

DIAGNOSTIC DU SYSTÈME NATIONAL DE RECHERCHE ET DE VULGARISATION AGRICOLES DU **CAMEROUN**

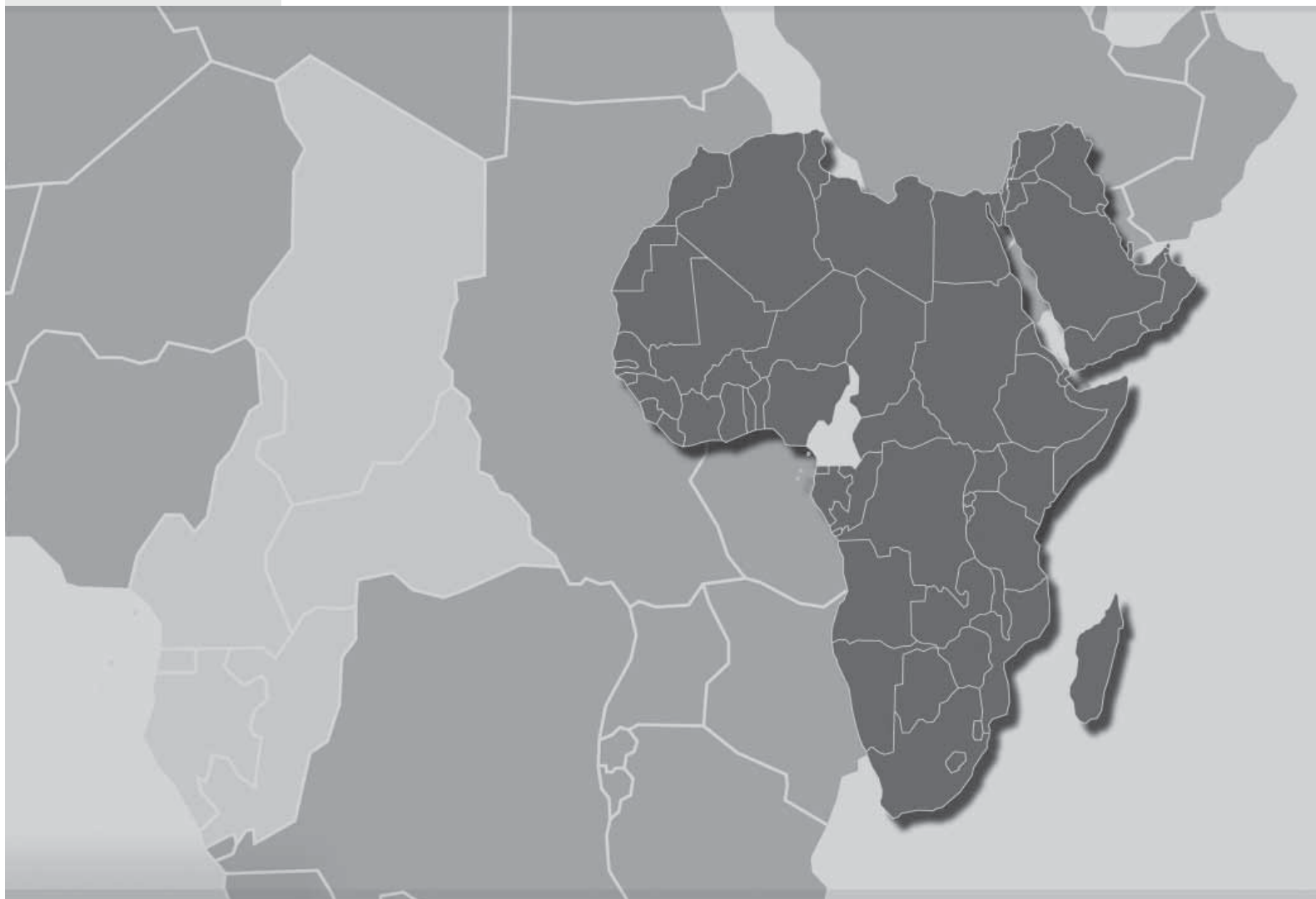
et

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



DIAGNOSTIC DU SYSTÈME NATIONAL DE RECHERCHE ET DE VULGARISATION AGRICOLES DU CAMEROUN

*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)
Akoulong Christophe Jolly (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 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 ou l'omission de sociétés précises, de leurs produits ou de leurs marques, n'implique aucun appui ou jugement de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

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
© FAO 2008

Sommaire

CHRONOLOGIE DE PARUTION DES OUVRAGES	vii
Ouvrages à paraître en 2008	vii
Ouvrages à paraître en 2009	vii
EQUIPE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET	ix
Consultants internationaux	ix
Consultants nationaux	ix
Comités d'experts techniques nationaux	ix
Secrétariat exécutif CEMAC	x
Equipe technique de supervision	x
PRÉFACE	xi
REMERCIEMENTS	xiii
LISTE DES ABRÉVIATIONS	xv
RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS	xix
INTRODUCTION	1
Contexte et justification	1
Objectifs	2
Structuration du rapport	3
1. GÉNÉRALITÉS SUR LE CAMEROUN	5
1.1 Situation géographique	5
1.2 Environnement économique	12
1.3 Le secteur agricole au sens large	17
2. DIAGNOSTIC DU SNRVA	25
2.1 Situation du SNRA	25
2.2 Situation du SNVA	39
2.3 Situation du Système de production, de multiplication et de diffusion des semences et autres matériels biologiques	51

2.4	Situation de la sécurité alimentaire	57
2.5	Situation du système d'information et de communication	63
2.6	Institutions de formation dans le domaine agricole et celui des technologies de l'information et de la communication	76
3.	ATOUTS, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS, MENACES RELATIFS AU SNRVA	81
3.1	Atouts	81
3.2	Faiblesses	81
3.3	Opportunités	82
3.4	Menaces	82
4.	STRATÉGIE POUR LE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS NATIONALES EN MATIÈRE DE DISSÉMINATION DE CONNAISSANCES ET DE TECHNOLOGIES AGRICOLES	83
4.1	La mise en place d'un mécanisme de collecte des connaissances et technologies disponibles	83
4.2	Création d'une base de données et la mise en réseau	85
4.3	Les mesures de renforcement des capacités du SNRVA à l'utilisation des NTIC	88
5.	RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN ŒUVRE DES PROPOSITIONS	89
5.1	Cellule sous-régionale de coordination	89
5.2	Cellules nationales de mise en œuvre	90
ANNEXES		91
Annexe 1	Carte agro-écologique et de la végétation du Cameroun	92
Annexe 2	Liste de personnes rencontrées pendant la mission	93
Annexe 3	Premier répertoire des connaissances et technologies agricoles générées par la recherche au Cameroun	95
LISTE DES TABLEAUX		
Tableau 1:	Les performances agricoles en 2000	21
Tableau 2:	Liste de quelques unes des agro-industries	21
Tableau 3:	Composition du personnel de l'IRAD	27
Tableau 4:	Evolution des subventions de l'Etat à l'IRAD de 1984/85 à 1998/99	30
Tableau 5:	Carte du dispositif de vulgarisation du PNVRA (décembre 1998)	42
Tableau 6:	Quelques structures de vulgarisation ayant des conventions avec la recherche	45
Tableau 7:	Reformes méthodologiques du PNVRA	46
Tableau 8:	Quelques journaux agricoles	47

Tableau 9: Evolution du prix de quelques produits vivriers sur les marchés (en FCFA)	49
Tableau 10: Matériel génétique produit et multiplié par les Institutions de recherche	52
Tableau 11: Matériel distribué par les sociétés et le programme de développement	52
Tableau 12: Semences et matériel animal distribués par les sociétés et entreprises	53
Tableau 13: Semences et matériel animal distribués par les opérateurs privés isolés	54
Tableau 14: Semences et matériel animal distribués par les ONG	54
Tableau 15: Situation des conventions de partenariat signées entre les projets de vulgarisation et les producteurs multiplicateurs de matériel végétal et animal de production	57
Tableau 16: Zones pilotes d'intervention du PSSA	61
Tableau 17: Frais de connexion (en FCFA)	66
Tableau 18: Les structures nationales qui travaillent dans le domaine des TIC	69
Tableau 19: Etat de quelques connexions nationales	75
Tableau 20: Universités de formation agricole	76
Tableau 21: Ecoles de formation des techniciens agricole	77
Tableau 22: Ecoles de formation des agents techniques agricoles	77
Tableau 23: Ecoles de formation des spécialistes du développement communautaire	78
Tableau 24: Etablissements publics et privés de formation universitaire en NTIC	79
Tableau 25: Etablissements publics et privés de formation moyenne en NTIC	79
Tableau 26: Structures disposant des connaissances et technologies agricoles générées par la recherche (informations, documents, fiches techniques)	85

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 Moïse 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 Ossona (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

ADRAO	Centre du riz pour l'Afrique
APICA	Association pour la promotion des initiatives communautaires africaines
APP	Associations professionnelles de producteurs
ARP	Années recherche potentielles
ASPPA	Appui aux stratégies paysannes et à la professionnalisation de l'agriculture
AUF	Agence universitaire de la francophonie
AVZ	Agent de vulgarisation de zone
BAD	Banque africaine de développement
BTS	Bases Transreceiver Station
CAMTEL	Société des télécommunications du Cameroun
CARBAP	Centre africain de recherche sur bananiers et plantains
CASIII	Troisième crédit d'ajustement structurel
CDC	Coopération de développement du Cameroun
CENADI	Centre national de développement de l'informatique
CEMAC	Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale
CETA	Conférence des églises de toute l'Afrique
CETCAM	Centre d'études des télécommunications du Cameroun
CIFOR	Center for International Forestry Research
CIPCRE	Cercle international pour la promotion de la création
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CRA	Centres régionaux d'agriculture
CRTV	Centre international des techniciens en audio visuel
CORAF	Conseil ouest et centre africain pour la recherche et le développement agricole
CUROR	Central Unit for Rural Organization
DEA	Diplôme d'étude approfondie
DGRST	Délégation générale de la recherche scientifique et technique
DPGT	Développement rural et gestion de terroirs
EEF	Ecole de formation des techniciens des eaux et forêts
EFSDC	Ecole de formation des spécialistes en développement communautaire

EFSEAR	Ecole de formation en sciences et équipement agricoles et ruraux
ENMV	Ecole nationale de médecine vétérinaire
ENSP	Ecole nationale supérieure polytechnique
ENSPT	Ecole nationale supérieure des postes et télécommunications
ENSSAI	Ecole nationale supérieure des sciences agro-industrielles
ESN	Ecole normale supérieure
ESSTIC	Ecole nationale supérieure des sciences et technologies de communication
FASA	Faculté d'agronomie et des sciences agricoles
FASR	Facilité d'ajustement structurel renforcé
FCFA	Francs de la communauté française d'Afrique
FIDA	Fond international de développement agricole
FIMAC	Fonds d'investissement des microprojets agricoles et communautaires
FMI	Fonds monétaire international
FONDAOR	Fond d'appui aux organisations rurales
FS	Faculté des sciences
GTZ	German Agency for Technical Cooperation
HEVECAM	Société des hévéas du Cameroun
IAI	Institut africain d'informatique
ICRAF	International Center for Research in Agroforestry
IEMVT	Médecine vétérinaire tropicale
IITA	Institut international d'agriculture tropicale
INADES	Institut africain de développement économique et social
IOV	Indicateurs objectivement vérifiables
IRA	Institut de recherche agronomique
IRAD	Institut de recherche agricole pour le développement
IRAF	Institut de recherche agricole et forestière
IRD	Institut de recherche et de développement
IRZV	Institut de recherche zootechnique et vétérinaire
IUT	Institut universitaire de technologie
IZVP	Institut zootechnique, vétérinaire et pastoral
MAÏSCAM	Maïs du Cameroun
MIDENO	Mission de développement du Nord-Ouest
MIDEVIV	Mission de développement des cultures vivrières
MINAGRI	Ministère de l'agriculture
MINEF	Ministère de l'économie et des finances
MINEPIA	Ministère de l'élevage des pêches et des industries animales
MINREST	Ministère de la recherche scientifique et technique du Cameroun
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
OIBT	Organisation internationale des bois tropicaux

ONAREST	Office nationale de recherche scientifique et technique
ONDAPB	Office national de développement de l'aviculture et du petit bétail
ONG	Organisation non gouvernementale
OPA	Organisations professionnelles agricoles
PADC	Projet d'appui au développement communautaire
PA-PSSA	Projet d'appui au PSSA
PCT	Programme de coopération technique
PDRT	Programme de développement des plantes à racines et tubercules
PFNL	Produits forestiers non ligneux
PIB	Produit intérieur brut
PIP	Project d'investissement public
PNB	Produit national brut
PNDP	Programme national de développement participatif
PNVA	Programme national de vulgarisation agricole
PNVRA	Programme national de vulgarisation et de recherche agricoles
PPDR	Projet pôle de développement rural
PPTE	Initiative spéciale en faveur des pays pauvres très endettés
PRASAC	Pôle régional de recherche appliquée au développement des savanes d'Afrique centrale
PROMOPA	Projet pour la promotion des organisations professionnelles agricoles
PRSA	Programme régional de sécurité alimentaire
PRT	Projet racines et tubercules
PSCC	Projet semencier café-cacao
PSFE	Projet sectoriel forêt environnement
PSSA	Programme spécial de sécurité alimentaire
PVBF	Projet de valorisation des bas-fonds
RCA	République centrafricaine
REGIFERCAM	Régie nationale des chemins de fer du Cameroun
SAILD	Service d'appui aux initiatives locales de développement
SEMRY	Société pour l'expansion et la modernisation de la riziculture de Yagoua
SICAC	Système d'information et de communication agricole de l'Afrique centrale
SNDP	UNDP sponsored
SNEC	Société nationale des eaux du Cameroun
SNRA	Système national de recherche agricole
SNRVA	Système national de recherche et vulgarisation agricoles
SNV	Organisation néerlandaise de développement
SNVA	Système national de vulgarisation agricole
SOCAPALM	Société camerounaise de palmeraie

SODECAO	Société de développement du cacao
SODECOTON	Société de développement du coton au Cameroun
SOSUCAM	Société sucrière du Cameroun
SOWEDA	Mission pour le développement de la province du Sud-Ouest
SPC	Société des provenderies du Cameroun
TIC	Technologies d'information et de communication
UDEAC	Union douanière et économique de l'Afrique centrale
UY1	Université de Yaoundé 1

Résumé et conclusions

RÉSUMÉ

La recherche agricole est opérationnelle au Cameroun depuis les années 1970. En 1996, face à la crise économique, le gouvernement a créé l'Institut de recherche agricole pour le développement (IRAD) qui est la cheville ouvrière du système national de recherche agricole (SNRA) et ce, au terme d'un long processus de restructuration du SNRA.

