

# *Cilss*

**COMITE PERMANENT INTER-ETATS  
DE LUTTE CONTRE LA SECHERESSE  
DANS LE SAHEL  
B.P. 7049 OUAGADOUGOU  
TEL. 30.67.58 / 59**



**PERMANENT INTERSTATE COMMITTEE  
FOR DROUGHT CONTROL  
IN THE SAHEL  
FAX : 30.72.47  
TELEX : 5263 COMITER**

**SECRETARIAT EXECUTIF**



Programme Majeur Politique de Sécurité Alimentaire



**PRORES**

Projet Régional de Réflexion Stratégique sur la  
Sécurité Alimentaire durable au Sahel

**PROGRAMME REGIONAL DE PROMOTION DE  
LA PROTECTION PHYTOSANITAIRE  
INTEGREE AU SAHEL**

***COMPOSANTE NATIONALE DU TCHAD***

**Demande de financement présentée à la  
Direction Générale VIII  
par le CILSS**

Juin 1997

## **1 - RESUME**

La protection des végétaux a connu depuis ces dernières années, une évolution positive compte tenu des acquis au niveau de :

- la sensibilisation des décideurs sur l'utilisation raisonnée des pesticides ;
- la formation des cadres et des producteurs ;
- des recherches sur les déprédateurs et la mise au point de méthodes de lutte intégrée ;
- l'effectivité d'une homologation commune des pesticides au Sahel.

Ces résultats permettent d'envisager des recherches participatives pour une protection intégrée des végétaux et une application des résultats de ces recherches en vue d'un développement agricole durable et respectueux de l'environnement.

Le présent document spécifie les actions à mener afin d'atteindre les résultats et objectifs fixés ainsi que le chronogramme d'exécution, les moyens à mettre en oeuvre et le coût.

## **2 - CONTEXTE**

### **2.1. - POLITIQUE AGRICOLE DU TCHAD ET APPROCHE DU CILSS EN LUTTE INTEGREE**

#### **2.1.1. - Politique agricole du Tchad**

Les principales orientations de la politique agricole du Tchad sont :

- Intensifier la production et rationaliser la gestion des ressources matérielles par la promotion et la formation des producteurs, l'utilisation des intrants ; la mise au point, la diffusion de technologies appropriées et la sécurité d'accès à la terre ;
- Elaborer à la demande des producteurs et des marchés existants, des programmes de recherche agricole, de formation/vulgarisation et d'appui aux producteurs ; mise en oeuvre de ces programmes avec les opérateurs concernés.

La protection des plantes contre leurs ennemis sédentaires ou migrants est un des principaux moyens qui contribuent à accroître la production agricole. La protection intégrée des cultures est considérée par les techniciens comme étant la seule méthode efficace et durable adaptée aux conditions des paysans tchadiens ; cependant aucune disposition officielle n'a encore été prise dans ce sens par les autorités.

#### **2.1.2. - Approche du CILSS en protection intégrée des végétaux**

Les pays du Sahel, confrontés à des fléaux (locustes, oiseaux granivores, rongeurs etc...) ont renforcé leurs services nationaux en PV pour désormais prendre en charge les opérations de lutte précédemment confiées à l'OCLALAV et à l'OICMA. L'utilisation des pesticides a été faite le plus souvent sans contrôle.

Afin de parer à cette situation, l'approche du CILSS comprend 4 volets, à savoir:

- Changement de politique phytosanitaire
- Contrôle de l'utilisation des pesticides
- Réduction de la dépendance vis-à-vis des pesticides
- Développement et application de la lutte intégrée.

## **Changement de politique**

*Pour chaque Pays Sahélien :*

- Adopter une politique phytosanitaire basée sur la lutte intégrée ;
- Inclure cette politique phytosanitaire dans la politique agricole nationale ;
- Réorienter les services de protection des végétaux afin qu'ils assurent l'application de cette politique phytosanitaire ;
- Créer au sein de chaque projet de développement, une unité ou cellule de lutte intégrée.

