation, l'utilisation durable et le partage équitable en matière d'exploitation de la diversité biologique et de l'agrobiodiversité ;

Promouvoir un plan global coordonné d'information, de communication et d'éducation (actions de diffusion de la législation environnementale, sensibilisation pour lutter contre les feux de forêts, sensibilisation pour l'utilisation d'un matériel de pêche adéquat, sensibilisation sur l'adoption de techniques culturales qui préservent le sol.) ;

Vulgariser les textes juridiques relatifs à la question de la biodiversité et les rendre accessibles à la population ;

Créer un site web et le doter de moyens suffisants pour qu'il soit au centre d'un réseau d'échange d'information relative notamment à la législation environnementale, entre les institutions, les ONG et associations impliquées dans la conservation et la gestion durable de la biodiversité.

XII. TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

Le renforcement des capacités des algériens en matière de coopération, de transfert et de maîtrise des technologies et des biotechnologies et leurs risques, permettra au pays de remplir ses obligations en matière de gestion de la biodiversité et des risques liés aux biotechnologies modernes.

Renforcer les capacités nationales :

En matière d'élaboration de projets ;

Aider les chercheurs algériens à s'organiser en consortium de recherche autour d'activités fédératrices capables de permettre le transfert de savoir-faire et de technologies.

Aider à la création d'un service centralisé chargé de trouver des fonds d'aide à l'étranger ;

En matière de négociation, de coopération et de transfert de technologie, plusieurs actions devraient être menées pour permettra à l'Algérie de mener à bien ses obligations en matière de gestion et d'utilisation durable de la diversité biologique :

La mise en place d'une institution capable de coordonner l'ensemble des activités de négociations, de coopération, de transfert de technologie et recherche de financements dans le domaine de la diversité biologique et d l'agrobiodiversité ; cette institution doit veiller à la circulation de l'information au niveau de l'ensemble des partenaires nationaux concernés par la diversité biologique et l'agrobiodiversité ;

L'intensification des échanges des expériences et des méthodes acquises dans la gestion, la préservation et la conservation des ressources naturelles en général et de la diversité biologique en particulier ;

La mise en place de mécanismes permettant l'intégration des personnes morales et physiques de recherche au niveau des organisations internationales, des laboratoires internationaux tout en tenant compte des spécificités locales ;

2. ACTIONS INTERSECTORIELLES

2. RENFORCEMENT DES CAPACITES INSTITUTIONNELLES

Il peut englober ce qui suit :

- L'établissement ou le renforcement de structures pour la mise en oeuvre des conventions tels que la mise en place d'une institution nationale de mise en œuvre, des comités nationaux et des groupes de travail nationaux.

- L'exercice de mise en oeuvre des conventions nécessite également une décentralisation forte et effective accompagnée d'une décentralisation effective des moyens financiers, sans quoi les efforts des collectivités locales (ex : communes) seraient vains. Ceci suppose évidemment la mise en place d'un mécanisme de renforcement de la capacité de ces dernières à gérer et à négocier avec des partenaires leur développement.

- L'amélioration des compétences en matière de conception et de gestion des projets.

- La création de conditions favorables à la mise en place de réseaux regroupant des institutions nationales et internationales ou des personnes intervenant dans les mêmes domaines.

- Le renforcement des liens entre les services publics, les milieux scientifiques et universitaires, les associations professionnelles, les ONG, les groupements de proximité et les bailleurs de fonds.

- Il y a nécessité également de mettre en place un système de suivi et d'évaluation des actions entreprises pour mettre en œuvre les conventions globales. Cette action débutera par l'identification de tous les organismes qui peuvent disposer de données de suivi des différents phénomènes et d'évaluation de l'avancement du processus de dégradation écologique.