A coté de cette importante institution, nous avons les universités et les sociétés de développement agricole qui composent le SNRA.

Sur le plan de la coopération, l'IRAD collabore avec les autres institutions de recherche nationales et surtout avec les institutions de recherche régionales et internationales qui travaillent pour le développement de la recherche agricole nationale, régionale et internationale.

Avec l'engagement de l'Etat et le soutien de la coopération internationale et sous-régionale, la recherche agricole du Cameroun a connu une production scientifique abondante et variée dans tous les sous-secteurs de l'agriculture en général (matériel végétal et animal amélioré et résistant aux maladies, technologies de transformation, technologies de conservation, techniques de production, etc.). Toutes les bibliothèques et les centres de documentation des institutions de la recherche et de la vulgarisation agricole regorgent d'énormes quantités de connaissances et technologies générées par la recherche. Cependant, toutes ces connaissances et technologies agricoles générées par la recherche ont eu un impact très limité sur la productivité agricole nationale. Le SNRA camerounais a des atouts indéniables qui peuvent promouvoir un réel développement agricole du pays. Il s'agit de:

- ressources humaines qualifiées existantes;
- environnement agro-écologique riche et diversifié;
- potentialités agricoles indéniables;
- existence des infrastructures;
- coopération sous-régionale et internationale riche;

- appréciation favorable du système national de recherche et vulgarisation agricoles (SNRVA) de la part de l'Etat et des bailleurs de fonds;
- existence d'institutions de formation des ressources humaines.

Mais il a aussi de nombreuses contraintes qui freinent son développement. Il s'agit de:

- l'insuffisance des moyens financiers,
- la difficulté de standardisation des approches de transfert des connaissances et technologies, ce qui nécessite beaucoup de temps pour valider les résultats,
- l'inadaptation des résultats de la recherche en milieu paysan à cause du fait qu'ils sont des produits d'un environnement contrôlé différents de celui des paysans,
- les pesanteurs socio-culturelles et traditionnelles.

Il existe également des situations qui constituent des menaces pour le développement de la recherche agricole camerounaise. Ce sont:

- l'émigration des ressources humaines vers les pays du Nord;
- la détérioration des infrastructures et équipements;
- le découragement des chercheurs;
- l'insuffisance des financements de l'Etat;
- l'arrêt des financements des bailleurs de fonds;
- le changement d'activité des chercheurs.

C'est le moment idéal pour que la recherche agricole nationale se valorise en exploitant les opportunités offertes par son environnement:

- la restructuration du SNRA présente les avantages sur le plan de la valorisation des résultats de la recherche et le financement des programmes;
- les agro-industries nationales et régionales existent en grand nombre et sont prêtes à coopérer avec les chercheurs;
- une politique sous-régionale favorisant la libre circulation des personnes et des biens est en vue;
- les technologies de l'information et de communication (TIC) sont en voie de développement dans le pays;
- la demande de résultats de la recherche est réelle;
- l'Etat et les bailleurs de fonds accordent encore du crédit aux services de recherche.

En ce qui concerne le système national de vulgarisation agricole (SNVA), son développement et sa diversification, loin d'être un atout, est plutôt une contrainte à cause d'un manque de collaboration entre les différents acteurs.

Le programme national de vulgarisation et de recherche agricole (PNVRA), principale institution du SNVA, n'a pas pu valoriser comme attendu, les résultats de la recherche agricole nationale et ce, malgré les efforts entrepris dans ce sens.

Les relations entre la recherche et la vulgarisation agricole sont devenues réelles et formelles à travers le PNVRA.

Néanmoins, une collaboration est en cours entre les différentes composantes du SNVA. Des contrats de sous-traitance sont opérationnels entre le PNVRA et les organisations non gouvernementales (ONG) d'une part, et entre le PNVRA et les opérateurs économiques d'autre part.

Le véritable défi auquel est confronté le SNVA aujourd'hui est de trouver une stratégie permettant de mettre à la disposition du grand public toutes les connaissances et technologies agricoles disponibles (fiches techniques, matériel animal et végétal amélioré, etc.).

Le Cameroun regorge de plusieurs institutions de formation dans le domaine de l'agriculture et des TIC qui fournissent les ressources humaines nécessaires au bon fonctionnement des institutions du SNVRA et du système national d'information et de communication.

Le Gouvernement camerounais est engagé dans la lutte contre l'insécurité alimentaire à travers plusieurs projets et programmes de développement rural parmi lesquels le Programme d'appui au programme spécial de sécurité alimentaire (PSSA). Il a aussi mis en place une politique de développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) pour accompagner le processus de développement dans tous les secteurs de la vie économique nationale.

La nécessité d'appuyer la dissémination des connaissances et technologies agricoles générées par la recherche pour assurer la sécurité alimentaire et le développement durable au niveau national et sous-régional n'est plus à démontrer. Les potentialités et les initiatives pour la vulgarisation des connaissances et technologies agricoles à travers les NTIC existent au Cameroun.

L'une des stratégies efficace de dissémination de ces savoirs scientifiques au service du développement agricole est l'exploitation des opportunités offertes par l'outil l'Internet.

Il s'agira de mettre les données disponibles dans les institutions nationales de recherche et de vulgarisation sous la forme exploitable, les numériser, et les mettre en réseau accessible au grand public.

CONCLUSIONS

Depuis l'indépendance, l'agriculture camerounaise a connu quelques grands tournants, qui ont chacun, compte tenu du contexte de l'époque, marqué des progrès. Ainsi, dans les années 60, l'agriculture paysanne, ignorée par la colonisation a gagné sa notoriété. Dans les années 70, le lancement des grands projets agricoles et la dynamisation du monde rural avec l'appui de l'Etat (Révolution verte), ont permis au pays d'atteindre un bon niveau d'autosuffisance alimentaire. Au milieu des années 80, suite à la crise économique, les ajustements structurels ont sévèrement frappé le secteur agricole au sens large et plus particulièrement les institutions du SNRVA.

Aujourd'hui, les résultats du SNRA existent mais, ils n'ont pas suffi à faire de l'agriculture camerounaise le grand secteur porteur qu'il devrait être à cause du fait que les connaissances scientifiques et techniques produites, n'ont pas été valorisées par les principaux utilisateurs que sont les producteurs agricoles.

Les défis actuels posés par le contexte intérieur et extérieur de l'agriculture camerounaise nous imposent de mettre en œuvre une autre stratégie, celle de la valorisation des connaissances et technologies agricoles. Il s'agira notamment de la mise à disposition des résultats de la recherche auprès des groupes cibles (populations rurales et autres utilisateurs) par le biais des méthodes plus appropriées.

Cette situation est très préoccupante même si par ailleurs le pays dispose des potentialités satisfaisantes.

Son SNRVA, ses institutions de formation en agriculture et en TIC, le niveau actuel de développement de son système d'information et de communication, la volonté politique des pouvoirs publics à lutter contre l'insécurité alimentaire et à promouvoir le développement, le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication qui n'est plus un vœu pieux en témoignent.

Les TIC sont aujourd'hui des outils incontestables qui permettraient de mettre plus facilement et plus rapidement à la disposition des utilisateurs, les connaissances et technologies dont ils ont besoin pour leur développement, quelle que soit la distance qui les sépare, à tout moment, avec ou sans intermédiaire. Il est indispensable de monter un projet dans ce sens.

Pour la réalisation d'un tel projet, nous avons souligné l'importance de faire appel à des compétences professionnelles en matière de conception, tout en assurant les formations nécessaires; d'approvisionner les institutions en équipements et de développer les infrastructures appropriées; de planifier les activités pour la mise œuvre des différentes composantes du projet.

Pour conclure, nous devons noter que ce projet a le consentement de toutes les parties prenantes à savoir: les producteurs, les chercheurs, les vulgarisateurs, la société civile et l'Etat.

Introduction

Le Cameroun est un des six pays de la sous-région de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC). L'agriculture camerounaise occupe une place importante dans l'économie nationale. Elle emploie environ 70 pour cent de la force active du pays et contribue environ à 25 pour cent du produit intérieur brut (PIB) national.

Malgré les potentialités agricoles que l'on retrouve dans toutes les zones agro-écologiques, le Cameroun reste confronté au défi de nourrir convenablement une population en croissance rapide. Le corollaire de cette situation est l'augmentation des importations alimentaires et l'insécurité alimentaire dans certaines régions du pays et chez certaines couches sociales.

Au moment où le Cameroun est engagé à soutenir la stratégie agricole commune des pays membres de la CEMAC, un diagnostic des différents systèmes nationaux qui participent au développement agricole est indispensable en vue de faire des propositions concrètes de mise en œuvre d'un réseau de dissémination des connaissances et des technologies agricoles générées par la recherche au niveau national et sous-régional.

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

La CEMAC a été créée en juin 1999, suite à la disparition de l'Union douanière et économique de l'Afrique centrale (UDEAC). Elle regroupe le Cameroun, la République Centrafricaine (RCA), la République du Congo, le Gabon, la Guinée équatoriale et le Tchad.

Elle couvre une superficie de 3 millions de km² et abrite environ 30 millions d'habitants.

L'agriculture est le principal secteur de l'économie de cette sous-région. Elle emploie près de 64 pour cent de la force active de la région et contribue à environ 24 pour cent au PIB. Cette sous-région regorge d'énormes potentialités agricoles diversifiées. Les principales productions sont:

- les cultures vivrières: manioc, maïs, riz, mil, sorgho, banane/plantain, arachide, une grande variété de tubercules et racines, légumes divers, etc.;
- les cultures d'exportation: cacao, cafés, coton, banane, hévéa, huile de palme, ananas, haricot vert, etc.;
- les productions animales: bovins, ovins, caprins, équins, porcins, volailles, poissons, les produits dérivés, etc.

Malgré les potentialités agricoles dont dispose la sous-région dans ses diverses zones agro-écologiques (climats, végétations, sols, ressources humaines, ressources structurelles, etc.), la productivité agricole est restée faible alors que les pays de la sous-région disposent de SNRA.

Les études ont montré que la valorisation des résultats de la recherche agricole y est l'une des grandes faiblesses de ces SNRA. Au moment où le secteur agricole de la CEMAC est confronté à d'énormes contraintes, il est nécessaire de mettre en œuvre une stratégie régionale à partir des caractéristiques de chaque pays pour valoriser les résultats de la recherche agricole.

La CEMAC a sollicité la FAO une assistance au titre de son programme de coopération technique (PCT), en vue du renforcement des capacités de la recherche à la dissémination des connaissances et technologies agricoles pour la sécurité alimentaire et le développement durable.

OBJECTIFS

L'objectif essentiel de l'assistance de la FAO est d'aider le secrétariat exécutif de la CEMAC à se doter d'un plan de développement d'un réseau durable de dissémination de connaissances et de technologies agricoles générées par la recherche, reposant sur les NTIC.

La mise en œuvre d'un tel réseau pourrait permettre d'accélérer l'appropriation de toutes les connaissances et technologies par les producteurs agricoles 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.

STRUCTURATION DU RAPPORT

Le rapport comprend cinq chapitres: le premier présente les généralités du Cameroun, le deuxième présente le diagnostic du SNRVA, le troisième porte sur les atouts, opportunités, faiblesses et menaces des différents systèmes, le quatrième chapitre ressort les propositions de stratégies durables de mise en œuvre du réseau de dissémination des connaissances et des technologies disponibles et le cinquième chapitre est réservé aux recommandations pour la mise en œuvre des différentes propositions.

1. Généralités sur le Cameroun

1.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE

1.1.1 Position géographique

Étiré sur un peu plus de 1 200 km du fond du golfe de Guinée au lac Tchad, le Cameroun a la forme d'un triangle dont la base est de 800 km. Il occupe une superficie de 475 442 km² et s'étend du 2° au 13° de latitude Nord et du 8° au 16° de longitude Est.

Le Cameroun est délimité à l'ouest par la République fédérale du Nigeria; au sud-ouest par l'océan Atlantique; au sud par la Guinée équatoriale, le Gabon et le Congo; à l'est par la République centrafricaine et le Tchad et au nord par le lac Tchad.

Situé au point de jonction des régions géographiques de l'Afrique occidentale, centrale et septentrionale, le Cameroun est le lieu de rencontre de trois des plus importantes régions de l'Afrique: la côte de Guinée avec ses peuplades négritiques; le Soudan occidental où l'on retrouve les Fulani et les Arabes, et le Congo peuplé de Bantous.

1.1.2 Les différentes zones agro-écologiques du pays

Le Cameroun se distingue par un relief extraordinairement contrasté où alternent hautes et basses terres. La végétation est un condensé de celle de l'Afrique. On y trouve la forêt, la savane, et la steppe sous différentes formes. Le pays offre un aperçu de presque toute la gamme de climat intertropical. Des reliefs importants et la proximité de l'océan introduisent des nuances de montagne et de littoral.

1.1.2.1 Zone soudano-sahélienne (Provinces du Nord et de l'Extrême-Nord)

Le domaine soudano-sahélien se distingue par des faibles précipitations, la saison sèche dure au moins 7 mois. Au nord du 11° de latitude Nord, la plaine du Tchad est une région d'évaporation intense où la saison des pluies se réduit à 3 mois. Une pluviométrie supérieure à 1 000 mm au Sud de Garoua, inférieure à 800 mm au nord de Maroua et 500 mm à Kousséri. La température moyenne est de 28°C (21 à 34°C). La période de croissance de la végétation varie de 14 à 180 jours. On y trouve un nombre important de parcs nationaux. Cette région est constituée des basses terres composées de deux unités,

les plaines et les massifs isolés. Les plaines du Tchad descendent en pentes douces de 550 à 280 m du piedmont des Mandara aux rives du Logone, avec leurs Yaérés (vastes étendues inondées en saison pluvieuses). Autour de Maroua, ces immenses surfaces sont percées çà et là d'inselbergs. Les plaines d'inondation du Logone conduisent aux marécages du delta du Chari. Rompant cette monotonie, le massif montagneux des Mandara s'élève à l'Ouest, sur la frontière nigériane. L'altitude moyenne de cet ensemble se situe autour de 700 m, mais on y note quelques sommets atteignant 1 224 m (les aiguilles de Rhumsiki) et parfois 1 442 m (Hosséré). La végétation est composée de steppes qui sont les formes dégradées de savanes arbustives. La flore arborescente y est clairsemée et de taille médiocre. Les steppes que l'on rencontre dans la province de l'Extrême-Nord comportent deux domaines. Un sahélo-soudanien localement touffu, et un sahélo-saharien peu étendu limité aux abords du lac Tchad.