## **Contrôle de l'utilisation des pesticides**

*Au niveau régional*

- Détruire l'ensemble des vieux stocks de pesticides dont la grande majorité est constituée de pesticides interdits (des organo-chlorés comme la diéldrine, le HCH, etc.);
- Poursuivre l'homologation commune des pesticides avec attribution d'un numéro SAHEL à tous les pesticides homologués ou ayant été autorisés à être vendus provisoirement (APV);
- Renforcer les laboratoires de Dakar (LOCUSTOX) et de Niamey (LANSPEX), afin qu'ils effectuent des analyses de résidus de pesticides pour la sous-région ;
- Apporter un appui aux Etats pour l'application du Code International de conduite de la FAO sur la distribution et l'utilisation des pesticides;

*Au Niveau national*

- Adopter une loi sur les pesticides ;
- Appliquer le Code International de conduite sur la distribution et l'Utilisation des pesticides y compris le PIC (Information pour le consentement préalable avant toute introduction de pesticides dangereux) ;
- Nommer les Autorités Nationales Désignées (AND) pour les produits chimiques toxiques;
- Appliquer les directives de la FAO et de la Banque Mondiale sur les appels d'offres ;
- Exiger le numéro d'homologation SAHEL pour tous les appels d'offres ;
- Renforcer un laboratoire national pour effectuer le contrôle de qualité des formulations ;
- Former les agents des services économiques et des douanes chargés de la délivrance des autorisations pour les importations et les exportations des pesticides.

## Réduction de la dépendance vis-à-vis des pesticides

### *Au niveau régional*

- L'homologation commune des pesticides permettra de :
  - \* d'interdire les pesticides dangereux,
  - \* de délivrer des APV ou des homologations pour des pesticides moins toxiques, plus sélectifs et dont les formulations présentent moins de danger pour les applicateurs, les consommateurs et l'environnement.
- Accélérer la mise au point d'outils de dépistage et de prévisions des publications de populations de ravageurs et des épidémies ;
- Collecte de données biophysiques et satellitaires, les analyser en vue de dégager des prévisions à adresser rapidement aux Etats ;
- Formation des techniciens sur les matériels d'application et les formulations les plus adaptées. Ces techniciens formeront ensuite, au niveau national, des agriculteurs (y compris les femmes agriculteurs) qui à leur tour pourront former d'autres agriculteurs ;
- Encourager la mise au point d'autres méthodes de lutte, recenser régulièrement les résultats des recherches sur ce volet pour les valoriser et rechercher les voies et moyens pour une application effective de ces méthodes ;
- Encourager la création d'une Union Sahélienne des Distributeurs et Vendeurs de pesticides chargée de veiller à l'application des différents codes et des décisions de l'homologation commune pour les vendeurs nationaux.

### *Au niveau national*

- Réduire les subventions pour l'achat des pesticides ;
- Créer ou renforcer les centres antiacridiens dans les quatre pays de la ligne de front acridien (Mali, Mauritanie, Niger, Tchad) pour assurer la surveillance, les prospections et la lutte préventive, afin d'éviter des luttes curatives qui utiliseraient plus de pesticides ;
- Pratiquer des traitements en barrières pour les locustes lorsque des pesticides adaptés à ces traitements seront homologués ou auront obtenus une APV délivrée par le Comité Sahélien des Pesticides ;
- Renforcer les bases phytosanitaires ou les postes d'observation (structures décentralisées de la PV) et former les groupements villageois dans les aires de nidification des oiseaux granivores et de pullulations potentielles des rongeurs afin d'assurer une surveillance et une lutte préventive (actions conjointes structures décentralisées de la P.V. et groupements villageois) ;
- Abandon en zone cotonnière des traitements calendaires au profit des traitements sur seuils (lutte étagée ciblée) ;
- Formation des distributeurs et vendeurs de pesticides ;
- Supprimer la publicité sur les pesticides ;

## Développement et application de la lutte intégrée

### *Au niveau régional*

- Former des cadres supérieurs et moyens en lutte intégrée ;
- Poursuivre les réunions des groupes de travail sur la lutte intégrée (chercheurs et chefs des services P.V.) ;
- Poursuivre la tenue des séminaires et colloques sur la lutte intégrée contre les nuisibles des principales cultures vivrières, maraîchères, fruitières et essences forestières ;
- Valoriser les résultats des recherches en lutte intégrée afin qu'ils soient diffusés auprès des agents de développement (bulletins, brochures, etc.), agriculteurs (manuels, etc.), des chercheurs (revue scientifique).

