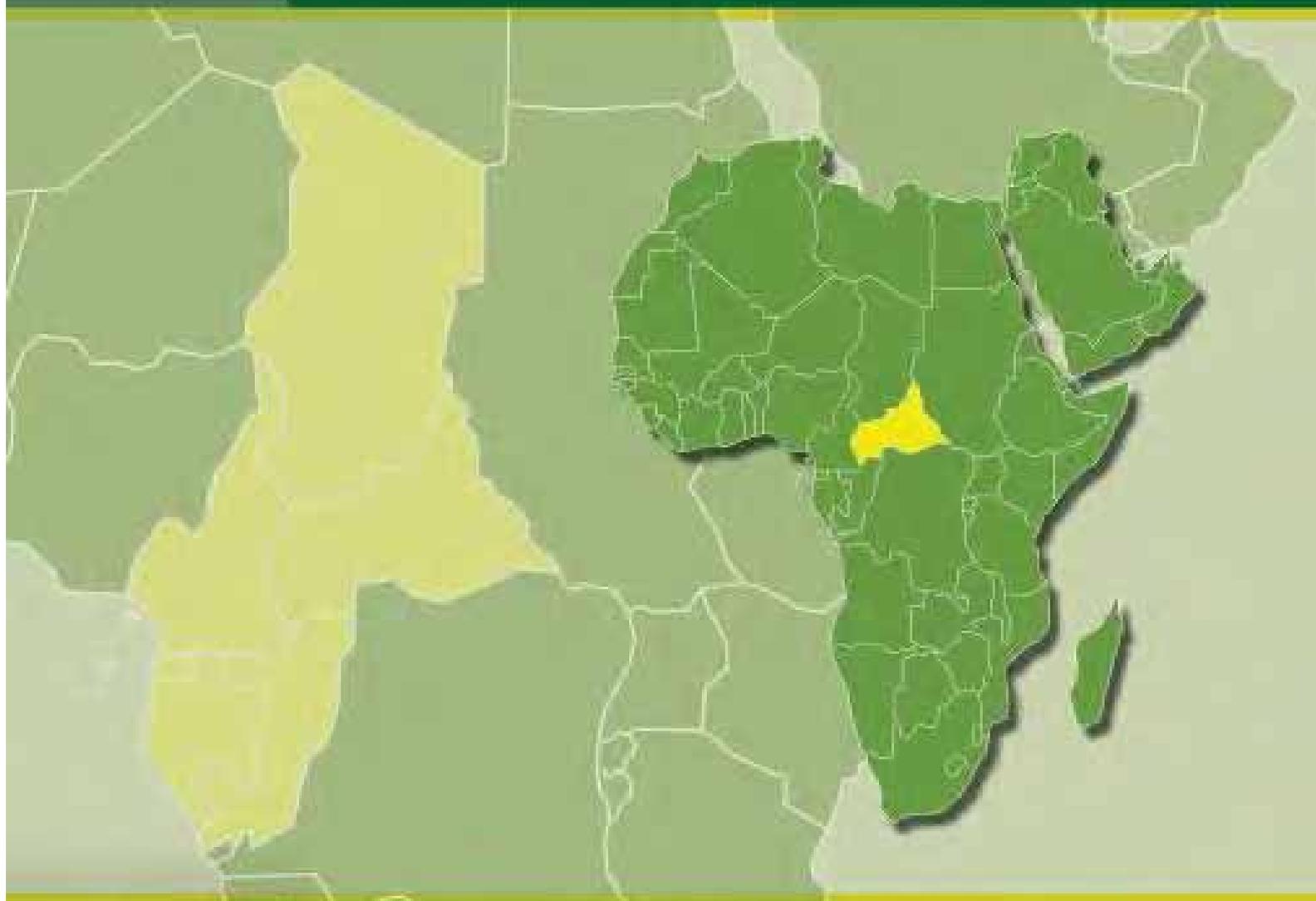


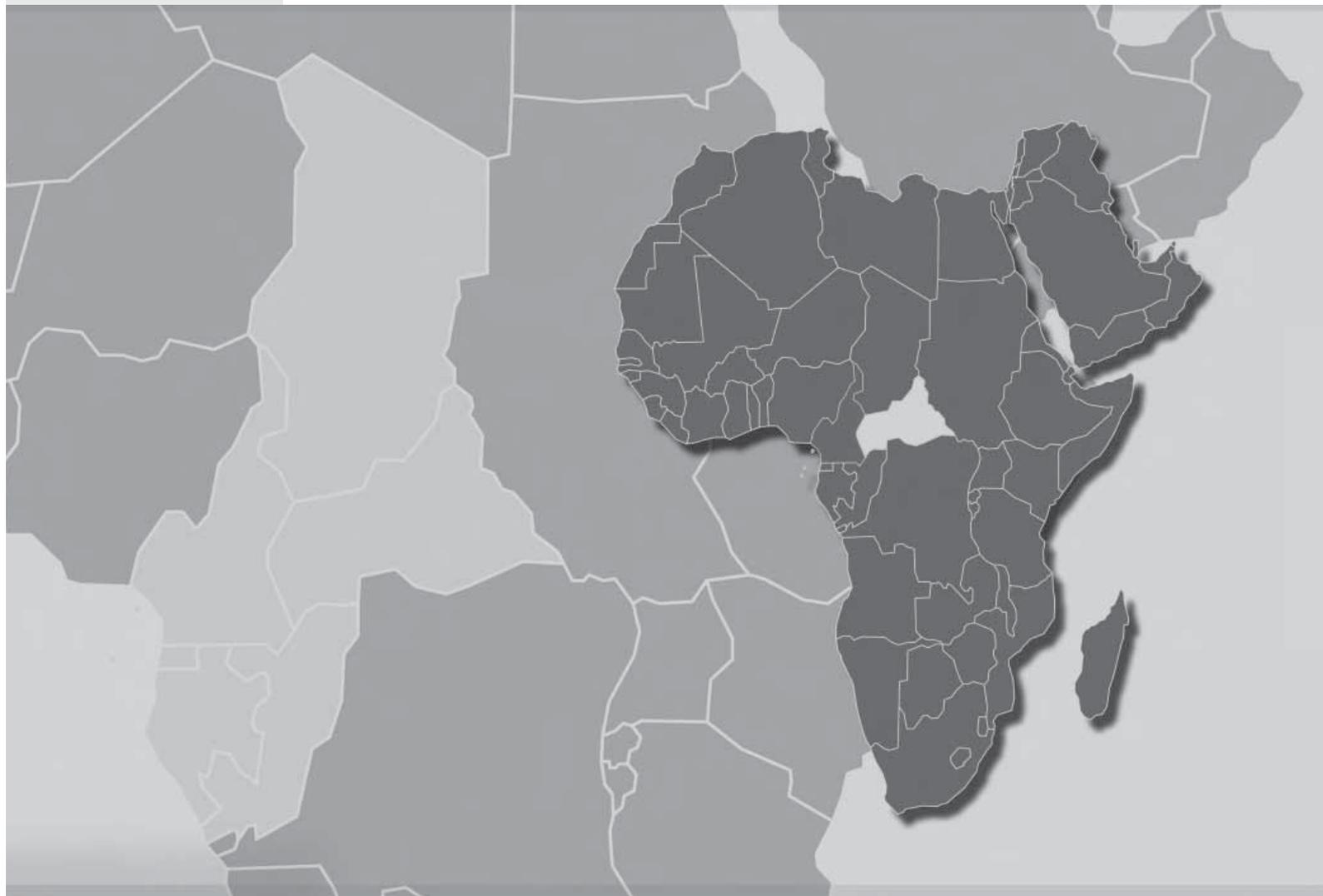
**DIAGNOSTIC DU SYSTÈME NATIONAL
DE RECHERCHE ET DE VULGARISATION
AGRICOLES DE LA
RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE**

*et
stratégie de renforcement
des capacités pour la dissémination
des connaissances
et des technologies agricoles*



**DIAGNOSTIC DU SYSTÈME NATIONAL
DE RECHERCHE ET DE VULGARISATION
AGRICILES DE LA
RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE**

*et
stratégie de renforcement
des capacités pour la dissémination
des connaissances
et des technologies agricoles*



Editeurs:

Abdoul Aziz Sy (Fonctionnaire Principal/FAO-NRRR)
Moïse Houssou (Consultant international/Chef d'Equipe)
Emmanuel Mbetid Bessane (Consultant National)
2008

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Tous droits réservés. Les informations contenues dans ce produit d'information peuvent être reproduites ou diffusées à des fins éducatives et non commerciales sans autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source des informations soit clairement indiquée. Ces informations ne peuvent toutefois pas être reproduites pour la revente ou d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Les demandes d'autorisation devront être adressées au:

Chef de la Sous-division des politiques et de l'appui en matière
de publications électroniques

Division de la communication, FAO

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie

ou, par courrier électronique, à:

copyright@fao.org

Sommaire

CHRONOLOGIE DE PARUTION DES OUVRAGES	vii
Ouvrages à paraître en 2008	vii
Ouvrages à paraître en 2009	vii
PRÉFACE	xi
REMERCIEMENTS	xiii
LISTE DES ABRÉVIATIONS	xv
RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS	xvii
INTRODUCTION	1
1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE	3
1.1 Situation géographique	3
1.2 Contexte socioéconomique	5
1.3 Secteur agricole	7
2. DIAGNOSTIC DU SYSTÈME NATIONAL DE RECHERCHE ET DE VULGARISATION AGRICOLES	13
2.1 Situation du Système national de recherche agricole (SNRA)	13
2.2 Situation du système national de vulgarisation agricole	21
2.3 Situation des matériels biologiques	27
2.4 Situation de la sécurité alimentaire	28
2.5 Situation du système d'information et de communication	32
2.6 Situation des institutions de formation agricole et de formation en TIC	35
2.7 Atouts, faiblesses, opportunités et menaces relatifs aux systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation agricoles	36

3. PROPOSITIONS POUR LE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS EN MATIÈRE DE DISSEMINATION DES CONNAISSANCES ET TECHNOLOGIES GÉNÉRÉES OU INTRODUITES PAR LA RECHERCHE	39
3.1 Renforcement des capacités du dispositif traditionnel de dissémination	39
3.2 Mesures de renforcement des capacités du SNRVA à l'utilisation des TIC	39
3.3 Mise en place du mécanisme de collecte des connaissances et technologies agricoles disponibles	40
3.4 Création de réseaux pour la dissémination des connaissances et des technologies agricoles	40
4. RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN ŒUVRE DES PROPOSITIONS	43
ANNEXES	
Annexe 1: Bibliographie sélective	46
Annexe 2: Termes de référence du consultant national	47
Annexe 3: Principales connaissances et technologies agricoles disponibles par zone	49
Annexe 4: Principales connaissances agricoles disponibles pour toutes les zones	53
Annexe 5: Matériel végétal	54
Annexe 6: Matériels halieutique et animal	56
Annexe 7: Matériel forestier	57
Annexe 8: Technologies disponibles en agriculture	58
Annexe 9: Technologies disponibles en élevage	60
Annexe 10: Technologies disponibles en foresterie	61
Annexe 11: Technologies rejetées et raisons du rejet	62
Annexe 12: Technologies et connaissances endogènes	63
Annexe 13: Liste des structures enquêtées	64

TABLEAUX

Tableau 1:	Superficie des zones agroécologiques.	5
Tableau 2:	Performances du secteur agricole	11
Tableau 3:	Potentiel humain pour la recherche agricole	15
Tableau 4:	Situation des infrastructures et équipements de base	16
Tableau 5:	Budget de fonctionnement des institutions du SNRA en FCFA	18
Tableau 6:	Ressources humaines pour la vulgarisation agricole	24
Tableau 7:	Équipements de communication utilisés pour la vulgarisation agricole	24
Tableau 8:	Ressources financières pour le fonctionnement du SNVA en FCFA	25
Tableau 9:	Évolution des principales productions alimentaires en milliers de tonnes	29

Chronologie de parution des ouvrages

OUVRAGES À PARAÎTRE EN 2008

«Diagnostic du système national de recherche et de vulgarisation agricoles du **Cameroun** et stratégie de renforcement des capacités pour la dissémination des connaissances et des technologies agricoles»

«Diagnostic du système national de recherche et de vulgarisation agricoles au **Congo** et stratégie de renforcement des capacités pour la dissémination des connaissances et des technologies agricoles»

«Diagnostic du système national de recherche et de vulgarisation agricoles au **Gabon** et stratégie de renforcement des capacités pour la dissémination des connaissances et des technologies agricoles»

«Diagnostic du système national de recherche et de vulgarisation agricoles en **République centrafricaine** et stratégie de renforcement des capacités pour la dissémination des connaissances et des technologies agricoles»

«Diagnostic du système national de recherche et de vulgarisation agricoles au **Tchad** et stratégie de renforcement des capacités pour la dissémination des connaissances et des technologies agricoles»

«Diagnostic des systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation agricoles dans l'Espace **CEMAC** et stratégies de renforcement des capacités pour la dissémination des connaissances et des technologies agricoles»

OUVRAGES À PARAÎTRE EN 2009

«Diagnostic du système national de recherche et de vulgarisation agricoles en **Guinée équatoriale** et stratégie de renforcement des capacités pour la dissémination des connaissances et des technologies agricoles»

«Stratégie sous-régionale de mise en place d'un réseau d'échanges de connaissances et de technologies agricoles dans l'espace **CEMAC**»

Equipe scientifique et technique de mise en œuvre du projet

CONSULTANTS INTERNATIONAUX

- Dr Moise Houssou (Chef d'équipe)
- Dr Robert Medjo¹ (Expert SIA et NTIC)
- Dr Mezom Melouta (Expert SIA et NTIC)

CONSULTANTS NATIONAUX

- Akoulong Christophe Jolly (Cameroun)
- Mapangou-Divassa Stev (Congo)
- Moubamba Jean Louis (Gabon)
- Hountondji Akapo Nicolas (Guinée équatoriale)
- Mbetid Bessane Emmanuel (RCA)
- Djondang Koye (Tchad)

COMITÉS D'EXPERTS TECHNIQUES NATIONAUX

Cameroun

- Dr Ngo Som Julienne (SNRA/Expert recherche)
- Dougdje Mahama (PNVR/Expert vulgarisation)
- Sossoh De Belle (MINAGRI/Expert PSSA)
- Mailli Jacques (ONG vulgarisation agricole)
- Owono Berthe (ACAFIA/ONG femmes)
- Mezom Melouta Timothée (Expert SIA et NTIC)

République du Congo

- Bani Grégoire (Expert recherche)
- Obambi Maurice (Expert vulgarisation)

¹ Dr Robert Medjo, Consultant international en systèmes d'information agricole et NTIC n'a pas pu sortir de la République centrafricaine en raison de problèmes de desserte aérienne d'où sa restriction sur le seul territoire national centrafricain.

- Jacques Osona (Coordonnateur PSSA)
- Okinga René (Représentant ONG vulgarisation)
- Ondze Valentine (Organisation agricole femmes)

Gabon

- Ella Ondo Thierry (Expert recherche)
- Ndong Nze Pierre (Expert vulgarisation)
- Ihindou M. B. Franck (Coordonnateur PSSA)
- Ndong Nguema Célestine (Organisation agricole femmes)

Guinée équatoriale

- Hountondji Akapo Nicolas (Expert vulgarisation)
- Nguema Ondo Jésus (Expert recherche)
- Jose Juan Ndong Tomo (Expert national PSSA)

République centrafricaine

- Kafara Jean-Marie (Expert recherche)
- Nzango Joseph (Expert vulgarisation)
- Parou Maurice (Expert PSSA)
- Koponzia Nazaire (ONG vulgarisation)
- Ndaoule Elisabeth (ONG femmes)
- Doko Paul (Expert SIA et NTIC)

Tchad

- Dabi Mabissoumi (Expert recherche)
- Mahamat Sorto (Expert vulgarisation)
- Batedjim Noudjalbaye (Coordonnateur PSSA)
- Oyal Médard (Représentant ONG vulgarisation)
- Kounmiga Solkame (Représentante ONG féminine)
- Mang Igri Taïda (Expert SIA et NTIC)

SECRETARIAT EXÉCUTIF CEMAC

- Obama Isaias Angue (Point focal CEMAC 2913)

EQUIPE TECHNIQUE DE SUPERVISION

- Sy Abdoul Aziz (FAORAF/NRRR)/Point focal projet)
- Owens Michelle (FAORAF/NRRR)
- Chisenga Justin (FAORAF/KCEF)

Préface

Cette série d'ouvrages est le fruit de la coopération entre la Commission de la communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC) et de la Division de la recherche et de la vulgarisation (NRR) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Cette coopération traduit l'engagement de la CEMAC et de la FAO par rapport au programme «Appui à la dissémination des connaissances et des technologies agricoles pour la sécurité alimentaire et le développement durable». Au plan opérationnel, ce programme de coopération constitue un appui pertinent au Programme régional de sécurité alimentaire (PRSA) placé sous la responsabilité directe de la Commission de la CEMAC. Plus spécifiquement, les activités en amont de ce programme se sont focalisées sur le diagnostic des situations nationales en matière de recherche et de vulgarisation agricoles des pays de la sphère CEMAC. Au demeurant, cette initiative de la Commission de la CEMAC est guidée par le souci de consolider la politique d'intégration économique de la CEMAC à travers les systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation agricoles (SNRVA) des pays membres.

A l'issue de la présentation des contextes nationaux (i.e. état des lieux décrivant la situation géographique, contexte socio-économique spécifique, description et analyse du secteur agricole pour chaque pays membre etc.), cette étude s'est consacrée au diagnostic des situations nationales en matière de recherche et vulgarisation agricoles avant de formuler une stratégie de renforcement des capacités en matière de dissémination des connaissances et des technologies agricoles dans l'espace CEMAC.

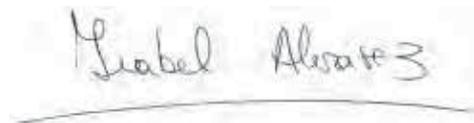
La masse et la qualité des données recueillies ont permis la confection de cette série d'ouvrages qui, outre qu'elle prend en compte les orientations et spécificités nationales, reste conforme à la vision et à la perspective d'intégration sous-régionale voulue par les pays membres et placée sous la haute autorité de la Commission de la CEMAC. Cette série de publications est articulée autour de huit ouvrages dont les six premiers sont consacrés aux synthèses nationales spécifiques aux six pays membres à savoir le Cameroun, le Congo, le Gabon, la Guinée équatoriale, la République centrafricaine et le Tchad respectivement. Le septième ouvrage est dévolu à la synthèse sous-régionale couvrant l'ensemble des pays de la sphère CEMAC tandis que le huitième ouvrage est

axé sur la configuration d'une «Stratégie sous-régionale de mise en place d'un réseau d'échanges de connaissances et de technologies agricoles dans l'espace CEMAC».