Les savanes s'étendent plus au nord en latitude sur de grandes superficies dans la cuvette de la Bénoué et s'avancent jusqu'à hauteur du 10^{ème} parallèle au Sud des départements du Diamaré et du Mayo-Danay. Les espèces végétales les plus fréquentes sont: *Boswellia dalzielli*, *Commiphora padonculata*, *Hexalobbus monopetalux*.

Les principales cultures:

- céréales: mil, sorgho, riz, maïs;
- tubercules: manioc; patate douce;
- légumineuses: niébé, soja, voandzou, arachides, sésame;
- fruitiers: manguiers, agrumes, goyaviers;
- maraichères: oignon, ail, carotte;
- culture de rente: coton;
- autres: gombo.

Elevage: bovins, ovins, caprins, volaille.

Pêche: la pêche est pratiquée dans le Logone, les lacs de Maga et de Lagdo.

1.1.2.2 Zone des hautes savanes guinéennes (Province de l'Adamaoua)

C'est une zone de transition entre la zone forestière et la zone soudano-sahélienne. Cette zone se caractérise par un climat de type soudanien tropical humide avec un régime pluviométrique à configuration monomodale, la pluviométrie moyenne se situe autour de 1 500 mm. De 1 600 mm à Ngaoundéré, elle diminue rapidement vers le nord. La période de croissance de la végétation est comprise entre 180 et 240 jours. La température moyenne est de 22°C (15 à 29°C).

Une zone d'altitude moyenne supérieure à 1 000 m, avec des sols très variés: roche basiques (coulées volcaniques) peu fertiles sur les roches acides. Le plateau de

l'Adamaoua est en effet un énorme socle soulevé et faillé, d'une altitude moyenne de 1 100 m sur lequel les surfaces planes dominant. Sur ce horst se sont épanchés de grandes coulées volcaniques basaltiques ou suivies de productions trachytiques et trachyphonolitiques. Cette altitude confère à la zone une nuance climatique avec des températures moyennes assez fraîches (22°C), des pluies abondantes tombant de mars à novembre et une saison sèche de 5 mois.

La végétation est constituée de savanes boisées médio soudaniennes et de savanes herbeuses. Les steppes sont de type arbustives sahélo-soudaniennes à *Acacia seyal* notamment et les steppes arbustives soudano-sahéliennes.

Les terres sont ferrugineuses sur les roches acides (peu fertiles) au nord de Ngaoundéré et sur les roches basiques au sud de Ngaoundéré (plus fertiles).

Les principales cultures:

- céréales: mil, sorgho, maïs;
- tubercules: manioc, patate douce, pommes de terre, ignames;
- légumineuses: niébé, soja, voandzou, arachides, sésame;
- fruitiers: manguiers, agrumes, goyaviers;
- maraîchères: oignon, ail, carotte;
- culture de rente: coton, caféiers;
- autres: gombo.

Elevage: bovins, ovins, caprins, volaille.

Les bovins et les petits ruminants représentent 28 pour cent du cheptel national.

1.1.2.3 Zone des hauts plateaux (Provinces de l'Ouest et du Nord-Ouest)

Cette zone se caractérise par un climat de type camerounais d'altitude, avec des pluies relativement abondantes se situant entre 2 000 et 2 800 mm. Le régime pluviométrique est monomodal. La période de croissance de la végétation est supérieure à 280 jours. La température moyenne de 20°C (13 à 27°C).

Les hautes terres de l'Ouest et du Nord-Ouest sont constituées par un ensemble de plateaux creusés de vallées profondes au-dessous desquelles s'élèvent souvent des massifs montagneux essentiellement volcaniques. La végétation dominante est constituée de:

- forêts montagnardes dominées par les espèces végétales et animales entre 1 800 et 3 000 m d'altitude;
- forêts sub-montagnardes entre 800 et 2 200 m d'altitude;
- savanes d'altitudes et de prairies;

- savanes boisées et des forêts claires-sèches médio soudaniennes qui s'étendent dans la province du Nord-Ouest (zone frontalière avec le Nigeria).

Les sols sont de différents types:

- les terres de couleur brune ou rouge sur roche basique moyennement fertiles;
- les terres rouges ou ocres sur roche acide (peu fertiles);
- les terres noires sur cendres volcaniques dans la région de Foumbot et Bafoussam et Dschang (fertiles);
- les terres de la plaine des Mbo, alluvio-colluviales, hydromorphes par endroits.

Les principales cultures:

- céréales: maïs, riz;
- tubercules: manioc, patate douce, igname, macabo, taro, pomme de terre;
- légumineuses: niébé, haricot, soja, voandzou, arachides;
- fruitiers: avocatiers, safoutier, manguiers, agrumes, goyaviers, banane;
- cultures maraîchères: oignon, ail, carotte, poivron, laitue, poireau, tomate, pastèque, piment, gingembre;
- culture de rente: caféier, cacaoyer, thé, kolatier;
- autres: concombre, fraise.

Elevage: bovins, ovins, caprins, volaille, porcins (64 pour cent de la production nationale), lapins.

1.1.2.4 Zone forestière humide à régime pluviométrique monomodal (Provinces du Littoral et du Sud-Ouest)

Cette zone est caractérisée par un climat de type camerounais qui est une variante du climat équatorial, humide et chaud avec une pluviométrie comprise entre 2 500 et 4 000 mm. Le régime pluviométrique est monomodal avec une saison sèche assez courte (3 à 4 mois).

La période de croissance de la végétation est de 300 jours environ. La température moyenne est de 24°C.

Cette zone comporte deux types d'écosystèmes:

- les écosystèmes côtiers situés sur la façade maritime composés de plateaux continentaux, de mangroves, de plages sableuses et de marécages;
- les écosystèmes aquatiques continentaux, composés des lacs, rivières et fleuves.

Les plaines sont parsemées de petites taupinières volcaniques abondantes dans la région, au Sud de Tombel et Kumba. Elles pénètrent comme un golfe le long de la Sanaga, dans le rebord sud du plateau sud camerounais. La continuité est

rompue par le mont cameroun. Au sud de la Sanaga, la plaine côtière perd de son ampleur en même temps qu'elle se relève et passe insensiblement à un bas plateau.

Ces massifs volcaniques constituent le plus haut sommet de la région: le Mont Cameroun ou Char des Dieux qui culmine à 4 095 m, le Mont Manengouba à 2 490 m et le Mont Kupe à 2 050 m.

La formation végétale est constituée de forêt montagnarde sur le massif du Manengouba et la forêt littorale qui composent l'essentiel de la végétation de la zone et recouvre tout le secteur littoral atlantique depuis Mundemba (dans sa partie Nord) jusqu'à Campo (au Sud). Elle pénètre cependant à plusieurs dizaines de kilomètres des rivages camerounais et trouve ses limites orientales à Kumba et Edéa en passant par Yabassi. Elle ne va pas toujours jusqu'aux rivages car d'importantes mangroves, comme à Tiko ou Douala ou des cordons sablonneux comme entre Kribi et Campo empêchent ses espèces d'y croître. Les principales espèces caractéristiques de cette forêt sont constituées de: *Sacoglottis gabonensis* (bidou), *Lophira alata* (bongossi ou azobé), *Cynometra kankei* (Nkokom), et *Coula edulis*.

Cette zone comprend quatre types de terres agricoles de fertilité variable:

- les terres des cendres volcaniques du Moungo (très fertiles);
- les terres des cendres volcaniques récentes du Mont Cameroun (fertiles);
- les terres jaunes côtière couvrant la localité de Tiko, Nkompina et Nkapa jusqu'à la plaine du Wouri (peu fertile);
- les terres jaunes sur roche acides couvrant la région d'Edéa, Kribi, Manfé et Mundemba (peu fertiles).

Les principales cultures:

- céréales: maïs;
- tubercules: manioc, patate douce, igname, macabo, taro;
- légumineuses: niébé, soja, voandzou, arachides, haricot;
- fruitiers: manguiers, ananas, agrumes, goyaviers, avocatier, plantain, banane, papayer;
- maraichères: oignon, ail, carotte, tomates, laitue, poivron, choux, piment;
- culture de rente: caféier, cacaoyers, kolatier, thé, palmier à huile, hévéa;
- autres: okok, gombo.

Elevage: volaille, porcins, ovins, caprins.

Pêche: la pêche est pratiquée dans les fleuves et la mer.

1.1.2.5 Zone forestière humide à régime pluviométrique bimodal (Provinces du Centre, Sud et Est)

Cette zone est caractérisée par un climat tropical de type guinéen, chaud et humide; une pluviométrie moyenne se situant autour de 2 500 mm, répartie en deux saisons humides bien distinctes. Le régime pluviométrique bimodal, permet de faire deux cycles de culture par an.

Une période de croissance de la végétation est inférieure à 300 jours. La température moyenne est de 27°C.

Le plateau sud camerounais est une unité morphologique composée d'une succession de collines convexes dont l'altitude varie entre 650 et 900 m, et d'interfluvés émoisés, parfois cuirassés. Quelques accidents émergent au-dessus de cet ensemble de collines (massif du Ntem, du Mbam, de Yaoundé, inselberg de Yoko) avec des pointes douces pour aboutir à une pénéplaine d'une altitude moyenne de 500 à 800 m qui va se terminer dans la cuvette du Congo. Quant à la partie Sud-Ouest du plateau sud camerounais, elle se termine sur les plaines côtières.

La forêt caractérise la végétation dans cette zone. On a:

- la forêt atlantique qui occupe les premiers reliefs en arrière de la forêt littorale jusque vers 800 m d'altitude mais on la trouve également jusqu'à 1 200 m dans l'Ouest. Cette forêt atlantique pénètre sur 100 à 150 km de profondeur mais vers le Sud elle peut aller jusqu'à 200 à 250 km (département du Nyong et Kélé). Elle est caractérisée par l'abondance des Césalpiniacées. Plus des deux tiers des Césalpiniacées de la forêt dense humide camerounaise se trouve dans cette forêt atlantique;
- la forêt du Dja qui offre un aspect qui la rapproche des forêts congolaises voisines. Dans ce secteur, il existe un réseau hydrographique constitué par les fleuves suivant: le Dja, la Boumba et le Ngoko. La forêt du Dja peut être comparée à une forêt atlantique sans Césalpiniacées avec quelques éléments de la forêt semi décidue. Parmi les espèces arborescentes caractérisant cette forêt, il convient de signaler également le *Baillonella toxicperma* (adjap). C'est un gigantesque arbre faisant 4 à 5 m de diamètre à sa base. Les lianes et les rotins abondent également dans cette forêt.

Cette zone comporte aussi de plaines dont l'étendue, beaucoup plus restreinte, ne dépasse pas 150 m de large. Entre l'océan et le plateau sud camerounais, on a des plaines largement étalées et à peine gauchies, constituées par des terrains sédimentaires recouverts ou non par des coulées de basalte.

On y rencontre aussi des savanes péri-forestières.

Les sols sont de deux types:

- les terres forestières rouges moyennement saturées ou fortement saturées (peu fertiles), localisées dans les provinces du Centre, du Sud et de l'Est;
- les terres des savanes péri-forestières dans la zone de transition entre la forêt et la savane (Tonga à Ebebdà, Ntui, Nanga Eboko et Bertoua.), ayant une valeur agricole moyenne.

Les principales cultures:

- céréales: maïs;
- tubercules: manioc, patate douce, igname, macabo, taro;
- légumineuses: niébé, soja, voandzou, arachides;
- fruitiers: manguiers, agrumes, goyaviers, ananas, plantain, banane, papayer;
- maraîchères: oignon, ail, carotte, poivron, tomate, piment;
- culture de rente: cacaoyer, caféier, hévéa, palmier à huile, canne à sucre, tabac;
- autres: concombre, gombo.

Elevage: porcins, ovins, caprins, volaille.

Pêche: la pêche est pratiquée dans le Nyong.

1.1.3 Façade maritime

Le Cameroun possède une façade maritime de près de 320 km de long, divisée en deux parties bien distinctes. De Rio del Rey à l'estuaire du Cameroun (Wouri, Mounjo) et au-delà en amont de l'embouchure de la Sanaga, se déroule une côte basse, très découpée. C'est le domaine de la mangrove et des criques. Il s'agit d'une côte essentiellement sableuse dont la morphologie a été fortement influencée par l'édification du Mont Cameroun. Du Sud du Nyong, jusqu'à Campo, s'étire une côte rocheuse le long de laquelle les éperons du socle alternent avec de petites baies sableuses.

1.1.4 La démographie

D'une superficie de 475 442 km², le Cameroun comptait en décembre 1999 une population de 15 500 000 habitants soit une densité de 32,6 habitants au km². Le taux de croissance de cette population est de 2,7 pour cent par an. Selon les projections des démographes, le Cameroun comptera près de 20 000 000 habitants en l'an 2010. La population camerounaise est globalement jeune (45 pour cent de moins de 15 ans). La population urbaine était de

46,4 pour cent en 1997. La même année, l'espérance de vie était de 53 ans pour les hommes et 56 ans pour les femmes.

La population camerounaise est composée des principaux groupes suivants:

- les Bantous (Fang, Ewondo, Boulou, Etong, Douala, Bassa, Bakweri);
- les Semi Bantou (Tikar, Bamoun, Bammileke);
- les Soudanais (Kapsiki, Matakam, Mousgoum, Toupouri, Boum);
- les Hamites (Foulbé, Bororo);
- les Sémites (Arabes Choa).

La population active représente plus de 41 pour cent de la population totale. Lorsque l'on considère la tranche d'âge 15 ans et plus, on constate qu'elle représente 60,90 pour cent et la population inactive 59,05 pour cent. Cette population inactive est essentiellement composée d'élèves et d'étudiants (61,7 pour cent), de ménagère (25,3 pour cent), de rentiers, retraités, vieillards, handicapés et oisifs (13 pour cent).

La population en quête d'emploi représente 29,95 pour cent des actifs en zone rurale contre 43,9 pour cent en zone urbaine.