### *Au niveau national*

- Former en lutte intégrée des agents du développement rural et des ONG ;
- Former les agriculteurs y compris les femmes agriculteurs au niveau des écoles, au champ ou de toutes autres structures de terrain (conjointement par la P.V., la recherche participative et la vulgarisation) ;
- Accélérer la mise au point de méthodes de lutte intégrée et leur applicabilité à travers des recherches participatives et des ateliers nationaux/locaux sur les résultats des recherches ;
- Former les agents des services économiques impliqués dans la délivrance de documents pour l'importation des pesticides ;
- Impliquer les distributeurs de pesticides en les faisant participer aux ateliers nationaux et locaux sur la lutte intégrée ; par des visites dans les écoles au champ ou les parcelles d'expérimentation des paysans ;
- Impliquer les Associations de consommateurs en les faisant participer aux ateliers nationaux et locaux sur la lutte intégrée ;
- Sensibiliser le grand public sur la lutte intégrée comme pratique respectueuse de l'environnement et sur les résultats positifs obtenus (presse écrite, radio, télé, etc.) ;
- Vulgariser par le biais des notables et à travers les réunions de village, les résultats de la recherche participative en lutte intégrée.

## **2.2. - CARACTERISTIQUES DU SECTEUR**

Le Tchad se situe à la charnière de l'Afrique Saharienne, de l'Afrique Occidentale et de l'Afrique Centrale, à 1200 km des rives camerounaise du Golf de Guinée. C'est le plus vaste des pays du CILSS (1.284.000 km<sup>2</sup>). Pays d'éleveurs et d'agriculteurs, le Tchad est connu comme le premier producteur cotonnier du Sahel. Comme ses partenaires du CILSS, il souffre de la sécheresse dont les effets s'ajoutent à ceux, dramatiques, d'une guerre qui sévit depuis plusieurs années.

Le climat du Tchad est déterminé par deux masses d'air. La première est une masse d'air continental, chaud et sec, qui amène les vents en provenance de l'est et du nord-est du Sahara ; c'est l'harmattan. L'autre est une masse instable d'air maritime équatorial, humide et relativement frais, qui amène des vents en provenance du sud-ouest : c'est la mousson.

La frontière entre ces deux masses d'air forment le front intertropical qui, en se déplaçant, détermine le cycle annuel entre la saison des pluies et la saison sèche.

Ce phénomène de mouvement du front intertropical a aussi pour résultat de multiplier les zones climatiques et, par effet induit, de déterminer la nature et la configuration des systèmes de production à travers le territoire.

On distingue ainsi trois grands groupes de zones agro-climatiques :

- ✓ La zone saharienne ou désertique comprenant l'ensemble du BET et comptant environ 110.000 habitants en 1988 où la pluviométrie annuelle atteint 50 à 100 mm. On y pratique les cultures de blé, maraîchères, dattiers.
- ✓ La zone sahélienne qui comprend les préfectures de Bitine, Batha, Kanem, Lac, Ouaddaï, Guéra, Chari-Baguirmi et Salamat d'une population rurale de 2.501.832 habitants en 1983 où les précipitations atteignent 100 à 850 mm. On y pratique les cultures de toutes sortes : mil, sorgho, maïs, riz, blé, arachide, sésame, les cultures légumières et la culture arboricole.
- ✓ La zone soudanienne qui comprend les préfectures du Logone Occidental, Logone Oriental, de la Tandjilé, Mayo-Kebbi et Moyen-Chari d'une population de 2.449.692 habitants en 1983 ont une pluviométrie allant de 850 à 1200 mm. On pratique les cultures de mil, sorgho, maïs, riz, coton, canne à sucre, tabac ainsi que des tubercules, légumineuses, les cultures maraîchères et arboricole.

Les ennemis des cultures et des essences forestières sont nombreux au Tchad. Les dégâts causés par eux provoquent des pertes de récolte. Ces pertes ont été estimées à :

- 1-50 % pour les foreurs de tige de mil ;
- 1-15 % pour les foreurs de tige de sorgho ;
- 16-95 % pour les chenilles légionnaires ;
- 1-15 % pendant les 6 premiers mois de stockage du niébé et 95 % au delà de 6 mois.

L'hypothèse basse pour les pertes de récolte au niveau des productions céréalières s'élève à 33 % (1+1+16+1+8+6). La moyenne des productions céréalières annuelles de 1984 à 1994 s'élève à 676.336 tonnes. En tenant compte de cette moyenne et de l'hypothèse basse de pertes de récoltes les attaques des ennemis entraînent des pertes de 223.257 tonnes et l'Etat du Tchad manque de revenus de plus de 56 millions de FCFA (prix moyen du kg = 250 FCFA). Pendant la même période la moyenne de l'aide alimentaire reçue par le Tchad s'est élevée à 12.544.400.000 FCFA.