C'est avec un réel plaisir que la Commission de la CEMAC et la FAO publient cette série d'ouvrages destinés non seulement aux acteurs de la recherche et de la vulgarisation agricoles de l'espace CEMAC, mais également à tous les partenaires publiques ou privés régionaux/internationaux engagés dans le processus de développement durable, de lutte contre la pauvreté et soucieux de l'amélioration du statut de la sécurité alimentaire à travers un partenariat motivé et efficient.



Monsieur Antoine Ntsimi
Président de la Commission de la CEMAC



Madame Isabel Alvarez
Directrice, NRR, FAO

Remerciements

Nous voudrions exprimer tous nos remerciements:

- aux Systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation agricoles des pays membres ainsi qu'à leurs partenaires respectifs sans lesquels la réussite de ce projet complexe aurait été fortement compromise;
- aux membres des comités d'experts techniques nationaux désignés par les Etats dont le précieux concours a été déterminant dans la qualité du travail accompli;
- aux Représentants de la FAO (Bureau régional pour l'Afrique et Représentations à travers les pays membres de la CEMAC) pour leur assistance technique et administrative ainsi que pour leur rôle d'interface et de facilitateurs;
- aux services techniques, administratifs et financiers au siège de la FAO pour leur constante disponibilité et leur implication tout au long de la mise en œuvre de ce projet;
- à l'ensemble des membres de l'équipe interdépartementale de supervision de la FAO (KCEF et NRRR) pour leur contribution constructive inestimable.

Liste des abréviations

AMRT	Atelier mensuel de revues de technologies.
ANDE	Agence nationale de développement de l'élevage.
ANEP	Association nationale des éleveurs de porc.
APRT	Atelier périodique de revue de technologies.
BAD	Banque africaine de développement.
BADR	Bureau d'appui au développement rural.
CARBAP	Centre africain de recherche sur les bananiers et plantains.
CEMAC	Communauté économique et monétaire d'Afrique centrale.
CESDES	Centre d'étude et de service pour le développement économique et social.
CETAC	Compagnie d'exploitation de tabac en Centrafrique.
CFAE	Centre de formation et d'animation Elim.
CFAR	Centre de formation et d'animation rurale.
CIMMYT	Centre international d'amélioration du maïs et du blé.
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CMADR	Centre multimédia d'appui au développement rural.
COOPI	Coopération internationale
CREF	Centres ruraux d'éducation et de formation.
CRPR	Centre régional polyvalent de recherche.
CSLP	Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté.
CTDR	Collège technique de développement rural.
DAR	Département d'appui à la recherche.
DEA	Diplôme d'étude approfondie.
DESS	Diplôme d'études supérieures spécialisées.
DSAF	Département des systèmes agraires des forêts.
DSAP	Département des systèmes agro-pastoraux.
DSAS	Département des systèmes agraires des savanes.
ECOFAC	Projet de conservation et d'utilisation des écosystèmes forestiers en Afrique centrale.
ENI	Ecole normale des instituteurs.
ENS	Ecole normale supérieure.
FACSS	Faculté des sciences de la santé.
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
FATEB	Faculté de théologie de Bangui.

FDSE	Faculté de droit et des sciences économiques.
FIDA	Fonds international de développement agricole.
FLSH	Faculté des lettres et des sciences humaines.
FNEC	Fédération nationale des éleveurs de Centrafrique.
FS	Faculté des sciences.
FSP	Fonds de solidarité prioritaire.
GEF	Projet de conservation et gestion rationnelle de la forêt dense de Bangassou.
GTZ/RE	Projet de réhabilitation écologique.
HUSACA	Huilerie et savonnerie de Centrafrique.
ICRA	Institut centrafricain de la recherche agronomique.
ICRISAT	Institut international de recherche sur les cultures des zones semi-arides.
IITA	Institut international d'agriculture tropicale.
ISDR	Institut supérieur de développement rural.
IST	Institut supérieur de technologie.
IUGE	Institut universitaire de gestion des entreprises.
MEFCP	Ministère des eaux, forêts, chasses et pêches.
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et la communication
ONG	Organisation non gouvernementale.
OP	Organisation professionnelle.
PACE	Projet panafricain de contrôle des épizooties.
PAPAAV	Projet d'appui à la production agricole et à l'autopromotion villageoise.
PDA	Plan directeur agricole.
PDRB	Projet de développement rural de Bouca.
PDRZT	Projet de développement rural de la zone tabacole.
PDSV	Projet de développement des savanes vivrières.
PMB	Projet maraîcher de Bangui.
PNSA	Programme national de sécurité alimentaire.
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement.
PRASAC	Pôle régional de recherche appliquée au développement des savanes d'Afrique centrale
PSSA	Programme spécial de sécurité alimentaire.
SIG	Système d'information géographique.
SNRA	Système national de recherche agricole.
SNVA	Système national de vulgarisation agricole.
SOCACIG	Société centrafricaine des cigarettes.
SOCADETEX	Société centrafricaine de développement des textiles.
SOCATEL	Société centrafricaine de télécommunication.
TIC	Technologies de l'information et de la communication.
WWF	Projet de réserve en forêt dense de Dzanga-Sangha.

Résumé et conclusions

La présente étude régionale intitulée «Appui à la dissémination des connaissances et technologies agricoles pour la sécurité alimentaire et le développement durable» a été commanditée par la CEMAC. Elle est réalisée avec l'appui financier et technique de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) par une équipe composée de six consultants nationaux et d'un consultant international, sous la supervision technique de la Division de la recherche et de la vulgarisation (NRR) de la FAO. La finalité voulue de cette étude est la création, dans l'espace CEMAC, d'un réseau régional de dissémination des connaissances et technologies générées ou introduites par la recherche agricole.

Dans le cadre de la réalisation de cette étude, un diagnostic du SNRVA a été fait dans chaque pays membre de la CEMAC afin de faire des propositions pertinentes au niveau régional pour la mise en place du réseau de dissémination des connaissances et technologies disponibles dans la sous-région.

Les résultats du diagnostic ont révélé des atouts, faiblesses, opportunités et menaces liés aux SNRVA.

En terme d'atouts, il a été mis en évidence: (i) la disponibilité des ressources humaines qualifiées et pluridisciplinaires en matière de recherche agricole pouvant être efficacement valorisées; (ii) l'existence d'infrastructures de base pour la recherche qui méritent seulement d'être réhabilitées et valorisées; (iii) les collaborations avec les institutions de recherche agricole sous-régionales et internationales qui permettent de mettre ensemble les moyens de recherche dans les programmes communs et d'échanger les résultats de recherche capitalisés; (iv) le renforcement des liens entre la recherche et la vulgarisation à travers la formation des vulgarisateurs par les chercheurs; (v) l'existence de connaissances et technologies utilisables par les producteurs.

Quant aux faiblesses, on note l'absence de mécanisme formel de coordination du SNRA et d'instruments formels de coopération inter-institutionnelle, limitant la mobilité des chercheurs entre les institutions de recherche; l'absence de mécanisme formel de coordination du SNVA et de concertation entre les différentes structures d'intervention, entraînant la non harmonisation et la duplication des actions, voire le conflit de compétence et par conséquent l'augmentation de coût de la vulgarisation; le manque de statuts des

chercheurs n'encourageant pas certaines compétences à faire carrière dans la recherche; la dégradation des infrastructures, la vétusté des matériels agricoles et des équipements de communication et la faiblesse des ressources financières allouées par l'Etat au SNRVA qui limitent la mise en œuvre de certains programmes, entraînent le départ des cadres et rendent ainsi les institutions inefficaces; le manque d'une politique nationale en matière de matériels biologiques et d'un programme cohérent d'amélioration génétique; le manque de réglementation en matière de production, de contrôle, de diffusion et de commercialisation de ces matériels et le non respect des normes techniques; la faible disponibilité des semences vivrières et le manque d'organisation des filières des autres matériels biologiques limitant leur appropriation par les utilisateurs.

En ce qui concerne les opportunités, il s'agit des ressources financières disponibles dans le cadre des programmes sous-régionaux; de la mise en commun des ressources dans le cadre de ces programmes permettant de pallier le déficit au niveau national; de l'existence des structures de formation des cadres de différents niveaux, dans les domaines agricoles au sens large de terme et en matière de technologies de l'information et de la communication (TIC) pouvant renforcer les capacités du SNRVA à l'utilisation de ces technologies.

Enfin les menaces sont liées au retard de paiement des salaires et au manque de moyens de travail pouvant entraîner le départ de certains cadres compétents; à la perte de confiance des producteurs due à l'absence prolongée des structures de terrain en milieu rural; à la mise en veilleuse de certains programmes prioritaires par manque de financement.

Les propositions pour le renforcement des capacités de dissémination en RCA et dans la CEMAC des connaissances et technologies générées ou introduites par la recherche passent par **le renforcement des capacités du dispositif traditionnel de dissémination des connaissances et technologies agricoles ainsi que par le renforcement des capacités du SNRVA à l'utilisation des TIC**; la mise en place du mécanisme de collecte de connaissances et technologies disponibles; la création des réseaux pour la dissémination de ces connaissances et technologies. En effet, les SNRVA expriment des besoins en cadres formés en TIC. L'Université de Bangui en forme et les jeunes diplômés sont sur le marché d'emploi. Pour renforcer les capacités de ces structures à l'utilisation des TIC, le recrutement des jeunes diplômés en TIC, en lien avec l'assistance technique, sont indispensables. Cette assistance technique assurera la maintenance des équipements et la formation de ces jeunes dans les applications agricoles pour leur permettre de prendre la relève au bout de quelques années. Les composantes du SNRVA sont sous-équipées en outils informatiques; le renforcement de leurs capacités à l'utilisation TIC passe nécessairement par leur dotation en ordinateurs avec accessoires, en modems, en vidéo-projecteurs,

en appareils photo-numériques, etc. Ces outils permettront aux chercheurs et vulgarisateurs d'accéder à certaines bases de données et faciliteront leurs travaux. La mise à la disposition de certaines institutions agricoles par la FAO de six ordinateurs avec modems et d'un ensemble de CDROM (don octroyé par la Direction générale de la FAO) est un exemple louable même si cet apport reste encore insuffisant.

Une fois les mesures de renforcement des capacités du SNRVA à l'utilisation des TIC prises, **la création d'une base de données dans chacune des institutions du SNRVA**, en se basant sur les TIC, s'avère nécessaire. Chaque base de données sera pilotée par un gestionnaire chargé de collecter, d'actualiser et de gérer les connaissances et technologies disponibles dans son institution. Pour centraliser l'ensemble des connaissances et technologies disponibles dans le pays, **la création d'une base de données nationale** est à envisager. Cette base de données nationale pourra être gérée par la coordination du SNRA qui sera formellement créé. Les gestionnaires des bases de données des différentes institutions du SNRA alimenteront la base de données nationale. On peut envisager leur mise en réseau en se basant sur les TIC pour permettre aux différentes institutions du SNRVA de partager ces données, de contribuer à leur mise à jour et d'effectuer des synthèses en croisant les informations provenant de différents domaines.

Les acteurs de ce réseau sont les pourvoyeurs des données, les gestionnaires et les utilisateurs. Toutefois, même si ce réseau est très important pour les échanges d'informations entre les différentes institutions du SNRVA, la dissémination des connaissances et technologies agricoles dans le pays ne peut se faire aujourd'hui uniquement par les nouvelles technologies de l'information et la communication (NTIC), car les producteurs agricoles qui en sont les utilisateurs finaux ne se trouvent pas encore dans un environnement propice à l'utilisation de ces NTIC. Aussi **la création des Centres multimédias d'appui au développement rural (CMADR) communautaires** dans les provinces qui disposent des infrastructures de base (téléphone, électricité, etc.) s'avère indispensable. Ces centres seront connectés, grâce aux TIC, au réseau national pour permettre aux producteurs d'accéder à la base des données sur les connaissances et technologies agricoles disponibles pour leur zone et pour faciliter leur appropriation. Cependant, les méthodes classiques de dissémination vont être toujours appliquées aux zones démunies d'infrastructures jusqu'à une éventuelle amélioration de leur environnement.

Au niveau de la CEMAC, la mise en place d'une base de données régionale pourra s'en suivre. Elle sera alimentée par les bases de données nationales des différents pays et gérée par la CEMAC. A partir de cette base, on peut envisager la création d'un réseau régional des connaissances et technologies agricoles à partir des TIC. Ce réseau permettra aux différents pays de partager les connaissances et technologies agricoles

disponibles et de les actualiser. Il aura pour priorité l'organisation, la valorisation et la dissémination des connaissances et technologies agricoles dans l'espace CEMAC au moyen des TIC. Le type de structures à mettre en place devra être modulaire commençant par l'agrégation de bases de données simples et pour permettre l'intégration d'autres bases de données au fur et à mesure qu'elles seront disponibles. L'architecture de la base de données devra être suffisamment flexible pour assurer un développement durable. Les pays impliqués doivent assurer de façon régulière la fourniture d'informations, sans quoi, le réseau régional risque de se décrédibiliser et par conséquent de marquer un désintérêt graduel qui va conduire à sa disparition.

Les recommandations suivantes peuvent être prises en compte pour permettre la mise en œuvre des propositions faites:

- **la création formelle du SNRA et du SNVA** par les pays membres; la création des CMADR communautaires; l'engagement ferme des pays membres à mettre en commun les connaissances et technologies disponibles dans la sous-région;
- **l'appui de la CEMAC aux pays membres dans le renforcement des capacités des institutions du SNRVA** pour une meilleure alimentation du réseau; le renforcement des institutions de communication publiques; la responsabilité de la collecte et de la validation des connaissances et technologies incombe au pourvoyeur; **l'harmonisation des bases de données et l'élaboration d'une méthodologie standard de codification de l'information;**
- **le recrutement d'un spécialiste en TIC** pour la formation et l'appui à tous les acteurs du réseau en termes de hardware et software;
- **le développement d'un site Web** d'entrée qui s'appuie sur les données de tous les acteurs; la dotation du réseau d'un personnel qualifié;
- **la mise à disposition d'un budget conséquent, etc.**

L'accès aux TIC reste, d'une manière générale, limité dans les pays d'Afrique centrale. Le défi pour la CEMAC est donc de prendre le devant dans ce domaine et dans un même temps, d'adapter ses outils au niveau technologique des infrastructures et équipements de communication des Etats membres, de façon que ceux qui ont des avantages comparatifs puissent jouer le rôle de leader.

Introduction

La CEMAC a sollicité l'assistance de la FAO dans le cadre de son Programme de coopération technique (PCT) en vue de renforcer ses capacités de dissémination des connaissances et technologies agricoles pour la sécurité alimentaire et le développement durable. L'objectif général de l'assistance de la FAO est d'aider la CEMAC à se doter d'un plan de développement d'un réseau durable de dissémination de connaissances et de technologies générées ou introduites par la recherche, reposant sur des TIC afin d'accélérer leur appropriation par les producteurs et les autres acteurs économiques du secteur, et contribuer ainsi à l'amélioration de la sécurité alimentaire, à la réduction de la pauvreté et au développement durable de la sous-région.

Pour atteindre cet objectif, un diagnostic est fait au niveau de chaque pays membre de la CEMAC. La méthode de travail utilisée en RCA a consisté d'abord en l'identification des institutions publiques, des sociétés, des projets, des organisations non gouvernementales (ONG) et des organisations paysannes (OP) impliqués dans la recherche et la vulgarisation agricoles en vue d'un diagnostic. Ensuite, quatre questionnaires ont été élaborés pour les différents types de structures (recherche, vulgarisation, matériel biologique et TIC) à partir du guide de collecte de données proposé par le consultant international. Des enquêtes ont été effectuées auprès de ces structures. Par ailleurs, des entretiens semi-directifs ont été organisés avec les établissements de formations agricoles et en TIC sur les niveaux et domaines de formation offerte. Après la collecte, un atelier de validation des données regroupant l'ensemble des acteurs a été organisé. Les données validées et traitées, font l'objet du présent rapport.

Il convient cependant de signaler que la présente étude comporte quelques limites liées aux difficultés d'accès à certaines données: la destruction des archives de certaines institutions lors des derniers événements politico-militaires du 15 mars 2003 n'a pas permis de faire le point d'une manière exhaustive des connaissances et technologies agricoles disponibles dans le pays; la non disponibilité de répertoire des connaissances et technologies dans certaines institutions; la réticence de certaines sociétés et ONG à fournir les informations sur leurs budgets n'a pas permis d'évaluer l'ensemble des ressources mobilisées ces dernières années pour les actions de vulgarisation; etc.

Le présent rapport est articulé autour de quatre parties, conformément au plan type proposé par le consultant international et adopté lors de l'atelier de lancement:

- la première partie présente le contexte de l'étude;
- la deuxième partie est relative au diagnostic des SNRVA. Elle présente la situation générale du SNRVA du pays en matière de génération et de transfert des connaissances et technologies agricoles, les ressources humaines et physiques, le financement, le fonctionnement, de même que les réseaux d'informations et de communication. Elle dresse également un inventaire des connaissances et technologies agricoles disponibles au niveau de chaque zone agroécologique et transférable, avec un accent particulier sur le matériel biologique amélioré de production;
- la troisième partie propose une stratégie pour le renforcement des capacités en matière de dissémination des connaissances et technologies générées ou introduites par la recherche (niveau national et CEMAC);
- la dernière partie concerne les recommandations pour la mise œuvre des propositions.

1. Contexte de l'étude

1.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE

La RCA couvre une superficie de 623 000 Km², comprise entre 2°16' et 11° de latitude nord et 14°20' et 27°45' de longitude est. Elle est littéralement enclavée au cœur de l'Afrique et distante de 1 500 Km et 1 800 Km des ports les plus proches qui sont situés sur le littoral atlantique. Il s'agit respectivement de Douala (Cameroun) par la voie routière et de Pointe-Noire (Congo) par la voie fluviale.

Le relief du pays est un vaste plateau ondulé, constitué de zones de pénéplaines et de terrasses dont l'altitude varie respectivement de 300 à 600 m et de 600 à 700 m. Les sommets culminent à l'extrême nord-ouest sur le massif du Yadé à plus de 1 400 m (Mont Ngaoui) et à l'extrême nord-est sur le massif des Bongos à plus de 1 300 m (Mont Toussoro). Le réseau hydrologique est important et dense; il dépend de deux bassins versants (oubanguien au sud et tchadien au nord) et de deux petits bassins (le bassin de la Sangha et le bassin du Logone). Compte tenu de la géomorphologie, généralement versant du pays, ces bassins sont subdivisés en de multitudes de petits bassins répartis sur toute l'étendue du territoire et permet une bonne disponibilité en eaux de surface et souterraines pour l'alimentation du bétail et l'irrigation des cultures.

