

Rapport de l'Atelier

## Evaluations Environnementales Stratégiques

Atelier de Formation et Lancement d'une Evaluation  
Environnementale Stratégique du Programme National  
d'Irrigation de Proximité (PNIP)

Ségou, Mali, 18,19 et 20 mai 2009

Michel A. Bouchard, PhD



gtz





**Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement du Mali**

BP 1634, Bamako, Mali  
T : +223 689 74 24  
M. Souleymane CISSÉ, Conseiller Technique  
[souleymanecisse2002@yahoo.fr](mailto:souleymanecisse2002@yahoo.fr)

**Secrétariat Technique Permanent du Cadre Institutionnel de Gestion des Questions Environnementales**

BP 1634, Bamako, Mali  
M. Mamadou GAKOU, Directeur  
[mgkou@yahoo.fr](mailto:mgkou@yahoo.fr)

**Projet d'Appui au Sous Secteur de l'Irrigation de Proximité (PASSIP/GTZ)**

Bureau de la GTZ à Bamako, B.P.100, Bamako - Badalabougou est / Mali  
Tél. : (+223) 20 22 34 28  
Johannes Baumgart, Conseiller Technique Principal  
[johannes.baumgart@gtz.de](mailto:johannes.baumgart@gtz.de)

**Projet d'Appui à la Politique Environnementale (PAPE/GTZ)**

Bureau de la GTZ à Bamako, B.P.100, Bamako - Badalabougou est / Mali  
Tél. : (+223) 222 20 53  
Dr. Michaela Braun-Yao, Conseillère technique Principale  
[michaela.braun-yao@gtz.de](mailto:michaela.braun-yao@gtz.de)  
[gtz.pape@orangemail.net](mailto:gtz.pape@orangemail.net)

**Federal Ministry for Economic Cooperation and Development**

Adenauerallee 139-141, 53113 Bonn, Germany  
+49 (228) 995 350  
[www.bmz.de](http://www.bmz.de)

**Bureau de la GTZ à Bonn (Evaluation Env. Stratégique)**

Dahlmannstr. 4 , 53113 , Germany  
+49 (228) 24 934 258  
M. Bernard Frey

**Michel A. Bouchard, PhD**

GSM : + 1 515 999 6088 ; GSM en Tunisie : +216 21 336 355  
[michel.a.bouchard@cogeos.com](mailto:michel.a.bouchard@cogeos.com)  
[michel.a.bouchard@mcgill.ca](mailto:michel.a.bouchard@mcgill.ca)



## Table des Matières

Table des Matières.....	3
Liste des Acronymes utilisés.....	4
1. Introduction.....	6
L'Évaluation Environnementale Stratégique.....	6
Le Programme d'Appui au Sous Secteur de l'Irrigation de Proximité.....	7
2. Contexte.....	7
L'évaluation environnementale au Mali.....	7
L'Évaluation Environnementale Stratégique en pratique au Mali.....	8
Les Assises de l'Environnement .....	9
3. Objectifs et Déroulement.....	9
Objectifs.....	9
Résultats attendus.....	10
Les Participants.....	10
Le Programme.....	11
Le Déroulement .....	11
La Documentation.....	12
4. Travaux et Résultats de l'Atelier.....	13
Le Programme National d'Irrigation de Proximité, le PNIP.....	13
Le Cadrage des Enjeux environnementaux et sociaux.....	13
Le pilotage et la feuille de route.....	16
Ancrage réglementaire.....	16
Ancrage institutionnel .....	16
La Feuille de Route.....	17
5. Évaluation.....	18
6. Principaux acquis de l'Atelier.....	18
Remerciements.....	18
Annexe 1. Programme proposé des Ateliers.....	19
Annexe 2. Liste des participants .....	23
Annexe 3. Axes De Reflexion pour l'élaboration du Cadre de L'ÉES Du PNIP.....	24
Annexe 4. Feuille de route.....	26

\*\* La Feuille de route est également jointe en fichier Excel

**ANNEXE SUPPLÉMENTAIRE NO 1 : Quelques réflexions sur la Stratégie Nationale de l'Évaluation Environnementale au Mali et sur la forme que pourrait prendre un système institutionnalisé d'Évaluations Environnementales Stratégiques**  
**ANNEXE SUPPLÉMENTAIRE NO 2 ; La prise en compte des changements climatiques dans les Évaluations Environnementales Stratégiques ; le « Climate Proofing »**  
**ANNEXE SUPPLÉMENTAIRE NO 3 : La sensibilisation au niveau politique et exécutif**



### Liste des Acronymes utilisés

ABFN	Autorité du Bassin du Fleuve Niger
ADERE-N	Appui au Développement des Régions du Nord-Mali
CIGQE	Cadre Institutionnel de gestion des Questions Environnementales
CPS	Cellule de Planification et Statistique
CSCR	Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté
CSLP	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
DNACPN	Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle de la Pollution et des Nuisances
DNCN	Direction Nationale de la Conservation de la Nature (MEA)
DNGR	Direction Nationale du Génie Rural (Ministère de l'Agriculture)
DNGM	Direction Nationale de la Géologie et des Mines (MEME)
DNPD	Direction Nationale de la Planification et du Développement (MEIC)
DNTTMF	Direction Nationale des Transports terrestres, Maritimes et Fluviaux (MET)
ÉES	Évaluation Environnementale Stratégique
ÉIE	Étude d'Impact Environnemental
ÉIES	Étude d'impact Environnemental et Social
GDT	Gestion Durable des Terres (Programme de...)
MATCL	Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales *
MEA	Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement *
MEIC	Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Commerce *
MEME	Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Eau *
MEP	Ministère de l'Élevage et de la Pêche *
MET	Ministère de l'Équipement et des Transports *
MF	Ministère des Finances
MLAFU	Ministère du Logement, des Affaires Foncières et de l'Urbanisme *
MS	Ministère de la Santé *
MSIPC	Ministère de la Sécurité Intérieure et de la Protection Civile *
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OMVS	Organisme de Mise en Valeur du Fleuve Sénégal ;
PASSIP	Projet d'Appui au Sous Secteur de l'Irrigation de Proximité
PAPS	Projet d'Appui au Programme Sectoriel des Transports (au Mali)
PCGES	Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
PGES	Plan de Gestion Environnemental et Social
PNAE	Plan National d'Action Environnemental
PNIP	Programme National d'Irrigation de Proximité
PNPE	Politique Nationale de Protection de l'Environnement
PRASOC	Programme d'Appui aux Sources de Croissance (du Mali)
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
PST	Programme Sectoriel des Transports (du Mali)
SEEUDE	Secteur de l'Environnement, de l'Eau, de l'Urbanisme et Domaine de l'État
STP	Secrétariat technique Permanent (du CIGQE)

PAPE            Projet d'appui à la Politique Environnementale (du Mali) (GTZ)

\* Institutions du Gouvernement qui sont signataires du Décret portant Application de l'Évaluation Environnementale (ÉE) au Mali



## 1. INTRODUCTION

### *L'Évaluation Environnementale Stratégique*

L'ÉES a été adoptée comme instrument obligatoire de gouvernance environnementale dans de nombreux pays industrialisés et cet outil suscite un intérêt croissant dans les pays en développement et en transition. L'importance des EES comme outil fédérateur pour une meilleure intégration des aspects environnementaux dans les politiques, plans et programmes sectoriels est déjà reconnue au Mali, notamment dans la Lettre d'Objectif du Ministère de l'Environnement et d'Assainissement (Avril 2008). En juin 2008, le Mali introduisait les ÉES dans le corpus réglementaire national entourant sa gouvernance environnementale.