Pendant la période 1986 à 1996 les quantités de pesticides s'élèvent à 666.200 litres et 455 tonnes fournies gracieusement par la Communauté Internationale. Si ces produits devaient être pris en charge par le Tchad le coût reviendra à : 22.261.000.000 FCFA.

Pour faire face aux attaques des déprédateurs et ayant comme soucis de diminuer les traitements chimiques, le Tchad avec des partenaires au développement a déployé des efforts pour promouvoir la lutte intégrée, ainsi :

- des recherches ont été effectuées et ont abouti pour certains ravageurs à des propositions de lutte intégrée qui ont fait l'objet de démonstration pour des paysans pilotes. Dans ces parcelles de démonstration, l'augmentation des rendements par rapport aux parcelles témoins ont varié de 14 à 72 %.

- la formation de 41 techniciens supérieurs, 130 encadreurs ruraux et 2.200 agriculteurs en lutte intégrée.

- la mise en place d'un essai de surveillance et de lutte contre les fléaux.

La diminution de traitements chimiques au profit de la lutte intégrée a été jugée nécessaire pour:

- des contraintes financières en effet l'Etat n'est pas en mesure d'assurer les quantités actuellement utilisées lorsqu'il ne bénéficiera plus de dons. Les agriculteurs non plus ne pourront pas les prendre en charge en plus des autres intrants. En outre l'achat de fortes quantités de pesticides constitue une sortie importante de devises ;

- les effets néfastes que les traitements massifs et répétés peuvent avoir sur l'environnement (stérilité des sols, destruction de la biodiversité, pollution des eaux de surface et souterraines, etc.) et sur la santé humaine (allergies, maladies respiratoires, empoisonnements, etc.).

### **2.3. - BENEFICIAIRES ET PRINCIPAUX ACTEURS**

Les bénéficiaires sont les agriculteurs tchadiens (femmes et hommes) qui pourront réduire les pertes causées par les ennemis des cultures et essences forestières en appliquant des méthodes de lutte économiquement supportables par les paysans et qui préservent l'environnement.

Les principaux acteurs sont les « agriculteurs pilotes » les agents de la PV, de développement rural (ONG compris), les chercheurs, les distributeurs de pesticides et au niveau régional les structures du CILSS (DFPV, Suivi phytosanitaire, UCTR/PV).

### **2.4. - PROBLEMES A RESOUDRE**

Les principaux problèmes à résoudre sont :

- Comment réduire les populations de nuisibles à un seuil économiquement supportable sans dégrader l'environnement ;
- Comment éviter l'introduction, la distribution et l'utilisation de pesticides interdits par le Comité Sahélien des Pesticides ;
- Comment protéger les cultures, les essences forestières et les denrées stockées sans dégrader l'environnement.
- Comment produire pour l'exportation des légumes et fruits de bonne qualité phytosanitaire ;
- Comment éviter l'introduction de nouveaux prédateurs au Sahel.

## 2.5. - AUTRES INTERVENANTS QUE LE CILSS

- ◇ Le Projet LUBILOSA (Lutte Biologique contre le Locustes et Sauteriaux au Sahel) a pour objectif la mise au point de biopesticides. Il est financé par l'Allemagne, les Pays-Bas et le Canada. L'IITA et le CILSS sont co-coordonnateur de ce projet.
- ◇ Le Projet LOCUSTOX financé par les Pays-Bas a pour objet d'étudier l'impact des traitements chimiques sur l'environnement ; ce projet appuiera l'homologation comme des pesticides.
- ◇ Le Conseil Phytosanitaire Interafricain de l'OUA (CPI/OUA) : échanges d'informations sur le contrôle phytosanitaire, réflexion commune sur la création de centres régionaux ou nationaux de quarantaine en Afrique, participation du CPI (membre) aux réunions du Comité Sahélien des Pesticides (CSP).
- ◇ OCLALAV : échange d'information sur les acridiens. Participation de l'OCLALAV (membre) aux réunions du CSP.
- ◇ FAO / elle APPUIERA LE Sahel pour la mise en oeuvre au Sahel du Code de Conduite sur la distribution et l'utilisation des pesticides. La FAO assistera aux réunions du CSP comme observateurs. Son expérience dans la mise en place des écoles au champ servira d'exemple au Sahel.
- ◇ PRIFAS : La collaboration pour la validation des biomodèles sera renforcée et pour les études d'impact des traitements antiacridiens sur l'environnement.
- ◇ OMS : Elle poursuivra sa participation comme observateur aux réunions du CSP.
- HIP (Homologation Interafricaine des pesticides) qui regroupe 5 pays de la zone humide (Bénin, Côte-d'Ivoire, Ghana, Guinée-Conakry, Togo). Le Comité Sahélien des Pesticides collaborera avec HIP dans le but de contrôler les frontières sud du Sahel pour éviter toute introduction de pesticides interdits par le CSP. Une réunion de concertation CSP/HIP se tiendra chaque année.