La RCA se caractérise par une grande diversité climatique, allant d'une zone soudano-sahélienne à l'extrême nord à une zone forestière au sud en passant par une zone soudano-guinéenne au nord et une zone guinéenne dans la partie centrale. Il en a résulté ainsi une grande diversité agroécologique du nord au sud:

- **la zone forestière** (*zone 1*) couvre le sud-ouest du pays (préfectures de la Lobaye, de la Sangha-Mbaéré et de la Mambéré-Kadéï) et le sud-est (préfectures du Haut-Mbomou, du Mbomou et de la Basse-Kotto et le sud de la préfecture de la Ouaka). Cette zone est caractérisée par un mois de saison sèche, deux mois d'intersaison et neuf mois de saison pluvieuse avec des précipitations variant de 1 600 à 1 800 mm, voire plus, par an. Les sols sont en général de type ferrallitique, de couleur rouge, très profond et faiblement concrétionnés. La température moyenne est de 25 °C. C'est la zone propice à la production des plantes à racines

et tubercules (manioc, igname et taro), des bananes et plantains, des cultures industrielles (café, cacao, palmier à huile, poivre, etc.) et des fruits (ananas, avocat, etc.). Elle recèle également d'importantes ressources forestières (bois et faunes) et minières;

- **la zone guinéenne** (*zone 2*) est une zone de transition entre la zone forestière et la zone soudano-guinéenne. Elle couvre le centre-ouest du pays, notamment les préfectures de l'Ombella-Mpoko et de la Nana-Mambéré. Cette zone est caractérisée par trois mois de saison sèche, deux mois d'intersaison et sept mois de saison pluvieuse avec des précipitations variant de 1 400 à 1 600 mm/an. Les sols sont généralement ferrallitiques, faiblement à fortement désaturés, moins profonds avec une bonne porosité. La température moyenne est de 26 °C. C'est une zone favorable à la production des plantes à racines et tubercules (manioc, igname, taro et patate douce), des céréales (maïs et riz). On y trouve aussi de grands pâturages propices à l'élevage du gros bétail;
- **la zone soudano-guinéenne** (*zone 3*) couvre les préfectures de l'Ouham-Pendé, l'Ouham, de la Nana-Gribizi et de la Kémo et une partie de la préfecture de la Ouaka (le centre et le nord). Elle est caractérisée par trois mois de saison sèche, trois mois d'intersaison et six mois de saison pluvieuse avec des précipitations variant de 1 000 à 1 400 mm/an. Les sols sont du type ferrugineux, relativement riches en éléments chimiques, mais très sensibles à l'érosion. Leur profondeur est faible et constitue, avec les curasses latéritiques, un facteur limitant à leur exploitation. La température moyenne est de 28 °C. C'est une zone favorable à la production de coton, des céréales (mil, sorgho, maïs et riz) et des oléagineux annuels (arachide, sésame et courges) et aussi à l'élevage grâce à l'étendue et à la richesse de ses pâturages naturels;
- **La zone soudano-sahélienne** (*zone 4*) couvre les préfectures de la Bamingui-Bangora, la Vakaga et la Haute-Kotto. Elle est caractérisée par une longue saison sèche de sept à huit mois et une courte saison pluvieuse de quatre à cinq mois, avec des précipitations de moins de 1 000 mm/an. Les sols sont du type sableux, associés à des contraintes édaphiques assez sérieuses telles qu'une texture sableuse et/ou une induration à faible profondeur. La température moyenne est de 30 °C. Cette zone convient surtout à la production des céréales (mil et sorgho), des dattes et de la gomme arabique. Elle recèle également d'importantes ressources fauniques et minières.

Le tableau suivant présente la superficie approximative couverte par ces différentes zones.

Tableau 1: Superficie des zones agroécologiques

Zones agroécologiques	Superficie (Km ²)	Pourcentage	Densité démographique Hb/Km ²
Forestière	203.134	33	5,63
Guinéenne	58.502	09	8,33
Soudano-guinéenne	170.014	27	6,34
Soudano-sahélienne	191.350	31	0,77

Source: Plan Directeur Agricole, 1998.

Dans l'ensemble, les régimes pluviométriques et l'abondance des terres disponibles pour la pratique de l'agriculture extensive n'ont pas rendu nécessaire le recours à des aménagements hydrauliques ou d'irrigation. Cependant, cela est de moins en moins vrai pour la production maraîchère à cause de la poussée démographique dans les centres urbains.

1.2 CONTEXTE SOCIOÉCONOMIQUE

La population centrafricaine est estimée à 3,8 millions d'habitants en 2003 pour 623 000 Km², soit une densité démographique faible de 6,1 habitants par Km². Cette population croît au taux de 2,5 pour cent par an.

Malgré de bonnes conditions agroécologiques et d'abondantes ressources naturelles, la RCA demeure un pays à faible revenu avec un produit intérieur brut (PIB) par tête de 184 500 de francs CFA (FCFA) en 2003. Le secteur agro-syvo-pastoral a contribué au PIB pour environ 48 pour cent. En outre, le secteur agricole fait vivre 75 pour cent de la population totale et occupe 1,3 millions de personnes, soit près de 76 pour cent de la population active du pays. Le taux de croissance annuel du PIB agricole est de moins de quatre pour cent depuis une décennie.

Le pays se caractérise par:

- un état de pauvreté généralisée dû aux effets conjugués d'une croissance économique insuffisante au regard de la croissance démographique et aux baisses des cours de ses principaux produits d'exportation;
- une gestion macroéconomique déficiente caractérisée par un faible recouvrement des recettes publiques, un contrôle inefficace des dépenses publiques, une évolution négative des termes d'échanges et le poids du service de la dette extérieure.

Une telle situation, qui persiste depuis de nombreuses années, n'a pas permis à l'Etat de financer de façon satisfaisante les investissements publics prioritaires en particulier

dans le domaine agricole et rural où ils ne représentent que huit pour cent du total des investissements publics durant les 10 dernières années.

Les investissements en pourcentage du PIB à prix courants ne font que 5,5 pour cent en 2000, à peine le niveau atteint en 1999, et ne cessent de baisser. Les parts relatives, tant des investissements sur les ressources intérieures que celles acquises sur les ressources extérieures, ne cessent de se dégrader. En ce qui concerne le développement agricole et rural, la situation est encore plus préoccupante; il a chuté de moitié entre 1999 et 2000.

La RCA se trouve alors parmi les pays les moins avancés, avec un des indices de développement humain les plus bas au monde. Les troubles civils et militaires à répétition qu'a connu le pays depuis 1996 ont sérieusement affecté la confiance des opérateurs économiques et handicapé les efforts de réforme et de relance du Gouvernement.

Face à cette situation extrêmement préoccupante, le Gouvernement a décidé de réorienter ses priorités en privilégiant la lutte contre la pauvreté et les inégalités sociales et en renouant avec les institutions de Bretton-woods en 1998 tout en négociant un retour à la paix sociale et civile avec le concours de la communauté internationale. Le plan-cadre de développement économique, adopté à cet effet, vise à rétablir les équilibres macroéconomiques du pays et à promouvoir une croissance soutenue et durable capable de réduire sensiblement la pauvreté.

Pour la réalisation de ces objectifs, un programme du Gouvernement a été conçu et s'est articulé autour des volets suivants:

- l'assainissement du cadrage macroéconomique par la poursuite d'une politique budgétaire rigoureuse;
- la réforme des structures de l'économie notamment de la fonction publique, du secteur des entreprises publiques, du système financier et du commerce extérieur;
- la mise en place de politiques sectorielles capables de soutenir la croissance économique;
- la mise en place d'un programme de lutte contre la pauvreté;
- la valorisation des ressources humaines par l'accroissement des dépenses sociales en direction des populations les plus vulnérables.

Il existe cependant en RCA d'importantes ressources naturelles non encore utilisées et de nombreuses opportunités encore sous-exploitées sur lesquelles d'importants programmes de développement durable pourraient être bâtis.

1.3 SECTEUR AGRICOLE

1.3.1 Politique et stratégie de lutte contre la pauvreté

En 1998, le Gouvernement a redéfini la vision de sa politique macroéconomique en engageant le processus de formulation des stratégies nationales de la lutte contre la pauvreté. Dans ce contexte, il a été mis en place, dès avril 2000, un Comité de pilotage chargé d'élaborer et de réviser périodiquement son Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP). Les quatre axes stratégiques adoptés à cet effet sont transversaux de tous les secteurs socioéconomiques et politiques du pays. Il s'agit de:

- la mise en œuvre de réformes structurelles basées sur la décentralisation et la privatisation;
- le développement des infrastructures économiques;
- le renforcement de la rentabilité et la compétitivité des secteurs clés de l'économie;
- le renforcement des capacités des ressources humaines.

Des avancées significatives ont néanmoins pu être faites dans le domaine de la régionalisation par la création de régions administratives et par la création d'un haut commissariat à la décentralisation et à la régionalisation. La régionalisation (décentralisation) des sphères de production et des centres de décision va, une fois effectivement réalisée, jouir de plus en plus de la plénitude de certaines fonctions régaliennes jusque là dévolues à l'Etat et ce, par l'identification de nouveaux pôles de croissance. Ce sont là quelques préalables nécessaires à la relance des activités du secteur agricole et à la privatisation, ainsi qu'au renforcement de la rentabilité et de la compétitivité des secteurs clés de l'économie.

Tout comme la politique macroéconomique, la stratégie de lutte contre la pauvreté vise à atteindre une croissance bâtie sur le maintien d'un cadre macroéconomique stable et une répartition équitable des ressources, ainsi que l'amélioration de la compétitivité par la réduction des coûts des facteurs de production et celle des coûts implicites. Le document précise que les domaines de l'approvisionnement en eau potable et de l'hygiène dans les zones rurales et les investissements, faisant appel aux travaux à forte intensité de main-d'œuvre, sont privilégiés. Ainsi, c'est en s'appuyant surtout sur le secteur agricole et rural que le pays entend désormais procéder à la relance de son économie. C'est pourquoi, le document-cadre de politique économique adopté pour la période place ce secteur en tête des priorités afin d'assurer la reprise durable de la croissance économique.

La mise en œuvre de ces priorités se fait selon les axes suivants:

- la redéfinition du rôle de l'Etat qui devra se désengager des activités de production des biens et services au profit des opérateurs privés ou des bénéficiaires organisés et se limiter aux services sociaux, aux services publics prioritaires et aux infrastructures de base;
- l'adoption de textes et mesures de politiques incitatives en faveur du secteur privé dans les domaines de la production agricole, forestière et de l'élevage, des mines, de l'artisanat et des petites et moyennes entreprises en vue de favoriser la création d'emplois;
- la réduction du secteur parapublic et l'amélioration de sa gestion;
- la réforme et l'assainissement de la fonction publique par la réduction des effectifs et l'amélioration des niveaux de compétence et une meilleure organisation.

1.3.2 Politique et stratégie de sécurité alimentaire

La sécurité alimentaire du pays est caractérisée par une disponibilité énergétique alimentaire inférieure à la moyenne des pays d'Afrique subsaharienne et une offre de produits vivriers marquée par d'importantes disparités régionales liées à la quasi-absence d'échanges entre les zones de forte production et les zones déficitaires.

Les disponibilités alimentaires ont tendance à diminuer ces dernières années. De 2 360 Kcal/jour en 1980, elles sont tombées à 1 960 Kcal/jour en 1993. Les prévisions pour 2010 sont estimées à 2 120 Kcal/jour, mais cette estimation risque de ne pas être atteinte à cause des crises politico-militaires qui ont profondément perturbé le secteur de production agricole et alimentaire. En outre, on constate un manque de diversité dans l'alimentation des populations les plus pauvres qui représentent près de 50 pour cent de la population nationale, entraînant ainsi des déséquilibres minéraux et organiques qui affectent leur santé. Ce phénomène est accentué au niveau de beaucoup d'exploitations agricoles familiales par plusieurs facteurs:

- une période de soudure de trois à quatre mois dans l'année, caractérisée par un déficit des principaux produits vivriers;
- des périodes de catastrophes naturelles (sécheresse, inondations, etc.) caractérisées par des pénuries encore plus importantes;
- l'afflux des réfugiés suite aux troubles sociaux que connaît la sous-région.

Ces périodes induisent naturellement une augmentation drastique des prix des produits manquants sur les marchés les rendant inaccessibles aux plus pauvres. La difficulté de faire face à ces situations critiques est principalement liée à l'absence d'une stratégie

de gestion des surplus de récolte (désenclavement des zones de production agricole, bonne organisation des circuits de commercialisation, amélioration des capacités de stockage, etc.) et de diversification des productions.

Le Programme spécial de sécurité alimentaire (PSSA): décidé à donner suite aux efforts entrepris jusqu'à présent en faveur de la sécurité alimentaire, le Gouvernement a adhéré au **PSSA** proposé par la FAO et a confirmé son intérêt en le définissant comme programme prioritaire dans son Plan directeur agricole (2000-2007) élaboré avec l'appui de la Banque africaine de développement (BAD) et adopté par le Conseil des Ministres en octobre 2000.

L'objectif principal du PSSA est de réduire le déficit vivrier grâce à un accroissement et à une diversification des productions nationales et à un meilleur contrôle des causes de fluctuation inter-annuelle de ces productions. L'augmentation des revenus des agriculteurs, l'emploi rural, l'équité sociale et le respect de la parité homme/femme sont des principes cardinaux du PSSA.

La première phase a pour objectifs immédiats de soutenir des producteurs agricoles déjà organisés afin qu'ils puissent accroître et/ou diversifier leurs ressources. Au cours de cette phase une attention particulière est accordée à la viabilité des actions entreprises et leur reproductibilité sur d'autres sites dans le cadre de la phase d'expansion. A long terme, la phase d'expansion permettra de réaliser, sur de plus nombreux sites, les techniques dont la fiabilité aura été démontrée durant la première phase, accroissant ainsi la sécurité alimentaire de la population nationale.

Les composantes du PSSA (maîtrise de l'eau, intensification et diversification) ont été sélectionnées sur la base des potentialités et des contraintes observées ainsi que des priorités des populations rurales. L'analyse des contraintes à l'adoption des innovations technologiques fait partie intégrante des trois composantes de production. En dehors du petit élevage, que l'on retrouve dans presque toutes les exploitations agricoles familiales, les productions cibles concernent principalement les spéculations vivrières et maraîchères qui jouent un rôle primordial dans la sécurité alimentaire et l'amélioration de revenus des agriculteurs.

Il convient de signaler que le PSSA est opérationnel dans le pays depuis 1998 et a démarré avec la composante « Maîtrise de l'eau à faible coût ». Les composantes « Intensification » et « Diversification » renforcent ainsi le Programme national de sécurité alimentaire (PNSA) et s'inscrivent dans le cadre de la mise en œuvre du Plan national de lutte contre la pauvreté du Gouvernement, élaboré avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD).

1.3.3 Potentialités

La forêt dense humide située dans la partie sud-est et sud-ouest du pays couvre environ 53 000 Km², soit 8,5 pour cent de la superficie totale. En dehors de cette zone forestière dense, il existe de grandes surfaces de savanes arborées qui se trouvent partout dans le pays et constituent une réserve de ressources en bois de chauffe et pour la fabrication de charbon ainsi que la cueillette de produits forestiers.

On compte 15 millions d'hectares représentant les disponibilités en terre cultivable, alors que moins d'un million d'hectares seulement sont mis en culture annuellement en raison de la faible densité démographique du pays. De plus, les terres de pâturage et les parcours, estimés à 16 millions d'hectares, supportent seulement 2,6 millions de têtes de bovins alors qu'avec cinq ha par tête, l'optimum serait d'environ 3,2 millions de têtes. Le réseau hydrographique dense offre une bonne disponibilité en eau de surface avec une potentialité en terme d'aménagement hydro-agricole de 1,9 millions d'hectares.

On note également une grande plaine inondable de 30 000 Km² où les eaux s'étalent en saison de pluies et constituent de véritables frayères pour beaucoup d'espèces de poissons. Ainsi le potentiel de pêche est estimé à 51 400 tonnes/an. Quant à la pisciculture, le potentiel, estimé à 3 600 tonnes/an, correspond à une utilisation par les pisciculteurs de l'ensemble des sites favorables existant dans le pays.

Le potentiel agro-pastoral reste donc largement sous-exploité malgré un climat globalement favorable (saison des pluies permettant des cycles culturaux relativement longs et couvrant généralement les besoins hydriques des cultures) et des sols de valeur agronomique satisfaisante (qualité des sols variable suivant les régions mais offrant généralement des rendements corrects sous réserve d'application des techniques culturales appropriées). Par ailleurs, l'existence de ressources naturelles, peu ou mal exploitées, forêts, ressources halieutiques, etc., constitue autant d'atouts qui devraient permettre au pays d'assurer un développement agricole durable.

L'écart actuel entre le niveau de développement du pays et ses potentialités conduit à considérer la RCA comme un pays vierge en terme de mise en valeur. Beaucoup de choses peuvent donc être entreprises avec succès si une politique de développement adaptée est mise en place et que la situation sociopolitique devient stable.

1.3.4 Performances

Le tableau suivant donne les performances du secteur agricole. Il s'agit de la moyenne des cinq dernières années.

Tableau 2: Performances du secteur agricole

Production vivrière (1 000 tonnes)		Production animale et halieutique (1 000)		Production de rente et forestière (1 000)	
Tubercule/racine	974	Bovin	2 600 têtes	Café marchand	13,5 tonnes
Céréales	144	Caprin	2.300 têtes	Coton graine	15,0 tonnes
Oléagineux	150	Ovin	250 têtes	Tabac	0,5 tonne
Plantain	81	Porcin	600 têtes	Palmier (régime)	19,3 tonnes
Légumes	77	Volaille	3 800 têtes	Bois	722 m ³
Fruits	357	Poisson	15 tonnes	Gibier	44 tonnes

Source: Plan directeur agricole.

Les performances du secteur agricole sont nettement inférieures aux potentialités existantes. Beaucoup d'efforts restent encore à faire pour une meilleure amélioration.

1.3.5 Contraintes

Au niveau de l'économie, d'une façon globale, les contraintes les plus sévères sont l'enclavement général du pays, la faible productivité des secteurs de l'économie, les insuffisances des systèmes sanitaires et éducatifs et la mauvaise gouvernance.

En ce qui concerne l'enclavement du pays, il faut distinguer l'enclavement vis-à-vis de l'extérieur et les cas d'enclavement interne. Le premier se caractérise par l'éloignement des ports maritimes (Douala et Pointe Noire) et donc le renchérissement des coûts d'accès à ces ports. Le second est relatif à certaines zones qui sont coupées du reste du pays durant une très longue période de l'année.

Parmi tous les secteurs de l'économie, le secteur agro-sylvo-pastoral est le plus concerné par la baisse de performances.

Les principales contraintes ont trait à:

- la faible utilisation de matériels biologiques améliorés et adaptés;
- la faible adoption de technologies appropriées;
- l'insuffisance dans la structuration du milieu rural et des institutions tant publiques que privées;
- la faible disponibilité en force de travail semble être aujourd'hui une grande contrainte au développement de la production agricole.