En coopération avec le Projet d'Appui à la Politique Environnementale (PAPE) de la Coopération Technique Allemande (GTZ), le Ministère (MEA) a tenu un premier Atelier d'initiation et de sensibilisation aux Évaluations Environnementales Stratégiques à l'intention des principaux acteurs gouvernementaux impliqués en matière d'environnement. Cet Atelier s'est tenu du 24 au 26 septembre 2008, à Ségou (Mali) sous l'égide principalement du Secrétariat Technique Permanent (STP) du Cadre Institutionnel de la Gestion des Questions de l'Environnement (CIGQE), sous la direction de Monsieur Mamadou Gakou, en collaboration avec le Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement, et de son Conseiller technique, M. Souleymane Cissé. Cette initiative s'inscrivait dans la volonté de la GTZ d'accompagner et de renforcer la capacité du Gouvernement du Mali et son Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement à mettre en œuvre une politique environnementale efficace et efficiente. Parmi les recommandations de cet Atelier, on trouvait la suivante :

***La construction et la capitalisation de l'expertise.*** *Les participants reconnaissent les besoins spécifiques en renforcement des compétences, en construction et capitalisation d'expertise, ce qui pourrait signifier la tenue de nouveaux ateliers, orientés vers la pratique, et ciblant des bureaux d'études, ou les CPS, STP, DNACPN. Le renforcement des compétences et la construction de l'expertise pourrait aussi signifier la mise en œuvre d'une ÉES, entièrement malienne (avec assistance au besoin) sur un programme présentement en cours d'élaboration, telle que la Loi d'orientation Agricole, ou le PASSIP, ou l'ADERE-N, ou le GDT, ou enfin, la CSCR.*

Le présent Atelier s'inscrit dans la suite de cette recommandation, appliquée au Programme National d'Irrigation de Proximité (PNIP) découlant du PASSIP. Dans la foulée et la suite du premier Atelier de Ségou (Septembre 2008), ce second Atelier de formation complémentaire et de lancement de l'ÉES du Programme National d'Irrigation de Proximité (PNIP), s'est adressé en gros aux mêmes participants, et a été organisé à Ségou du 18 au 20 mai 2009. Il s'est tenu à l'instar du premier atelier sous l'égide du Secrétariat Technique Permanent (STP) du Cadre Institutionnel Chargé des Questions de l'Environnement (CIGQE), sous la direction de Monsieur Mamadou



Gakou, en collaboration avec le Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement, et de son Conseiller Technique, M. Souleymane Cissé, et sous la direction de M. Yaya Diarra, Coordonnateur du PASSIP

### *Le Programme National d'Irrigation de Proximité*

Le « Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté » (CSCR), du Mali promeut l'autonomie en production d'aliments et l'augmentation des revenus productifs et conséquemment, entre autres, la conception et l'installation de systèmes d'irrigation durables. Dans ce contexte la République du Mali a invité et mandaté la République Fédérale d'Allemagne à prêter assistance à la Direction Nationale du Génie Rural pour l'élaboration et la mise en application d'un programme d'appui au sous-secteur d'irrigation de proximité (PASSIP). Cette assistance est effectuée par la GTZ en tant qu'organe d'exécution de la coopération technique allemande.

Dans le cadre du PASSIP et suite à une phase initiale de préparation, et de coordination des actions des acteurs un programme national d'irrigation de proximité (PNIP), coordonné a été conçu. Sur recommandation du MEA et de la GTZ, la Direction Nationale du Génie Rural et le PASSIP souhaitent examiner la portée stratégique environnementale d'un tel programme, intégrer les enjeux environnementaux et sociaux majeurs dans sa conception et sa mise en œuvre, et enfin, y intégrer les considérations de l'adaptation aux changements climatiques.

## **2. CONTEXTE**

### *L'évolution de l'évaluation environnementale au Mali*

Les enjeux environnementaux et sociaux du Mali, ainsi que les mesures et les stratégies préconisées pour y faire face, sont inscrits dans la Politique Nationale de Protections de l'Environnement générale (PNPE).

L'Évaluation environnementale au Mali est régie depuis 2003. Elle a d'abord été formalisée par le Décret N°03-594/P-RM du 03 Décembre 2003, qui en confiait la responsabilité et l'administration à la Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DNACPN) du Ministère chargé de l'Environnement. Après cinq ans de mise en application, ce Décret a été « actualisé » et a été remplacé par le **Décret N°08-346/P-RM du 26 juin 2008** modifié. Le rôle et les attributs de la DNACPN et du MEA ont été confirmés.

Tout en continuant de porter le titre de « Décret Relatif à l'Étude d'impact Environnemental et Social », le Décret **N°08-346 du 26 juin 2008** fait nouvellement, une part et mention aux Évaluations Environnementales Stratégiques, montrant la volonté du Gouvernement malien de se doter de l'outil, conformément à son adhésion à la Déclaration de Paris. (Selon le MEA, l'élaboration d'évaluations environnementales stratégiques (EES) est « surtout prévue pour



*certaines secteurs tels que l'agriculture, la sylviculture, la pêche, l'énergie, l'industrie, les transports, les déchets, l'eau, les télécommunications, le tourisme et l'aménagement du territoire urbain et rural ».)*

En octobre 2008, les Partenaires Techniques et Financiers faisaient tenir au MEA une analyse du décret **N°08-346 du 26 juin 2008**, sur le plan de son efficacité et de sa capacité à encadrer, définir et régir l'exercice des Évaluations Environnementales Stratégiques en amont des projets, c'est-à-dire au niveau des « *Politiques, Stratégies et Programmes* ». Tout en soulignant le mérite d'avoir introduit les ÉES dans ledit Décret, la conclusion qui se dégageait est que les prescriptions ajoutées sont nettement insuffisantes pour encadrer et régir les Évaluations Environnementales Stratégiques au Mali. De plus, l'amalgame qui est fait dans le Décret entre ÉE au niveau des projets, et ÉES au niveau des PPP, engendre une certaine confusion. *De facto*, presque tous les articles du Décret concernant la procédure d'Évaluation Environnementale, en particulier le Chapitre III, ne sauraient être étendues aux ÉES. Enfin, les prescriptions de régie indiquées au Chapitre VI sont ou bien insuffisantes ou alors exagérément réductrices.