Parmi les personnes sans emploi et en quête de travail (villes et villages confondus) 85 pour cent n'ont jamais travaillé. Dans la population occupée on compte environ 65,9 pour cent d'agriculteurs, d'éleveurs, de chasseurs et de pêcheurs; 14,3 pour cent d'ouvriers et manœuvres non agricoles et 19,8 pour cent occupent le reste des emplois. Parmi les actifs occupés, 56,9 pour cent travaillent pour leur propre compte; 20,1 pour cent pour un salaire, 19,7 pour cent comme aides familiaux; et 2,9 pour cent comme apprentis.

1.2 ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE

Sur la base des statistiques disponibles (1998), il apparaît que l'agriculture, l'élevage, la forêt, les mines et l'industrie sont les principales sources de revenus du Cameroun.

1.2.1 Introduction

L'économie camerounaise sort progressivement d'une période de récession qui a débuté au milieu des années 80. La croissance du PIB est redevenue positive avec un taux de plus 5 pour cent en 1998/99 contre moins 8,1 pour cent en 1992/93. Jusqu'à l'année 2003, le Cameroun enregistre en moyenne une croissance annuelle de l'ordre de 7 pour cent.

Selon des experts, la récession au milieu des années 80, est dû essentiellement à la chute des cours des matières premières, principaux produits d'exportation sur le marché mondial, à la dépréciation du dollar, devise de référence et à la dégradation de l'environnement économique international dans son ensemble. La crise a eu pour conséquences la compression de la masse monétaire, la régression du PIB et du revenu par tête, les baisses de salaires, les compressions massives de personnel et l'application d'un plan de rigueur par le gouvernement sous l'égide des bailleurs de fonds.

Malgré la longue période de crise, le Cameroun est désormais la première économie de la zone franc devant la Côte d'Ivoire et le Sénégal et figure au troisième rang des pays d'Afrique subsaharienne en terme de PIB/produit national brut (PNB) derrière l'Afrique du Sud et le Nigeria. Au cours de l'exercice 1998/99, le PIB aux prix courants était de 5 744 milliards de FCFA contre 3 896 milliards en 1989/1990.

Comparée à celle d'autres pays africains, l'économie camerounaise est assez diversifiée. Elle repose sur une gamme de productions relativement variées. Ce qui permet d'atténuer les fluctuations de l'économie internationale. Tous les secteurs d'activités classiques sont représentés et, contrairement à une idée communément admise, ce n'est pas le pétrole qui vient en tête mais l'agriculture d'exportation (cacao, café, coton, banane), le bois et l'agro-alimentaire. Le pétrole ne représentait plus que 7,6 pour cent du PIB en 1997.

1.2.2 Les programmes d'ajustements structurels

A l'image de beaucoup d'autres pays africains, le Cameroun a été durement touché par la crise économique. A la fin de l'année 1985, tous les indicateurs économiques virent au rouge. Le PIB en baisse chute de plus de 20 pour cent entre 1988 et 1992. C'est ainsi que le Cameroun se résout à traiter avec le Fonds monétaire international (FMI) en 1988.

Le premier accord de confirmation (accord stand-by) est conclu le 18 septembre 1988 pour une période de 18 mois. Ce programme vise à rétablir l'équilibre des finances publiques et comporte principalement les mesures suivantes: relèvement des impôts et taxes, réduction de la masse salariale, restructuration des entreprises publiques, avec, à l'appui, des contrats de performances entre chacune d'elle et l'Etat. Faute de résultats satisfaisants, l'accord est prorogé jusqu'en juin 1990.

Un deuxième accord stand-by est conclu avec le FMI le 20 décembre 1991. Parallèlement le Cameroun met au point avec la Banque mondiale, le projet d'investissement public (PIP) quadriennal en glissement, pour un montant total de 600 milliards de FCFA. Rien n'y fit. Le PIB continue de baisser.

Deux mois après la dévaluation du FCFA, le conseil d'administration du FMI approuve un troisième accord de confirmation le 14 mars 1994 pour soutenir les efforts qui accompagnent le changement de parité. L'accord est suspendu, à cause de nouveaux dérapages.

Au début de l'année 1995, un programme de référence (Shadom Programme) non assorti d'un soutien financier, est conclu. Le Cameroun réussit à remplir les critères de performances. Ce qui ouvre la voie à un accord en bonne et due forme conclu en septembre 1995 pour un montant de 52,6 milliards de FCFA. Objectifs: porter le taux de croissance du PIB à 5 pour cent, réduire l'inflation à moins de 8 pour cent, stabiliser le déficit de la balance de paiement (hors dons) à 2,5 pour cent du PIB, réaliser un excédent du solde primaire (hors service de la dette publique) du budget de l'Etat de plus de 5 pour cent du PIB et réduire le déficit budgétaire global à 1,5 pour cent du PIB. En raison de la bonne tenue de l'économie camerounaise, on négocie alors un programme triennal.

Programme triennal de développement économique et financier 1997/2000

Après une décennie marquée par une crise économique profonde caractérisée par une aggravation de la pauvreté, le Cameroun dont l'économie connaît un début de redressement dont il cherche à consolider ses acquis. C'est ainsi qu'est conclu le 20 août 1997 avec la communauté financière internationale, un programme économique et financier triennal (1997/2000), appuyé par une facilité d'ajustement structurel renforcé (FASR). Montant de l'enveloppe: 97,07 milliards de FCFA.

Le programme économique et financier triennal vise trois objectifs:

- rétablir l'équilibre interne et externe;
- remettre l'économie sur le terrain d'une croissance durable;
- réduire sensiblement la pauvreté.

A cet effet, le Cameroun doit parvenir à:

- une croissance du PIB réel de 5 pour cent au moins par an, avec un profil devant favoriser le recul de la pauvreté;
- un maintien du taux d'inflation aux environs de 3 pour cent au plus;
- une réduction du déficit budgétaire inférieur à 2 pour cent du PIB;
- une stabilisation du déficit extérieur au alentour de 2,5 pour cent du PIB;
- une poursuite des réformes structurelles notamment dans les domaines de la libéralisation de l'économie, de la réforme administrative, de la restructuration du secteur bancaire, des assurances, des transferts et de la réforme des entreprises publiques et parapubliques.

De plus, ce programme triennal prévoit que l'investissement public devra progresser sensiblement pour favoriser la modernisation des infrastructures économiques et sociales du pays, parallèlement à l'amélioration de la qualité des dépenses publiques.

Au terme de ce programme dont les engagements ont été tenus, un constat s'impose l'économie camerounaise se porte mieux. Les recettes de l'Etat augmentent au fil des années. La gestion des dépenses publiques a été améliorée, le taux de croissance tourne autour de 4,5 pour cent, le taux d'inflation est de 2 pour cent, la balance commerciale (recette pétrolière comprise) est excédentaire. Les recettes pétrolières sont mieux suivies grâce aux comités mis en place à cet effet. (La part de l'Etat est versée au budget national depuis l'exercice 1999/2000). La bonne gouvernance a intégré progressivement les mœurs (une déclaration a été adoptée à cet effet et un observatoire national a été créé pour lutter contre la corruption). De nouvelles procédures ont été mises en place pour l'attribution, la gestion et le contrôle des marchés publics.

Au plan des réformes structurelles, on retiendra que les opérations de privatisation ont été achevées pour certaines entreprises (Société des hévéas du Cameroun (HEVECAM), REGIFERCAM devenue CAMRAIL, SOCAPALM, SONEL, etc.) tandis que d'autres restaient à finaliser: Coopération de développement du Cameroun (CDC), SNEC et CAMTEL en charge du téléphone fixe.

Grâce à ces privatisations, le secteur privé devient progressivement le moteur de la croissance. D'autres réformes ont été entreprises dans le secteur forestier (attribution des concessions de coupe sur avis d'appel d'offre, interdiction de l'exportation des grumes).

Dans le secteur des transports, un fonds a été créé pour financer l'entretien des routes. Des mesures ont été prises pour améliorer la compétitivité de l'économie camerounaise (création d'un guichet unique au port de Douala, réduction du passage des marchandises dans ce port, approfondissement du chenal du port de la capitale économique camerounaise).

A noter également: la restructuration du système bancaire s'est achevée, celle du système judiciaire se poursuit pour favoriser l'investissement.

L'exécution satisfaisante du plan triennal a conduit le Cameroun à se qualifier à l'initiative spéciale en faveur des pays pauvres très endettés (PPTE) avec pour conséquence principale, un allègement de sa dette extérieure d'un montant de 220 millions de dollars EU sur trois ans.

1.2.3 La croissance

Projeté à 5,2 pour cent, le taux de croissance réel du PIB pour l'exercice budgétaire 1999/2000 a été de 4,2 pour cent. Il a baissé par rapport à l'exercice 1998/1999 au cours duquel il était de 4,5 pour cent. Pour l'exercice en cours 2000/2001, comme on peut le constater, la croissance économique de Cameroun tend à se stabiliser en raison d'une politique macro-économique et de la grande diversité des produits à l'exportation: cacao, café, coton, bois, hévéa, pétrole, banane, etc. Selon les experts du FMI et de la Banque mondiale, la poursuite d'efforts d'assainissement de l'économie camerounaise et une conjoncture économique internationale favorable pourrait permettre à l'économie camerounaise de passer progressivement à un taux de croissance de 8,9 pour cent voir 10 pour cent.

1.2.3.1 Les principaux indicateurs économiques

Exercice 1999-2000

PIB: 5 701 milliards de FCFA

Taux d'inflation: 2,1 pour cent

Taux de croissance: 4,2 pour cent

Exportations: 1 092,1 milliards de FCFA

Balance commerciale: 1 886,2 milliards de FCFA

Exercice 1998-1999

L'agriculture et la forêt représentent 42 pour cent du PIB

Les mines et l'industrie représentent 22 pour cent du PIB

Population active: près de 41 pour cent de la population totale en 1999.

1.2.3.2 Les échanges extérieurs

En prenant pour base d'analyse la période 1999/2000, on observe que sur l'ensemble de l'exercice, le solde commercial du Cameroun est excédentaire de 173,8 milliards de FCFA, soit une augmentation de près de 60 milliards par rapport aux réalisations de l'exercice précédent. Il convient de préciser que ce résultat n'est rendu possible que par le soutien dont les recettes d'exportation bénéficient, du fait des niveaux élevés des cours du pétrole et de la fermeté du dollar américain par rapport à l'euro. Par conséquent, les échanges hors pétrole dégagent plutôt un solde négatif de 150,7 milliards consécutivement à une baisse des exportations de 56 milliards de FCFA et à une augmentation des importations de l'ordre de 23 milliards de FCFA.

L'union européenne reste au terme de l'exercice le premier partenaire du Cameroun. Mais en terme relatif, les échanges avec cette zone se réduisent par rapport à l'exercice précédent aussi bien en ce qui concerne les exploitations que les importations. Les

échanges avec le pays de la zone CEMAC qui semblaient pourtant revigorer à la suite de la dévaluation du FCFA demeurent marginaux et régressent même entre les exercices 1998/1999 et 1999/2000. Par contre, l'Asie du Sud-Est se confirme tout au long de l'exercice comme le deuxième partenaire du Cameroun en remplacement de la CEMAC. Les exportations en direction de cette zone quadruplent pratiquement, passant de 52 milliards de FCFA en 1998/1999 à plus de 191 milliards de FCFA en 1999/2000.

1.3 LE SECTEUR AGRICOLE AU SENS LARGE

1.3.1 Politique et stratégie dans les domaines de lutte contre la pauvreté et de sécurité alimentaire

1.3.1.1 Sur le plan national

Le gouvernement a mis en place un plan d'action comprenant une série de programmes articulés autour de trois domaines prioritaires qui sont:

le domaine du développement local:

- le programme national de développement participatif (PNDP);
- le programme d'appui au développement communautaire (PADC).

le domaine du développement des productions végétales, animales et halieutiques:

- le programme de relance de la production qui compte trois composantes à savoir:
 - le développement des filières porteuses;
 - le développement des exploitations;
 - le développement des organisations professionnelles.
- la modernisation des administrations;
- la rénovation de l'enseignement technique et de la formation professionnelle;
- l'appui au développement des mécanismes et des structures de financement.

le domaine de la gestion de l'environnement et des forêts:

- la mise en œuvre de la déclaration de Yaoundé, en particulier:
 - la lutte contre l'exploitation frauduleuse des ressources forestières;
 - l'application du texte sur les modalités d'implication des communautés villageoises riveraines dans la gestion de toute forêt susceptible d'être érigée en forêt communautaire;
 - l'institution d'un fonds de péréquation sur la rationalisation de la répartition de la redevance forestière.

- l'élaboration et le suivi des plans d'aménagement ainsi que le contrôle des exploitations forestières:
 - transparence dans l'adjudication des titres et le respect des règles d'exploitation de ces titres;
 - le renforcement du contrôle;
 - l'application effective des sanctions.
- la préservation et la stabilité des écosystèmes forestiers, y compris l'aménagement des aires protégées
- la mise en œuvre des réformes menées dans le cadre du troisième crédit d'ajustement structurel (CASIII);
- la réglementation de l'exploitation des produits forestiers non ligneux (PFNL);
- l'effectivité du programme sectoriel forêt-environnement.

1.3.1.2 Sur le plan régional

Le Cameroun a signé l'accord d'adoption d'une stratégie agricole commune dans la zone CEMAC le 23 juillet 2003 à Douala. Cet accord constitue un cadre pour l'harmonisation des politiques agricoles des états membres comme passage obligé pour atteindre l'autosuffisance alimentaire et partant, l'intégration tant souhaitée. Cette stratégie sera axée sur:

- une concertation régulière des organisations sous-régionales et régionales impliquées dans les activités du secteur agricole;
- l'établissement d'une coopération avec le conseil phytosanitaire interafricain de l'union africaine;
- la recherche de financements;
- la restructuration des structures nationales;
- la dynamisation de la recherche agricole;
- la constitution des réserves alimentaires stratégiques sous-régionale;
- l'augmentation des budgets nationaux alloués à l'agriculture;
- la construction et l'amélioration des infrastructures d'accès aux zones de production des denrées alimentaires;
- la négociation des accords.

1.3.2 Potentialités

Avec environ quatre millions de personnes actives dans le secteur agricole, des systèmes de production variés, allant des exploitations villageoises extensives jusqu'aux agro-industries, un faible coût de sa main d'œuvre qui rend les produits agricoles camerounais très compétitifs, le Cameroun est le grenier de la sous-région.

Il a un SNRVA dont les composantes sont les plus riches et diversifiés de la sous-région.