## 2.6. - DOCUMENTATION DISPONIBLE

- |   |  |
|---|--|
| - Bilan diagnostic national   | - Etudes PRORES-PMSA-CILSS (1996-1997) |
| - Plan d'actions national   | - Etudes PRORES-PMSA-CILSS (1996-1997) |
| - Programme Régional de Promotion de la protection Phytosanitaire intégrée au Sahel | - Etudes PRORES-PMSA-CILSS (1997)      |

## 3 - INTERVENTION

### 3.1. - OBJECTIF GLOBAL

Promouvoir la lutte intégrée comme technologie principale d'une protection phytosanitaire respectueuse de l'environnement, avec la participation de tous les intervenants en vue d'assurer une meilleure production agricole.

### **3.2. - OBJECTIFS SPECIFIQUES**

Sept objectifs spécifiques :

- Mise en place d'un comité national de coordination en lutte intégrée ;
- Adoption de la politique de la lutte intégrée.
- Formation des cadres nationaux (SNPV, recherche, Vulgarisation, ONG...) en lutte intégrée
- Contrôle phytosanitaire
- Contrôle de l'utilisation des pesticides.
- Surveillance et lutte contre les fléaux.
- Coopération sous régionale.

### **3.3. - RESULTATS ATTENDUS**

#### **Mise en place d'un comité national de coordination en lutte intégrée**

##### *Résultat attendu*

Mise en place du comité national de coordination (CNC)

Un comité national de coordination de la lutte intégrée opérationnel, composé de représentants des différentes institutions et partenaires est constitué.

##### *Activités*

1. Mettre en place le CNC : Nomination des membres (PV, Recherche, vulgarisation, ONG, formation, producteur, distributeurs de pesticides, etc.).
2. Elaborer le protocole d'entente avec toutes les parties.
3. Elaborer des programmes annuels de travail pour assurer la coordination du projet.
4. Tenir régulièrement des réunions du CNC.

#### **Adoption de la politique de la lutte intégrée.**

##### *Résultat attendu*

Déclaration nationale ou régionale en faveur de la lutte intégrée.

##### *Activités*

1. Elaboration de la déclaration
2. Proclamation de la déclaration

#### **Formation des cadres nationaux**

##### *Résultat attendu*

Des spécialistes nationaux formés en lutte intégrée.

### *Activités*

1. Formation de 15 techniciens supérieurs PV en lutte intégrée (niveau ingénieur).
2. Spécialisation de 7 ingénieurs agronomes en lutte intégrée.
3. Formation locale des agents d'encadrement des ONG et des associations villageoises en lutte intégrée par les cadres de la PV.

### **Contrôle phytosanitaire**

#### *Résultat attendu*

Mise en place des structures d'application.

### *Activités*

1. Création et équipement de 8 postes de contrôle phytosanitaire.
  - - Aéroport international de N'Djaména
  - - N'Gueli Frontière avec le Cameroun
  - - Léré
  - - Bongor
  - - Maro frontière avec la RCA
  - - Adré frontière avec le Soudan
  - - Baga-Sola frontière avec le Nigéria
  - - Guéréda frontière avec le Soudan
2. Formation de 16 inspecteurs phytosanitaires.
3. Inspections phytosanitaires régulières.

### **Contrôle de l'utilisation des pesticides.**

#### *Résultat attendu*

- 1/ - Les textes d'applications à la loi sur la protection des végétaux relative à la protection des végétaux (domaine contrôle de l'utilisation des pesticides) sont adoptés et appliqués.
- 2/ - Un contrôle de l'utilisation des pesticides est effectif.

### *Activité*

1. Désignation des membres du Comité national de contrôle de l'utilisation des pesticides.
2. Renforcement d'un laboratoire national en vue d'effectuer et de vérifier la qualité des formulations des pesticides à utiliser au Tchad.
3. Prélèvement d'échantillon à expédier à un laboratoire sahélien ou à défaut européen pour effectuer les analyses des résidus des pesticides (Acquisition du matériel pour les prélèvements et formation du personnel national).