En conséquence, le second Atelier de Ségou visait également à poursuivre la réflexion collective sur les contours que pourraient prendre éventuellement un instrument réglementaire ou législatif entièrement dédié aux ÉES. Entretemps, il est entendu que l'ÉES du PNIP, tout en agissant comme prototype pour instruire un tel instrument éventuel, devra se conformer aux prescriptions du Décret dans sa forme actuelle. Le « Décret Relatif à l'Étude d'impact Environnemental et Social », **N°08-346 du 26 juin 2008** a été modifié partiellement par le Décret **N°09-318 du 26 juin 2009**, pour préciser quelques articles dont le libellé créait problèmes, mais ces changements n'affectent pas en substance la partie concernant les ÉES.

#### *L'Évaluation Environnementale Stratégique en pratique au Mali, dans le cadre de la collaboration des Partenaires techniques et Financiers*

À ce jour, un certain nombre d'Évaluations Environnementales Stratégiques ont été conduites, ou sont en cours de réalisation ou de préparation au Mali. Toutes cependant ont été ou sont conduites à l'instigation de, et selon les termes des PTF, notamment la Banque Mondiale, plus récemment, la Commission Européenne, et bientôt le PNUD.

Parmi ces initiatives se trouvent « **L'Évaluation Environnementale Stratégique du Projet d'Appui au Programme Sectoriel des Transports au Mali (PAPS)** », réalisé par une firme de consultants européenne, répondant à des Termes de Référence écrits par la Commission Européenne, complétée en version provisoire en août 2008. En 2005, le secteur minier du Mali avait fait l'objet d'une ÉES dans le cadre d'un Programme commandité par la Banque Mondiale. Il s'agit de l'« **Évaluation Environnementale Stratégique de la Composante Mine du Programme d'Appui aux Sources de Croissance (PRASOC)** » préparée en réponse à des Termes de Référence écrits par la Banque, (Bouchard & al. 2005).



L'Évaluation environnementale stratégique proposée, sur le PNIP, constituera dans les faits la première ÉES conduite à l'Intention, et selon les termes, de la partie malienne. À ce titre, elle fait office de prototype dont on espère qu'elle contribuera à jeter les bases d'une expertise malienne en la matière, et instruire le processus d'institutionnalisation des ÉES au pays.

#### *Les Assises Nationales de l'Environnement*

Le présent Atelier d'initiation et de Sensibilisation aux Évaluations Environnementales Stratégiques se tient au moment où se prépare au Mali la tenue d'Assises Nationales de l'Environnement<sup>1</sup>. L'objectif principal de ces Assises est l'élaboration de stratégies globales en Environnement, en actualisant et regroupant les stratégies existantes et en élaborant les stratégies manquantes, ainsi que leurs plans d'action, « *pour la mise en œuvre de la politique nationale de protection de l'environnement dans chacun des grands domaines de l'environnement* ».

En préparation de ces Assises, une **Lettre d'objectifs du Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement**, a été publiée en avril 2008. Selon la Lettre d'objectifs, cinq axes logiques ayant chacun un objectif global et regroupant des domaines sectoriels ou transversaux ont été identifiés. Parmi ces axes, un (l'Axe 2) concerne spécifiquement **l'Intégration de l'environnement dans les politiques sectorielles**.

Dans la mesure où l'ÉES représente l'instrument privilégié pour l'atteinte de cet objectif, la perspective de la tenue de ces Assises Nationales de l'Environnement, constitue une fenêtre d'opportunité appropriée pour les suites de cet Atelier.

### **3. OBJECTIFS ET DÉROULEMENT**

#### *Objectifs*

Un premier groupe d'objectifs consistait à : a) poursuivre la sensibilisation des décideurs à l'outil de gouvernance que représente l'ÉES ; b) poursuivre la formation de quelques acteurs clés aux techniques et méthodes de l'ÉES ; c) identifier les acteurs clés et la forme que devra prendre le pilotage de l'ÉES du PNIP ; d) jeter les bases des TDR pour la réalisation de l'ÉES du PNIP et e) prendre soin d'intégrer les notions de « climate proofing » dans la réalisation de l'ÉES.

Le **premier objectif** de l'Atelier était d'apporter un complément de formation aux participants, qui en principe, étaient les même que ceux ayant participé au premier Atelier de Ségou (Septembre 2008). Puisque des éléments nouveaux se sont joints au groupe, la partie formation visait également à mettre plus ou moins tous les participants à niveau.

---

<sup>1</sup> Du 8 au 10 juillet 2009.



Le **second objectif** était le lancement de l'ÉES du PNIP. Il s'agissait, concrètement, de jeter les bases du pilotage de l'Étude, en baliser les jalons, en établir les Termes de Référence et en établir une feuille de route.

Un **troisième objectif** consistait en la poursuite de la réflexion sur les avenues réglementaires, juridiques et institutionnelles pour l'instauration d'un système fonctionnel, efficace et efficient, d'Évaluation Environnementale Stratégique au Mali, au-delà des acquis récents.

Enfin, un **quatrième objectif** était d'inclure de façon fonctionnelle et systémique les **aspects liés aux changements climatiques** à l'approche ÉES au Mali d'une façon générale, et à l'ÉES du PNIP d'une façon particulière.

#### *Résultats attendus*

Les résultats attendus sont les suivants :

- 1) Un Comité de Pilotage pour l'ÉES du PNIP est défini ; ses membres sont informés et formés aux rudiments de l'ÉES
- 2) Les TDR d'une ÉES du PNIP sont esquissés et les directives pour leur élaboration subséquente sont arrêtées
- 3) Un calendrier de réalisation provisoire est établi
- 4) Les considérations d'adaptation aux changements climatiques sont pleinement intégrées au devis de l'ÉES
- 5) Les cadres et les décideurs, responsables de la gouvernance environnementale, sont directement informés des méthodes et de l'évolution de l'outil de l'ÉES
- 6) Les cadres et les décideurs, responsables de la gouvernance environnementale, sont pleinement informés des voies réglementaires et institutionnelles possibles

#### *Participants*

En tout 32 personnes ont assisté à l'Atelier. Tous les participants, sauf exception, étaient des cadres supérieurs de l'État malien. La liste nominative des participants est donnée en Annexe 2. Presque tous les participants (24) avaient déjà participé au premier Atelier de Ségou en septembre 2008. Huit participants en étaient à leur première initiation aux ÉES.