Avec sa population agricole dynamique, son écologie diversifiée et favorable à tous les types de productions agricoles, le pays a des moyens pour relever ses défis sur le plan alimentaire.

1.3.3 Organisation

Dès le début des années 90, les éléments du cadre institutionnel, notamment les différents acteurs (Etat, secteur privé associatif, organisations professionnelles, ONG), leurs fonctions et les relations entre eux, se sont profondément modifiés suite à la crise économique.

L'Etat a alors décidé avec la pression des bailleurs de fonds de se désengager dans les activités liées à la production en général et de se recentrer sur ses fonctions régaliennes et les missions de service public.

Les orientations majeures poursuivies visent ainsi à la construction d'un environnement favorable aux dynamiques de production, d'échanges et d'accumulation des richesses dans le secteur. Néanmoins, la mise en œuvre des stratégies et politiques adoptées se heurte à un manque de concertation et de coordination au niveau sectoriel.

Afin de faire face à ses difficultés, le gouvernement s'est doté d'une stratégie intégrée du secteur rural. Cette stratégie qui met l'accent sur une croissance forte, durable et de qualité, s'articule autour de quatre axes qui sont:

1.3.3.1 La modernisation de l'appareil de production

Elle consistera à rendre accessibles et disponibles les facteurs de production (terre, eau, intrants) notamment aux populations rurales les plus défavorisées, promouvoir l'accès aux innovations techniques à travers le renforcement de la liaison recherche/vulgarisation et développer la compétition des filières de production. Un accent particulier sera mis sur l'agriculture paysanne et parallèlement, une priorité sera accordée au développement des petites et moyennes entreprises agricoles.

A cet effet, les autorités encourageront la mise en place d'un cadre de concertation de développement des liens contractuels entre les entreprises d'approvisionnement d'intrants et les organisations professionnelles et interprofessionnelles. De même, elle facilitera l'émergence d'un secteur privé plus efficace et des ONG qui puissent, de manière efficace, prendre le relais dans les opérations d'animation, d'éducation, d'organisation des communautés rurales, de fournitures d'intrants, de services vétérinaires, de production des semences et plants, d'appui à la commercialisation, etc.

1.3.3.2 La restructuration du cadre institutionnel

Elle vise à consolider la politique de professionnalisation du secteur agricole afin que les agriculteurs, les éleveurs et les pêcheurs acquièrent la capacité de s'organiser de façon autonome autour d'objectifs conformes à leur priorité et à leurs intérêts. Dans le sous-secteur forestier notamment, l'action consistera en priorité à mettre en œuvre les réformes et les résultats de la revue institutionnelle, et de rendre effectif le programme sectoriel forêt- environnement (PSFE) considéré comme le cadre de référence de la mise en œuvre de la politique forestière et environnementale du gouvernement. Dans les sous secteurs agriculture et élevage, des mesures seront prises en vue d'assurer les services publics de qualité et de réorienter les politiques et les institutions en faveur des populations rurales pauvres.

1.3.3.3 La création d'un environnement institutionnel (amélioration du cadre incitatif)

Le nouvel environnement permettra au gouvernement de promouvoir en partenariat avec le secteur privé, les bases d'un meilleur fonctionnement des mécanismes de marché, en vue d'améliorer l'accès des producteurs aux exigences de la demande, aux nouvelles technologies et aux marchés financiers et de veiller particulièrement à l'application des différents textes sur le secteur.

1.3.3.4 La gestion durable des ressources naturelles

Elle permettra aux autorités d'organiser et d'encourager les initiatives privées et communautaires en faveur d'un développement respectueux de l'environnement à travers notamment une gestion coordonnée et concertée des ressources naturelles renouvelables entre les différentes administrations et les principaux utilisateurs (ONG, société civile, communautés rurales, etc.) et la préservation et la restauration des potentiels de production et une bonne gestion locale des infrastructures rurales collectives. Un ensemble de mesures seront prises en vue de garantir la durabilité des ressources naturelles. Elles porteront sur la protection de la fertilité des sols, la conservation de la ressource en eau, la protection des pâturages, la conservation de la biodiversité, etc.

1.3.4 Performances

Au cours des deux dernières décennies, les performances du secteur rural sont restées en deçà des enjeux et des potentialités.

Néanmoins, les productions agricoles, pastorales et forestières camerounaises sont parmi les premières en Afrique subsaharienne.

Tableau 1: Les performances agricoles en 2000

Cultures commerciales	Performances	Productions vivrières	Performances
Cacao	125 000 T	Maïs	600 000 T
Cafés	100 000 T	Sorgho	500 000 T
Banane	990 000 T	Bananes plantains	1 000 000 T
Hévéa /Caoutchouc	54 000 T	Riz	55 000 T
Canne à sucre	1 400 000 T	Manioc	1 500 000 T
Graines de palme	1 000 000 T	Patates douces	220 000 T
Coton graine	140 000 T	Ignames	130 000 T
Ananas	40 000 T	Haricot sec	92 000 T
Graines de sésame	16 000 T	Fruits	100 000 T
Noix de cola	35 000 T	Avocats	45 000 T
Thé	4 000 T	Légumes frais	1 000 000 T
Tabac	2 000 T	Macabo/taro	550 000 T
Bois	2.5 millions de m ³	Arachides	110 000 T

Tableau 2: Liste de quelques unes des agro-industries

Produits agricoles	Agro-industries
Cacao	SIC CACAO/ CHOCOCAM
Café	UCCAO/etc.
Tabac	SCT /BAT Cameroun S.A
Thé	CDC
Huile de palme	SOCAPALM / CDC / SAFACAM/etc.
Canne à sucre	SOSUCAM / SUMOCAM/etc.
Huile de coton	SODECOTON
Viande bovine	SODEPA
Lait	CAMLAIT / SAPLAIT /etc.
Tomate	SCAN
Produits agricoles	Agro-industries
Bois	COCAM /etc.
Caoutchouc	CDC / HEVECAM
Céréales	Brasseries: SCB / UCB /etc.Provenderies: SCP / EPA/etc

Le Cameroun est le 6^{ème} producteur mondial de cacao et le 8^{ème} de café; l'agriculture industrielle et d'exportation a contribué pour 140,25 milliards de FCFA au PIB en 1997/1998. Elle représente un volume total de production de 928 200 tonnes dont 127 000 pour le cacao et 85 000 tonnes pour le café, 57 000 tonnes pour caoutchouc,

193 000 tonnes pour le coton graine, 98 000 tonnes pour l'huile de palme, 85 000 tonnes pour le sucre, 4 200 tonnes pour le thé et 197 800 tonnes pour la banane.

Afin de promouvoir la transformation des produits du secteur agricole et dans son souci de mettre en place un tissu industriel autonome, intégré, maîtrisé par les nationaux et moins vulnérable aux aléas extérieurs, le gouvernement a créé un cadre d'incitation à l'investissement, un code des investissements et de référence et un plan directeur d'investissement.

Dans cet ordre d'idées, la prise en compte des possibilités sectorielles laisse entrevoir que l'industrialisation du Cameroun passe obligatoirement par la production agropastorale.

1.3.5 Contraintes

Les performances de l'agriculture camerounaise en général sont en deçà des attentes à cause de nombreuses contraintes parmi lesquelles:

- la dégradation des conditions de production;
- la modification des écosystèmes;
- la baisse de la fertilité des sols;
- l'insuffisance d'infrastructures rurales;
- les difficultés d'accès à l'information;
- l'insuffisance des capacités de l'appareil de production;
- la valorisation limitée des résultats de la recherche agricole;
- le manque de financement des agriculteurs;
- le manque de concertation et coordination entre les différents acteurs de développement rural dans la mise en œuvre des stratégies et politiques adoptées par l'Etat;
- l'incapacité du secteur traditionnel qui génère la presque totalité de la production vivrière destinée à la consommation locale;
- la menace permanente des grands fléaux: désertification, sécheresse, invasion des ravageurs et pestes de toute sorte, érosion, etc.;
- la difficulté d'accès aux intrants de qualité, en quantité suffisante, surtout pour l'élevage et la pêche;
- le manque et/ou non maîtrise des techniques modernes de production de conservation et de transformation;
- la difficulté d'accès au foncier;
- l'insuffisance des ressources humaines et matérielles surtout dans le sous-secteur de la pêche (le manque de moyens pour la formation en grand nombre du personnel technique);

- l'insuffisance des ressources financières pour les activités de recherche;
- la mauvaise rémunération des encadreurs des producteurs du monde rural;
- l'inorganisation du marché des produits agricoles.

Tout ceci est exacerbé par une démographie galopante et une croissance urbaine rapide créant constamment une inadéquation entre l'offre et la demande.

2. Diagnostic du SNRVA

2.1 SITUATION DU SNRA

2.1.1 Principales composantes du système

Les principaux éléments du SNRA sont le Ministère de la recherche scientifique et technique du Cameroun (MINREST) est l'institution étatique chargée de faire appliquer la politique du Gouvernement camerounais en matière de recherche scientifique et technique en général et de recherche agricole en particulier. Toutes les structures de recherche opérant sur le territoire national sont sous sa tutelle directe ou indirecte.

Le Cameroun dispose d'un système de recherche agricole très dense couvrant de manière homogène l'ensemble du territoire national. Il est essentiellement bâti autour de l'IRAD.

En plus de l'IRAD, le SNRA est constitué des institutions nationales, et des acteurs ou sociétés de développement avec lesquelles l'IRAD a développé une coopération scientifique et technique très riche.

2.1.1.1 L'IRAD

L'IRAD a été créé par le décret no 96/050 du 12 mars 1996 sur les cendres de l'Institut de recherche agronomique (IRA) et de l'Institut de recherche zootechnique et vétérinaire (IRZV).

En effet, face à la crise économique profonde qu'a connu la recherche agricole camerounaise à partir de 1986, un plan de restructuration a été mis en place par l'Etat avec pour objectif à long terme de proposer aux autorités nationales un cadre stratégique d'évolution du SNRA devant leur permettre de prendre des décisions à court et moyen terme, susceptibles de donner une impulsion durable à la recherche agronomique et d'en faire un instrument au service du développement agricole. Les options de ce plan réaffirment les conclusions des études antérieures sur la nécessité de disposer d'une institution unique issue des deux instituts de recherche agricole.

Le décret du 12 mars 1996 confère à l'IRAD la mission de conduire les activités de recherche visant la promotion du développement agricole dans les domaines des productions végétales, animales, halieutiques, forestière et de l'environnement, ainsi que des technologies alimentaires et agro-industrielles. De manière spécifique, il est chargé de:

- développer les technologies agro-industrielles et agro-alimentaires;
- favoriser la valorisation des résultats de la recherche et de mettre à la disposition des utilisateurs des données technologiques répondant à leurs besoins.

L'IRAD constitue le noyau dur du système de recherche agricole du Cameroun dont il réunit 70 pour cent des années recherche potentielles (ARP) et plus de 90 pour cent des ressources humaines et financières totales (nationales et étrangères).

Organisation

L'IRAD est un établissement public administratif doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Il est placé sous la tutelle du MINREST et du Ministère des finances et du budget. Il dispose:

- d'un organe d'orientation et de contrôle, le conseil d'administration;
- d'un organe de gestion, la direction générale dont l'outil central de gestion technique est la direction scientifique;
- de deux organes consultatifs qui sont (i) au niveau national: le comité scientifique et le comité national des programmes et (ii) au niveau régional: les comités régionaux des programmes;
- des structures opérationnelles décentralisées que sont les centres et stations de recherche.

Les structures opérationnelles

Sur le plan spatial, un effort a été fait pour regrouper les structures des deux anciens instituts de recherche agricole (IRA et IRZV) dans les cinq zones agro écologiques coiffées chacune d'un centre de recherche de l'IRAD. A l'échelle le plus bas, les antennes et les stations de recherches ont été sensiblement modifiées avec toutefois une spécialisation liée à leurs activités antérieures.

Cette réforme a conduit à une réduction sensible des structures. Ainsi, on est passé de huit centres de recherche à cinq; de 26 stations à 11; et de 27 antennes à 20.

Il s'agit du:

- Centre régional de Maroua dans la zone I: zone agro-écologique Soudano-Sahélienne;

- Centre régional de Wakwa (Ngaoundéré) dans la zone II: zone agro-écologique des hautes savanes guinéennes;
- Centre régional de Bambui/Mankon dans la zone III: zone agro-écologique des hauts plateaux de l'Ouest;
- Centre régional d'Ekona dans la zone VI: zone agro-écologique de forêt humide à pluviométrie monomodale;
- Centre régional de Nkolbisson dans la zone V: zone agro-écologique de forêt humide à pluviométrie bimodale.

Potentiel humain

L'IRAD a hérité du personnel de l'IRA et de l'IRZV. Mais la mise en place des réformes au niveau des structures s'est accompagnée d'un allègement des effectifs. C'est ainsi que quelques chercheurs ont quitté le dispositif de IRAD. Actuellement, l'IRAD compte 1 033 agents dont 287 chercheurs, 126 techniciens, 186 agents du personnel administratif, et 434 agents du personnel d'appui scientifique.

Les chercheurs qui représentent 28 pour cent des effectifs, comptent trois directeurs de recherche, 25 maîtres de conférence, 71 chargés de recherche et 188 attaché de recherche.

Tableau 3: Composition du personnel de l'IRAD

CATEGORIES	HOMMES	FEMMES	% FEMMES	TOTAL
Chercheurs	243	44	15.6	287
Techniciens	114	12	9.5	126
Personnel administratif	121	65	34.9	186
Personnel d'appui scientifique	415	19	4.3	434
TOTAL	893	140	13.5	1 033
STRUCTURES				
Direction générale	55	17	23.6	72
Centre de Maroua (zone 1)	144	8	5.2	152
Centre de Wakwa (zone 2)	38	2	5.0	40
Centre de Bambili (zone 3)	240	35	12.7	275
Centre de Ekona (zone 4)	278	46	14.2	324
Centre de Nkolbisson (zone 5)	138	32	18.8	170
TOTAL	893	140	13.5	1 033

Malgré l'augmentation du personnel due au récent recrutement d'une centaine par le MINREST, on note encore un réel besoin en personnel d'appui, notamment en techniciens tous niveaux confondus.

Les effectifs du personnel féminin représentent 13,5 pour cent de l'effectif global.

Malgré les efforts consentis par la direction générale, le personnel y compris les chercheurs est resté démotivé et l'on pourrait même s'interroger sur les capacités réelles de certains chercheurs d'entreprendre efficacement des actions de recherche.