### **Surveillance et lutte contre les fléaux**

#### *Résultat attendu*

Un centre national de lutte antiacridienne est créé à Abéché et est fonctionnel.

La base phytosanitaire de N'djamena est renforcée et utilisée en lutte antiaviaire

#### *Activités*

1. Construction d'un bâtiment pour en faire un Centre national de lutte antiacridienne.
2. Equipement des postes de lutte antiacridiennes de Faya, Mao, Ati, Bol et Fada.
3. Formation en place des prospecteurs.
4. Recyclage des techniciens.
5. Six mois de prospection et de lutte avec 4 équipes.
6. Participation à l'amélioration des biomodèles OSE et SGR et à l'élaboration d'autres outils de prévision.

#### **Coopération sous régionale**

##### *Résultat attendu*

Les liaisons radio sont régulières avec les pays frappés par les mêmes fléaux notamment les pays frontaliers.

Des prospections et luttes conjointes sont effectuées en cas de nécessité

L'homologation des pesticides est commune avec les autres pays sahéliens.

#### *Activités*

1. Etablissement des protocoles d'accord (fréquences radio, périodicité de vacation, contenu des messages à transmettre) et mise en oeuvre de ces protocoles.
2. Mise en place des équipes mixtes avec les pays voisins.
3. Participation de deux experts tchadiens aux réunions du Comité Sahélien des pesticides et aux prises de décisions relatives aux demandes d'homologation..

## **4 - HYPOTHESES**

### **4.1. - HYPOTHESES AUX DIFFERENTS NIVEAUX**

- ♦ *Au niveau des décideurs politiques*, le projet fait l'hypothèse que les différentes politiques en faveur de la protection de l'environnement incluront la lutte intégrée et la proclameront comme politique nationale en protection des végétaux.
- ♦ *Au niveau des décideurs techniques*, le projet fait l'hypothèse que les résultats des travaux de recherche, des observations phytosanitaires, des recensements, des méthodes traditionnelles de lutte et savoir faire des agriculteurs soient analysés afin de déterminer des « paquets technologies » de lutte intégrée.
- ♦ *Au niveau des agriculteurs*, le projet fait l'hypothèse qu'ils acceptent d'appliquer des méthodes de lutte n'exigeant pas ou peu de pesticides et préservant leur environnement.

### **4.2. - RISQUES**

- La non déclaration par le Gouvernement de l'adoption d'une politique de protection des végétaux basée sur la lutte intégrée.
- Le faible niveau d'alphabétisation des agriculteurs ;

- Les invasions d'acridiens et d'oiseaux granivores et de rongeurs nécessitent généralement des traitements chimiques importants pour venir le plus rapidement à bout de ces ravageurs.

## **5 - MISE EN OEUVRE DU PROJET**

### **5.1. - RESSOURCES HUMAINES**

L'équipe nationale lutte intégrée sera composée des experts nationaux suivants :

- 1 Entomologiste
- 1 Phytopathologiste
- 1 Acridologue
- 1 Malherbologiste
- 1 Spécialiste des vertébrés nuisibles (oiseaux déprédateurs et rongeurs)
- 1 Spécialiste surveillance et avertissement agricole
- 1 Phytopharmacien
- 1 Spécialiste du contrôle phytosanitaire et de la quarantaine.
- 1 Agro-socio-économiste.

L'équipe recevra l'appui scientifique des chercheurs de la DRTA (Direction de la Recherche et de la Technologie Agricole), du CNAR et des autres Directions centrales.

Des consultants seront sollicités, dans les domaines non couverts par les structures régionales, des institutions de recherche et de vulgarisation ainsi que les organisations des producteurs.

### **EQUIPEMENT**

- 5 véhicules TT
- 20 mobylettes Moto cross
- Equipement pour les postes de contrôle et base phytosanitaires et du centre acridien ainsi que la formation.

### **5.2. - ORGANISATION - PROCEDURE ET MODALITES D'EXECUTION**

#### **ORGANISATION**

La composante du Tchad fait partie du Projet Régional de Protection Intégrée des Végétaux dont la coordination régionale serait assurée par l'Institut du Sahel. Au niveau national les rôles des intervenants sont mentionnés dans le tableau suivant :

Objectifs spécifiques	Intervenants								
	Gouv.	DPVC	Recherche	ONDR	ONG	DRTA	Privés	Paysans	Régional
Comité national LI	*	*	*	*	*	*	*	*	
Politique de LI	*	*	*	*		*			
Formation de cadres	*	*	*	*	*	*		*	
Recherche participative		*	*	*	*	*	*	*	
Transfert de technique		*	*	*	*	*		*	*
Contrôle phytosanitaire		*	*						*
Contrôle pesticides		*	*				*		*
Surv./Lutte		*			*	*		*	
Coopération Sous-Régional	*	*	*						*

La stratégie pour l'application de la lutte intégrée au Tchad est basée sur la formation des agriculteurs et leur participation aux recherches participatives et au transfert de technologies.

#### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

L'Ordonnateur national déléguera l'exécution des devis-programmes à l'Ordonnateur national délégué (le Directeur national de la composante du Tchad).

La Coordination Régionale du projet sera chargée d'élaborer les devis-programmes annuels et de les soumettre au Comité Régional de Coordination.

Le Service « Ordonnancement et Comptabilité » du FED à N'Djaména engagera ses devis-programmes et procédera aux virements.

#### MODALITES D'EXECUTION

- Le Comité national de coordination de la lutte intégrée assurera le contrôle des activités prévues.
- Le Comité régional de coordination regroupe les Présidents des comités nationaux de coordination, les responsables des volets régionaux, deux Représentants du bailleur de fonds et un Représentant de l'Ordonnateur régional délégué et ordonnateurs nationaux délégués.

### 5.3. - CALENDRIER D'EXECUTION

#### Chronologie d'exécution détaillé pour la première phase

Année	1	2	3	4	5
Objectifs (OS Activités (A))					
<b>OS 1</b>					
A1					
A2					
<b>OS 2</b>					
A1					
A2					
A3					
<b>OS 3</b>					
A1					
A2					
A3					
<b>OS 4</b>					
A1					
A2					
A3					
A4					
<b>OS 5</b>					
A1					
A2					
A3					
A4					
<b>OS 6</b>					
A1					
A2					
A3					
<b>OS 7</b>					
A1					
A2					
A3					
A4					
<b>OS 8</b>					
A1					
A2					
A3					

#### 5.4. - COUT ET PLANS DE FINANCEMENT

##### COUT (ECU)

ACTIVITES	COUTS
Consultants	84.000
Support administratif	40.000
Missions (à l'intérieur du pays)	20.000
Contrat de recherche	55.000
Formation	479.000
ateliers - réunions	90.000
Matériel didactiques	380.000
Equipement	550.000
Fonctionnement	225.076
<b>TOTAL</b>	<b>1.923.076</b>

##### PLAN DE FINANCEMENT

Première année	:	656.615
Deuxième année	:	316.615
Troisième année	:	316.615
Quatrième année	:	316.615
Cinquième année	:	316.615

#### 5.5. - CONDITIONS SPECIALES ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DU GOUVERNEMENT

- Le Gouvernement a adopté un Code sur l'environnement.
- Des recherches appliquées sont en cours au niveau de la DRTA : programmes (Sorgho, Mil, Maïs) Riz, Protéagineux, Coton.
- Le Gouvernement mettra a contribution pour les cinq années les moyens suivants:
  - Ressources humaines: 1.527.876 écus
  - Infrastructures: 411.538 écus
  - Equipement: 76.923 écus
  - Fonctionnement: 553.846 écus

#### 6 - FACTEURS ASSURANT LA VIABILITE

##### 6.1. - POLITIQUE DE SOUTIEN

La stratégie de protection phytosanitaire basée sur la lutte intégrée figure dans la loi sur la protection des végétaux (loi N° 14 du 29 juillet 1995).

Des moyens au niveau des aides bilatérales et multilatérales ont été mobilisés pour le développement de la lutte intégrée.

## **6.2. - TECHNOLOGIES DISPONIBLES ET APPROPRIÉES**

Compte tenu des écosystèmes déjà dégradés au Tchad, des moyens financiers réduits des agriculteurs une lutte intégrée prenant en compte le savoir faire des agriculteurs constitue une technologie appropriée pour atteindre les objectifs de développement agricole au Tchad.

## **6.3. - PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Les effets néfastes de la lutte chronique non raisonné ont déjà été signalés. Une lutte intégrant les différentes méthodes minimise l'utilisation des pesticides, présente moins de risques pour l'environnement et favorise un développement agricole durable.

## **6.4. - ASPECTS SOCIO-CULTURELS**

Au Tchad, les agriculteurs ont été très associés à l'identification des problèmes phytosanitaires, leur savoir faire est pris en compte par l'élaboration de solutions à ces problèmes. Des agriculteurs pilotes ont chargés de la mise en place des parcelles de démonstration dans le but d'une circulation des informations des agriculteurs à agriculteurs.