Cette constance dans les participants était voulue et avait en fait été convenue lors du premier Atelier de Ségou. En effet, il était entendu que le groupe de participants devaient constituer un vivier interministériel et pluriel de ressources en ÉES au pays.

### *Programme*

Le Programme, tel que proposé se trouve à l'Annexe 1. Conformément aux objectifs, le programme de l'Atelier, construit sur trois jours, visait la progression suivante :

- Une première partie, la première journée, pour constituer un complément de formation et asseoir une compréhension commune des objectifs et des méthodes au niveau des participants
- Une seconde partie, la seconde journée, pour amorcer l'étude commune du PNIP et se livrer à l'exercice concret du cadrage de ses enjeux environnementaux et sociaux
- Une troisième partie, prévue pour occuper la troisième journée, devait porter sur l'opérationnel et permettre la mise en route de l'Évaluation Environnementale Stratégique du PNIP

L'Atelier s'est tenu dans les locaux du Motel Savane, à Ségou, où étaient également logés la plupart des participants.

Pour l'animation de l'Atelier, l'expert international (M. Bouchard) a été accompagné d'un expert malien M. **Seydou Keita**.

### *Programme proposé et programme final*

La proposition de Programme (Annexe 1) a été modifiée en séance, à la demande des participants et en réponse à des contraintes de temps (de façon à privilégier les discussions) ou pour correspondre à des ajustements nécessaires compte tenu du déroulement des discussions en cours, ce qui nous a amené à cibler certains aspects plutôt que d'autres notamment dans la partie de l'Atelier visant les suites à donner à l'initiative.

Les modifications ont touché principalement le programme du mardi en après-midi et du mercredi. Le cadrage des enjeux de l'ÉES du PNIP a occupé la majeure partie de la seconde journée, au détriment de la partie prévue sur l'identification des parties prenantes et la consultation publique. La troisième journée, le mercredi s'est terminée à midi ; cette matinée a été occupée entièrement par les discussions et décisions concernant la formation et le rôle du Comité de Pilotage de l'ÉES.

### *Déroulement*

Pour le bon déroulement des séances, un « chef de village » a été élu (par acclamation) parmi les participants. À ce titre Madame Somé a exercé le rôle efficace d'assurer pour tous l'usage approprié et équitable de la parole.



Deux rapporteurs ont également été choisis parmi les participants. Chacun devait faire rapport des travaux de la première et de la seconde journée. Les rapporteurs choisis ont ainsi élaboré les rapports journaliers des travaux qui ont fait l'objet de présentations au début de la journée subséquente.

Au démarrage de l'Atelier, les participants sont invités à se présenter ainsi que l'organisme ou l'Institution qu'ils représentent et, à auto-évaluer leur niveau de connaissance préalable en matière d'évaluation environnementales.

À la fin, les participants ont été invités à réévaluer leur niveau de connaissance et à livrer une appréciation générale de l'Atelier.

#### *Documentation*

Le matériel et la documentation fournis aux participants ont été livrés sur support CD. À l'exception du Programme, distribué en ouverture de séance, la documentation a été distribuée aux participants le matin de la troisième journée. Les documents distribués sur CD sont les suivants

- 
1. *L'ensemble de trois Présentations sur power point*
  2. *Deux Rapports d'Évaluation Environnementale Stratégiques*
    - 2.1. *Bouchard et al, 2005, Évaluation Environnementale Stratégique de la Composante Mine ; Programme d'Appui aux Sources de Croissance du Mali ; Banque Mondiale, 167 pages*
    - 2.2. *Bouchard et al. 2007, Strategic Environmental Assessment, Pan African Tsetse and Trypanosomiasis Eradication Campaign (PATTEC); Banque Africaine de Développement, 92 pages*
  3. *Décret N°08-346, du 23 juin 2008, « Décret Relatif à l'Étude d'impact Environnemental et Social », en format pdf*
  4. *Sommaire des Avis des PTF su le Décret*
  5. *Le programme de l'Atelier*
  6. *La documentation sur le PASSIP, incluant une présentation sur power point*
  7. *Les résultats des travaux en Atelier*
  8. *Un rapport sur les changements climatiques*
  9. *Le matériel de l'Atelier de Ségou de Septembre 2008*
- 

#### **4. TRAVAUX ET RÉSULTATS DE L'ATELIER**

Au-delà des aspects de formation complémentaire, l'Atelier visait le lancement effectif d'une Évaluation Environnementale Stratégique du Programme National d'Irrigation de Proximité (PNIP).



La démarche suivie, reflétée dans le programme, et conforme aux résultats attendus, a consisté à : 1) se familiariser avec le PNIP et les projets qui vont en découler ; 2) cadrer les enjeux environnementaux et sociaux associés au PNIP et 3) formaliser et opérationnaliser son Évaluation Stratégique. Dans ce dernier cas, il s'agissait de choisir l'Ancre institutionnel approprié, se doter d'un Comité de Pilotage et convenir d'une feuille de route.

#### *Le Programme National d'Irrigation de Proximité*

Le Programme a été décrit par Ms Diarra et Bagayoko du PASSIP au moyen d'une présentation sur power point portant sur le PASSIP. Cette présentation s'est retrouvée dans la documentation remise aux participants sur support CD.

Les discussions et les points forts en rapport avec l'ÉES sont :

- 1) Les liens d'harmonisation du PNIP avec Le Programme National de Sécurité Alimentaire, La concertation sectorielle sur le développement rural et l'agriculture irriguée, La Politique Nationale de Protection de l'Environnement, La Stratégie nationale de Développement de l'Irrigation et Le code de l'eau
- 2) L'Objectif global est que la population rurale du Mali utilise le **potentiel économique** de l'irrigation de proximité pour une agriculture **durable et autonome** » ;
- 3) L'irrigation de Proximité est définie comme : *tout aménagement identifié et réalisé avec l'implication des communautés locales, visant à créer des zones de production agricole rentable, exploitables et gérables de façon durable par les bénéficiaires eux mêmes*
- 4) **Les Types d'aménagements inclus sont : a)** Petits périmètres irrigués villageois (PPIV) ; **b)** Bas-fonds et plaines inondables aménagés ; **c)** Systèmes de cultures de décrue dans les lacs et mares de la zone lacustre ; **d)** Petits périmètres maraîchers (de façon ciblée) **et e)** Ouvrages d'épandage d'eau et de rétention d'eau dans les oueds et les oasis
- 5) Le Programme prévoit que les initiatives retenues devront : « *être techniquement fiable et exempte d'effets néfastes pour l'environnement (Aspect environnemental)* »

#### *Le cadrage des enjeux*

La démarche suivie a occupé presque une journée entière. Elle a d'abord débuté par une présentation du formateur sur la notion d'enjeux dans le contexte de l'Évaluation environnementale.