L'environnement de la production est également déficient et responsable en partie de la faible performance du secteur, qu'il s'agisse de:

- l'environnement institutionnel qui est aujourd'hui dans l'incapacité de répondre à l'attente et aux besoins des producteurs en termes d'animation, de vulgarisation ou de recherche;
- l'environnement économique avec l'absence d'organismes de crédit, l'enclavement de certaines zones de production, le mauvais état des infrastructures de transport ou la défaillance des circuits de commercialisation;
- l'exploitation irrationnelle des ressources naturelles (terre, eau, faune, forêt, etc.).

Il est aussi important de mentionner que d'autres contraintes sont plus spécifiques à certaines activités comme par exemple:

- l'étroitesse du marché intérieur et le faible pouvoir d'achat des populations qui freine le développement des cultures vivrières et des produits d'élevage et de la pêche;
- l'éloignement des ports qui pèsent sur la rentabilité des principales filières d'exportation comme le café et le coton (renchérissement du coût des intrants importés et coût élevé des transports des produits exportés);
- l'insécurité grandissante dans certaines zones qui empêche toute action de mise en valeur et, plus grave pour l'avenir, toute action de protection de certaines ressources naturelles comme la faune.

2. Diagnostic du Système national de recherche et de vulgarisation agricoles

2.1 SITUATION DU SYSTÈME NATIONAL DE RECHERCHE AGRICOLE (SNRA)

2.1.1 Principales composantes du SNRA

Pour l'heure, quoi que non encore formalisé et dépourvu de tout mécanisme de coordination, le SNRA repose essentiellement sur l'Université de Bangui (UB) et l'Institut centrafricain de la recherche agronomique (ICRA).

L'Université de Bangui, placée sous la tutelle du Ministère chargé de l'enseignement supérieur, poursuit trois objectifs: former des cadres supérieurs, faire de la recherche et appuyer les structures de développement. Elle comprend:

- cinq facultés, trois instituts et deux écoles à savoir: la Faculté de droit et des sciences économiques (FDSE), la Faculté des sciences (FS), la Faculté des lettres et des sciences humaines (FLSH), la Faculté des sciences de la santé (FACSS) et la Faculté de théologie de Bangui (FATEB);
- cinq instituts et écoles: l'Institut supérieur de développement rural (ISDR), l'Institut supérieur de technologie (IST), l'Institut universitaire de gestion des entreprises (IUGE), l'Ecole normale supérieure (ENS) et l'Ecole nationale des instituteurs (ENI).

Parmi ces différents établissements, seuls la FDSE, la FLSH, la FS et l'ISDR interviennent dans les programmes de recherche agricole, respectivement dans les domaines de l'économie rurale, la sociologie et la géographie rurales, la technologie alimentaire et l'agronomie, la zootechnie et la foresterie.

L'ICRA, placé sous la tutelle du Ministère chargé de l'agriculture, a été créé pour coordonner les activités de la recherche agricole nationale (agriculture, élevage et foresterie). Il comprend:

- quatre départements de recherche: le Département d'appui à la recherche (DAR), le Département des systèmes agraires des savanes (DSAS), le Département des systèmes agraires des forêts (DSAF) et le Département des systèmes agropastoraux (DSAP);
- trois centres de recherche: le Centre régional polyvalent de recherche (CRPR) de Boukoko localisé dans la zone forestière, le CRPR de Bouar dans la zone guinéenne et le CRPR de Bambari dans la zone soudano-guinéenne;
- cinq stations de recherche (Pk.22, Bolé, Pombaïdi, Soumbé et Ngaké) et plusieurs points d'appui expérimentaux et villages de base en milieu réel.

A côté de ces structures de terrain, on compte plusieurs laboratoires de recherche dont deux dans les domaines de la géomantique et de sciences de la terre.

Confronté aux problèmes de ressources financières, l'ICRA a mis en veilleuse les activités de laboratoires et de recherche relatives à l'élevage et à la foresterie. Ainsi, l'Agence nationale de développement de l'élevage (ANDE) et le Ministère des eaux, forêts, chasse et pêche (MEFCP) se voient obligé de prendre en charge certaines activités de recherche dans leurs domaines pour le maintien des acquis.

2.1.2 Ressources humaines

Globalement, la situation des ressources humaines disponibles pour la recherche au niveau du SNRA est présentée dans le tableau 3. On compte 32 docteurs qui sont tous des enseignants-chercheurs dans les spécialités suivantes: économie rurale (2), sociologie rurale (4), géographie rurale (6), climatologie (2), systématique (2), écologie (1), biologie végétale (1), biologie animale (1), entomologie (2), alimentation animale (1), physiologie végétale (1), phytotechnie (2), biochimie (1), chimie (1), technologie alimentaire (2) et vétérinaire (3).

Sur les 25 chercheurs du niveau du diplôme d'études Avancées (DEA) ou du Master (Etats Unis d'Amérique [USA]), 21 sont des enseignants-chercheurs qui sont tous inscrits en thèse et leurs travaux de recherche sont en cours. On note d'autres spécialités qui complètent la liste précédente telles que la virologie, la microbiologie, la parasitologie, la phytosociologie, l'amélioration des plantes, la botanique, etc.

Enfin le SNRA compte 31 ingénieurs agronomes dont 21 sont spécialisés en pédologie, cartographie, phytopharmacie, phytotechnie, zootechnie, sélection, horticulture, foresterie, pêche et pisciculture.

A cet effectif de chercheurs, on peut ajouter 31 techniciens impliqués dans les programmes de recherche au niveau des laboratoires, centres et stations de recherche; et 14 techniciens chargés de maintenance et du Système d'information géographique (SIG).

Tableau 3: Potentiel humain pour la recherche agricole

Diplômes	Nationaux		Expatriés		Total	Besoins
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes		
Doctorat	28	03	01	0	32	28
DEA ou Master (USA)	23	02	0	0	25	30
Ingénieurs	31	0	0	0	31	55
Total	82	05	01	0	88	113

Les ressources humaines disponibles ne sont pas négligeables, mais restent encore inférieures aux besoins du SNRA. Plus de 80 pour cent des chercheurs sont des universitaires qui consacrent en moyenne 50 pour cent de leur temps à l'enseignement. Ainsi pour assurer l'ensemble des activités de recherche agricole, le SNRA a encore besoin de 28 docteurs, de 30 chercheurs du niveau DEA, de 55 ingénieurs et de 83 techniciens dont quatre en maintenance, deux en SIG et deux en TIC. Le déficit en ressources humaines peut être progressivement comblé par le renforcement des capacités des chercheurs en fonction avec les thèses en alternance et par le recrutement des jeunes diplômés. Toutefois, l'assistance technique reste une possibilité à court terme pour réduire le déséquilibre entre le disponible et le besoin.

2.1.3 Infrastructures et équipements

Les infrastructures et les équipements de recherche restent un point faible du SNRA. Cette situation s'est dégradée davantage avec les dernières crises politico-militaires que le pays a traversé en mars 2003.

La quasi-totalité des infrastructures et équipements de base pour la recherche agricole méritent aujourd'hui d'être réhabilités ou renouvelés. Les infrastructures de base pour la recherche existent tant à Bangui que dans les régions mais elles sont pour la plupart dans un état de délabrement avancé.

Les équipements agricoles de l'ICRA ont été mis à la disposition des différents centres et stations de recherche, mais ils ont été pillés lors des événements politico-militaires que le pays a connus ces dernières années, il en est de même des laboratoires et du parc automobile de la Direction générale à Bangui. Au niveau de l'Université, les équipements de laboratoire sont obsolètes et les bibliothèques ne sont pas fréquentées depuis plusieurs années, faute d'ouvrages récents. Le parc automobile du SNRA est réduit à celui de l'ICRA avec seulement trois véhicules de terrain et un camion pour le transport des semences et intrants agricoles. Ces véhicules sont à réformer compte tenu de leur durée de vie. Les deux laboratoires ne sont pas opérationnels

et les centres et stations ne fonctionnent pas, normalement faute d'équipements. Les ordinateurs sont vétustes et certains ne disposent pas de lecteurs CD.

Tableau 4: Situation des infrastructures et équipements de base

Infrastructures et équipements de base	Quantité	Etat	Observations
Bâtiments à usage de bureau	30	Moyen	A réhabiliter
Bibliothèques	10	Médiocre	A réhabiliter
Laboratoires	18	Médiocre	A réhabiliter
Chaînes de tracteur	06	Moyen	A renouveler
Champs d'expérimentation	1 600 ha	Bon	A aménager
Etables	04	Médiocre	A réhabiliter
Aires de séchage	25	Envahi	A nettoyer
Véhicules de terrain	4	Moyen	A renouveler
Ordinateurs de bureau	18	Moyen	A renouveler
Ordinateurs portables	11	Moyen	A renouveler
Imprimantes	11	Médiocre	A renouveler
Scanners	4	Moyen	A renouveler

La situation des infrastructures et équipements de recherche est donc déplorable et mérite une attention particulière si l'on veut relancer la recherche agricole d'une manière durable. Le renforcement de ces infrastructures et équipements donnerait un cadre décent de travail aux chercheurs.

2.1.4 Projets de recherche mis en œuvre au cours des cinq dernières années

On compte plusieurs projets de recherche mis en œuvre au cours des cinq dernières années. Il s'agit des recherches sur les grands domaines suivants:

- agriculture: les matériels biologiques; les cultures industrielles (coton, café et poivre); les cultures vivrières (céréales et légumineuses); les plantes à racines et tubercules (manioc, igname et taro); l'horticulture (maraîchage et arboriculture fruitière); les bananiers et plantain; le système des cultures; la conservation des sols et la gestion des terroirs;
- élevage: les matériels biologiques; l'alimentation; la santé; le système d'élevage et la traction animale;
- foresterie et pêche: les matériels biologiques; les aménagements forestiers; la pêche et la pisciculture; les ressources alimentaires non conventionnelles; la régénération des essences exploitées; la gestion des feux de brousse; la phénologie et la primatologie;

- économie: la gestion des exploitations agricoles; les marchés et filières; les études technico-économiques; les études du système de production et les études du système agraire;
- technologie: la transformation et la conservation des produits agricoles, forestiers et d'élevage.

Ces différents projets de recherche ont été réalisés en coopération nationale, sous-régionale ou internationale. Ils ont donné lieu à des connaissances et technologies dont la liste exhaustive figure en annexes 3 à 12.

2.1.5 Budget de fonctionnement des cinq dernières années

Outre les investissements, les ressources financières pour le fonctionnement des institutions du SNRA des cinq dernières années sont constituées à partir des ressources propres, des ressources de l'Etat et des ressources extérieures.

Les ressources propres proviennent d'une partie des recettes de semences vendues par l'ICRA. Elles ne cessent de décroître à cause des événements politico-militaires successifs qui ont entraîné le déplacement des agriculteurs et donc réduit la demande en semences, ce qui a joué sur la part consacrée au fonctionnement de l'institution.

Quant aux ressources allouées par l'Etat pour le fonctionnement de l'ICRA, elles font suite à l'arrêt prématuré du financement de la Banque mondiale (BM) au profit de cette institution. Cet apport annuel, fixé à 30 millions de FCFA depuis 2001, est destiné à l'achat des fournitures de bureau et du carburant. En outre, l'Etat alloue pour la recherche piscicole en moyenne six millions de FCFA par an.

Les ressources extérieures sont relatives aux subventions du Fonds de solidarité prioritaire (FSP) octroyées par le Gouvernement français dans le cadre du Pôle régional de recherche appliquée au développement des savanes d'Afrique centrale (PRASAC) regroupant le Cameroun, la RCA et le Tchad. Elles sont destinées exclusivement aux activités de recherche en zone soudano-guinéenne (zone cotonnière) dans le cadre du PRASAC de 1999 à 2001. De 2002 à 2003, elles ont servi à la réalisation de certaines activités de recherche sur le café, les bananiers et plantains, les plantes à racines et tubercules, notamment le manioc et l'igname en zone forestière, sur le CRPR de Boukoko.

L'Université ne dispose d'aucunes ressources propres, ni des ressources étatiques pour réaliser des travaux de recherche agricole. Cependant, dans le cadre du PRASAC de 1999 à 2001, l'ICRA a mis à sa disposition annuellement 18 millions de FCFA pour les recherches en technologie alimentaire, économie et géographie rurales. Ainsi, le

paradoxe de la recherche est que l'Université, qui dispose de plus de 80 pour cent des ressources humaines pour la recherche agricole, ne bénéficie que d'environ 18 pour cent des ressources mobilisées pour le SNRA de 1999 à 2001.

Tableau 5: Budget de fonctionnement des institutions du SNRA en FCFA

Années	Ressources propres	Ressources de l'Etat	Ressources extérieures	Budget total	% par rapport au budget national
1999	10 000 000	6 000 000	49 000 000	65 000 000	0,05
2000	10 000 000	6 000 000	41 500 000	57 500 000	0,05
2001	8 000 000	36 000 000	55 500 000	99 500 000	0,07
2002	5 000 000	36 000 000	9 500 000	50 500 000	0,03
2003	2 000 000	36 500 000	8 500 000	47 000 000	0,03
Total	35 000 000	120 500 000	164 000 000	319 500 000	0,05

L'allocation des ressources financières pour la recherche agricole au sein du SNRA mérite aujourd'hui d'être repensée pour une utilisation efficace. Globalement, l'ensemble des ressources financières mobilisées annuellement pour le fonctionnement de la recherche agricole au niveau du SNRA reste encore trop faible. Elles n'atteignent même pas un pour cent du budget national. Des efforts de la part de l'Etat sont donc nécessaires pour rehausser le niveau de ces ressources.

2.1.6 Mécanisme d'interaction au sein du SNRA

Depuis 1999, l'ICRA collabore avec l'Université, notamment avec la Faculté de droit et des sciences économiques, la Faculté des lettres et des sciences humaines, la Faculté des sciences et l'ISDR, dans le cadre du PRASAC. Ainsi, ils ont élaboré et mis en œuvre des projets de recherche communs à savoir le diagnostic global des terroirs de référence du PRASAC, la gestion de l'espace et les conflits agriculteurs/éleveurs, la gestion des exploitations et la nouvelle vision du conseil agricole, la transformation du manioc et la santé animale.

Des manifestations scientifiques communes ont été organisées par l'Université et l'ICRA. On peut citer, entre autre, les ateliers de programmation de la recherche; les réunions de validation des protocoles de recherche; les comités recherche-développement de validation des résultats de recherche; les journées portes ouvertes; les conférences-débats; les encadrements et les soutenances des mémoires de maîtrise et d'ingénieur. Mais les valorisations communes des résultats de recherche restent encore trop faibles. La construction de séchoirs de manioc en milieu producteur est un cas de valorisation commune à encourager. Des possibilités existent pour les publications communes dans les revues à comité de lecture et méritent d'être

exploitées. On compte seulement une dizaine de publications des enseignants-chercheurs pendant les cinq dernières années.

Cette collaboration entre l'Université et l'ICRA se fait sans un cadre réglementaire formel de coopération inter-institutionnelle. On note l'inexistence de conventions et de protocoles touchant des aspects spécifiques de la collaboration entre ces deux institutions, ce qui n'est pas de nature à renforcer la coopération d'une manière durable.

2.1.7 Approches de transfert des connaissances et technologies disponibles

Différentes approches sont utilisées pour le transfert des connaissances et technologies disponibles mais elles dépendent pour la plupart de leurs utilisateurs. Ainsi, on peut distinguer deux types d'utilisateurs: les utilisateurs intermédiaires (structures de développement) et les utilisateurs finaux que sont les producteurs.

Pour les structures de vulgarisation, l'approche utilisée par les institutions du SNRA pour le transfert des connaissances et technologies est l'organisation de l'Atelier périodique de revue des technologies (APRT) ou de l'Atelier mensuel de revue de technologies (AMRT). Ces ateliers consistent en la formation des techniciens spécialisés des structures de vulgarisation sur l'utilisation des connaissances et technologies disponibles. Ces derniers, à leur tour, assurent la formation des conseillers techniques villageois qui forment enfin les producteurs. Il s'agit ici d'une approche par la formation en cascade.

Quant aux producteurs, plusieurs approches sont utilisées par les institutions du SNRA pour le transfert des connaissances et technologies. Il s'agit:

- des tests en milieu réel dont le producteur est partie prenante pour lui permettre de prendre sa décision en conséquence;
- de la formation du producteur à partir des fiches techniques pour lui permettre d'améliorer ses pratiques;
- de la restitution du diagnostic au producteur pour lui permettre de s'informer sur sa situation;
- de l'animation de groupes pour le conseil en exploitation.

Cependant, on note des contraintes liées à l'adoption de ces connaissances et technologies. Elles s'expliquent par des technologies non adaptées à la pratique paysanne, des technologies contraignantes, des variétés peu adaptées à la consommation locale, des problèmes de commercialisation, des moyens financiers limités pour

accompagner les technologies, des formations à l'utilisation des technologies insuffisantes, des barrières sociologiques, etc.

2.1.8 Collaboration avec les institutions de recherche sous-régionales et internationales

Au sein du SNVA, c'est l'ICRA qui collabore avec plusieurs institutions de recherche sous-régionales et internationales.

Au niveau sous-régional, l'ICRA développe des relations avec les centres sous-régionaux de recherche agricole tels que le Centre africain de recherche sur les bananiers et plantains (CARBAP) dans le domaine des bananiers et plantains; le PRASAC dans les domaines de l'observatoire de développement, la gestion des terroirs, la gestion des exploitations agricoles, les systèmes de cultures, les systèmes d'élevage et la traction animale, la transformation et la conservation des produits agricoles et les innovations techniques sur la culture cotonnière. Par ailleurs, l'ICRA représente le SNRA centrafricain au sein du Conseil ouest et centre africain de recherche et développement agricole (CORAF/WECARD). A ce titre, il collabore avec les institutions de recherche agricole des autres pays de la sous-région au sein de plusieurs réseaux de recherche.

Au niveau international, il entretient des relations avec les centres internationaux de recherche agricole tels que l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA) dans le domaine des plantes à racines et tubercules; l'Institut international de recherche sur les cultures des zones semi-arides (ICRISAT) dans les domaines de sorgho et mil et des légumineuse à graines; le Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT) dans le domaine de maïs; le Centre de coopération internationale de recherche agronomique pour le développement (CIRAD) dans le cadre de la formation et les firmes phytosanitaires dans le domaine de la défense des cultures.

2.1.9 Système de communication

Les outils de communication utilisés dans le SNRA sont de différents types selon la cible ou le partenaire: avec les réseaux et institutions de recherche internationaux et sous-régionaux, le système de communication est basé sur le courriel, le fax, le téléphone et le courrier postal. Avec les organisations d'appui au secteur agricole, il est basé sur la correspondance, le téléphone, les communiqués radio, les réunions et les bulletins techniques. Avec les producteurs, le système de communication est basé sur les visites, les réunions, les émissions radio et les communiqués et correspondances.