- Le renforcement des textes juridiques et institutionnels relatifs à l'environnement doit être aussi une préoccupation majeure. Des textes qui s'inspirent largement des principes fondateurs du droit positif international tout en intégrant des notions et concepts pertinents tels que le « pollueur-payeur », « le développement durable », « la participation de la société civile »,

« les aires protégées » ***ont été déjà intégrés***, d'autres tels que « la responsabilité commune mais différenciée », « le référé écologique » ; etc. ***doivent être promus.***

- Une aide à la préparation des communications nationales doit être également envisagée. Ceci vaut pour la préparation d'ateliers et la participation aux conférences internationales sur la protection de l'environnement mondial.

2. DEVELOPPEMENT DES RESSOURCES HUMAINES : EDUCATION/FORMATION

- Il faut offrir aux plus démunis les connaissances et les compétences dont ils ont besoin, comme il faut favoriser l'accès universel aux TIC à un prix abordable, en particulier en mettant les TIC à la disposition des hommes et des femmes les plus pauvres pour élargir leurs possibilités d'éducation et d'information.

3. INFORMATION ET COMMUNICATION (FAIRE UN MEILLEUR USAGE DES TIC)

- Il y a là nécessité de créer des partenariats, des réseaux et des alliances pour une action concertée entre les diverses parties prenantes , notamment le secteur privé, et faciliter les échanges d'expériences utiles accumulées par les pays développés comme les pays en développement et des enseignements que l'on peut tirer dans divers domaines (programmes relatifs aux TIC au service du développement,mise en valeur des ressources humaines, développement des applications locales et de l'apport local, protection et diffusion des savoirs traditionnels ; etc.)

- Il y a nécessité également de la mise en place de réseaux de transfert de connaissances et de technologies au moyen de nouvelles technologies, notamment Internet ainsi que la fourniture d'une assistance technique, le renforcement des capacités du pays visant à l'aider à créer un environnement propice à l'adoption, l'adaptation et l'utilisation des connaissances et des technologies.

- Il faut aussi tirer profit du réseau « sustainable technologies alternatives networks » lancé par le PNUE,en partenariat avec le FEM dans le but d'améliorer la gestion des connaissances et l'échange des informations en vue d'assurer la prise de décisions écologiquement rationnelles et l'application des accords multilatéraux sur l'environnement.

4. PREVENTION DES RISQUES MAJEURS/RESEAUX D'OBSERVATION

- Il y a, nécessité d'élaborer une stratégie nationale pour la gestion des risques et catastrophes .***La stratégie doit prévoir la création d'un ou des systèmes d'information et d'alerte précoce.***

- Il y a lieu de favoriser la création de la délégation nationale aux risques majeurs, des comités de gestion des risques et catastrophes au niveau des wilayas et des communes afin d'impliquer l'administration locale dans le système de suivi, de prévention et de gestion de catastrophes.

- L'amélioration de la connaissance des risques, le renforcement de leur surveillance et de leur prévision ainsi que l'information préventive sur ces risques constitue également une demande pressante.

- Renforcer la capacité du pays à suivre et à réaliser l'intégration des techniques nouvelles (les évolutions techniques) en matière de prévention des risques majeurs ;

- Renforcer les capacités du pays afin qu'il garantisse au citoyen un droit d'information et de formation dans le domaine de la prévention des risques majeurs et de gestion des catastrophes. En matière d'information, ce droit couvre la connaissance des aléas et des vulnérabilités du lieu de résidence du citoyen ou de son lieu d'activité ainsi que l'information sur les dispositifs de prise en charge des catastrophes. En matière de formation ; renforcer les capacités nationales pour l'institution et la mise en place d'enseignements sur les risques majeurs dans tous les cycles d'enseignements. Ces enseignements porteront notamment sur :la connaissance des aléas,des vulnérabilités et des moyens de prévention modernes ; et l'information et la préparation à l'ensemble des dispositifs devant être mis en œuvre lors de la survenance des catastrophes. Ils veilleront aussi à relever le niveau de qualifications, de spécialisation et d'expertise des institutions et de l'ensemble des corps qui interviennent dans la prévention des risques majeurs et dans la gestion des catastrophes.