Dans ce contexte, l'enjeu, au-delà des effets et des impacts environnementaux, peut être défini comme : **UN ÉLÉMENT DE LA NATURE OU DE LA SOCIÉTÉ AUQUEL ON ACCORDE UNE VALEUR PARTICULIÈRE ET SINGULIÈRE ET QUE L'ON CROIT SOUMISE À UN ALÉA EN TERMES DE PERTES OU DE GAINS).**

En général, les enjeux stratégiques appartiennent à l'une ou l'autre des catégories suivantes :

**Nature**  
**Santé \*\***

***Ressources***

***Société et individus\*\****

***Valeurs et culture***

***Enjeux globaux\*\****

***\*\* souvent Études séparées***

Parmi les enjeux globaux, on inclut également de façon explicite celui des changements climatiques, à la fois visant à déterminer l'Influence des changements climatiques sur le programme et les nécessaires mesures d'ajustements, ou à l'inverse, les conséquences possibles du programme sur les causes des changements climatiques.

Pour chacune de ces catégories d'enjeux, on dispose en général de référentiels convenus ou consensuels, parfois normatifs, disponible dans le pays, soit dans le cadre de Stratégies de Développement Durable, de Lutte contre la Pauvreté, ou disponibles à l'échelle internationale.

Afin de cadrer les enjeux environnementaux et sociaux du PNIP, les participants ont été réunis en petits groupes pour se livrer à des travaux en ateliers. Les tâches assignées aux groupes étaient de

DETERMINER LES PRINCIPAUX ENJEUX DU PNIP  
DETERMINER LES GRILLES D'ANALYSE APPROPRIÉES  
EVALUER LE NIVEAU D'EFFORT REQUIS

Après restitutions et discussions, les participants sont convenus que parmi les enjeux qui devront impérativement être examinés dans le cadre de l'ÉES se trouvent les suivants :

**REPertoire DES ENJEUX IDENTIFIES**

***ACCES AUX RESSOURCES ET ASPECTS GENRE***  
***GIRE***  
***POLLUTIONS***  
***ACCES AUX BOIS ENERGIE***  
***SALINISATION***  
***AIRES PROTEGEES***  
***EXPROPRIATIONS ET PERTES DE TERRES***  
***COHESION SOCIALE***  
***ASPECTS SOCIOCULTURELS***  
***CHANGEMENTS CLIMATIQUES***  
***BIODIVERSITE***  
***CONFLITS FONCIERS***



De même, il a été convenu de considérer prioritairement les référentiels de cohérence nationaux suivants :

RÉFÉRENTIELS DE COHÉRENCE NATIONAUX
<i>CSCR</i>
<i>PNPE</i>
<i>LOA</i>
<i>CODE DE L'EAU</i>
<i>CODE MINIER</i>
<i>CODE FORESTIER</i>
<i>CODE DE LA DÉCENTRALISATION</i>
<i>SDDR- SNDI</i>
<i>PNSA</i>
<i>SNEA</i>

#### ***Le niveau d'effort et l'équipe multidisciplinaire***

Les travaux en atelier concluent que :

- a) l'équipe devrait être composée d'au minimum 5 spécialistes, incluant un<sup>2</sup> spécialiste environnemental expérimenté, un spécialiste du génie rural ou de l'hydrologie de surface, un spécialiste de la santé, un spécialiste socio-économiste, et un juriste de l'environnement, familier avec les enjeux fonciers, l'aménagement du territoire, ou la décentralisation.
- b) l'équipe devrait être dirigée par le spécialiste environnemental
- c) le niveau d'effort devrait correspondre au maximum à 300 jours/personnes (jours ouvrables)
- d) le choix de l'Équipe devrait se faire à la suite d'une Invitation à manifestation d'intérêt

#### ***Le Pilotage et la Feuille de route***

Une part substantielle des activités de la seconde et de la troisième journée a été consacrée à l'opérationnalisation, la mise en route, de l'ÉES du PNIP. Les étapes à convenir étaient les suivantes :

1. Examiner l'ancrage réglementaire existant
2. Convenir d'un ancrage institutionnel *ad hoc* fonctionnel
3. Convenir d'une feuille de route à court et moyen terme

---

<sup>2</sup> L'emploi du masculin n'exclut pas que les spécialistes mentionnées soient féminins.



### *L'ancrage réglementaire*

Il a été convenu que l'ÉES se déroulera conformément au Décret en vigueur, nonobstant ses imperfections et en dépit du fait que le consensus est à l'effet qu'il faudra construire un instrument réglementaire ou législatif distinct et dédié aux ÉES. Toutefois, dans la perspective de considérer l'Étude comme un prototype, une expérience de « Learning by doing », et une occasion d'instruire le processus de revoir le Décret actuel sur le plan des ÉES, il a aussi été convenu de mener en parallèle une réflexion sur les leçons à tirer et sur la forme et le contenu d'un éventuel instrument réglementaire ou législatif concernant les ÉES au Mali.

Conséquemment, il a été retenu d'inclure cette démarche en parallèle dans la feuille de route à arrêter.

### *L'ancrage institutionnel ad hoc et la formation d'un Comité de Pilotage*

Les discussions portant sur l'ancrage institutionnel « temporaire » ou ad hoc de L'ÉES du PNIP ont été menées en plénière. Il a été convenu de

1. considérer le groupe de participants, sur la foi de sa participation aux travaux des deux ateliers de Ségou (septembre 2008 et mai 2009), et sur la foi de sa composition interministérielle et plurielles, comme une sorte de Groupe Aiseur Intérimaire en matière d'ÉES, pour celle du PNIP, et d'autres qui pourraient être lancées avant que ne se mette en place l'Instrument réglementaire ou législatif définitif en la matière
2. considérer que ce groupe Aiseur sur les ÉES constitue un « vivier » à partir duquel un Comité de Pilotage peut être constitué pour telle ou telle ÉES.
3. Dans le cas précis de l'ÉES du PNIP, il a été convenu de recommander la création d'un Comité de Pilotage interministériel de 8 à 15 membres, représentant les différents horizons et concerné par les enjeux identifiés pour le PNIP.
4. Il a été convenu que ce Comité de Pilotage pourrait être présidé par un représentant de la DNACPN ou de la Direction National du Génie Rural, maître d'œuvre.