2.1.10 Contraintes à l'efficacité du SNRA et approches de solution

Les principales contraintes à l'efficacité du SNRA sont:

- **l'inexistence d'un mécanisme formel de coordination** qui limite les relations inter-institutionnelles;
- **la faible mobilité des ressources humaines** entre les institutions qui ne permet pas de renforcer la masse critique de chercheurs et de valoriser les spécialités disponibles;
- **l'insuffisance des ressources financières** qui ne permet pas de réaliser les programmes prioritaires de recherche;
- **la vétusté des infrastructures et des équipements** qui ne facilite pas les travaux de recherche; le manque de statuts des chercheurs, etc. Toutes ces contraintes constituent le point faible du SNRA.

Face à cette situation, les approches de solutions passent d'abord par **la mise en place formelle du SNRA**. En effet, l'ICRA constitue la structure spécialisée et responsable de la production des technologies transférables aux producteurs, mais des collaborations formelles avec l'Université dans le cadre du SNRA offriraient beaucoup d'avantages dont l'augmentation de la masse critique des chercheurs facilitée par leur mobilité. En outre, la mise en place du SNRA pourrait constituer un cadre adéquat à l'émergence des ONG spécialisées dans la recherche/développement, ce qui pourrait encourager et favoriser les initiatives privées. Enfin, elle pourrait permettre de mieux valoriser les faibles ressources financières et matérielles disponibles au niveau du système.

2.2 SITUATION DU SYSTÈME NATIONAL DE VULGARISATION AGRICOLE

2.2.1 Principales composantes du Système national de vulgarisation agricole

Comme pour le SNRA, le SNVA n'a pas encore d'existence formelle. Toutefois, dans les faits, le SNVA regroupe essentiellement les institutions publiques, les projets et les sociétés de développement. Les ONG et les OP commencent à s'insérer davantage dans ce système.

2.2.1.1 institutions publiques de vulgarisation agricole

Les deux principales institutions publiques de vulgarisation agricole sont l'Agence centrafricaine de développement agricole (ACDA) et l'ANDE:

- **l'ACDA** est chargée de l'encadrement des agriculteurs, de leur formation ainsi que de la coordination des activités d'animation et de structuration du milieu rural. En matière

de crédit, la priorité est donnée à la promotion d'un système d'épargne et de crédit de proximité (équipement, commercialisation et petit outillage) qui n'est pas fonctionnel. Actuellement, les équipes d'encadrement ne sont pas opérationnelles sur le terrain par manque cruel de moyens pour accomplir correctement leur tâche;

- **l'ANDE** est chargée de l'encadrement des éleveurs de petits et gros bétails en ce qui concerne les techniques de production et la santé animale. Elle a pour mission l'augmentation de la productivité du cheptel, la réduction de la pauvreté des éleveurs et le renforcement des organisations professionnelles de l'élevage. Comme l'ACDA, l'ANDE manque actuellement de moyens pour appuyer correctement les éleveurs.

2.2.1.2 Projets régionaux d'encadrement et d'appui aux producteurs

Plusieurs projets régionaux d'encadrement et d'appui aux producteurs participent à la vulgarisation aux cotés de ces deux structures nationales. On peut citer entre autres:

- **zone guinéenne:** le Projet de développement des savanes vivrières (PDSV);
- **zone soudano-guinéenne:** le Projet de développement rural de Bouca (PDRB) et les Centres ruraux d'éducation et de formation (CREF);
- **zone forestière:** le Projet d'appui à la promotion agricole et à l'autopromotion villageoise (PAPAAV), le Projet de développement rural de la zone tabacole (PDRZT), le Projet de réserve en forêt dense de Dzanga-Sangha (WWF) et le Projet de conservation et de gestion rationnelle de la forêt dense de Bangassou (GEF);
- **Colline de Bangui:** le Projet de réhabilitation écologique (GTZ/RE);
- **zone forestière et zone soudano-sahélienne;** le Projet de conservation et d'utilisation des écosystèmes forestiers (ECOFAC);
- **le Projet maraîcher de Bangui (PMB) et le Projet panafricain de contrôle des épizooties (PACE) interviennent dans les différentes zones.**

A l'exception des projets comme le PACE, la GEF, l'ECOFAC et la WWF, dont les financements tendent vers la fin, les financements des autres projets sont déjà arrivés à terme. Les agents de terrain sont restés en place, mais ils manquent de moyens de fonctionnement nécessaires pour être opérationnels.

2.2.1.3 Sociétés de production

Des sociétés de production assurent la vulgarisation dans leurs domaines d'intérêt. c'est le cas de la Société centrafricaine de développement des textiles (SOCADETEX) dans la zone soudano-guinéenne; la Compagnie d'exploitation de tabac en Centrafrique (CETAC) dans la zone forestière; la Société centrafricaine de cigarettes (SOCACIG) dans la zone guinéenne; l'Huilerie et la savonnerie de Centrafrique (HUSACA) dans la zone forestière. Ces sociétés assurent le transfert de technologies agricoles aux producteurs à partir de leurs ressources propres.

2.2.1.4 ONG

Des ONG s'impliquent dans la vulgarisation agricole: on peut citer, entre autres, la Coopération internationale (COOPI) qui appuie la production de semences vivrières; le Centre d'étude et de service pour le développement économique et social (CESDES) qui appuie la production maraîchère; le Centre de formation et d'animation rurale (CFAR) qui appuie la production vivrière, la production maraîchère et le petit élevage; le Centre de formation et d'animation Elim (CFAE) qui appuie la production fruitière; le Bureau d'appui au développement rural (BADR) qui appuie l'agriculture, l'élevage et le développement rural.

2.2.1.5 OP

Plusieurs organisations paysannes (OP) s'impliquent aussi dans leurs domaines d'intérêt: la Fédération nationale des éleveurs de Centrafrique (FNEC), la Fédération des maraîchers de la Nana-Mambéré (FMNM), l'Association nationale des éleveurs de porc (ANEP), l'Association des femmes «transfo-manioc», l'Association des femmes «forêt développement», l'Association des femmes avenir nation, «les Fleurs du Japon», etc.

On note par ailleurs que le **Ministère des affaires sociales** développe des actions d'autopromotion villageoise comprenant la vulgarisation de technologies appropriées en matière de pisciculture, de greniers à céréales, de conservation de semences, de crédit agricole, etc.

Avec l'absence de moyens de fonctionnement de l'ACDA et de l'ANDE et l'arrêt de financement de certains projets, on constate ces dernières années la multiplication des ONG et des OP de vulgarisation avec pour conséquence, une hétérogénéité d'approches de transfert des technologies sans aucune coordination. Ceci met en évidence un vide institutionnel en matière de concertation entre partenaires. Une réorganisation institutionnelle s'impose donc pour l'harmonisation et la coordination des actions de vulgarisation.

2.2.2 Situation des ressources humaines, matérielles et financières

La situation des ressources humaines du SNVA est présentée dans le tableau 6 suivant. Il s'agit de la situation des cadres de conception et des agents de terrain des principales institutions.

On note que les institutions publiques de vulgarisation ont moins de cadres de conception que les autres institutions du SNVA. Les institutions publiques n'utilisent que 14 pour cent des cadres conception au SNVA contre 15 pour cent pour les sociétés, 35 pour cent pour les ONG et OP et 36 pour cent pour les projets. Cette faiblesse au niveau des institutions publiques est liée à

l'absence de moyens de fonctionnement qui a fortement perturbé le dispositif de vulgarisation, entraînant ainsi le départ de certains cadres pour les projets ou d'autres institutions. En revanche, les agents de terrain des institutions publiques sont plus nombreux, ils représentent 44 pour cent de l'effectif du SNVA, suivis de ceux des projets avec environ 29 pour cent. Les ONG et les OP qui détiennent 35 pour cent des cadres de conception du SNVA, ne comptent que 27 pour cent des agents de terrain. Elles sont donc faiblement représentées sur le terrain.

Tableau 6: Ressources humaines pour la vulgarisation agricole

Structures	Cadres de conception		Agents de terrain		Total	
	Nombre	Besoins	Nombre	Besoins	Nombre	Besoins
Institutions publiques	23	24	277	198	300	222
Projets	60	48	180	150	240	198
Sociétés	25	25	45	60	70	85
ONG	37	18	50	40	87	58
ONG féminines	10	05	35	27	45	32
OP	10	20	40	60	50	80
Total	165	140	627	535	792	675

Cependant, les agents de terrain des institutions publiques plus représentés sur le terrain ne sont pas suffisamment opérationnels pour les mêmes raisons évoquées ci-haut. Ce qui explique la perte de confiance des producteurs qui expriment pourtant des fortes attentes en matière de conseil. Mais il ne sert à rien de satisfaire les besoins en cadres de conception et agents de terrain, si aucune attention n'est accordée aux équipements de travail ou aux ressources pour le fonctionnement.

Tableau 7: Equipements de communication utilisés pour la vulgarisation agricole

Equipements roulants	Nombre	Equipements de communication	Nombre
Véhicules de terrain	27	Radio	20
Motos	102	Téléphone	42
Mobylettes	50	Internet	22

Les équipements de communication indiqués dans le tableau 7 ci-dessus sont uniquement des équipements en état de fonctionnement. On note plus de six cadres de conception pour un véhicule de terrain et plus de quatre agents de terrain pour une moto/mobylette. Ce ratio reste trop élevé et ne permet pas aux cadres et agents de terrain de travailler convenablement.

Les difficultés financières des institutions n'ont pas permis le renouvellement des véhicules depuis plusieurs années. De plus, les dernières crises politico-militaires ont entraîné le pillage et le vol des équipements, dont les téléphones et les ordinateurs permettant la connexion à l'Internet. Ce qui accroît davantage les difficultés de communication du SNVA.

Tableau 8: Ressources financières pour le fonctionnement du SNVA en FCFA

Années	Ressources internes	Ressources extérieures	Budget total	% Budget national
1999	11 000 000	800 000 000	811 000 000	0,71
2000	20 000 000	700 000 000	720 000 000	0,58
2001	45 500 000	0	45 500 000	0,03
2002	45 500 000	0	45 500 000	0,03
2003	45 500 000	0	45 500 000	0,02
Total	167 500 000	1 500 000 000	1 667 500 000	0,27

Les données relatives aux ressources financières, mobilisées durant les cinq dernières années, sont difficiles à collecter au niveau des projets et des ONG à cause de la destruction de leurs archives lors des derniers évènements politico-militaires. En tout état de cause, la mobilisation de ces ressources reste très difficile en raison de la crise financière que traverse le pays et de l'arrêt du financement des projets de développement. Toutefois, depuis trois ans l'Etat fait l'effort d'apporter annuellement un appui de 35 million de FCFA au fonctionnement des institutions publiques de vulgarisation (ACDA et ANDE) et 10,5 millions de FCFA aux principaux projets de développement (PDSV, PAPAAV, CREF et PMB), soit un total de 45,5 millions de FCFA. Quant aux ressources extérieures, elles proviennent des financements du Fonds international de développement agricole (FIDA) au profit du PDSV, de l'Union Européenne (UE) au profit du PAPAAV et de la France au profit du PDRZT.

Les ressources financières mobilisées annuellement pour le fonctionnement de la vulgarisation agricole restent encore trop faibles. Elles n'atteignent même pas un pour cent du budget national. Des efforts sont donc nécessaires pour rehausser le niveau de ces ressources allouées à la vulgarisation agricole.

2.2.3 Approches de transfert des connaissances et technologies disponibles

Pour être informées et accéder aux connaissances et technologies agricoles générées par la recherche, les structures de vulgarisation disposent des outils suivants: les ateliers périodiques et mensuels de revue de technologies, les comités recherche-

développement, les comités régionaux d'orientation, les journées bilan et les rapports de recherche.

Pour transférer ces connaissances et technologies aux utilisateurs, les structures de vulgarisation utilisent, pour la plupart, la méthode basée sur le système de formation et visite avec l'approche de groupes de contact. On note ainsi les parcelles de démonstration, les parcelles d'observation, les troupes d'observation, les émissions radio, les projections de films documentaires, les voyages d'échanges, etc. En 2000, le PDSV a testé dans quatre de ses villages de référence, sur la base d'un cahier de charge, une nouvelle approche de vulgarisation proposée par l'ICRA dans le cadre du PRASAC: un conseil de gestion aux exploitations agricoles. Mais le test a été interrompu suite à la suspension du financement du PDSV par le FIDA.

2.2.4 Contraintes à l'efficacité du SNVA et approches de solution

Les principales contraintes à l'efficacité du SNVA sont:

- le manque de coordination formelle des différentes structures de vulgarisation agricole;
- l'insuffisance des ressources financières mises à la disposition de ces structures;
- le faible niveau d'équipements de communication;
- la faible disponibilité des cadres due aux importants retards de salaires;
- les compétences limitées des vulgarisateurs en matière d'analyse des situations rencontrées.

Face à cette situation inquiétante, les approches de solution pour lever ces différentes contraintes à l'efficacité du SNVA passent par:

- l'harmonisation et la coordination des actions de vulgarisation. Cette harmonisation doit tenir compte de tous les acquis disponibles et du point de vue de l'ensemble des acteurs;
- La restructuration du dispositif national de vulgarisation en maintenant un nombre très limité d'agents de l'Etat sur le terrain. En effet, les projets de développement, les ONG et les OP sont à même de mettre en place des agents de terrain comme animateurs, formateurs ou conseillers;
- Le respect par l'Etat de son rôle qui consiste davantage à assurer un environnement de travail favorable, un cadre de concertation et un appui de formation et prestation des services à ces agents de terrain d'origines diverses.

2.3 SITUATION DES MATÉRIELS BIOLOGIQUES

2.3.1 Principales institutions de production et de multiplication de matériels biologiques

Les principales institutions publiques de production et de multiplication de matériels biologiques sont: l'ICRA pour le matériel végétal; l'ANDE pour le matériel animal et le Ministère des eaux, forêts, chasses et pêches pour le matériel forestier et le matériel halieutique. A côté de ces institutions publiques, des projets, des ONG et de nombreux privés interviennent dans les filières.

2.3.2 Rôles des institutions

L'ICRA assure la prospection, les introductions, la caractérisation et l'évaluation des espèces vivrières; la création variétale; la production des semences de pré-base et de base, respectivement en régie et sous contrat avec des producteurs spécialisés. La multiplication des générations successives est réalisée par les différentes structures et projets. L'ICRA assure la supervision technique et le contrôle de qualité.

Pour le coton, depuis 1992, la variété IRMA 96+97 a été progressivement remplacée par la variété F135 (rendement à l'égrenage de plus de 43 pour cent). L'ICRA en assure les multiplications généalogiques (multiplications de niveau 000 et 00 en station et multiplications de niveau 0 en station ou en milieu paysan), à partir de la souche conservée, dans des conditions strictes d'isolement. La Société cotonnière assure ensuite les multiplications de reproduction en conditions paysannes dans des zones spécifiques. Le dispositif est performant et permet de couvrir les besoins en semences de coton (3 000 tonnes).

Pour les plants de café, un programme de multiplication a été réalisé dans les stations de l'ICRA en collaboration avec le PAPAAV. L'ICRA réalise également la multiplication des plants fruitiers; domaine dans lequel s'investissent aussi de nombreux privés pour la vente.

Malgré les graves difficultés de fonctionnement, liées à la suspension des décaissements de la BM, les résultats obtenus en matière de production et de diffusion de semences et plants améliorés de l'ICRA ont été unanimement considérés comme satisfaisants. Néanmoins, la disponibilité en semences de variétés performantes de cultures vivrières demeure encore limitée avec un réseau d'approvisionnement très insuffisant.

Le Ministère des eaux, forêts, chasses et pêches, à travers ses directions régionales, assure la production et la diffusion des plants forestiers, l'introduction de nouvelles espèces, la domestication des espèces piscicoles, la production et la diffusion des alevins. La Coopération chinoise, à travers les fermes expérimentales de Boyali et du Pk.22, assure également la production et la diffusion des alevins. Par ailleurs, l'ECOFAC fournit des semences de plantes sauvages destinées à l'alimentation humaine comme les feuilles de koko (*Gnetum Africanum*).

En ce qui concerne le matériel animal, l'ANDE assure l'introduction de nouvelles races et leur reproduction artificielle. Les activités de production et de multiplication de ce matériel restent très limitées par rapport aux autres matériels biologiques à cause de leurs coûts relativement élevés.

2.3.3 Contraintes à l'efficience des systèmes et approches de solution

Les contraintes à l'efficience des systèmes de production, de multiplication et de diffusion de matériels biologiques sont nombreuses. On peut citer entre autre:

- l'inexistence d'une politique et d'un plan au niveau national de matériels biologiques;
- le manque de réglementation de production, de contrôle, de diffusion et de commercialisation;
- l'inexistence d'un herbier national de référence;
- le non respect des normes techniques;
- le manque d'un programme cohérent d'amélioration génétique;
- l'insuffisance de moyens matériels et financiers.

Les approches de solution passent nécessairement par la définition d'une politique et d'un plan national semencier. Ces deux outils permettront de mettre en place la réglementation et les normes techniques à respecter en vue d'un renforcement des capacités nationales de gestion durable, ceci grâce à la recherche de moyens matériels et financiers.

2.4 SITUATION DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

2.4.1 Production alimentaire

La RCA produit globalement l'essentiel de ce qu'il faut pour nourrir sa population. Mais la couverture des besoins alimentaires est sujette à une forte disparité selon les régions. Certaines catégories de population, notamment celles des villes, étant

tributaires des approvisionnements provenant de l'intérieur du pays, connaissent parfois des pénuries du fait des difficultés de communication. Par ailleurs, dans de nombreuses régions du pays, des manifestations graves de malnutrition existent particulièrement chez les femmes enceintes et les enfants de moins de cinq ans. Une étude récente de la FAO estime à 89 pour cent le taux de couverture des besoins énergétiques pour l'ensemble du pays mais à 82 pour cent pour la ville de Bangui.

Des produits de chasse et de cueillette, tels que le gibier, les chenilles, les termites, les escargots, les champignons et les fruits sauvages, contribuent, d'une manière non négligeable, à l'offre alimentaire mais aucune statistique fiable n'est disponible. Cette offre est marquée par d'importantes disparités régionales liées à la quasi-absence d'échange de produits alimentaires entre les zones de production et les zones déficitaires enclavées et vulnérables.

Le tableau suivant donne l'évolution des principales productions alimentaires de 1996 à 2000.

Tableau 9: Evolution des principales productions alimentaires en milliers de tonnes

Productions alimentaires	1996	1997	1998	1999	2000	Moyenne
Tubercules et racines	801	1.010	1.069	1.029	961	974
Céréales	103	138	148	157	176	144
Plantain	78	80	82	82	82	81
Légumes	71	75	76	80	81	77
Fruits	322	355	367	367	374	357
Viande bovine	45	47	49	49	52	48
Viandes ovine et caprine	6	12	12	22	24	15
Viande porcine	9	12	12	22	25	16
Poisson	14	14	15	15	16	15

Source: FAO.