- Renforcer la capacité du pays afin d'accélérer l'élaboration d'un dispositif de prévention des risques majeurs notamment l'élaboration d'un plan général de prévention de risque majeur (avec la mise en place d'un système national de veille permettant une observation permanente de l'évolution des aléas et/ou des risques concernés ainsi qu'une capitalisation, une analyse et une valorisation des informations enregistrées) ainsi qu'un système national d'alerte(national,local ou par site) permettant l'information des citoyens quant à la probabilité et/ou l'imminence de la survenance de l'aléa et/ou du risque majeur concerné. Le renforcement en question devrait concerner l'élaboration des prescriptions techniques relatives à chaque risque majeur : classification de l'ensemble des zones exposées pour ce qui est du risque géologique ; carte nationale d'inondabilité pour le risque d'inondations ; détermination des zones exposées aux risques climatiques ainsi que les modalités de veille pour l'observation de l'évolution de ces aléas pour les risques climatiques ; classification des zones forestières selon le risque encouru par les villes pour ce qui est de la prévention des feux de forêts .

5. SENSIBILISATION DES DIFFERENTS ACTEURS

- Sensibilisation et initiation du public aux activités et pratiques dont les effets sont salutaires pour l'environnement global. Ceci a pour effet aussi d'assurer la viabilité des activités à l'issue du financement du FEM.

- La sensibilisation des ONG et des groupements de proximité aux enjeux écologiques.

- L'organisation d'ateliers d'initiation aux projets à l'échelle nationale et locale en vue d'obtenir des niveaux de compétence comparables ; des séminaires pour la formation de groupes de travail ; la participation aux conférences internationales ; la préparation des communications nationales ; la restitution nationale ou les ateliers de fin de projet sont autant d'actions de sensibilisation qu'il y a lieu de soutenir.

6. L'APPROCHE GENRE OU LA MISE A CONTRIBUTION DE TOUTES LES CAPACITES NATIONALES

- Il est impératif qu'une meilleure responsabilisation des femmes et des jeunes dans la mise en œuvre des conventions globales soit opérée en dépit de blocages au niveau local (us et coutumes, structures sociales archaïques ;etc.).

7. LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

- Malgré l'ensemble des efforts menés par l'Algérie en matière de formation et de recherche, des efforts colossaux restent à faire particulièrement au niveau intersectoriel dans les différents domaines du secteur économique et particulièrement dans la connaissance, la gestion et l'utilisation durable des ressources naturelles, de la diversité biologique, de l'environnement et de l'aménagement du territoire.

Différents actions sont à engager à travers la :

Réorganisation, structuration et coordination de la recherche en fonction des besoins du secteur économique ;

Révision et actualisation des priorités de recherche et des programmes de recherche mis en place ;

De telles actions de renforcement devraient obligatoirement encourager et permettre l'émergence de pôles d'excellence dans des domaines stratégiques et prioritaires pour l'économie nationale en matière de gestion, de préservation et de valorisation des ressources au sens large du terme.

Les actions se rapportant à l'organisation et au renforcement de la recherche doivent être entreprises tout en mettant en priorités les problèmes liés à l'intersectorialité ; elles doivent porter sur :

La réflexion sur la réorganisation de la recherche pour une meilleure efficience dans un cadre intersectoriel ;

La mise en place de passerelles entre institutions et/ou structures de différents départements ministériels pour faciliter la valorisation du potentiel scientifique existant ;

La mise en place de pôles d'excellence dans certains domaines stratégiques et d'intérêt intersectoriel ;

La redéfinition des priorités et des programmes de recherche en mettant l'accent sur les préoccupations multisectorielles se rapportant aux ressources naturelles et biologiques mais aussi aux aspects écologiques, biosécuritaires et environnementaux ;

Le financement et l'équipement des laboratoires de recherche doivent être mutisectoriels tout en tenant compte des priorités nationales et des activités de recherche elles-mêmes ;

La mise en place de mécanismes permettant de favoriser la recherche multisectrorielle et pluridisciplinaire ainsi que la mise place de consortium de recherche performant ;

La mise en place de mécanismes permettant la valorisation des résultats de recherche au niveau du secteur économique.