### *La Feuille de Route*

Afin de rendre opérationnel les suivis de l'Atelier, une feuille de route est dressée (Annexe 4). Cette feuille de route prévoit des repères de temps pour les étapes suivantes :

1. Rédaction des TDR pour la réalisation de l'ÉES (au 1<sup>er</sup> juillet 2009)
2. Formalisation du Comité de Pilotage<sup>3</sup> (au 15 juillet 2008)
3. L'Appel à manifestation d'intérêt (invitation de soumissionnaires) (au 15 juillet)
4. Lancement de l'Appel d'offre (au 15 juillet)
5. Sélection des prestataires (entre 1er et 15 août)

<sup>3</sup> Le Comité de Pilotage a été formalisé par la Décision No 09-201/MEA-SG du 8 juillet 2009



6. Validations méthodologiques
7. Réunions du Comité de Pilotage et du Comité Consultatif
8. Réalisation et validation de l'Étude (pour le 15 novembre 2009)

Avec en parallèle, le suivi de l'institutionnalisation des ÉES à travers

1. Les Assises et le Forum National de l'Environnement
2. La préparation de documents d'études et de stratégies
3. La préparation de drafts d'instrument réglementaire ou législatif ( pour le 31 décembre 2009)
4. l'adoption d'un tel instrument ( en 2010)

## 5. ÉVALUATION

Une évaluation de nature normative, a été effectuée en cours de formation. Cette évaluation visait à mesurer les acquis et les progrès dans l'acquisition des notions présentées.

En début et en fin d'Atelier, les participants ont été invités à auto évaluer leur niveau de maîtrise des notions discutées.

On constate une progression de 47%, ce qui, compte tenu du niveau élevé de l'auto évaluation initiale, (4,19), représente un taux très conséquents.

**Tableau. Évaluation normative en cours d'Atelier. Auto évaluation sur une échelle de 1 à 10**

	MOYENNE	ÉCART-TYPE	PROGRESSION
DÉBUT DE L'ATELIER	4,19	0,7	
FIN DE L'ATELIER	6,17	1,4	47%

## 6. PRINCIPAUX ACQUIS DE L'ATELIER

Le principal objectif de l'Atelier était le lancement de l'Évaluation Environnementale Stratégique du Programme National d'irrigation de Proximité.

Les principaux acquis de l'Atelier sont

1. Le pré-cadrage de l'Étude et le consensus sur un répertoire d'outils référentiels nationaux
2. L'élaboration d'une feuille de route qui prévoit l'ensemble des étapes de la réalisation, jusqu'à l'achèvement, et qui inclut la formation d'un Comité de Pilotage
3. L'esquisse d'une démarche en parallèle, de capitalisation de l'ÉES-prototype, vers la confection d'un instrument réglementaire ou législatif dédié aux ÉES au Mali.

## REMERCIEMENTS

Sur place, nous avons reçu la coopération entière de la Coopération technique Mali-Allemagne (GTZ) et de sa Conseillère Technique Principale, Madame Michaela Braun-Yao, ainsi que la collaboration efficace de Madame Anne Hahn, de la GTZ, responsable de la coordination de l'Atelier. Ms Souleymane Cissé et Mamadou Gakou respectivement du MEA et du Secrétariat Technique Permanent (STP/CIGQE) ont assuré le succès de la participation et du déroulement de l'Atelier. Enfin, M. Seydou Keita a agi, avec efficacité, comme co-expert.



---

Bamako, le 16 juillet 2009

Révision finale : le 16 septembre 2009

## ANNEXE 1

### Evaluation Environnementale Stratégique

#### Atelier de Formation et Lancement d'une Evaluation Environnementale Stratégique du Programme National d'Irrigation de Proximité (PNIP)

18, 19 et 20 mai 2009

---

#### PREMIÈRE PARTIE

#### RETOUR SUR LES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES STRATÉGIQUES ET LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DE LEUR APPLICATION

---

#### **Matinée du LUNDI, 18 mai (8h30 à 12h30)**

08h30 OUVERTURE DE LA SESSION

EXPLICATION DES OBJECTIFS POURSUIVIS ET DU CONTEXTE DE L'ATELIER

09h00 PRÉSENTATION DU FORMATEUR ET DES PARTICIPANTS

9h30 RAPPEL SUR LES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES STRATÉGIQUES

**PRÉSENTATION NO 1. (Bouchard)** Rappel de l'Atelier de Ségou I- septembre 2008-Terminologie, Définitions, Bonnes pratiques, Documentation, Experiences acquises. Différences et similitudes avec les Études d'impact Les trois formes ou niveaux de l'ÉES La démarche systématique et les outils de l'ÉES. Le Plan cadre de Gestion Environnementale et Sociale. Le suivi de l'ÉES.

10h30 QUESTIONS ET DISCUSSIONS

Questions et discussions sur les étapes et le contenu des ÉES en général. Clarifications quant aux objectifs et aux étapes de l'ÉES.

10h45 Pause café

11h00 LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET LES INSTRUMENTS LÉGISLATIFS DISPONIBLES AU MALI

**PRÉSENTATION NO 2. (Bouchard)** Réexamen du Décret malien. Commentaires des PTF

11h30 QUESTIONS ET DISCUSSIONS

Questions et discussions sur le Décret malien et sa possible réforme

12h30 Pause déjeuner

---

#### **Après-midi du lundi 18 mai (14h00 à 17h00)**

14h00 QUELQUES ÉES DÉJÀ RÉALISÉES OU EN COURS

**PRÉSENTATION NO 3 (Keita et Bouchard).** Le contexte réglementaire et les leçons apprises. Quelques modèles. Le PRASOC. L'étude sur les Mines (Banque Mondiale). L'Étude sur les Transports (Communauté européenne). L'ÉES du PAIP (Coopération canadienne).

14h45 QUESTIONS ET DISCUSSIONS

*Questions et discussions sur les ÉES déjà réalisées ou en cours*

15h15 *Pause café*

15h30 LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX CLIMATIQUES ; LE CLIMATE PROOFING

**PRÉSENTATION NO 4. (Bouchard)** Notions générales. Rappel de la démarche systématique développée par la GTZ. Intégration dans l'ÉES

16h30 QUESTIONS ET DISCUSSIONS

*Questions et discussions sur le « climate proofing »*

17h00 Fin de la session

---

## SECONDE PARTIE

### FAMILIARISATION AVEC LE PNIP ET CADRAGE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

---

#### **Matinée du mardi 19 mai (8h30 à 12h30)**

---

08h30 RAPPEL DE LA JOURNÉE PRÉCÉDENTE

09h00 LE PASSIP, LE PNIP

**PRÉSENTATION NO 5 (Bagayoko)** Le Programme (PNIP) et les appuis des bailleurs. Présentation des orientations stratégiques et du contenu du programme  
**(Bouchard)** Les critères d'évaluation et la prise en compte de l'environnement internalisée dans le programme