La lutte intégrée est plus applicable par les femmes agriculteurs que la lutte chimique dont les risques sont plus importants pour les femmes et ensuite étant chargés de l'alimentation de la famille notamment des enfants, il n'est pas souhaitable qu'elles utilisent des produits nocifs et rémanents.

Les femmes jouent un rôle plus actif dans la protection intégrée des cultures et denrées qui comportent moins de risques pour elles et pour les enfants que la lutte chimique.

## **6.5. - CAPACITES INSTITUTIONNELLES ET DE GESTION**

Les écoles au champ et les recherches participatives permettront aux agriculteurs d'acquérir les bases nécessaires pour appliquer une protection des végétaux respectueuse de l'environnement.

La lutte intégrée permet aux agriculteurs de gérer eux-mêmes les problèmes phytosanitaires rencontrés dans leurs champs en évitant des pertes de rendement économiquement significatives et sans dégrader l'environnement.

## **6.6. - ANALYSES ECONOMIQUES ET FINANCIERES**

La lutte chimique nécessite l'achat des pesticides, d'appareils de traitement, de véhicules tout terrain, d'avions agricoles (ou heures de vol) ce qui revient cher aux budgets nationaux et aux agriculteurs sahéliens (car il a été décidé que les pesticides et les appareils de traitement ne seront plus gratuitement cédés aux producteurs).

Selon la FAO, les pays africains importent annuellement 500 millions de s US de pesticides. La conjoncture difficile que traversent plusieurs pays et agriculteurs sahéliens, suite à la dévaluation du Franc CFA ne permet plus de rentabiliser certains intrants agricoles dont les pesticides, par exemple des pesticides qui étaient d'usage courant au Sahel coûtent actuellement entre 10.000 à 20.000 FCFA le kg et l'appareil de traitement 30.000 FCFA. L'utilisation de ces intrants n'est plus à la portée des agriculteurs sahéliens notamment les producteurs de denrées alimentaires.

## 7 - SUIVI EVALUATION

Le suivi-évaluation des activités du projet se fera suivant les indicateurs d'évaluation ci-dessus liés aux résultats attendus et activités des objectifs spécifiques définis (voir tableau). Une première évaluation sera faite à mi-parcours (3<sup>e</sup> année) et une deuxième évaluation (au cours de la 5<sup>e</sup> année).

Les actions pilotes de lutte intégrée en culture de mil mis en place dans tous les pays sahéliens producteurs de mil par le projet CILSS/FAO/USAID de Lutte intégrée avaient enregistré des augmentations de rendement de 34 à 95 %.

### Indicateurs de suivi-évaluation

N°	Objectifs spécifiques	Indicateur de suivi-évaluation
1	Politique de lutte intégrée	Déclaration officielle pour la lutte intégrée
2	Formation des cadres nationaux	- 15 techniciens de la DPVC formés en lutte intégrée - 7 ingénieurs formés en LI - Des producteurs formés ; agents de base formés
3	Comité national de lutte intégrée	- Documents sur le bilan des activités lutte intégrée des différents partenaires - Protocole d'accord entre les partenaires - Compte-rendu de réunion de constitution des comités
4	Recherche participative	- Liste des technologies mises au point disponibles - Choix des sites projets et de paysans pilotes
5	Technologies transférées	- Nombre de technologies transférées - Les méthodes de transfert de technologies sont choisies et validées
6	Efficacité du contrôle phytosanitaire	- 8 postes de contrôle phytosanitaires équipés
7	Contrôle de l'utilisation des pesticides	- Agents de contrôle - Rapports sur le contrôle des pesticides déposés - Commission nationale des pesticides créée - Equipement du laboratoire d'analyse de la qualité complété/renforcé
8	Surveillance et lutte phytosanitaires	- Rapports d'activité des bases phytosanitaires
9	Renforcement de la coopération sous-régionale	- 2 cadres de la DPVC formés par an - 1 à 2 visites ou réunions sous-régionales pour 2 membres de comité national lutte intégrée - Rapports comité sahélien des pesticides - Rapports des réunions frontalières

Le pilotage du plan nécessitera la mise en place d'un système permanent de suivi et évaluation de toutes les actions à mener.

Pour ce faire en début de chaque année les concernés et l'équipe pluridisciplinaire constituée doit procéder à l'élaboration d'un plan annuel de travail dans lequel également des indicateurs de suivi seront déterminés.