L'instabilité et les cloisonnements institutionnels, actuels, constituent une entrave majeure à l'essor de la recherche dans tous les domaines et particulier dans le domaine de la diversité biologique, de l'agrobiodiversité et l'environnement, et a pour conséquence un éparpillement des efforts et une utilisation irrationnelle des moyens aussi bien humains, matériels que financiers.

Le système national de la recherche (SNR) doit être revu et amélioré dans le sens du renforcement de la pluridisciplinarité et d'une meilleure intégration des activités et des préoccupations intersectorielles.

8. RENFORCEMENT DES CAPACITES POUR LE DEVELOPPEMENT ET LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

Le développement et le transfert de technologie doivent s'opérer à trois niveaux : capacités humaines (niveau individuel) ; institutionnel et informationnel.

3. CAPACITES HUMAINES (NIVEAU INDIVIDUEL)

Le constat à établir dans ce domaine est assez crû : Le pays dispose d'une capacité et d'une expertise nationale (universitaires, entreprises, agences gouvernementales, ONG) mais il y a une insuffisance d'expertise, d'habiletés et de savoir-faire ; comme il existe un manque d'expérience en matière d'acquisition et de gestion des technologies propres et de gestion de projets de transfert de technologies.

Il y a nécessité dès lors de réaliser ce qui suit :

- offrir des opportunités en matière d'information dans l'utilisation des technologies propres (TP) dans les projets de démonstration ainsi que la formation et le perfectionnement des habiletés dans l'adoption, l'installation, l'adaptation, le fonctionnement et la maintenance des TP.

- La formation en matière de développement et de gestion de projets : développement d'habiletés en matière de gestion des affaires, de modes de financements innovants et de négociations en matière de transfert de technologie.

- Encourager non seulement la formation des staffs techniques mais aussi des utilisateurs des technologies (consommateurs, communautés).

- Développer les habiletés dans la promotion en affaires; la négociation dans l'acquisition des technologies et la réseautique.

- Renforcer la capacité de l'administration dans la mise en place d'agences appropriées à différents niveaux et en relation avec les ONG et le secteur privé.

- Assurer une formation adéquate des personnels est essentiel en matière de transfert de TP. La capacité d'absorption technique des TP requiert un staff technique et managérial local considérable capable d'adopter, d'opérer et de gérer les nouvelles technologies.

- Assurer au pays, à travers la formation, un seuil de qualifications essentielles pour une absorption effective des TP non seulement en matière d'équipement mais également dans les domaines du développement de projets et celui de la promotion d'affaires.

4. CAPACITES INSTITUTIONNELLES (niveau organisationnel)

Actions souhaitées :

- Renforcer les capacités des institutions en charge du transfert de technologie et des institutions concernées ;
- Renforcer les capacités de recherche, développement et innovation ;
- Construire les capacités des institutions en charge de la réglementation dans le but de produire les lois nécessaires et le cadre réglementaire (y compris le développement des standards et réglementations pour la promotion de l'utilisation et du transfert des technologies propres). Les institutions gouvernementales ont besoin de renforcement de leurs capacités dans la formulation de cadres législatifs et réglementaires pertinents (standards ; étiquetage et incitations fiscales).
- Renforcer la capacité de réseau et de coopération parmi les parties concernées et encourager l'approche participative pour impliquer les parties concernées.
- Améliorer la coordination dans le domaine de l'aide au niveau du pays récipiendaire et entre les agences donatrices.
- Aider les universités et les institutions à adapter davantage leurs programmes ainsi que les programmes de R&D aux besoins des entreprises et des compagnies multinationales.
- Renforcer les capacités au sein des institutions financières (banques commerciales, institutions de micro crédits).Ces institutions ont un besoin dans la conception de produits financiers innovants pour les TP présentant un « haut risque » (financement souple ou garanties de crédit faites à la mesure des conditions locales).