Un autre problème qui réduit l'enthousiasme des chercheurs et affecte leur efficacité est le système d'évaluation qui semble privilégier les diplômes et les publications au détriment de l'efficacité dans la résolution des problèmes du développement.

Au demeurant, le potentiel humain actuel de l'IRAD est suffisant pour lui permettre de réaliser ses missions.

2.1.1.2 Les universités nationales

Il s'agit plus particulièrement de la Faculté d'agronomie et des sciences agricoles (FASA) de l'Université de Dschang, de la Faculté des sciences (FS) de l'Université de Yaoundé 1 (UY1), et de l'Ecole nationale supérieure des sciences agro-industrielles (ENSSAI) de l'Université de Ngaoundéré.

Les enseignants chercheurs de ces institutions de formations conduisent les activités de recherche agricole, souvent réalisées dans le cadre de la préparation des thèses. Leurs activités sont plus marquées dans leurs lieux d'implantation (Dschang, Yaoundé et Ngaoundéré). La FASA a développé des antennes dans certaines régions du pays (Yaoundé, Bamenda, Kribi, Ebolowa, et Maroua).

La FS de l'UY1 mène les recherches sur des semences, l'alimentation des animaux et l'environnement. Seuls quatre chercheurs travaillent dans ce domaine actuellement.

La collaboration entre les universités et l'IRAD se fait dans les domaines de:

- la formation des chercheurs;
- la valorisation les résultats de la recherche;
- la conduite de projets et programmes de recherche;
- l'organisation des enseignements spécialisés.

Le potentiel de ces universités en ressources humaines pour la recherche est riche et diversifié.

L'université de Dschang (FASA) dispose de 20 chercheurs qui travaillent dans les domaines suivants: foresterie, économie et sociologie rurale, zootechnie, semences, etc.

A l'université de Ngaoundéré, cinq chercheurs travaillent dans la transformation des aliments (saucissons, «Kirchy», jambon, etc.)

2.1.1.3 Pôle de compétence en partenariat

Ce pôle travaille dans la gestion intégrée des exploitations familiales agricoles dans les écosystèmes agroforestière tropicaux du Sud Cameroun.

2.1.1.4 Les sociétés de développement

Ce sont les agro-industries qui travaillent en collaboration avec l'IRAD dans la recherche d'accompagnement par filière:

- filière coton: Société de développement du coton au Cameroun (SODECOTON);
- filière hévéa: CDC, HEVECAM;
- filière palmier à huile: SOCAPALM, CDC, etc.

Les activités en rapport avec la recherche consistent à développer et/ou améliorer des techniques de production agricole en vue de rentabiliser les activités de ces structures qui ont signé des contrats ou protocoles avec l'IRAD dans les domaines suivants:

- techniques culturales;
- variétés à haut rendement;
- variétés résistantes aux maladies.

2.1.2 Réformes ayant eu un impact visible sur le système

L'une des grandes innovations de la restructuration du SNRA aura été l'instauration au sein de la direction scientifique d'une coordination consacrée aux relations avec le développement et la valorisation des résultats de la recherche.

La mission principale de cette coordination consiste à établir et à renforcer les relations avec le développement et à générer pour l'institut des recettes propres par la valorisation des produits de la recherche. Les activités menées dans ce domaine sont en rapport direct avec les missions:

2.1.2.1 La valorisation des résultats de la recherche

Dans le cadre de la valorisation des résultats de la recherche, quatre types de produits peuvent contribuer soit à l'édification de son crédit auprès des populations bénéficiaires, des décideurs et des bailleurs de fonds, soit à l'accroissement de ses ressources financières. Il s'agit de la valorisation des:

- informations scientifiques et techniques;
- productions d'origines végétales et animales;
- compétences humaines;
- matériels, biens et infrastructures.

2.1.2.2 Les relations avec le développement

En ce qui concerne les relations avec le développement au sens large, l'impact de la recherche sera mesuré au niveau des progrès quantitatifs et qualitatifs de la production agricole.

Pour réussir cette mission, une circulation des informations est nécessaire entre la recherche et la production.

2.1.3 Budget alloué à la recherche

Les ressources financières jadis consenties à la recherche agricole au Cameroun étaient à l'image de la densité du SNRA et de l'ambition des pouvoirs publics de développer le secteur agricole, moteur de l'économie. C'est ainsi que la recherche avait bénéficié des fonds conséquents avant la crise économique. Avec la crise économique, ces fonds ont été réduits de plus de la moitié. En 1985/1986, les frais annuels de fonctionnement et d'équipement par chercheur étaient de 30 millions de FCFA pour l'IRA et de 60 millions de FCFA pour IRZV. En 1990/1991, ces frais étaient de 18 millions de FCFA.

Les ressources financières proviennent de diverses sources:

2.1.3.1 La subvention de l'Etat

L'IRAD ayant été créé en pleine crise économique, sa situation financière n'est guère enviable depuis sa création jusqu'aujourd'hui. Cette subvention n'a cessé de diminuer.

Tableau 4: Evolution des subventions de l'Etat à l'IRAD de 1984/85 à 1998/99

Financements	1984/1985	1989/1990	1993/1994	1997/1998	1998/1999
Subvention de l'Etat	5 030 000 000	4 190 000 000	3 330 000 000	1 808 000 000	2 258 000 000

L'Etat du Cameroun ne parvient pas souvent à débloquer 1 pour cent de son PIB pour les activités de recherche.

2.1.3.2 La vente des produits de recherche

Dans le cadre de la valorisation des résultats de la recherche, l'IRAD produit et vend des semences, des plants améliorés, etc. et assure diverses prestations (études techniques, prestations de services aux tiers, etc.). Ces activités génèrent des ressources pour la structure.

2.1.3.3 Les contrats et conventions de recherche

L'IRAD signe avec plusieurs sociétés agro-industrielles énumérées au point 2.1.14 du présent rapport, des conventions de partenariat dans le domaine de la recherche.

2.1.3.4 Les dons des organismes internationaux

En complément au financement de l'Etat, la recherche bénéficie d'importants dons et appuis financiers extérieurs.

La Banque africaine de développement (BAD) a débloqué 28 milliards de FCFA pour le fonctionnement de l'IRAD en janvier 2000.

2.1.4 Mécanismes d'interaction au sein du système

Les interactions au sein de ce système tournent autour des différents types de coopération scientifiques et techniques que l'IRAD développe avec les autres institutions du système et quelques relations de développement et de coopération qui existe entre les institutions du système. Ces relations de collaboration sont matérialisées par des projets, microprojets et conventions exécutés dans les cinq zones agro-écologiques du pays avec les universités et les sociétés de développement.

2.1.5 Approches utilisées pour le transfert des connaissances et technologies

Les résultats antérieurs de la recherche ont été très peu exploités, à cause d'une part de leur inadaptation aux besoins des producteurs agricoles, et d'autre part de l'inorganisation des services de recherche et de vulgarisation.

L'essentiel des activités concernant le transfert est mené dans le cadre du PNVRA.

Le PNVRA a pour objectif principal d'augmenter les revenus et la productivité des paysans les plus pauvres et en particulier ceux des femmes de manière durable, ceci à travers le renforcement des services de vulgarisation et de recherche dans la mise en œuvre de la nouvelle politique agricole camerounaise.

Le volet interface recherche/vulgarisation est un ensemble d'activités et de dispositions mettant en contact les chercheurs, les vulgarisateurs et les producteurs

et qui concourent au renforcement des liens entre eux et à l'accroissement de l'impact de la recherche sur le développement en facilitant le transfert des résultats de recherche vers les utilisateurs potentiels et la promotion d'une recherche pilotée par la demande.

Pour atteindre ces objectifs, un cadre formel de collaboration entre la recherche et la vulgarisation a été mis en place. Le cadre institutionnel par excellence est le Comité régional de programmes.

Les Comités régionaux de programmes permettent en particulier l'expression et la hiérarchisation des besoins et contraintes de la population rurale. Ils permettent d'identifier et d'apprécier les priorités de la demande locale en terme de besoins de recherche. Ils ont pour mission:

- de renforcer les liens entre la recherche et le développement;
- d'identifier les besoins et les contraintes qui se posent au développement;
- d'établir les priorités d'action;
- d'émettre un avis sur les résultats obtenus.

Les principes de base guidant les activités menées dans ce cadre sont:

- l'approche «bottom up» de la programmation scientifique qui permet la prise en compte des besoins prioritaires des producteurs;
- l'approche participative en matière d'élaboration et d'exécution des programmes conjoints;
- la recherche adaptative pour tester les résultats de la recherche en milieu paysan en vue de leur transfert éventuel vers les utilisateurs;
- l'approche contractuelle en matière d'exécution des programmes conjoints d'activités matérialisées par l'établissement des contrats de collaboration entre les Délégations provinciales de l'agriculture et des structures provinciales de l'IRAD.

A partir de ces principes et fort du cadre institutionnel mis en place, les outils suivants sont développés pour le transfert des connaissances et technologies:

2.1.5.1 Diagnostic participatif

Il permet:

- l'identification et la hiérarchisation des contraintes et opportunités de production;

- la traduction de ces contraintes en besoins prioritaires de recherche à travers les Comités régionaux de programme;

2.1.5.2 Tests, essais et opérations pilotes en milieu paysan

Le concept de tests, essais et opérations pilotes en milieu paysan est fondé sur le partenariat entre les chercheurs, les vulgarisateurs et les producteurs en matière de développement des innovations technologiques. Il s'agit plus spécifiquement de l'adaptation en milieu réel des résultats de la recherche obtenus en milieu contrôlé.

Les activités sont pilotées par les producteurs eux-mêmes et conseillés par les agents de vulgarisation. Les chercheurs deviennent des observateurs et des conseillers techniques. Le test ne recherche plus à savoir si la technologie proposée est performante ou pas, mais comment l'utilisateur l'accepte et la gère. La durée du test est limitée dans le temps (quelques mois à un an au maximum).

Les opérations pilotes sont des essais dont la durée d'exécution est de deux ans et plus, et dont les coûts de financement sont assez élevés. Les opérations pilotes concernent plusieurs variables améliorantes.

2.1.5.3 Formation des agents de vulgarisation

Les nouvelles orientations du PNVRA font disparaître la notion des ateliers de revues de technologie et instaurent la notion de formation des techniciens spécialisés. Les chercheurs forment les techniciens spécialisés de la vulgarisation à l'utilisation des technologies directement exploitables et susceptibles de servir de solutions aux contraintes relevées lors des diagnostics discontinus de base et d'approfondissement des exploitations agricoles et des microprojets des producteurs.

À l'issue de la formation, des fiches techniques sont élaborées par les deux parties, et sont utilisées par les vulgarisateurs et les producteurs. Les techniciens spécialisés transmettront les connaissances reçues aux agents de vulgarisation de zone (AVZ) qui à leur tour les transmettront aux membres des organisations des producteurs à travers la formation et si nécessaire, la mise en place des unités de démonstration dans les microprojets (champs) des producteurs.

2.1.5.4 Formation à la carte sur demande

De nombreux agriculteurs reçoivent, dans les structures de recherche, des formations pratiques de courte durée sur des technologies mises au point par la recherche.

Les chercheurs encadrent, au sein de leurs structures de recherche, de nombreux étudiants des universités nationales et étrangères, dans le cadre de leurs thèses et mémoires d'études.

2.1.5.5 Appuis techniques apportés par les chercheurs

En effet, il s'agit des missions de suivi de la mise en pratique des connaissances reçues lors des ateliers de formation des techniciens spécialisés (mise en place des unités de démonstration par les vulgarisateurs et les producteurs) et de suivi des sites des tests et essais en milieu paysan conjointement par les chercheurs et les vulgarisateurs qui réalisent le diagnostic continu des exploitations agricoles par la même occasion.

2.1.5.6 Journées portes-ouvertes

Ce sont des journées au cours desquelles l'opportunité est donnée aux producteurs, autorités locales et encadreurs du monde rural de chaque province de faire connaissance en direct, des activités de recherche menées au sein de la structure de recherche de la province.

2.1.5.7 Promotion de la communication

Cette promotion s'est matérialisée à travers les activités suivantes:

- la publication de calendriers publicitaires;
- la participation et contribution à plusieurs ateliers nationaux.

La valorisation des produits de la recherche

Trois types de produits ont été valorisés. Il s'agit de:

L'information scientifique et technique

Les informations scientifiques et techniques sont diffusées à travers:

- les fiches techniques issues des ateliers de formation des techniciens spécialisés de vulgarisation, publiées à l'attention des AVZ et des producteurs;
- la publication de nombreux articles dans les revues scientifiques nationales, régionales et internationales;
- l'accès au fonds documentaire de la bibliothèque de l'IRAD qui contient actuellement 9 500 volumes, 643 titres de périodiques et 300 ouvrages et usuels;
- la lettre Journal trimestrielle de l'IRAD née avec l'assistance du Conseil ouest et centre africain pour la recherche et le développement agricole (CORAF). Il s'agit de «IRAD Mirror» dont quatre numéros ont déjà paru;
- la revue scientifique «Cameroon Journal of Agriculture Science»;
- les rapports annuels de l'IRAD;
- le répertoire des résultats des 20 dernières années de la recherche agricole en voie de publication;
- l'information des collections de l'Herbier national.

Les produits végétaux et animaux

Dans ce domaine, l'IRAD a entrepris l'organisation et la relance des unités de production de semences, de plants et de matériels animaux. Le document de projet de création des unités de maintenance des semences de pré-base et multiplication des semences de base a obtenu l'accord de financement du PPTE.

Les compétences humaines et infrastructures

Dans le cadre des prestations par le personnel scientifique et technique, l'IRAD intervient dans l'amélioration et l'exécution de divers projets, ainsi que dans les études techniques et les consultations diverses. Celle-ci concerne le matériel agricole tels que les tracteurs, outils de travail du sol et les infrastructures de production.

Les chercheurs et les laboratoires de l'IRAD présentent les services à certains organismes et à des privés. C'est le cas des consultations d'études par certains personnels scientifiques et techniques de l'IRAD pour la FAO, l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT), etc. De nombreuses analyses de sol sont effectuées dans les laboratoires de l'IRAD à Ekona, Nkolbisson, Dschang et Maroua pour le compte de particuliers et de sociétés privées.

2.1.6 Coopération régionale et internationale

La coopération régionale et internationale en matière de recherche agricole s'est bien développée au Cameroun. Plusieurs institutions et organismes travaillent en collaboration avec le SNRA du Cameroun. Parmi ceux-ci on peut citer:

2.1.6.1 Le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD)

Cette institution est le produit des anciennes institutions françaises de recherche en agronomie tropicale implantées au Cameroun depuis 1942.