Toutefois, de nombreux facteurs extérieurs à la production influencent également la sécurité alimentaire. Il s'agit en particulier du mauvais fonctionnement et de la mauvaise coordination des structures de contrôle de la qualité des aliments et de l'insuffisance d'information, d'éducation et de communication à tous les niveaux. A titre d'exemple, le contrôle de la qualité et de l'innocuité des aliments est assuré par le Ministère en charge de l'agriculture pour ce qui est du contrôle phytosanitaire, par le Ministère de l'élevage pour ce qui est du contrôle zoosanitaire, par le Ministère de la santé publique pour ce qui est de l'hygiène et de la salubrité de l'environnement et

par les institutions privées telles que la Société de distribution d'eau de Centrafrique (SODECA) et l'Institut Pasteur pour ce qui est de la potabilité de l'eau.

2.4.2 Progrès réalisés en matière de sécurité alimentaire

En 1998, grâce à un financement de la FAO, le projet TCP/CAF/8821 «Introduction des techniques de maîtrise de l'eau à faible coût» a été mis en œuvre dans la préfecture de la Nana-Mambéré, localisée dans la zone guinéenne. Ce projet a permis d'aménager et de mettre en valeur, par la petite irrigation (construction des ouvrages de retenues d'eau et canaux d'irrigation), plus de 60 ha de bas-fonds repartis dans cinq sites (Ngorom, Kpokorta, Nabawi, Yongoro-Bédimo et Yaragban). Ces sites sont des centres maraîchers où on retrouve des groupements maraîchers produisant des légumes locaux et des légumes exotiques.

Les travaux d'aménagement ont été renforcés par:

- la fourniture de petits outillages agricoles et intrants;
- la formation des producteurs en techniques d'aménagement des bas-fonds, de gestion de l'eau et de conduite de cultures;
- la formation des artisans locaux à la construction et à l'entretien des ouvrages hydro-agricoles;
- les démonstrations sur la conduite des cultures vivrières (le riz, le maïs et l'arachide) en rotation avec les cultures maraîchères sur bas-fond.

Ce projet, relatif à la maîtrise de l'eau, est une composante du PSSA initié avec l'appui de la FAO. Les autres composantes (intensification et diversification) ne sont pas encore opérationnelles sur le terrain. Elles ont du mal à se mettre en œuvre suite aux crises politico-militaires successives que le pays a connu. Cependant, l'étude des marchés des productions maraîchères dans la zone périurbaine de Bangui, prévue dans ce cadre, a déjà été réalisée. Les autres, relatives aux systèmes de culture et typologie d'exploitations, à la lutte intégrée pour la protection des cultures en milieu producteur, à la conservation et la transformation des produits agricoles sont en cours de réalisation.

Sur requête du Gouvernement centrafricain, suite aux dégâts occasionnés sur le potentiel de production par les événements politico-militaires, la FAO a financé quelques projets d'assistance d'urgence en vue de répondre aux besoins de relance des activités de production agricole, de pêche et pisciculture, et de petit élevage:

- en ce qui concerne le projet TCP/CAF/2903 (E) «Assistance aux producteurs vivriers et maraîchers suite aux événements d'octobre 2002», le Gouvernement

centrafricain a bénéficié d'une assistance de la FAO dont l'objet est de distribuer aux producteurs vivriers et maraîchers, victimes des événements d'octobre 2002, les intrants et les outillages agricoles devant leur permettre les activités de production alimentaire. Les principaux bénéficiaires ont été les producteurs de vivriers et les maraîchers de la zone nord de Bangui, de la préfecture de la Lobaye, de la Basse-Kotto et du Mbomou qui ont bénéficié de kits complets d'outils et de semences vivrières (maïs, arachide, boutures de manioc, riz et semenceaux d'igname) ainsi que de semences maraîchères;

- quant au projet TCP/CAF/2904 (E) «Assistance aux éleveurs du petit bétail suite aux événements d'octobre 2002», le Gouvernement centrafricain a bénéficié d'une assistance de la FAO dont l'objet est de distribuer aux éleveurs du petit bétail, victimes des événements d'octobre 2002, les intrants et les équipements d'élevage devant leur permettre de reprendre les activités de production alimentaire. Ainsi la FAO a fourni:
 - 21 000 poussins à 51 groupements d'éleveurs de volaille;
 - trois truies et un verrat par zone d'activité aux éleveurs de porc;
 - trois lapines et un lapin par zone d'activité aux éleveurs de lapin.Ces géniteurs sont multipliés dans les points de chute avant d'être distribués aux autres éleveurs recensés. Les matériels d'élevage (charrettes, brouettes, bottes, gants, abreuvoirs, mangeoires, bidons, etc.) ont été également distribués aux éleveurs bénéficiaires. A l'heure actuelle, le projet concerne 3 308 familles d'éleveurs pour 118 groupements repartis à Bangui, Bégoua, Bimbo, Bossembélé, Damara et Mbaïki;
- par ailleurs, le Gouvernement centrafricain a bénéficié d'une assistance de la FAO dans le cadre du projet TCP/CAF/0067 (D) «Appui à la multiplication et à la diffusion des boutures saines de manioc dans le cadre du PSSA». L'objet de cette assistance est de mettre en place un dispositif de multiplication et de diffusion des boutures améliorées de manioc susceptibles de garantir la production et la sécurité alimentaire. Le projet a concerné les préfectures de la Basse-Kotto et du Mbomou et la sous-préfecture de Kouango.

L'assistance de la FAO, bien que salutaire, reste insuffisante au regard des énormes besoins du moment qui concernent plus de 150 000 producteurs, ce qui nécessite une mobilisation des partenaires dans une approche concertée et conjointe pour plus d'impact.

Dans le même ordre d'intervention, le Gouvernement centrafricain a bénéficié du projet OSRO/CAF/101/ITA «Appui à la population déplacée de la République centrafricaine lors des événements de mai 2001» dont l'objet est de distribuer à environ 6 200 familles, victimes des événements de mai 2001, les intrants et les outillages agricoles devant leur permettre de reprendre les activités de production alimentaire.

Le financement du projet est acquis sur fonds fiduciaire du Gouvernement italien. Les principaux bénéficiaires ont été:

- les producteurs de vivriers, estimés à 120 groupements, qui ont bénéficié de kits complets d'outils, de semences de maïs et d'arachide, de boutures de manioc et de semenceaux d'igname. Ces bénéficiaires sont localisés dans les 1^{er}, 2^e, 3^e, 6^e et 7^e arrondissements de Bangui, la commune de Bimbo et les villages situés sur la route de Mbaïki;
- les maraîchers périurbains constitués d'environ 80 groupements qui ont reçu des outils et des semences maraîchères;
- les pêcheurs et pisciculteurs de 70 groupements qui ont bénéficié des alevins, aliments de poisson filets et équipements.

2.4.3 Rôle de la femme dans la production alimentaire

Quel que soit le système d'exploitation agricole, la femme assure des travaux d'entretien et de récolte des cultures vivrières ainsi que la transformation et la commercialisation. Elle contribue à la satisfaction des besoins alimentaires de la famille par les activités extra-agricoles. Dans les systèmes agro-pastoraux, elle assure la traite, la transformation (la fromagerie artisanale) et la commercialisation du lait. Sans tenir compte des activités maraîchères, la femme contribue pour 60 pour cent à l'ensemble des activités agricoles et extra-agricoles de l'exploitation et à environ 72 pour cent des activités liées à la production agricole.

En dépit de son rôle primordial, il existe encore à l'endroit des femmes des discriminations qui se manifestent par l'accès difficile aux intrants, au crédit, aux innovations techniques et à la formation. Ces difficultés limitent l'accroissement de la productivité du travail de la femme et freinent son intégration dans le processus de développement. Toutefois, on note un effort consenti dans le domaine de l'animation suite à l'émergence des femmes comme actrices incontournables dans les initiatives de développement local.

2.5 SITUATION DU SYSTÈME D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION

2.5.1 Vue générale du système

Le Ministère chargé des nouvelles technologies a défini une politique générale en matière de TIC assortie d'un plan qui n'est pas encore mis en œuvre, ce qui limite les possibilités réelles d'accès aux TIC, les facilités d'acquisition d'équipements, etc. Ainsi, le pays est dans

une situation de sous-équipements informatiques et se retrouve parmi les derniers de la sous-région en matière de TIC.

On assiste aujourd'hui à une prolifération des centres de traitement de textes et des cybercafés. Rien que dans la capitale on trouve environ 60 télé-centres, localisés dans les différents arrondissements et une dizaine de cybercafés avec un niveau de développement et de distribution moyen. Le système d'opération le plus usuel est le système Windows par rapport au système Linux qui reste encore très limité. Le réseau local analogique tend à se numériser dans un futur proche pour mieux s'ouvrir à l'autoroute de l'information.

Le pays ne dispose d'aucune compagnie produisant ou assemblant des ordinateurs et des logiciels. Cependant, une dizaine de services techniques assurent la maintenance des ordinateurs et des logiciels.

Le niveau actuel de disponibilité des téléphones fixes et mobiles, y compris les téléphones par satellite, est très variable. Même si les téléphones par satellite sont disponibles partout, les téléphones mobiles sont disponibles seulement à Bangui tandis que les téléphones fixes sont disponibles à Bangui et dans les villes en provinces. On compte environ 21 000 abonnés qui ont accès à la téléphonie mobile à partir de trois opérateurs: la Société centrafricaine de télécommunication (SOCATEL), Telecel et Afrifa-Telecom. Le niveau actuel d'accès à la téléphonie fixe et par satellite reste à déterminer. Le milieu rural est naturellement dépourvu de lignes téléphoniques, ce qui constitue un handicap majeur au développement des NTIC.

L'Internet est disponible et le niveau actuel d'utilisation est estimé à 15 000 internautes. Il n'y a pas de possibilité d'accès à l'Internet en milieu rural, faute d'électricité et de téléphone. Une dizaine de serveurs sont fonctionnels. La bande passante Internet internationale est de 1MBIT/seconde pour la réception et de 256KBIT/seconde pour l'émission. En dehors des cybercafés, on compte deux gros fournisseurs de services Internet à savoir SOCATEL et ADMN. Le coût mensuel moyen d'accès par ligne téléphonique directe à 56KBIT est de 25 000 FCFA. Par connexion sans fil à 64KBIT et 128KBIT, il est respectivement de 450 000 FCFA et 850 000 FCFA. La connexion par VSAT n'est pas encore disponible. Dans les cybercafés, le coût horaire d'accès varie de 800 à 1 000 FCFA. Le niveau de développement de l'Intranet (réseau interne ou réseau privé) est à l'étude. Celui de l'Extranet (réseau informatique limité à plusieurs organismes et qui fonctionne en utilisant l'Internet et ses protocoles) est limité aux organismes internationaux.

On distingue plusieurs stations de radio dans le pays: sept stations FM disponibles à Bangui, 13 stations de radio rurale, quatre stations de radio locale et quatre stations

de radio régionale catholique, toutes en provinces. Cet ensemble permet de couvrir l'ensemble du territoire. La radio nationale est accessible dans tout le pays. En revanche, la télévision nationale n'est disponible et accessible que dans la capitale, Bangui. Les chaînes internationales sont accessibles partout grâce aux antennes paraboliques.

2.5.2. Place des TIC dans la valorisation des résultats de recherche au sein du SNRVA

Jusqu'à présent, les TIC occupent une place encore marginale dans la valorisation des résultats de recherche au niveau de tout le SNRVA. Les chercheurs utilisent le plus souvent les TIC pour les traitements des résultats de recherche, leur présentation et leur compilation en CDROM, les recherches bibliographiques, les publications, etc. Les vulgarisateurs les utilisent pour la projection des films et le montage des bulletins périodiques d'information. Il n'existe aucune politique encourageant l'utilisation des TIC dans le SNRVA.

Toutefois, les chercheurs ont accès à l'Internet en moyenne une fois par semaine à l'Université ou dans les cybercafés. Cette situation est liée surtout à la faible disponibilité de l'Internet et aux coûts d'accès élevés. Par ailleurs, à l'exception du département de géographie de l'Université de Bangui qui dispose d'un système informatisé de gestion de l'information, les principales bases de données en matière de connaissances et de technologies agricoles sont disponibles sous forme imprimée.

Les logiciels utilisés dans la génération et le traitement des différents types d'information sont constitués de Word, Excel, Winstat, Modalisa, Statento, Mapinfo, Paint, Powerpoint, Access, Arcview, Envi et Serfeur. Quant aux logiciels utilisés pour le stockage des données sous forme numérisée, on peut citer entre autres Mapinfo, Arcview, Envi et Serfeur.

2.5.3 Opportunités offertes par les TIC pour une meilleure valorisation des résultats de recherche, limites et contraintes actuelles et approches de solution

Opportunités: il existe dans le pays une politique et un plan d'action en matière de TIC; de même que des établissements de formation en TIC, tant publics que privés, des centres de documentation et des personnes bien formées. En outre, plusieurs acquis de recherche existent et méritent d'être stockés d'une manière durable.

Les limites et les contraintes actuelles à l'utilisation des TIC pour une meilleure valorisation des résultats de recherche peuvent être résumées en quelques points:

le manque d'électricité et de téléphone en milieu rural; l'insuffisance d'équipements informatiques; l'inapplication de la politique et du plan en matière de TIC; l'absence de lois encourageant l'utilisation des TIC dans les SNRVA; les coûts d'accès aux TIC encore élevés; etc.

Les approches de solution: face à cette situation, elles passent nécessairement par l'application de la politique et du plan d'action en matière de TIC, la définition des mécanismes de régulation et la promulgation des lois encourageant leurs utilisations dans le SNRVA. Cette disposition pourra réduire les coûts d'accès des institutions du SNRVA aux TIC. Si le manque d'électricité et de téléphone en milieu rural ne permet pas à court terme d'envisager des actions concrètes, par contre, les villes des provinces, disposant de ces infrastructures de base, peuvent constituer un cadre approprié à l'utilisation des TIC pour valoriser les résultats de recherche à condition qu'il y ait un minimum d'engagement politique et que les autorités s'investissent davantage dans ce secteur.

2.6 SITUATION DES INSTITUTIONS DE FORMATION AGRICOLE ET DE FORMATION EN TIC

2.6.1 Institutions et niveau de formation

Pour la formation agricole: l'Université forme les cadres de niveaux ingénieur, maîtrise et technicien supérieur; le Collège technique de développement rural (CTDR) forme des techniciens du niveau du Diplôme national du brevet (ex BEPC); le lycée agricole forme des techniciens du niveau Baccalauréat.

Pour la formation en TIC: l'Université forme les cadres de niveau Diplôme d'étude supérieure spécialisée (DESS), ingénieur et technicien supérieur; les établissements privés d'enseignement professionnel forment les cadres de niveau technicien supérieur et technicien moyen; le lycée technique forme des techniciens du niveau Baccalauréat.

2.6.2 Domaines de formation

Pour la formation agricole: l'Université offre la formation des ingénieurs agronomes avec options phytotechnie, zootechnie et eaux et forêts; la formation de maîtrise en économie rurale, sociologie rurale, géographie rurale, technologie alimentaire; la formation des professeurs du lycée agricole; la formation des techniciens supérieurs en production végétale, production animale et santé animale et le CTDR forme les techniciens d'agriculture, de génie rural et des eaux et forêts.

Pour la formation en TIC: l'Université offre la formation du DESS en production multimédia, d'ingénieur des travaux informatiques, d'ingénieur des travaux de télécommunication et de technicien supérieur en génie informatique; les établissements privés offrent la formation de technicien supérieur et de technicien en analyse et programmation informatique, en informatique de gestion, en maintenance informatique, en bureautique, etc.

2.7 ATOUTS, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS ET MENACES RELATIFS AUX SYSTÈMES NATIONAUX DE RECHERCHE ET DE VULGARISATION AGRICOLES

2.7.1 Atouts

Le SNRVA dispose d'atouts pour son développement. On peut citer entre autres:

- la disponibilité des ressources humaines qualifiées et pluridisciplinaires en matière de recherche agricole qui peuvent être efficacement valorisées;
- l'existence des infrastructures de base pour la recherche agricole qui méritent seulement d'être réhabilitées et valorisées;
- la formation des vulgarisateurs et les animations assurées par les chercheurs qui sont des opportunités de renforcement des liens entre la recherche et la vulgarisation;
- l'existence des structures de formation des cadres agricoles de divers niveaux et spécialités qui peuvent renforcer le dispositif du SNRVA à tout moment;
- l'ouverture du SNRA à l'extérieur par les collaborations avec les institutions de recherche agricole au niveau sous-régional et international qui permettent de mettre ensemble les moyens de recherche dans les programmes communs et d'échanger les résultats de recherche capitalisés;
- l'existence de connaissances et technologies utilisables par les producteurs nationaux et de la sous-région.

2.7.2 Faiblesses

Les principales faiblesses qui limitent les activités du SNRVA peuvent se résumer comme suit:

- le manque d'un mécanisme formel de coordination du SNRA et d'instruments formels de coopération inter-institutionnelle, limitant la mobilité des chercheurs entre les institutions de recherche;

- la non promotion des statuts des chercheurs, n'encourageant pas certaines compétences à faire carrière dans la recherche;
- le manque d'un mécanisme formel de coordination du SNVA et de concertation entre les différentes structures entraînant le manque d'harmonisation et la duplication des actions, augmentant ainsi le coût de la vulgarisation;
- la dégradation des infrastructures et la vétusté des matériels agricoles et des équipements de communication;
- la faiblesse des ressources financières allouées par l'Etat au SNRVA limitant la mise en œuvre de certains programmes, entraînant le départ des cadres et rendant les institutions inefficaces;
- le manque d'un programme cohérent d'amélioration génétique et d'une politique semencière nationale;
- le manque de réglementation en matière de production, de contrôle, de diffusion et de commercialisation des matériels biologiques et le non respect des normes techniques;
- la faible disponibilité des semences vivrières et le manque d'organisation des filières des autres matériels biologiques limitant leur appropriation par les utilisateurs.

2.7.3 Opportunités

Les opportunités des SNRVA à saisir pour une bonne exécution des activités sont les suivantes:

- les jeunes chercheurs du SNRA en formation doctorale dans des nouvelles spécialités;
- les ressources financières disponibles dans le cadre des programmes sous-régionaux;
- la mise en commun des ressources dans le cadre des programmes sous-régionaux permettant de pallier le déficit au niveau national;
- l'existence des structures de formation des cadres de différents niveaux en TIC pouvant renforcer les capacités du SNRVA à l'utilisation de ces technologies;
- l'existence d'une politique et d'un plan en matière de TIC;
- l'existence des radios communautaires en province.

2.7.4 Menaces

Les principales menaces des SNRVA peuvent être résumées comme suit:

- le retard de paiement des salaires et le manque de moyens de travail pouvant entraîner le départ de certains cadres compétents;

- la perte de confiance des producteurs due à l'absence prolongée des structures de terrain en milieu rural;
- la mise en veilleuse de certains programmes de recherche et de vulgarisation prioritaires par manque de financement.