3. CAPACITES EN MATIERE D'INFORMATION

Actions souhaitées :

- Développer les habiletés en matière d'évaluation des besoins en technologie ;
- Renforcer la prise de conscience et la connaissance des technologies propres parmi les institutions et les individus ;
- Management de l'information et des systèmes de diffusion tout en les liant avec des réseaux régionaux et internationaux ;
- Promouvoir la collaboration sud-sud. ;
- Des "information clearing houses » peuvent jouer un rôle important dans la mise à disposition d'information sur les technologies ainsi que des services de consultation ou d'organisation de campagnes de promotion.
- Les "clearing house" ou les incubateurs d'affaires peuvent encourager les interactions entre les entreprises locales et étrangères et promouvoir des alliances en affaires (joint ventures, licences, sous-traitance).
- .Besoin d'une évaluation indépendante des technologies et des fournisseurs de technologies.
- Besoin d'information en matière d'opportunités d'affaires en vue d'aider le secteur privé.
- Besoin de centres de transfert de technologies. Ces centres pourraient fournir des services tels que l'échange d'information, la sensibilisation du public, la formation et les séminaires, les banques de données technologiques,le marketing et la promotion. Les centres et leurs banques de données devraient être reliés à d'autres centres et banques de données internationales tant au nord qu'au sud comme une partie d'un réseau régional ou global de transfert de technologie faisant ainsi un usage maximal de la technologie électronique.
- Mise en place de réseaux entre les institutions de R&D et les entreprises.

3. PROJETS

IDEES DE PROJETS DANS LE DOMAINE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

PROJET 1 : (SECTEUR DE L'INDUSTRIE)

PROJET PILOTE DE DEMONSTRATION A LA CIMENTERIE DE MEFTAH SUR L'AMELIORATION DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE DU PROCEDE DE FABRICATION DU CIMENT

1. But

Ce projet vise à réduire les consommations spécifiques d'énergie calorifique et électrique qui sont élevées,de l'ordre de 1.050 thermies et 160 kWh par tonne de ciment pour se rapprocher des normes mondiales de 750 thermies et 103 kWh. Il est envisagé l'adjonction d'un système de pré- calcination chauffé au gaz naturel, la rénovation du circuit gaz et matière du pré-chauffeur à cyclones et de la tour de conditionnement de ces gaz, l'installation d'un dispositif de contrôle automatique du circuit de broyage du calcaire pour l'optimisation de la consommation énergétique et de la finesse du broyage,l'acquisition d'un simulateur pour optimiser le fonctionnement de la ligne de cuisson,l'acquisition d'une instrumentation pour la mesure des températures et des pressions à différents niveaux et l'acquisition d'analyseurs de gaz et poussières en continu.

2. Objectifs

Le projet vise les objectifs suivants :

- La réduction de la consommation de l'énergie,
- La réduction de 0,6 tonne des émissions de gaz carbonique pour chaque tonne de Clinker produit et 6,7 tonnes par jour d'oxyde d'azote (NOx)
- La réduction des nuisances actuelles causées par la cimenterie.

3. résultats attendus

Les avantages peuvent énumérées comme suit :

- l'économie d'énergie,
- la réduction des impacts de la cimenterie en matière de pollution et d'impact sur la santé,
- la réduction des émissions des gaz à effet de serre,
- la généralisation de ce projet à d'autres cimenteries.

4. Mise en œuvre

Ce projet pilote sera mis en œuvre par l'ERCC Cimenterie de Meftah et l'Agence pour la Promotion et la rationalisation de l'utilisation de l'Energie (APRUE).

5. Durée du projet

La durée du projet portera sur trois (03) années.