Au Cameroun, le CIRAD mène les activités qui vont au-delà de la recherche et qui concernent les domaines suivants:

- connaissance du milieu et diagnostic–observatoire du développement;
- animation du Pôle africain de formateurs en politiques agricoles;
- création et diffusion de matériel génétique;
- systèmes de culture;
- propositions méthodologiques;
- renforcement des capacités nationales;
- structuration professionnelle;

- appuis directs au développement;
- appui aux institutions;
- formation.
- Positionnement de la recherche

2.1.6.2 L'Institut de recherche pour le développement (IRD)

Autrefois appelée ORSTOM, cette institution travaille au Cameroun dans les domaines suivants:

- étude de la biodiversité;
- conduite des projets et programmes de recherche;
- recherche en matière de ressources maritimes;
- appui institutionnel;
- développement des ressources humaines.

2.1.6.3 International Center for Research in Agroforestry (ICRAF)

Cet institut travaille au Cameroun dans les domaines suivants:

- développement de l'agroforesterie;
- appui à la formation en agroforesterie.

2.1.6.4 Center for International Forestry Research (CIFOR)

Le CIFOR travaille en collaboration avec l'IRAD dans le domaine des politiques et techniques d'aménagement et de gestion durable des forêts.

2.1.6.5 International Institut of Tropical Agriculture (IITA)

Cet institut mène des recherches dans le développement des innovations technologiques agricoles adaptées en zone forestière humide.

2.1.6.6 L'Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest (ADRAO) devenue récemment Centre du riz pour l'Afrique

Ce centre de recherche sur le riz travaille au Cameroun en collaboration avec l'IRAD dans les domaines suivants:

- élaboration des projets de recherche;
- amélioration génétique;
- phytopathologie;
- études d'impact.

2.1.6.7 Le Pôle régional de recherche appliquée au développement des savanes d'Afrique centrale (PRASAC)

L'objectif de ce pôle, dont l'IRAD est membre, est la mise en commun des ressources matérielles et humaines, l'échange de méthodes, de référentiels et de résultats entre les partenaires (Cameroun, République centrafricaine, Tchad) pour résoudre, avec plus d'efficacité et à un coût amoindri, les problèmes de développement communs aux trois pays de la sous-région de l'Afrique centrale (Cameroun, Tchad, République centrafricaine).

Le PRASAC travaille avec l'IRAD dans les domaines:

- du développement des ressources humaines;
- de la valorisation des résultats scientifiques;
- des innovations technologiques.

2.1.6.8 Le Centre africain de recherche sur bananiers et plantains (CARBAP)

La coopération entre l'IRAD et le CARBAP se traduit par:

- le renforcement du dispositif de l'IRAD;
- la mise en place du programme national sur la banane;
- la réalisation de la recherche fondamentale et appliquée;
- l'élaboration des références scientifiques;
- la promotion de l'information et de la documentation scientifique et technique;
- la formation des cadres.

2.1.6.9 Le Conseil Ouest et Centre Africain pour la recherche et le développement agricoles (CORAF)

L'IRAD est membre du CORAF qui est un cadre et un outil de coopération sous-régionale, pour la promotion de la recherche agricole en l'Afrique de l'Ouest et du Centre.

Il travaille avec l'IRAD dans les domaines de:

- la coordination et animation scientifique;
- l'échange d'information;
- le montage de projets;
- les réseaux de recherche.

2.1.6.10 Les universités étrangères

Les universités étrangères participent à la recherche dans le cadre de la formation des cadres nationaux (thèses et mémoires). L'IRAD et les universités nationales travaillent avec ces universités étrangères dans le cadre de la formation des chercheurs.

Actuellement plus de 40 universités (Belgique, France, Etats-Unis, Pays-bas, Angleterre, etc.) travaillent avec l'IRAD.

2.1.7 Liste exhaustive des connaissances et technologies disponibles

La liste exhaustive des connaissances et technologies disponibles dans le SNRA du Cameroun figure en annexe 3.

2.1.8 Contraintes à l'efficiency du SNRA et approches de solution

2.1.8.1 Contraintes

Les contraintes limitant l'efficiency du SNRA sont multiples. Parmi les plus importantes on peut citer:

- l'insuffisance des moyens financiers;
- la difficulté de standardisation du transfert des connaissances et technologies ce qui nécessite beaucoup de temps pour valider les résultats;
- l'inadaptation des résultats de la recherche en milieu paysan à cause du fait qu'ils sont des produits d'un environnement contrôlé différents de celui des paysans;
- les pesanteurs socio-culturelles et traditionnelles.

2.1.8.2 Approches de solution

Afin que la recherche agronomique puisse jouer efficacement son rôle d'instrument de développement économique au service de la nation, il est nécessaire de:

- renforcer le financement des activités de recherche;
- renforcer les liens entre les institutions de recherche, les différents organismes et services du secteur public, secteur privé, les ONG, les populations rurales et la société civile;
- mettre en œuvre une stratégie durable de valorisation des connaissances et technologies agricoles générées par la recherche;
- renforcer les relations entre la recherche et le monde agro-industriel;
- intégrer dans les programmes de recherche toutes les activités qui concourent au développement agricole à savoir: la production, la transformation et conservation, la commercialisation, l'approvisionnement en intrants, et la recherche de financement;
- être en contact avec les opérateurs économiques et les autorités publiques;
- amener les chercheurs à partager leur temps entre l'exploitation agricole, le laboratoire et l'usine de transformation des produits agricoles et le marché;
- valoriser la coopération régionale et harmoniser les interventions entre les SNRA;
- institutionnaliser la tenue régulière des réunions de concertation des directeurs généraux des institutions constitutives du SNRA;
- organiser des forums scientifiques nationaux et sous-régionaux.

2.2 SITUATION DU SNVA

2.2.1 Principales composantes du SNRA

La vulgarisation agricole est un processus d'enseignement qui utilise les découvertes des sciences physiques et biologiques et les combine aux principes des sciences sociales dans le but d'induire des changements au niveau des connaissances, des pratiques et des attitudes des bénéficiaires hors du cadre de l'école, dans la perspective d'une production améliorée et des meilleurs niveaux de vie.

Le système de vulgarisation au Cameroun est composé d'une multitude de structures publiques et privées qui interviennent dans l'encadrement des paysans sur toute l'étendue du territoire national. Parmi ces structures, nous avons les structures traditionnelles du Ministère de l'agriculture (MINAGRI), du Ministère de l'élevage, des pêches et des industries animales (MINEPIA), et du Ministère de l'économie et des finances (MINEF), les sociétés de développement, les projets et programmes, les ONG et les institutions de recherche.

Le PNVRA est la principale institution nationale de vulgarisation agricole, et représente environ 80 pour cent du système national de vulgarisation par ses moyens, sa couverture géographique (tout le territoire), son potentiel matériel et humain, etc.

2.2.1.1 Les services publics traditionnels du MINAGRI et du MINEPIA

L'organisation structurelle des services de vulgarisation de ces ministères techniques épouse le découpage administratif du territoire national. C'est ainsi qu'on note un encadrement très inégal des producteurs avec des ratios variant entre 600 à 3 400 paysans par unité d'encadrement selon les régions. Les paysans ont gardé l'ancienne image des centres d'encadrement (distribution gratuite des intrants agricoles, centres de stockage, centres de conseils et de vulgarisation) qui ne correspond plus à la réalité après les réformes et le désengagement de l'Etat. Les paysans ne manifestent donc plus d'intérêt pour ces structures traditionnelles publiques d'encadrement.

2.2.1.2 Le PNVRA

Historique

Le programme démarre en 1988 par une phase pilote d'une durée de 3 ans dans quelques départements de la province de l'Extrême-Nord, Sud, Nord-Ouest et Est sur financement de la Banque mondiale (prêt 2406 CM) d'un montant de 2,6 millions de dollars EU.

Les résultats encourageant de cette phase pilote, conduisent le Gouvernement du Cameroun et la Banque mondiale à signer en 1990 un autre accord pour la mise en oeuvre de la première phase opérationnelle de cinq ans couvrant six provinces.

Compte tenu de résultats satisfaisants de cette phase, le Gouvernement du Cameroun et la Banque mondiale conviennent en 1995 de l'extension du programme à l'ensemble des dix provinces en changeant la dénomination. Le PNVRA devient Programme national de vulgarisation agricole (PNVA).

De 1996 à 1997, les conventions de collaboration sont signées entre le MINAGRI et le MINREST d'une part, et entre le MINAGRI et le MINEPIA d'autre part.

En 1998, trois importants accords de financement ont été signés pour la deuxième phase du projet sous une nouvelle dénomination. Le PNVA devient le PNVRA. La communauté des bailleurs de fonds concernés comprend: le Fonds international de développement agricole (FIDA), la BAD, et l'IDA. Cette phase d'une durée de quatre ans est appuyée par les fonds de contre partie du Gouvernement de la République du Cameroun.

En 2002, il y a eu prorogation de la deuxième phase du PNVRA d'une durée de 18 mois supplémentaires jusqu'au 30 juin 2004.

Objectifs du PNVRA

Objectif global du PNVRA est d'accroître la productivité agricole et les revenus des agriculteurs et en particulier les femmes en renforçant la capacité à fournir des services de vulgarisation agricole, en améliorant les activités de recherche et en rationalisant progressivement l'utilisation des ressources publiques affectées aux services agricoles.

Les objectifs spécifiques du PNVRA sont de:

- améliorer la production agricole;
- intégrer dans les activités de vulgarisation les problèmes des producteurs aux ressources limités et ceux des femmes engagées dans la production vivrière;
- appuyer les réformes institutionnelles engagées au niveau des services de vulgarisation et de recherche agricole;
- promouvoir des initiatives visant à réduire l'incidence des fonds publics dans le transfert des innovations technologiques.

Cibles du PNVRA

Les catégories ciblées par le PNVRA sont:

- les petits producteurs pauvres;

- les femmes;
- les producteurs orientés vers le marché;
- les associations professionnelles.

Organisation du PNVRA

L'organisation mise en place se présente ainsi qu'il suit:

Niveau national

Il existe une coordination nationale dirigée par un coordonnateur national assisté d'un coordonnateur de programme. Elle assure la coordination générale de l'ensemble des activités. Elle est en outre chargée de la conception technique des grandes activités de vulgarisation. Elle comprend six cellules:

- cellule de transfert des innovations techniques et communication;
- cellule lien avec la recherche agricole;
- cellule développement des ressources humaines;
- cellule semence et appui aux organisations paysannes;
- cellule suivi/évaluation interne;
- cellule administrative et financière.

Niveau des 10 provinces

Il y a une supervision provinciale chargées de la conduite opérationnelle du projet sur le terrain comprenant huit unités, soit au total 80 unités provinciales réparties autour des activités suivantes:

- unité de transfert des innovations technologiques, communication et environnement;
- unité lien avec la recherche agricole;
- unité formation et développement des ressources humaines;
- unité semence et matériel animal;
- unité post production;
- unité appui aux organisations paysannes et lien avec les autres partenaires;
- unité de suivi et évaluation interne;
- unité administrative et financière.

Niveau des 52 régions

Il y a une supervision régionale qui comprend une équipe de techniciens spécialisés dans les sept domaines de spécialisations suivantes:

- cultures vivrières et maraîchères;
- cultures pérennes et fruitières;

- protection des végétaux;
- organisations paysannes et lien avec les autres partenaires;
- semences et matériel animal;
- production animale;
- aquaculture et pêche.

Niveau des 226 secteurs

Il y a un superviseur par secteur, soit 226 superviseurs au total.

Le PNVRA couvre l'ensemble du territoire national comprenant 1 677 zones de vulgarisation agricole (regroupement des villages).

Tableau 5: Carte du dispositif de vulgarisation du PNVRA (décembre 1998)

PROVINCES	REGIONS	SECTEURS	ZONES
ADAMAOUA	05	20	115
CENTRE	08	35	254
EXTREME-NORD	06	30	236
LITTORAL	04	17	115
NORD	04	19	140
NORD-OUEST	06	24	185
OUEST	07	29	217
SUD	04	14	112
SUD-OUEST	04	19	146
EST	04	19	151
TOTAL	52	226	1 677

2.2.1.3 Autres composantes

Projets et programmes

Les projets et programmes sont pour la plupart rattachés aux ministères techniques de tutelle. Ils utilisent en général le personnel de ces ministères pendant leur durée. Certains ont une couverture nationale (Projet pour la promotion des organisations professionnelles agricoles (PROMOPA), Fonds d'investissement des micro-projets agricoles et communautaires (FIMAC), Projet de valorisation des bas-fonds (PVBF), Projet racines et tubercules (PRT), etc.), d'autres ont une localisation régionale (Projet pôle de développement rural (PPDR), PNDP, PADC, PSSA, etc.) sans oublier les nouveaux projets et programmes de développement rural, issue de l'initiative PPTE qui tardent à démarrer à cause des procédures de déblocage des fonds peu adaptées.

Tous ces projets et programmes fournissent un appui aux paysans allant de l'encadrement technique et organisationnel à l'appui financiers et matériel.

Les sociétés de développement

Ces sociétés exercent des activités de vulgarisation centrées sur le développement intégré d'une région (Mission pour le développement de la province du Sud-Ouest (SOWEDA), Mission de développement de la province du Nord-Est (MIDENO), etc.), sur la promotion d'une culture (SODECOTON, Développement rural et gestion des terroirs (DPGT), Société de développement de cacao (SODECAO), etc.) ou sur les deux (CDC, Société des hévéas du Cameroun (HEVECAM)). Pour ces activités elles disposent d'importantes ressources financières. Ces sociétés offrent encore des avantages aux paysans comme à l'ancienne époque (beaucoup de services gratuits).

Les ONG

La plupart d'entre-elles ont une couverture régionale ou locale. Elles sont caractérisées par une insuffisance en ressources humaines tant en qualité qu'en quantité, et travaillent essentiellement avec les organisations paysannes. Elles disposent de faibles ressources financières qui proviennent essentiellement des dons, des subventions et accessoirement de la rémunération de leurs prestations de services. Cette insuffisance de moyens limite considérablement leur capacité d'intervention.