10h30 QUESTIONS ET DISCUSSIONS

*Questions et discussions sur le PNIP et l'appui des bailleurs*

10h45 *Pause café*

11h00 LE PRÉ-CADRAGE DES ENJEUX

**PRÉSENTATION NO 6. (Bouchard)** Retour sur la notion d'enjeux  
Grille d'analyse  
*Prise en compte des enjeux liés aux changements climatiques*

12h00 QUESTIONS ET DISCUSSIONS

*Questions et discussions sur les enjeux et les grilles d'analyse*

12h30 Pause déjeuner

---

---

**Après-midi du mardi 19 mai (14h00 à 17h00)**

*\*\*\* sous forme interactive, en sous-ateliers ou en plénière.*

14h00 Introduction au contenu et au format de la seconde partie ; FORMATION DES GROUPES DE TRAVAIL

14h15 PRÉ-CADRAGE DES ENJEUX DU PNIP

*En ateliers, détermination des principaux enjeux du PNIP  
Détermination des grilles d'analyse appropriée  
Niveaux d'efforts et de détails requis*

**15H00 RESTITUTIONS DES ATELIERS**

15h30 QUESTIONS ET DISCUSSIONS

*Questions et discussions et premières conclusions sur les ateliers*

15h45 *Pause café*

16h00 PNIP : PARTIES PRENANTES ET CONSULTATION

**PRÉSENTATION NO 7. Retour sur la notion de consultation**  
*En ateliers, détermination de la liste des parties prenantes et de leur rôle respectif  
Avis sur la consultation*

**16H30 RESTITUTIONS DES ATELIERS**

17h00 QUESTIONS ET DISCUSSIONS

*Questions et discussions et premières conclusions sur les ateliers*

17h30 Fin de la session

---

TROISIÈME PARTIE  
LA MISE EN ROUTE DE L'ÉES DU PNIP-  
LES MOYENS ET LA FEUILLE DE ROUTE

---

**Matinée du mercredi 20 mai (08h30 à 12h30)**

08h30 RAPPEL DES ACQUIS ET DES DISCUSSIONS DE LA JOURNÉE PRÉCÉDENTE

**09H00 QUEL SERAIT LE MEILLEUR ANCRAGE INSTITUTIONNEL POUR LA RÉALISATION DE L'ÉES DU PNIP ?**

*En ateliers, les participants doivent élaborer un montage institutionnel incluant une proposition de composition d'un Comité de Pilotage de l'ÉES du PNIP et suggérer à qui l'étude devrait être confiée*

**10h00 RESTITUTIONS DES ATELIERS**

**10h30 QUESTIONS ET DISCUSSIONS**

*Questions et discussions et premières conclusions sur les ateliers*

10h45 *Pause café*

**11H00 QUELS SERAIENT LES MEILLEURS MOYENS ET LES ÉTAPES POUR LA RÉALISATION DE L'ÉES DU PNIP ?**

*En ateliers, les participants doivent élaborer une ébauche d'un chronogramme de réalisation en définissant les étapes appropriées et en tenant compte du pré-cadrage déjà complété. Une attention particulière sera apportée à l'inclusion de la participation citoyenne et à l'inclusion de la prise en compte des changements climatiques*

**11h30 RESTITUTIONS DES ATELIERS**

**12h00 QUESTIONS ET DISCUSSIONS**

*Questions et discussions et premières conclusions sur les ateliers*

12h30 Pause déjeuner

---

**Après-midi du mercredi 20 mai (14h00 à 17h00)**

---

**14H00 QUELS DEVRAIENT ÊTRE LES TDR POUR LA RÉALISATION DE L'ÉES DU PNIP ?**

*En ateliers, les participants doivent déterminer le niveau d'effort approprié, les échéances et le profil recherché de prestataires qui pourront réaliser l'ÉES du PNIP. Ils doivent esquisser les TDR d'un tel mandat.*

**15h00 RESTITUTIONS DES ATELIERS**

15h30 QUESTIONS ET CONCLUSIONS et SUITES À DONNER

15h45 ÉVALUATION

16H00 CLOTURE DE LA SÉANCE

DÉPART SUR BAMAKO

---

ANNEXE 2

Liste des participants Atelier de formation et du lancement de l'EES PNIP

	PRÉNOM ET NOM	STRUCTURE	ADRESSE MAIL
1	Oumar Kodio	CPS/SEEUDE	oumartoma@yahoo.fr
2	Assétou Bakayoko-Sy	Consultante	assetou@yahoo.com
3	Lassana S. Diarra	OPV	Lassidiar@yahoo.fr
4	Modibo Tounkara	DGB/MEF	<a href="mailto:Vantounk1956@yahoo.fr">Vantounk1956@yahoo.fr</a>
5	Samba Cissoko	DNTTMF/MET	sissokosamba@yahoo.fr
6	Mamadou Kassa Traoré	DNCN/MEA	<a href="mailto:Mkassa1@yahoo.fr">Mkassa1@yahoo.fr</a>
7	Mme Touré Hawa Minta	STP/CIGQE	<a href="mailto:hawamint@yahoo.fr">hawamint@yahoo.fr</a>
8	Ousmane Ag Rhissa	GEDAT	<a href="mailto:Agrhisa2008@yahoo.fr">Agrhisa2008@yahoo.fr</a>
9	Fafré Bagayoko	PASSIP	<a href="mailto:Fafre.bagayoko@gtz.de">Fafre.bagayoko@gtz.de</a>
10	Michaela Braun	PAPE	<a href="mailto:Michaela.braun-yao@gtz.de">Michaela.braun-yao@gtz.de</a>
11	Mme Somé Mariam Dembélé	ABFN	
12	Yaya Diarra	PASSIP	<a href="mailto:yayadiarra@dngr-mali.org">yayadiarra@dngr-mali.org</a>
13	Boubacar A. Maïga	DNS/	<a href="mailto:boubourem@gmail.com">boubourem@gmail.com</a>
14	Madani Niang	HCTT	mniang@yahoo.fr
15	Mamadou Gakou	STP/CIGQE	<a href="mailto:mgkou@yahoo.fr">mgkou@yahoo.fr</a>
16	Alassane Kanouté	PAPE/GTZ	<a href="mailto:kanoutealassane@yahoo.fr">kanoutealassane@yahoo.fr</a>
17	Souleymane Cissé	CT/MEA	<a href="mailto:Souleymane2000@yahoo.fr">Souleymane2000@yahoo.fr</a>
18	Moussa Minta	DNGR	<a href="mailto:Samenta2006@yahoo.fr">Samenta2006@yahoo.fr</a>
19	Sidiki Soumano	DNA/MA	<a href="mailto:Sirikisoumano07@yahoo.fr">Sirikisoumano07@yahoo.fr</a>
20	Ibrahim I. Maïga	CT/CSLP	Ibrahim_issoufi@yahoo.fr
21	Apam Dolo	DNPêche	<a href="mailto:dnp@datatech.net.ml">dnp@datatech.net.ml</a>
22	Ibrahima Doumbia	GDT/STP	<a href="mailto:ibrahimadoumbia@yahoo.fr">ibrahimadoumbia@yahoo.fr</a>
23	Anne Hahn	PAPE/GTZ	<a href="mailto:anne.hahn@gtz.de">anne.hahn@gtz.de</a>
24	Issoumaïla Djiguiba	CPS/SDR	<a href="mailto:djiguibasoumila@yahoo.fr">djiguibasoumila@yahoo.fr</a>
25	Abdoulaye Coulibaly	DNPD/MEIC	<a href="mailto:baldlaye@yahoo.fr">baldlaye@yahoo.fr</a>
26	Adama Daou	DNGM/MM	<a href="mailto:daada363@yahoo.fr">daada363@yahoo.fr</a>
27	Birama Diabaté	DNCN	<a href="mailto:diatroglo@yahoo.fr">diatroglo@yahoo.fr</a>
28	Famoussa Bagayoko	DNACPN	<a href="mailto:bagayokofamoussa@yahoo.fr">bagayokofamoussa@yahoo.fr</a>
29	Cheick Sadibou Kéïta	Coopération Canadienn	<a href="mailto:sadibou.keita@uapmali.org">sadibou.keita@uapmali.org</a>
30	Marie-Josée Laberge	Coopération Canadienn	<a href="mailto:mariejosee.laberge@uapmali.org">mariejosee.laberge@uapmali.org</a>