Projet 2

RENFORCEMENT DES CAPACITES POUR LA PRISE EN CHARGE DES ACTIVITES VISANT L'EVALUATION DES EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE PAR LES DECHETS SOLIDES ET LIQUIDES ET LA CONDUITE DE PROJETS D'ATTENUATION ET D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

_____

1. But

Les déchets représentent une des plus importantes sources d'émission de gaz à effet de serre et de production de nombreuses substances polluantes. Le projet vise une formation spécifique des cadres chargés des déchets :

- Aux changements climatiques,
- A la méthodologie GIEC-OCDE-AIE sur l'inventaire des gaz à effet de serre,
- Aux outils d'analyse et d'évaluation des émissions du secteur.

2. Objectifs

Le projet vise trois objectifs :

Le transfert des connaissances dans le cadre des changements climatiques,
La maîtrise en matière de méthodologie d'inventaire des gaz à effet de serre,
La maîtrise en matière d'analyse et d'évaluation réelle des émissions des gaz à effet de serre par le secteur chargé des déchets.

3. Résultats attendus

Les avantages peuvent être énumérés comme suit :

La pérennisation et l'actualisation de l'inventaire des émissions,
La réalisation d'études prospectives tenant compte des scénarios climatiques,
L'appui au transfert technologique,
L'aide à la décision en matière de gestion, de transformation et d'utilisation des déchets.

4. Mise en œuvre

Les principaux intervenants sont les ministères de l'intérieur et des collectivités locales, de l'aménagement du territoire et de l'environnement et le centre de prévention et de gestion des risques majeurs. Ce projet concerne essentiellement les cadres et techniciens des collectivités locales, les cadres et techniciens des zones industrielles, les cadres du secteur des ressources en eau chargés des stations d'épuration des eaux et les inspecteurs de l'environnement des wilayates et le milieu de l'éducation et de la formation (élèves).

5. Durée du projet

La durée du projet portera sur trois (03) années.

Projet 3

DEVELOPPEMENT DE L'ENERGIE SOLAIRE AU SAHARA

1. But

Il s'agit d'assurer le transfert technologique dans ce domaine et de généraliser cette énergie dans les zones sahariennes. Par le passé, les premières installations d'énergie solaire ont vu le jour en Algérie et un des premiers fours solaires, dans le monde a fonctionné à l'Observatoire Astronomique De Bouzaéah. L'énergie voltaïque à base solaire ne cesse de s'améliorer en matière de rendement, de coût et de nombreuses installations fonctionnent déjà en Algérie grâce à un programme spécial en direction des communautés sahariennes isolées. Le développement de l'énergie figure parmi les priorités dans de nombreux pays en tant que source d'énergie renouvelable, même dans les pays du Nord. L'Algérie jouit f'un gisement important d'énergie qu'il s'agit de valoriser.

2. Objectifs

Le projet vise les objectifs suivants :

- La production de chaleur et de froid,
- La production d'énergie électrique,
- Le pompage de l'eau pour les besoins des populations et de l'agriculture,
- La fourniture d'énergie aux unités socioéconomiques pour le développement des zones sahariennes.

3. Résultats attendus

Les avantages peuvent être énumérés comme suit :

- La pérennisation des installations photovoltaïques réalisées au Sahara,
- La réduction des charges d'investissement par la production d'énergie décentralisée dans les zones isolées,
- La réduction de la consommation de l'énergie classique non renouvelable,
- La réduction des émissions des gaz à effet de serre,
- L'économie d'énergie et la disponibilité d'une énergie renouvelable,
- Le développement socioéconomique et l'offre d'emplois,
- La possibilité de contribuer à la fourniture d'énergie au réseau classique grâce à l'interconnexion avec le réseau électrique ,
- L'implication du secteur privé dans la production d'énergie.

4. Mise en œuvre

Ce projet concerne l'APRUE, les collectivités locales, le CRSTRA, les groupements d'agriculteurs et le secteur privé.