3. Propositions pour le renforcement des capacités en matière de dissémination des connaissances et technologies générées ou introduites par la recherche

3.1 RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DU DISPOSITIF TRADITIONNEL DE DISSÉMINATION

Les premières mesures à prendre dans le cadre du renforcement des capacités de dissémination des connaissances et technologies générées ou introduites par la recherche sont relatives au renforcement des capacités du dispositif traditionnel de dissémination paralysé par manque de moyens. La dissémination des connaissances et technologies agricoles dans le pays ne peut se faire dans l'immédiat avec les NTIC. Il importe donc d'améliorer l'existant en valorisant les atouts et en remédiant aux faiblesses actuelles.

3.2 MESURES DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DU SNRVA À L'UTILISATION DES TIC

3.2.1 Ressources humaines

Le SNRVA a des besoins en cadres formés en TIC. L'Université de Bangui en forme et les jeunes diplômés sont sur le marché de l'emploi.

Pour renforcer les capacités de ces structures à l'utilisation des TIC, il est indispensable de procéder au recrutement des jeunes diplômés en TIC et à l'assistance technique. Cette assistance technique suppléera au déficit de cadres en matière d'utilisation des TIC et de maintenance des équipements et assurera la formation de ces jeunes dans les applications agricoles afin de garantir une bonne relève au bout de quelques années.

3.2.2 Equipements

Le SNRVA est sous-équipé en outils informatiques. Le renforcement des capacités à l'utilisation des TIC passe nécessairement par une dotation conséquente des équipements appropriés (ordinateurs avec accessoires, modems, vidéo-projecteurs, appareils photo-numériques, etc.). Ces outils permettront aux chercheurs et vulgarisateurs d'accéder facilement aux TIC pour leurs travaux.

3.3 MISE EN PLACE DU MÉCANISME DE COLLECTE DES CONNAISSANCES ET TECHNOLOGIES AGRICOLES DISPONIBLES

3.3.1 Au niveau national

Une fois que les mesures de renforcement des capacités du SNRVA à l'utilisation des TIC sont prises, la création d'une base de données dans chacune des institutions du SNRA s'avère nécessaire. Chaque base de données pourra être pilotée par un gestionnaire chargé de collecter, d'actualiser et de gérer les connaissances et technologies disponibles dans son institution.

Pour centraliser l'ensemble des connaissances et technologies disponibles dans le pays, la création d'une base de données nationale est à envisager. Cette base de données nationale pourra être gérée par la coordination du SNRA qui sera formellement créée. Les gestionnaires des bases de données des différentes institutions du SNRA alimenteront la base de données nationale.

3.3.2 Au niveau sous-régional

Une fois que la base de données nationale des connaissances et technologies agricoles disponibles est créée, la mise en place d'une base de données régionale pourra suivre. Cette base de données régionale sera alimentée par les bases de données nationales des différents pays et gérée par la CEMAC.

3.4 CRÉATION DE RÉSEAUX POUR LA DISSÉMINATION DES CONNAISSANCES ET DES TECHNOLOGIES AGRICOLES

3.4.1 Au niveau national

Une fois que la base de données nationale des connaissances et technologies agricoles est disponible, on peut envisager leur mise en réseau pour permettre aux différentes

institutions du SNRVA de partager ces données, de contribuer à leur mise à jour et d'effectuer des synthèses en croisant les informations provenant de différents domaines. Les acteurs de ce réseau sont à la fois les pourvoyeurs de données, les gestionnaires et les utilisateurs. Comme il a été mentionné plus haut, même si ce réseau est très important pour les échanges d'informations entre les institutions du SNRVA, la dissémination des connaissances et technologies agricoles dans le pays ne peut se faire dans l'immédiat au moyen des NTIC car les producteurs agricoles, qui en sont les utilisateurs finaux, ne se trouvent pas encore dans un environnement propice à l'utilisation de ces outils.

Ainsi, la création des CMADR dans les provinces qui disposent des infrastructures de base (téléphone, électricité, etc.) s'avère indispensable. Ces centres seront connectés, grâce aux TIC, avec le réseau national pour permettre aux producteurs agricoles d'accéder à la base de données de leur zone et pour en faciliter l'appropriation. Toutefois, les méthodes classiques de dissémination seront toujours appliquées aux zones démunies d'infrastructures de base jusqu'à une éventuelle amélioration de leur environnement.

3.4.2 Au niveau sous-régional

Une fois que la base de données régionale est disponible au niveau de la CEMAC et alimentée par les pays membres, on peut envisager la mise en réseau de toutes les bases nationales avec la base régionale à partir des TIC. Ce réseau permettra aux différents pays de partager les connaissances et technologies agricoles disponibles et de les actualiser. Il aura pour priorité l'organisation, la valorisation et la dissémination des connaissances et technologies agricoles dans l'espace CEMAC.

Le type de structures à mettre en place devra être modulaire pour commencer par l'agrégation de bases de données simples et pour permettre l'intégration d'autres bases de données au fur et à mesure qu'elles seront disponibles. L'architecture de la base de données devra être suffisamment flexible pour assurer son développement durable.

Les pays impliqués dans le réseau doivent assurer de façon régulière la fourniture d'informations, faute de quoi, le réseau régional risque de se décrédibiliser et par conséquent de marquer un désintérêt graduel qui va conduire à sa disparition.

4. Recommandations pour la mise en œuvre des propositions

Pour permettre la mise en œuvre des propositions faites, les recommandations suivantes sont formulées:

- la création formelle du SNRA et du SNVA;
- la création des centres communautaires multimédias d'appui au développement rural dans les provinces;
- le renforcement des capacités des communicateurs et des institutions de communication publiques;
- le renforcement des capacités des centres de documentation agricole et des bibliothèques des institutions nationales de recherche en TIC;
- l'engagement ferme des pays membres à mettre en commun les connaissances et technologies disponibles dans la sous-région;
- l'appui de la CEMAC aux pays membres dans le renforcement des capacités des institutions des SNRVA pour une meilleure alimentation du réseau;
- la responsabilisation des pourvoyeurs pour la collecte et la validation des connaissances et technologies;
- l'harmonisation des bases de données et l'élaboration d'une méthodologie standard de codification de l'information;
- le développement d'un site Web d'entrée qui s'appuie sur les données de tous les acteurs;
- la dotation du réseau d'un personnel qualifié et permanent, en particulier le recrutement au niveau national d'un spécialiste en TIC pour la formation et l'appui à tous les acteurs du réseau en termes de hardware et software;
- la mise à disposition d'un budget annuel conséquent pour le fonctionnement du réseau.

En effet, l'accès aux TIC reste, d'une manière générale, limité dans les pays d'Afrique centrale. Le défi pour la CEMAC est donc de prendre le devant dans ce domaine et dans un même temps d'adapter ses outils au niveau technologique des infrastructures de base de communication de ses Etats membres de façon à ce que ceux possédant les infrastructures insuffisantes reçoivent les informations le plus efficacement possible et pour un coût minime.

Annexes

- ANNEXES 1: BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE
- ANNEXES 2: TERMES DE RÉFÉRENCE DU CONSULTANT NATIONAL
- ANNEXES 3: PRINCIPALES CONNAISSANCES ET TECHNOLOGIES AGRICOLES DISPONIBLES PAR ZONE
- ANNEXES 4: PRINCIPALES CONNAISSANCES AGRICOLES DISPONIBLES POUR TOUTES LES ZONES
- ANNEXES 5: MATÉRIEL VÉGÉTAL
- ANNEXES 6: MATÉRIELS HALIEUTIQUE ET ANIMAL
- ANNEXES 7: MATÉRIEL FORESTIER
- ANNEXES 8: TECHNOLOGIES DISPONIBLES EN AGRICULTURE
- ANNEXES 9: TECHNOLOGIES DISPONIBLES EN ÉLEVAGE
- ANNEXES 10: TECHNOLOGIES DISPONIBLES EN FORESTERIE
- ANNEXES 11: TECHNOLOGIES REJETÉES ET LES RAISONS DU REJET
- ANNEXES 12: TECHNOLOGIES ET CONNAISSANCES ENDOGÈNES
- ANNEXES 13: LISTE DES STRUCTURES ENQUÊTÉES

Annexe 1

Bibliographie sélective

- Anonymat**, 2002. Programme régional de sécurité alimentaire pour les pays membres de la CEMAC. Document principal, CEMAC/FAO, Bangui.
- Anonymat**, 2002. Programme régional de sécurité alimentaire pour les pays membres de la CEMAC. Composante «Appui aux programmes nationaux de sécurité alimentaire», CEMAC/FAO, Bangui.
- Anonymat**, 2003. Système d'information: outil des politiques agricoles. Rapport de l'Atelier pour la mise en place d'un observatoire de la filière racines et tubercules en Afrique de l'ouest et du centre, Bangui du 3 au 4 octobre 2003.
- FAO**. 2000. Formulation du Programme spécial de sécurité alimentaire. Version provisoire, Bangui. Pour la sécurité alimentaire et le développement durable. Document du Projet CEMAC/TCP/RAF/2913, Bangui.
- ICRA**. 1998. Etat d'avancement des travaux de la composante recherche agricole du Projet d'appui aux institutions agricoles (PAIA) mis en œuvre par l'Institut centrafricain de la recherche agronomique de 1994 à 1997. Rapport de synthèse, Bangui.
- Ministère de l'agriculture et de l'élevage**. 1998. Bilan – diagnostic et stratégies de développement du secteur agricole 1999 – 2004. Rapport définitif, Bangui.
- Ministère de l'agriculture et de l'élevage**. 1998. Etude du plan directeur agricole. Rapport, Bangui.
- Marzoli, W.A. et Mahamat Haggat, A.** 2002. Etude de faisabilité du système d'information environnementale au Tchad. Rapport de consultation, projet CHD/00/006/A/08/1, Ndjaména.

Annexe 2

Termes de référence du consultant national

Mandat: Sous la supervision générale du Représentant de la FAO concerné et la supervision technique du Service de développement de la recherche et de la technologie (NRRR), et en étroite collaboration avec d'autres services de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et les autorités locales du Ministère chargé de l'agriculture, chaque consultant sera chargé de:

- collecter des données sur le terrain suivant un canevas et un calendrier préétablis et discutés au préalable avec les consultants internationaux du projet;
- dresser un inventaire des connaissances et technologies agricoles appropriées et transférables au niveau de chaque zone agroécologique identifiée, avec un accent particulier sur le matériel biologique amélioré de production;
- analyser, à partir de données collectées, la situation générale du pays en matière de génération et de transfert de connaissances et technologies agricoles, en rapport avec les systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation agricoles, leurs infrastructures, ressources humaines, financement, fonctionnement, réseaux d'informations, etc;
- rédiger un rapport de synthèse comprenant, entre autre: les différents éléments décrits ci-dessus; les contraintes et problèmes identifiés par rapport à l'objectif du projet; un répertoire national de départ des connaissances et technologies agricoles appropriées et transférables aux producteurs; une proposition de stratégie nationale de redynamisation de la collecte et de la dissémination des connaissances et technologies agricoles au profit des producteurs agricoles; et des recommandations en vue du renforcement des capacités de la dissémination des connaissances et technologies agricoles au niveau national;
- s'acquitter de toute autre tâche assignée par le chef d'équipe.

Qualifications: diplôme d'études universitaires de niveau supérieur en agronomie ou dans un domaine apparenté, expérience d'au moins cinq ans en matière de recherche ou de vulgarisation agricole et aptitude à utiliser les logiciels courants de traitements de textes. Expérience souhaitable en matière d'interface recherche/vulgarisation et de transfert des connaissances et technologies agricoles.

Langue de travail: français.

Lieu de la mission: pays de résidence dans la zone de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC).

Durée: deux mois.

Annexe 3

Principales connaissances et technologies agricoles disponibles par zone

A3-1. ZONE FORESTIÈRE

Institutions	Connaissances
Institut centrafricain de la recherche agronomique (ICRA)	<ul style="list-style-type: none"> • zonage agricole et problématique de développement de la région forestière du sud-ouest de la République centrafricaine; • zonage agricole et problématique de développement de la région forestière du sud-est de la République centrafricaine; • caractérisation des exploitations agricoles de la région forestière du sud-ouest de la République centrafricaine; • typologie et problématique de développement des exploitations agricoles de la région forestière du sud-est de la République centrafricaine; • typologie des exploitations agricoles de la région forestière du sud-ouest de la République centrafricaine; • diagnostic agroéconomique des exploitations agricoles à dominante bananier en République centrafricaine; • état des lieux de production et de commercialisation des bananes et plantains dans la forêt dense de la Lobaye; • évaluation de rendement préliminaire des variétés de manioc introduit sous forme de graines, boutures et vitro-plants; • évaluation de rendement avancée de 30 variétés de manioc à Boukoko; • caractérisation et évaluation de 18 cultivars d'igname dont deux introduits de l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA) à Boukoko; • caractérisation et évaluation de 50 écotypes locaux de bananiers et de 500 écotypes locaux de plantains; • étude du comportement du maïs Patassé-Ngakoutou et des variétés CMS dans les conditions agroécologiques des forêts (dates et densités de semis) aux premier et second cycles; • étude pédologique de l'extension de la palmeraie de Bossongo (Centrapalm); • étude pédologique des blocs du Centre régional polyvalent de recherche (CRPR) de Boukoko destinés aux cultures de bananiers; • résultats d'analyse des sols des sites destinés au reboisement de Balsa sur l'axe routier Berbérati-Bania dans la préfecture de la Mambéré-Kadéï.
UNIVERSITE	<ul style="list-style-type: none"> • 28 mémoires de maîtrise en économie rurale; • 52 mémoires de maîtrise en sociologie rurale; • 48 mémoires de maîtrise en géographie rurale; • 75 mémoires d'ingénieur agronome.
Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD)/FAO	<ul style="list-style-type: none"> • rapports de consultation.

A3-2. ZONE GUINÉENNE

Institutions	Connaissances
ICRA	<ul style="list-style-type: none"> • zonage agricole et problématique de développement de la région centre-ouest de la République centrafricaine; • typologie et problématique de développement des exploitations agricoles de la région des savanes vivrières du centre-ouest de la République centrafricaine; • étude et cartographie de la boucle intérieure de la Mpoko: zonage; • étude de faisabilité de l'intensification agricole dans la boucle intérieure de la Mpoko; • évaluation de rendement avancée de 10 variétés de manioc à la Bolée; • évaluation clonale de 26 cultivars de manioc à la Bolée; • caractérisation et évaluation de 18 cultivars d'igname dont deux introduits de l'IITA à la Bolée; • évaluation de 12 variétés de tournesol introduites de la Russie et de la France; • caractérisation de 36 écotypes locaux de melon appartenant à deux espèces; • évaluation de 96 variétés d'espèces maraîchères exotiques (tomate, chou, carotte, haricot vert, laitue, melon, pastèque, betterave potagère et pomme de terre); • étude du mode de plantation de six variétés d'igname; • étude de dates de semis d'oignon; • étude des techniques d'irrigation (cuvette et rigole) d'oignon; • étude de fumure organique d'oignon; • étude de date de semis direct d'oignon; • étude de modes de semis de pomme de terre; • étude de fumure organique de pomme de terre; • étude de fumure minérale de pomme de terre; • essai d'interprétation des résultats d'analyse des eaux du domaine Yves Fond au village Mandjo Pk 67, route de Boali; • interprétation des résultats d'analyse des sols du domaine agricole des religieuses catholiques au Pk10 à Bangui; • étude pédologique du domaine Kouda au Pk15 à 50 Km, route de Boali; • étude pédologique du site destiné à la culture de bananier et plan au centre horticole du Pk22; • détermination du niveau de fertilité de parcelles fourragères à la station d'élevage de Bossembélé; • essai d'interprétation des résultats d'analyse des sols des collines de Basoubangui; • étude pédologique de la ferme agricole «Ruby rose» au Pk55 route de Boali; • essai d'interprétation des résultats d'analyse des eaux en provenance de l'hydraulique souterraine de Bangui; • étude pédologique du domaine Dologuélé au village Batayanga Pk38 route de Boali; • étude pédologique du site du projet d'aménagement hydro-agricole du bassin versant de la Mbi. Première partie; • prospection pédologique du bassin versant de la Mbi; • mesure de perméabilité des sols du site du projet d'aménagement hydro-agricole du bassin versant de la Mbi; • résultats partiels d'analyse des sols du domaine de la Colombe à Bogoula Pk60 route de Boali (essai d'interprétation des résultats d'analyse); • étude pédologique du site d'aménagement hydro-agricole du bassin versant de la Mbi, deuxième partie; • étude pédologique des bas-fonds de Ngorom I et II, Yongoro Bédimo, Nabawi et Kpokorta dans la région de Bouar.

PNUD/FAO	<ul style="list-style-type: none"> • étude de la filière oignon dans la région centre-ouest de la République centrafricaine; • étude de la filière pomme de terre dans la région centre-ouest de la République centrafricaine; • étude de promotion d'activités de valorisation des produits agricoles par la transformation dans la zone du Projet de développement des savanes vivrières (PDSV); • étude de la filière miel/cire dans les régions des savanes vivrières et cotonnières de la République centrafricaine; • étude de marché de la production maraîchère dans la zone périurbaine de Bangui; • autres rapports de consultation.
UNIVERSITE	<ul style="list-style-type: none"> • 22 mémoires de maîtrise en économie rurale; • 48 mémoires de maîtrise en sociologie rurale; • 32 mémoires de maîtrise en géographie rurale; • 55 mémoires d'ingénieur agronome.