*Equipe de Consultation et de la Moderation*

	PRÉNOM ET NOM	STRUCTURE	ADRESSE MAIL
31	Michel A Bouchard		<a href="mailto:michel.a.bouchard@cogeos.com">michel.a.bouchard@cogeos.com</a>
32	Seydou Keita		<a href="mailto:pampe@cefib.com">pampe@cefib.com</a>

### ANNEXE 3

#### AXES DE REFLEXION POUR L'ELABORATION DU CADRE DE L'EES DU PNIP

- Les projets d'irrigation : la gestion des ressources en eau et des terres
- L'éventail des méthodes d'irrigation dépend des sources d'approvisionnement (eau de surface), des moyens de stockage de l'eau, des réseaux de conduite et de distribution et des méthodes d'arrosage appliquées dans les champs.
- La méthode d'irrigation la plus répandue (concernant près de 95 p. 100 de l'agriculture mondiale) est celle de l'irrigation de surface (par inondation ou par rigoles), qui consiste à amener l'eau et à irriguer les terres par gravité et ruissellement de surface;
- L'irrigation par aspersion et au goutte-à-goutte représente les deux autres techniques.
- Le goutte-à-goutte consiste à répandre l'eau sous forme de gouttelettes ou bien d'un mince filet au travers de tubes en plastique percés de trous qui peuvent être, soit déposés à la surface du sol, soit enterrés. Bien que ces techniques soient relativement nouvelles et nécessitent, au départ, un investissement plus important et une gestion plus intensive que l'irrigation de surface, elles montrent, cependant, qu'elles peuvent véritablement optimiser l'utilisation de l'eau et atténuer les problèmes d'environnement liés à l'irrigation des terres agricoles.

#### INSTALLATIONS ET INFRASTRUCTURES REQUISES

- Barrages et bassins de retenue;
- Equipements de dérivation et de prélèvement des eaux;
- Stations de pompage, canaux, rigoles et conduites servant au transport de l'eau (y compris le drainage);
- Réseaux de distribution.

#### IMPACTS POTENTIELS DES PROJETS D'IRRIGATION SUR L'ENVIRONNEMENT

- Engorgement et salinisation des sols,
- Elévation de l'incidence des maladies liées à l'eau ou d'origine aquatique;
- Déplacement et la réinstallation des populations locales;
- Développement de parasites et de maladies d'origine agricole;

- **Erosion de sols, pollution des eaux de surface et souterraines provenant des biocides agricoles ;**
- **Accroissement des quantités d'éléments nutritifs contenus dans les eaux d'irrigation et de drainage favorise la prolifération d'algues et d'herbes aquatiques provoquant l'eutrophisation des eaux dans les canaux d'irrigation et des cours d'eau en aval;**
- **Usage accru de produits chimiques: engrais, pesticides, herbicides avec des conséquences en aval**
- **Altération du système hydrologique et limnologique des bassins versants;**
- **Réduction du débit des cours d'eau et changements dans l'utilisation des terres et dans l'écologie du lit majeur;**
- **Perturbation des stocks halieutiques des rivières;**
- **menaces de l'alimentation en eau des usagers en aval des ouvrages;**
- **Réduction du débit de base entraînant une diminution du niveau de dilution des déchets domestiques et industriels qui sont ajoutés en aval, engendrant des problèmes de pollution et posant des risques pour la santé.**
- **Dégradation de la qualité de l'eau en aval des ouvrages pouvant affecter la faune aquatique et la santé humaine;**
- **présence d'une forte teneur en éléments nutritifs facilitant la prolifération de mauvaises herbes qui peuvent obstruer les voies navigables et avoir des conséquences sur la santé, la navigation et le milieu naturel;**
- **Changement de la qualité de l'eau en amont avec la modification de sa turbidité (dû au processus d'érosion créé par les activités agricoles et aux polluants agricoles, industriels et chimiques;**
- **Engorgement des canaux d'irrigation entraînant:**
  - **La salinisation des sols**
  - **L'alcalinisation: concentration de sodium dans les sols**

ANNEXE 4

**FEUILLE DE ROUTE**

	juin	juillet	Août	sept	oct	nov	déc
<b>Comité de pilotage</b>	<b>Fin Juin</b>						
<b>TDR</b>	<b>Fin juin</b>						
<b>Appel à manifestation d'intérêt</b>	<b>Début Juin</b>						
<b>réunion du comité de pilotage sur TDR</b>		<b>1 juillet</b>					
<b>Réunion comité consultatif</b>		<b>6 juillet</b>					
<b>Lancement AO</b>		<b>Début Juillet</b>					
<b>sélection</b>		<b>Fin juillet</b>					
<b>Echange avec le COP</b>			<b>Début août</b>				
<b>Début étude</b>			<b>15 Août</b>				
<b>Réalisation étude (fin étude)</b>						<b>15/11/09</b>	
<b>Réunion COP sur draft</b>						<b>30/11/09</b>	
<b>Réunion comité consultatif sur le Draft(atelier national de validation ouvert aux autres concernés )</b>							<b>5/12/09</b>
<b>Dépôt rapport final</b>							<b>15/12/09</b>
<b>Nouveau Décret EES</b>		<b>15/11/09</b>					
<b>Décret EES</b>		<b>Fin 2009</b>					