5. Durée du projet

La durée du projet portera sur quatre (4) années.

2.
IDEES DE PROJETS PILOTES À FORTE DOMINANTE SYNERGIQUE

OBJECTIFS:

- **Séquestration du carbone par les sols (piégeage du carbone),**
- **Amélioration de la qualité des sols,**
- **Régénération des terres agricoles,**
- **Régénération des parcours dégradés et restauration de leur productivité,**
- **Utilisation rationnelle des eaux,**
- **Gestion intégrée des espaces (écosystèmes),**
- **Bénéfique aux communautés rurales,**
- **Alléger la pauvreté,**
- **Meilleure gestion des sols,**

PROJET 1

SEQUESTRATION DU CO2 PAR L'AMENAGEMENT INTEGRE DU BASSIN VERSANT DU HODNA

- **Partenaire du projet :** MADR - DGF- HCDS - Coll.Locales- Groupt. Agricoles.
- **Situation Existante :** Espace très dégradé. Climat aride, sols salés et sablonneux.
- **Solution technologie proposée:** Réhabilitation du couvert végétal par la plantation fourragère sur 10.000 ha et mise en défens sur 100.000 ha.
- **Durée de vie du projet :** 20 ans
- **Ligne de base pour l'émission du carbone:** autour de 7.3 à 18.3 t CO2/ha/an. Pour ce projet une valeur centrale autour de 14 Dollars la tonne C/ha/an.
- **Potentiel de réduction de carbone:** Une fois reconstitué, le couvert végétal contribuera à la séquestration de 46.000.000 t CO2 en utilisant un taux moyen de 37 Tco2/ha/an.
- **Coût du projet :** 7 .000.000 US $

PROJET 2 :

SEQUESTRATION DU CO2 PAR DES PLANTATIONS FRUITIERES ET FORESTIERES

- **Partenaire du projet :** MADR – DGF - MATE
- **Situation Existante : Emission** de GES, couvert forestier dégradé, surpâturage**,**
- **Solution technologie proposée: Application** du P. N. Reboisement Plantations forestières sur 9.000 ha (feuillus et résineux) et Fruitière sur 1.000 ha et d 'autres actions de consolidation.
- **Localisation :** Annaba – Skikda –Bejaia – Alger et Oran**.**
- **Durée de vie du projet :** + de 35 années
- **Ligne de base pour l'émission du carbone: La** norme se séquestration du carbone est de 1.8 à 37 t CO2/ha/an pour les plantations forestières et 183.5 t CO2 pour les plantations fruitières. Le projet permettra de séquestrer 514.000 t CO2 par an.
- **Potentiel de réduction de carbone: il** contribuera à la séquestration de 514.000 t CO2 /an a partir de la 10è année , sur la vie du projet , prés de 12.8 million de t CO2 .
- **Coût du projet :** 12 .000.000 US $

PROJET 3 :

PROMOTION ET VALORISATION DES ENERGIES RENOUVELABLES POUR LA MOBILISATION DE L'EAU EN MILIEU STEPPIQUE

- **Partenaire du projet :** MADR – HCDS – DGF – Coll. Locales.
- **Situation Existante :** Espaces très vastes et enclavés, sous équipés, absence énergie électrique, 8.000 points d'eau…. Utilisation pompes à fuel etc.…
- **Solution technologie proposée:** utilisation équipements pompage d'eau à énergie renouvelable (éolienne et solaire) . Equipement de 1.500 pt d'eau (500 solaires et 700 éoliennes)
- **Durée de vie du projet :** 25 années
- **Ligne de base pour l'émission du carbone: 700** puits --> 8h/j --> 1l fuel/h -◊ 2.1 millions de litres consommés soit 6.000 t CO2 /an.
- **Potentiel de réduction de carbone:** (El Bayadh) Réduction de 10.300 t CO2/an soit 257.500 t CO2 pour 25 ans pour 700 puits éoliens.