A3-3. ZONE SOUDANO-GUINÉENNE

Institutions	Connaissances
ICRA	<ul style="list-style-type: none"> • diagnostic global des terroirs de référence du Pôle régional de recherche appliquée au développement des savanes d'Afrique centrale (PRASAC); • les exploitations agricoles dans les savanes centrafricaines; • étude des pratiques paysannes de traction animale dans les zones cotonnières de la République centrafricaine; • analyse des pratiques culturelles en zone des savanes cotonnières de la République centrafricaine; • choix techniques et stratégies paysannes en zone des savanes cotonnières de la République centrafricaine; • analyse technico-économique des cultures en zone cotonnière de la République centrafricaine; • typologie des exploitations agricoles et demandes sociales pour la mise en place des actions de conseil de gestion dans les terroirs de Gouzé et de Ngoumbélé en République centrafricaine; • mise au point d'une méthode de conseil de gestion aux exploitations agricoles; • étude de l'impact de <i>Chromolaena odorata</i> (herbe de laos) sur la production cotonnière; • caractérisation et évaluation de 85 écotypes locaux d'arachide; • évaluation avancée des rendements de 48 variétés d'arachide de l'Institut international de recherche sur les cultures des zones semi-arides (ICRISAT) de type Spanish, Virginia et Valencia; • évaluation avancée des rendements de 10 variétés de niébé introduites de l'IITA; • caractérisation et purification de 102 écotypes locaux de sorgho; • évaluation des lignées et variétés de coton sorties de la sélection de Bambari ou d'introduction; • étude des dates et densités de semis du sorgho et de bouturage du manioc dans l'arachide en association ternaire avec ou sans engrais; • étude des dates et densités de semis du sorgho et de bouturage du manioc en association binaire; • étude de densités de semis de variétés d'arachide provenant de l'ICRISAT; • étude de date de semis de cinq variétés de soja; • étude de densités de semis de 12 variétés de soja;

Institutions	Connaissances
ICRA	<ul style="list-style-type: none"> • étude des dates et densités du maïs et du riz pluvial et de bas-fonds dans une association binaire; • étude de l'incidence du bouturage de manioc sur la production de coton graine dans une association binaire coton et manioc; • étude de la composition optimale d'éléments fertilisants en fertilisation minérale du cotonnier; • étude des doses et des taux de fractionnement d'azote en fertilisation minérale du cotonnier; • étude des dates de semis en relation avec la fertilisation minérale du cotonnier; • étude des densités de semis (interlignes et inter-plants) de la variété F135 du cotonnier; • étude de la biocénose du cotonnier; • étude de comparaison de produits phytosanitaires (produits et doses) du cotonnier; • étude d'efficacité des produits phytosanitaires (doses) du cotonnier; • étude de seuils d'intervention sur piqueurs suceurs et ravageurs carpophages du cotonnier; • lutte étagée ciblée du cotonnier; • étude bilan de la traction animale; • étude de temps des travaux agricoles en culture manuelle et en culture attelée en zone cotonnière de la République centrafricaine; • étude de la durée de la jachère en culture manuelle et en culture attelée en zone cotonnière de la République centrafricaine; • étude de la durée d'un cycle de rotation (culture + jachère) en culture manuelle et en culture attelée en zone cotonnière de la République centrafricaine; • carte pédologique de la République Centrafricaine – feuille de Sibut – notice explicative; • les sols des groupements villageois du projet Bouca sur l'axe Dékoa. Essai d'interprétation des résultats d'analyse des sols sous culture vivrière; • essai de fertilité de sols de la station agricole de Soumbé à Bossangoa; • les différents types de sols de la préfecture de l'Ouham, étendue et aptitude culturale; • analyse des sols sous culture industrielle de canne à sucre, village Ngakobo (SOGESCA), essai d'interprétation agronomique; • étude pédologique du site CENTRAGRA – NGAISSIO au village Métima (Soumbé) à Bossangoa; • étude pédologique des blocs des parcelles des groupements d'intérêts ruraux des villages Bambia – Songnafo – Dambakozoro – Gbangola – Yandoba à Bouca; • analyse des sols du bloc C destiné à l'essai des variétés d'arachide de l'ICRISAT (station agricole de Pombaïdi à Paoua), essai d'interprétation agronomique.
PNUD/FAO	<ul style="list-style-type: none"> • étude de la filière miel/cire dans les régions des savanes vivrières et cotonnières de la République centrafricaine; • autres rapports de consultation.
UNIVERSITE	<ul style="list-style-type: none"> • 62 mémoires de maîtrise en économie rurale; • 102 mémoires de maîtrise en sociologie rurale; • 75 mémoires de maîtrise en géographie rurale; • 150 mémoires d'ingénieur agronome.

A3-4. ZONE SOUDANO-SAHÉLIENNE

Institutions	Connaissances
UNIVERSITE	<ul style="list-style-type: none"> • cinq mémoires de maîtrise en sociologie rurale; • quatre mémoires de maîtrise en géographie rurale; • 14 mémoires d'ingénieur agronome.

Annexe 4

Principales connaissances agricoles disponibles pour toutes les zones

Institutions	Connaissances
ICRA	<ul style="list-style-type: none"> • diagnostic de la filière arachide en République centrafricaine; • diagnostic de la filière bovin sur pied en République centrafricaine; • analyse et gestion de l'exploitation agricole; • éléments des stratégies de commercialisation des produits agricoles en République centrafricaine; • analyse de la dynamique des groupements de producteurs en République centrafricaine; • étude des dates et densités de semis du maïs et de bouturage du manioc en association binaire; • étude des dates et densités de semis d'arachide et de maïs dans une association binaire; • étude de la réponse de quatre variétés de maïs à différents niveaux de fertilisation; • étude des associations arbres-vivriers dans les dispositifs en couloirs ou en arbres dispersés; • évaluation phytosanitaire des variétés et écotypes locaux des cultures vivrières et horticoles; • inventaire et identification de la biocénose parasitaire des cultures vivrières et horticoles; • évaluation de l'incidence des principales contraintes phytosanitaires des cultures vivrières et horticoles.
UNIVERSITE	<ul style="list-style-type: none"> • 52 mémoires de maîtrise en économie rurale; • 164 mémoires de maîtrise en sociologie rurale; • 51 mémoires de maîtrise en géographie rurale; • 83 mémoires d'ingénieur agronome.
PNUD/FAO	<ul style="list-style-type: none"> • rapports de consultation.

Annexe 5

Matériel végétal

Institution	Matériels	Variétés diffusées	Nb. accessions
ICRA	Arachide	2IE, Flower 113A, 23K2410MP, KH149A, RMP15, HNG18, CMS4C, QH243C, AK184, Manipintar.	114
	Maïs	CMS8501, CMS8704, BSR81, IRAT171, Patassé-Ngakoutou, Mokwa 87TZBSR.	5
	Riz	IRAT144, IRAT216, IRAT170, IRAT109, BG90-2, IRAT208, IRAT231.	43
	Sorgho	ICRA63-96, ICRA104-96, KLM2.	200
	Soja	Crown-Ford	-
	Niébé	KN1, TVX1248, 58146, IT89KD249, IT89D400, IT82E163.	3
	Manioc	TMS30572, TMS30555, 02961, ATU.	165
	Igname	Lamou	33
	Pomme de terre	Désirée, Atlas, Aïda.	-
	Oignon	Violet de Galmi, Red Créole, Yellow Texas Grano, Blanc crystal, Rouge Tana.	4
	Poireau	Gros long d'été, Carentan 3, Géant précoce, Géant Musselburgh.	3
	Haricot vert	Primel, Contender, Cora, Garonel, Royalnel, Monel.	6
	Laitue	Blonde de Paris, Pierre Bénite, Minetto.	2
	Tomate	Xina, Caraïbe, Saint Pierre, Heinz, Roma, Campbelle.	1
	Carotte	Chantenay, Nantaise améliorée, Shin Kuroda, Amazonia, Touchon.	-
	Chou	Marché de Copenhague, Africa-Cross, KK Cross, Cœur de boeuf.	2
	Persil	Géant d'Italie, Persil commun, Persil frisé.	-
	Céleri	Géant doré, Géant doré amélioré.	-
	Poivron	Yolo Wonder B, Earliest Red Sweet.	-
	Ciboulette	Ciboulette cive.	-
	Radis	Radis Marko, Radis long, Radis torchon blanc.	-
	Pastèque	New Sugar Baby, Sugar Baby, Charleston grey, Baby jaune.	-
	Courgette	Diamant, Storrs green-h, Aurore.	-
	Concombre	Breso, New Market, High, Victory.	-
	Bananier	Gros michel,	6
	Plantains	Ngbongalé, ngbaodé	28
	Coton	F135	5
	Café	I-2, I-169, III-75, VII-135, VII-138, VIII-85, IX-242, XX-5, XX-15, XX-16, XX-35, XX-56, XX-59, XX-141, XX-314, XX-378, XX-443, XX-566, XX-948, M17-644, M27-2, M27-49, M27-664, M27-54, M27-58, M27-82, M27-59, M27-47, M27-41, M27-34, M27-24, M27-30, A-445, B-10, B-550, Seedling.	75

Institution	Matériels	Variétés diffusées	Nb. accessions	
ICRA	Colatier	Nitida, Java.	-	
	Manguier	Irwin-Kent, Eldon, Smith, Early-Gold, Zill, Brooks, Alphone, Kenet, Beverly-Julie, Miamilate, IFAC1, IFAC2, IFAC3, Kent, Lugby, Julie Malie, Meeth, Kouzoundoro, Broux, Km22, Rugby, Cambodiana.	20	
	Avocatier	Polloak, Collinson, Hickson, Taylor, Hall, Lula, Peterson, Fuerte, Simpson, Nabal, Choquette, Dschang, Booth7, Booth8, Gouatematèque, Antillaise.	14	
	Oranger	Orange ordinaire, Orange washington, Orange valancia.	20	
	Citronnier	Citron petit fruit, Citrange troyer, Citrus taiwanica, Rouglemon, Bigaradier, Lime Rang pur	-	
	Mandarinier	Mandarine Lee, Mandarine cléopatre.	-	
	Pamplemoussier	Pamelo Marsh, Pamelo rouge.	-	
	Papayer	Papaye Solo 8, Papaye Red panama.	-	
	Grenadine	Grenadine jaune, Grenadine blanc	-	
	Goyavier	SM5	-	
	Ananas	Cayenlis	-	
	Compagnie d'exploitation de tabac en Centrafrique (CETAC)	Tabac	Cape Sumatra.	-

Annexe 6

Matériels halieutique et animal

Institution	Matériels biologiques	Races diffusées
Ministère des eaux, forêts, chasses et pêches (MEFCP)	Tilapia	Oreochromis niloticus, Sarotherodon niloticus, Tilapia zilli
	Poisson chat (silure)	Clasias gariepinus
	Carpe	Cyprinus carpio, Stenopharynodon idella
	Heterotis	Heterotis niloticus
Agence nationale de développement de l'élevage (ANDE)	Bovin	Zébu mbororo, Baoulé, Ndama, Goudali, Arabe.
	Caprin	Caprin du Sahel, Caprin Guinéen.
	Ovin	Ovin Touareg, Ovin Maure.
	Porcin	Large White.
	Poulet	Mbororo, Leghorm blanche, Sussex herminée, Australop, Derco 109, Derco noir, Derco rouge, Harco, Rhode Island.
	Lapin	Bouscat, Géand de flandre, Fauve de Bourgogne.
	Canard	Canard de Barbarie.

Annexe 7

Matériel forestier

Institution	Matériels biologiques	Essences diffusées
MEFCP	Espèces de reboisement	Gméline arborea Tectona grandis Eucalyptus camaldulensis Eucalyptus toréliana Eucalyptus déglupta Azaderata indica Acacia auréculiformis Acacia mangium
	Espèces d'agroforesterie	Leucena leucocephala Gliricidia Acacia mangium Acacia auréculiformis Cajanus caja
	Espèces exploitées	Khaya anthotheca Khaya grandifolia Canarium schweinfurthii Antiaris africana Aningeria altissima Pericopsis elata Triplochiton scleroxylon Lophira alata Mansonia altissima Guarea cedrata Guarea laurentii Afzelia bipindensis Afzelia bella Diospyros crassifolia Copaifera mildbraedii Milicia excelsa Entandrophragma candollei Gambeya spp (Africana + autres) Autranella congolensis Entandrophragma cylindricum Entandrophragma utile Entandrophragma angolense
	Espèces exploitables	58

Annexe 8

Technologies disponibles en agriculture

Espèces/Institutions	Technologies diffusées	Zones
Cultures vivrières, ICRA, UNIVERSITE	<ul style="list-style-type: none"> • dates et densités de semis; • itinéraires techniques; • associations binaires: arachide + maïs, arachide + sorgho; • association ternaire: arachide + maïs + manioc; • techniques de lutte phytosanitaire; • grenier amélioré; • fiches techniques; • multiplication rapide de semenceaux d'igname; • séchage du manioc au four. 	Toutes zones
Cultures maraîchères ICRA	<ul style="list-style-type: none"> • dates et densités de semis; • itinéraires techniques; • fabrication de compost; • fertilisation organique; • fertilisation minérale; • techniques de lutte phytosanitaire; • stockage et conservation; • traitement des semences; • fiches techniques. 	Guinée
Cultures fruitières ICRA	<ul style="list-style-type: none"> • dates et densités de plantation; • itinéraires techniques; • fertilisation minérale; • techniques de lutte phytosanitaire; • greffage et techniques de taille; • fiches techniques. 	Forestière et guinéenne
Coton ICRA	<ul style="list-style-type: none"> • dates et densités de semis; • itinéraires techniques; • fertilisation minérale; • techniques de lutte phytosanitaires; • sarclage mécanique; • sarclage chimique; • labour chimique; • fiche technique. 	Soudano-guinéenne

Espèces/institutions	Technologies diffusées	Zones
Café ICRA	<ul style="list-style-type: none"> • dates et densités de plantation; • itinéraires techniques; • fertilisation minérale; • sarclage; • recepage; • plantes de couverture; • protection du sol par paillage; • techniques de lutte phytosanitaires; • cultures intercalaires; • méthodes de récolte; • séchage du café; • fiche technique. 	Forestière
Tabac ICRA	<ul style="list-style-type: none"> • dates et densités de plantation; • itinéraires techniques; • fertilisation minérale; • sarclage; • techniques de lutte phytosanitaires; • méthodes de récolte; • fiche technique. 	Forestière
ICRA	<ul style="list-style-type: none"> • techniques de gestion de la fertilité des sols; • dispositif anti-érosif. 	

Annexe 9

Technologies disponibles en élevage

Espèces/Institutions	Technologies diffusées
Toutes espèces Agence nationale de développement de l'élevage (ANDE)/ Fédération nationale des éleveurs de Centrafrique (FNEC)	<ul style="list-style-type: none"> • amélioration de la production d'élevage; • transformation et conservation du lait; • fromageries artisanales; • techniques de lutte contre les ennemis et parasites; • formules alimentaires; • production d'aliments de qualité; • technique de suivi sanitaire; • utilisation des médicaments.
Bovins, ANDE	<ul style="list-style-type: none"> • techniques d'insémination artificielle; • dressage des bœufs de trait.
Caprins/ovins, ANDE	<ul style="list-style-type: none"> • techniques d'insémination artificielle.
Porcins, ANDE	<ul style="list-style-type: none"> • croisement races locale et améliorée.
Volailles, ANDE/FNEC	<ul style="list-style-type: none"> • production de poussin d'un jour; • production d'œufs fécondés; • formule alimentaire des poulets de chair de 45 jours.
Apiculture, PNUD/FAO	<ul style="list-style-type: none"> • ruches améliorées; • pose des ruches et inspections; • récolte du miel; • traitement du miel de table et conservation; • fabrication de la cire; • fabrication de la bougie.
Autres, ANDE/FNEC	<ul style="list-style-type: none"> • fiche technique de culture fourragère; • gestion des pâturages; • lutte chimique contre l'herbe de laos.

Annexe 10

Technologies disponibles en foresterie

Secteurs / Institutions	Technologies diffusées
Foresterie Ministère des eaux, forêts, chasses et pêches (MEFCP)/Projet de conservation et d'utilisation des écosystèmes forestiers en Afrique centrale (ECOFAF)	<ul style="list-style-type: none"> • cultures en couloir; • culture en lisière; • cultures en billon; • cultures sous brûlis; • culture de karité; • transformation et conservation d'huile de karité; • transformation et conservation du néré; • transformation des produits forestiers non ligneux; • première transformation du bois (sciage) ; • seconde transformation (contre plaqué); • valorisation des sous produits de la faune (tannage).
Pisciculture et halieutique MEFCP	<ul style="list-style-type: none"> • analyse des eaux pour la pisciculture; • construction des étangs; • techniques d'élevage; • formulation d'aliments; • conservation des poissons; • périodes de pêche.

Annexe 11

Technologies rejetées et raisons du rejet

Secteurs	Technologies rejetées	Raisons
Agriculture, Institut centrafricain de la recherche agronomique (ICRA)	Clones TMS du manioc	Non adaptés à la consommation locale et aux pratiques d'association des cultures
	Fumure minérale dans certaines zones	Coût élevé
	Fumure organique	Problème de transport du fumier et mode d'épandage contraignant
	Traitements insecticides	Coût élevé selon certains producteurs
	Séchage du manioc au four	Consommation importante du bois et pénibilité
	Sarclage mécanique	Manque de matériels de sarclage
	Sarclage chimique	Coût élevé
	Paillage du caféier	Non disponibilité de la parche
Elevage Agence nationale de développement de l'élevage (ANDE)/ Fédération nationale des éleveurs de Centrafrique (FNEC)	Compostage	Contraignant
	Insémination artificielle	Coût élevé
	Production d'œufs fécondés	Coût élevé
	Lutte chimique contre l'herbe de laos	Coût élevé
	Ruches améliorées KTBH	Coût élevé
Foresterie, Ministère des eaux, forêts, chasses et pêches (MEFCP)/ Projet de conservation et d'utilisation des écosystèmes forestiers en Afrique centrale (ECOFAC)	Techniques agroforestières	Essences non adaptées
	Cultures en billon	Pénibilité
	Seconde transformation du bois	Coût élevé

Annexe 12

Technologies et connaissances endogènes

Secteurs	Technologies et connaissances endogènes
Agriculture	Utilisation de plusieurs variétés d'une même culture sur une même parcelle. Minimiser les risques climatiques. Utilisation des tiges de manioc comme piquet. Constituer le parc à bois. Conservation au champ de boutures de manioc après récolte. Utilisation de l'herbe de laos comme précédent cultural. Conservation d'igname. Fabrication d'insecticide à base de feuille de tabac.
Elevage	Gestion traditionnelle des parcours pastoraux. Gestion traditionnelle de la reproduction animale. Suivi zoo-sanitaire traditionnel. Traitements des animaux par des plantes médicinales.

Annexe 13

Liste des structures enquêtées

N°	Institutions	N°	Institutions
1	UNIVERSITE	24	FEMME AVENIR NATION
2	ICRA	25	CENTRAFRIQUE VERDURE
3	ACDA	26	COOPI
4	PDSV	27	WWF
5	PDRB	28	CEDIFOD
6	SOCADETEX	29	CFAE
7	CENTRAPALM	30	GTZ/RE
8	HUSACA	31	MEFCP
9	OIC	32	PROJET CAF/96/631
10	SCNP	33	SOCATEL
11	PDRZT	34	BADR
12	PAPAAV	35	AGRO-METEO
13	CREF	36	RADIO RURALE
14	PASR	37	PRASAC
15	CETAC	38	ADIE
16	PACE	39	SOCACIG
17	ECOFAC	40	CARITAS/SDPH
18	ANDE	41	ASCA
19	FNEC	42	SUCAF
20	CESDES	43	DEVELOPPEMENT COMMUNAUTAIRE
21	TRANSFO-MANIOC	44	CFAR
22	FEMME FORET DEVELOPPEMENT	45	COOPERATION CHINOISE
23	PMB	46	GEF

Cette série d'ouvrages est consacrée au développement d'une stratégie sous régionale de renforcement des capacités en matière de dissémination des connaissances et des technologies agricoles dans l'espace CEMAC sur la base du diagnostic des situations nationales des pays membres. Fruit de la coopération entre la Commission de la communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC) et de la Division de la recherche et de la vulgarisation (NRR) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), cette série d'ouvrages est destinée non seulement aux acteurs de la recherche et de la vulgarisation agricoles de l'espace CEMAC, mais également à tous les partenaires publiques ou privés régionaux/internationaux engagés dans le processus de développement durable, de lutte contre la pauvreté et soucieux de l'amélioration du statut de la sécurité alimentaire à travers un partenariat motivé et efficient.