Certaines ONG internationales (Service d'appui aux initiatives locales de développement (SAILD), INADES-Formation, Association pour la promotion des initiatives communautaires africaines (APICA), etc.) interviennent actuellement sur le territoire national comme des véritables structures de vulgarisation agricole. Ils peuvent être utilisés comme des structures de relais dans le processus de transfert des connaissances et technologies. Il faut ajouter à cette liste, les ONG internationales intervenant dans le cadre de la coopération bilatérale (German Agency for Technical Cooperation (GTZ), Organisation néerlandaise de développement (SNV), etc.).

Les organisations paysannes professionnelles

Le monde rural a connu beaucoup de mutations depuis que la crise économique a frappé le Cameroun. Suite aux réformes intervenues dans le cadre des programmes d'ajustement structurels, l'Etat s'est désengagé de certaines fonctions (production, commercialisation, etc.) et les paysans, avec l'aide des programmes d'accompagnement des réformes (Central Unit for Rural Organization (CUROR), Fonds d'appui aux organisations rurales (FONDAOR), Appui aux stratégies paysannes et à la professionnalisation de l'agriculture (ASPPA)), et des ONG, se sont organisés pour prendre eux-mêmes en charge les fonctions délaissées par les services publics. Le monde rural camerounais compte aujourd'hui des milliers d'organisations paysannes

professionnelles. Certaines de ces organisations s'investissent dans la vulgarisation agricole au profit de leurs membres. Mais, la réalité nous montre que ces structures n'ont pas de moyens pour exercer cette importante fonction. Une petite minorité seulement y parviennent en sous-traitance avec le PNVRA dans certaines zones ou grâce à des subventions et des dons divers. Elles ont un important besoin de renforcement des capacités et des compétences structurelles, organisationnelles, techniques et de gestion financière pour pouvoir jouer pleinement le rôle qu'elles se sont assignées.

2.2.2 Relations/liens entre les intervenants de la vulgarisation

Comme nous l'avons déjà évoqué plus haut, les structures de vulgarisation au Cameroun travaillent de façon isolée et souvent anarchique. Les structures évoquées ci-dessus travaillent sans coordination.

En ce qui concerne le PNVRA, il se caractérise par une large ouverture envers les partenaires privés de développement du monde rural dans le souci de s'adapter au contexte actuel de la politique de libéralisation, de privatisation et de désengagement de l'Etat des fonctions de production, de commercialisation et de distribution; faciliter l'entrée en scène de nouveaux acteurs du secteur privé et des organisations non gouvernementales; et promouvoir l'auto promotion des associations et des groupements des agriculteurs, éleveurs, pêcheurs, et producteurs.

Le programme entretient actuellement de relations conventionnelles avec les sociétés de production de semences, de fourniture de pesticides, 466 opérateurs économiques et 36 ONG.

Le PNVRA s'est lancé dans la sous-traitance de ses activités de vulgarisation depuis 2003 avec les ONG et les associations de producteurs agricoles. Cette sous-traitance consiste à céder une partie de ses activités de vulgarisation agricole à un ou plusieurs partenaires privés là où ceux-ci peuvent mieux faire. Cette cession s'accompagne naturellement des moyens que le PNVRA consentait à ce(s) endroit(s).

2.2.3 Relations/liens entre la vulgarisation et la recherche

Afin d'accroître l'efficacité du service de vulgarisation, un cadre formel de collaboration entre la vulgarisation et la recherche a été créé au sein du PNVRA. Les ONG, les sociétés de développement et l'IRAD ont mis en place des conventions de collaboration dans ce domaine.

En ce qui concerne le PNVRA, il est conçu avec un volet lien avec la recherche agricole. Les activités de recherche sont financées par le PNVRA. Celles qui sont menées en interface entre la recherche et la vulgarisation sont:

- diagnostics participatifs;
- formation des techniciens spécialisés;
- tests et essais en milieu paysan;
- journées portes-ouvertes;
- production de semences et de matériel animal;
- suivi des unités de démonstration.

Tableau 6: Quelques structures de vulgarisation ayant des conventions avec la recherche

Structures de vulgarisation	Structures de recherche	Types de collaboration
PNVRA PSSA SAILD SOCAPALM CDC SODECOTON HEVECAM	IRAD	Conventions

Les contraintes identifiées au niveau des exploitations sont adressées à l'IRAD.

Depuis quelques années, ces contraintes ne sont plus systématiquement adressées à l'IRAD uniquement. Il y a actuellement le lancement des appels de candidature à partir des termes de références des contraintes grâce aux fonds de recherche sur base compétitive et adressée à des équipes de recherche multidisciplinaires.

2.2.4 Réformes ayant eu un impact visible sur le système

Plusieurs réformes ont eu lieu dans le SNVA dernières années. Ces réformes sont surtout d'ordre méthodologique. Les résultats de ces réformes sont reportés dans tableau 7.

2.2.5 Potentiel humain

Le système national de vulgarisation camerounais utilise actuellement plus de 3 000 cadres provenant de l'administration (90 pour cent) et du secteur privé (10 pour cent).

Le PNVRA lui seul utilise environ 2 500 cadres provenant du MINAGRI et du MINEPIA, et mobilise 60 pour cent des chercheurs disponibles dans le pays.

Tableau 7: Reformes méthodologiques du PNVRA

Avant	Actuel	Résultats
Conseils techniques	Conseil en organisation. Conseil en gestion.	Emergence des Organisations professionnelles agricoles (OPA). Les OPA se sont dotées des outils de gestion appropriés. Les OPA jouent le rôle d'interface. Les OPA sont capables de mettre en œuvre des microprojets.
Pas d'appui matériel	Appui réel en infrastructures et équipements avec un apport personnel de 20% (10% en nature et 10% en espèce).	Près de 400 millions de FCFA pour le renforcement des capacités des OPA en infrastructures et équipements.
Démonstrations techniques	Accompagnement des microprojets.	13 970 microprojets en juin 2003.
Groupes de contact	Organisations paysannes.	Emergence de 19 associations professionnelles de producteurs (APP) dans les filières maïs (4), pomme de terre (12), lait (2), oignon (1) réunissant 5 596 producteurs.
Fiches techniques Journaux, Radio nationale Télévision nationale	Radios rurales communautaires de proximité comme ajout.	9 radios communautaires en activités de vulgarisation de proximité suite à la signature des conventions de partenariat.
Pas de cadre formel	Contrats de sous-traitance. Conventions de collaboration.	Conventions avec plusieurs APP (CETAC, etc.). Contrats avec deux ONG (ASWARUDEP, EIC, etc.).
Pas de collaboration	Contrats avec les opérateurs économiques du secteur (fournisseurs d'intrants, institutions de micro-finance, acheteurs de produits agricoles. Contrats en cours avec les agro-industries (MAÏSCAM, BAYER CROPS SCIENCE CAMEROON, IFG, SOCAO, JACO, FIMEX).	Signature de 178 contrats.
Pas de collaboration	Contrats avec les associations professionnelles de producteurs spécialisées dans la multiplication de semences.	Signature de deux contrats avec l' APP GAPRIMI (35 tonnes semences de maïs) et EIC (75 tonnes de semences de pommes de terre).

2.2.6 Mode d'intervention

Plusieurs approches sont utilisées pour le transfert des connaissances et technologies.

2.2.6.1 Approche basée sur la méthode de formation et visite

Cette approche est déjà décrite en partie dans la section 2.1.5. Elle intègre la participation des bénéficiaires au diagnostic permettant l'identification des contraintes et la formulation des besoins de recherche de même que leur participation aux tests et essais en milieu paysans. Cette disposition facilite le transfert et l'adoption des technologies par la suite.

Les étapes importantes de l'approche sont:

- les ateliers de revue de technologies qui permettent d'identifier les thèmes à vulgariser en fonction des besoins exprimés par les producteurs;
- la formation des techniciens spécialisés et des agents de vulgarisation sur les thèmes retenus;
- la formation des producteurs à différentes échelles;
- la mise en place des parcelles de démonstration;
- le suivi évaluation qui permet de:
 - faire le bilan des activités programmées;
 - ressortir le niveau de réalisation, les écarts et les causes;
 - proposer les mesures correctives, les orientations;
 - mesurer l'impact de l'ensemble des activités menées sur le terrain.

2.2.6.2 Journaux écrits

Il existe au Cameroun une dizaine de journaux agricoles qui sont des outils ou supports des informations et connaissances agricoles.

Les promoteurs de ces journaux sont les ONG, les projets et programmes, etc.

Tableau 8: Quelques journaux agricoles

Journal	Promoteur
Voix du paysan	SAILD
Conseiller agricole	PNVRA
Communautés africaines	APICA
Courrier du monde rural	INADES-FORMATION
Dossier de développement Agri-promo	
Rural development review	

2.2.6.3 Fiches techniques

Ce sont des outils de vulgarisation des connaissances et technologies exploitables par les vulgarisateurs et les paysans. Elles sont produites par les structures de vulgarisation et de recherche.

2.2.6.4 Radios

A travers les émissions radio, les messages sont diffusés auprès des paysans. Depuis la libéralisation de l'audio visuel au Cameroun, plusieurs radios privées sont engagées dans la vulgarisation agricole. Parmi elles figurent les radios rurales communautaires qui ont comme principale activité la vulgarisation agricole pour le monde rural.

L'une des innovations significatives de la deuxième phase du PNVRA est sans nul doute l'implication accrue des médias en général et des radios rurales de proximité en particulier dans la stratégie de diffusion des messages de vulgarisation. Le programme a signé neuf conventions de partenariat avec ces médias de proximité qui ont l'avantage non seulement de diffuser en langues locales, mais aussi de permettre aux paysans de parler aux autres paysans dans un cadre d'échange d'expériences, maillon essentiel dans la stratégie de la vulgarisation agricole. Ce réseau de radios rurales est passé de 9 radios à 15 en 2004, pour permettre au PNVRA d'étendre son action.

Ce nouvel outil permettra de faire une vulgarisation de proximité et de groupe. Les émissions diffusées sont d'une fréquence journalière, hebdomadaire, et mensuelle. Le PNVRA apporte un soutien financier à ces radios et prend en charge le renforcement des capacités des animateurs qui bénéficient des formations dans le domaine.

2.2.6.5 Télévision (CRTV)

Jusqu'à nos jours, la seule télévision qui diffuse les messages agricoles est la télévision nationale. Cette émission a malheureusement disparu.

2.2.6.6 Le téléphone

L'ONG SAILD a mis en place un numéro vert «ALLO Ingénieurs» qui permet à tout producteur agricole de poser son problème ou les difficultés rencontrées dans la production agricole au sens large.

Aussitôt le problème posé, il est directement mis en contact avec un spécialiste en la matière (ingénieur agronome, docteur vétérinaire, ingénieur en foresterie, etc.) qui lui propose des solutions adéquates. Il suffit tout simplement de «BIPPER» le 941 41 41. C'est un produit du Système d'information et de communication agricole d'Afrique centrale (SICAC).

2.2.7 Effets induits

Les effets induits du PNVRA sont les suivants:

- développement des entreprises locales de transformation des produits agricoles;
- dynamisation du SNRA;
- protection de l'environnement;
- consolidation de l'autosuffisance alimentaire;
- réduction de la sous-alimentation et de la malnutrition;
- promotion des micro-projets susceptibles de générer les revenus;
- limitation des importations des produits alimentaires;
- réduction du déséquilibre de la balance commerciale;
- augmentation des revenus des producteurs.

2.2.8 Impact des services de vulgarisation

Le système a permis:

- l'utilisation rationnelle de 2 218 cadres agricoles n'ayant pas de fonctions bien déterminées à l'heure actuelle;
- l'encadrement de 1 784 388 exploitations agricoles pour la production végétale et 628 788 pour la production animale;
- une augmentation considérable de la production due à l'amélioration des rendements;
- l'amélioration qualitative et quantitative des produits agricoles;
- l'augmentation des revenus des paysans;
- enfin, une réduction des prix des vivres sur le marché.

Tableau 9: Evolution du prix de quelques produits vivriers sur les marchés (en FCFA)

Spécifications	Unités	Prix en 1990	Prix en 1996
Macabo	Seau de 15 litres	3 500	2 000
Manioc	Seau de 15 litres	2 000	1 000
Pomme de terre	Seau de 15 litres	5 000	3 000
Plantain	Régime moyen	1 800	1 000
Mil	Seau de 15 litres	10 000	6 000

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

2.2.9.1 Contraintes

Les contraintes sont multiples. Parmi les plus importantes, on peut énumérer:

- l'absence d'un cadre réglementaire régissant les activités de vulgarisation;
- une multitude d'intervenants avec des méthodologies et approches différentes;
- une inégalité de la répartition de l'encadrement des paysans sur le territoire national;
- des chevauchements conduisant à un double emploi et au gaspillage des ressources;
- l'absence de collaboration entre les différentes structures d'encadrement
- les structures d'accompagnement insuffisantes et inadéquates (routes, crédits, intrants, magasins, etc.);
- une faible intégration des problèmes des femmes;
- la non prise en compte de l'environnement global des paysans dans le processus d'encadrement, notamment dans le diagnostic (problèmes de santé, d'éducation, de logement, de communication, de bien-être, etc.);
- les difficultés de commercialisation des produits vivriers (état des routes, tracasseries policières, inexistence de marchés spécifiques aux produits, état des véhicules, etc.);
- le manque de technologies de transformation et de conservation de certains produits.

2.2.9.2 Approches de solutions

Dans la perspective de l'amélioration des performances des structures de vulgarisation, les populations souhaitent par ordre d'importance:

- un encadrement permanent et dense;
- des facilités d'accès aux crédits;
- le maintien de l'Etat dans la chaîne d'encadrement;
- une amélioration du système de distribution des intrants;
- le développement et l'entretien régulier des infrastructures routières;
- le bitumage de certains axes routiers reliant les zones de grande production agricole vers les centres urbains est nécessaire;
- la dotation des encadreurs de moyens logistiques adéquats;
- l'accès aux facteurs de production pour les populations défavorisées;
- l'accès au foncier;
- l'accès aux intrants;
- l'augmentation du nombre de périmètres irrigués et de points d'eau pour le bétail;
- le développement des systèmes de production performants et durables;

- la promotion des innovations techniques adaptées et amélioration de l'accès à ces innovations à travers la valorisation des résultats de la recherche agricole;
- la multiplication et distribution du matériel végétal;
- la mécanisation de l'agriculture;
- la promotion de la transformation des produits agricoles en général;
- la réduction des pertes après récolte;
- le développement des organisations professionnelles et interprofessionnelles;
- la promotion du développement communautaire;
- l'organisation et coordination des programmes de développement rural;
- la diffusion de l'information agricole en milieu rural;
- l'adaptation du cadre juridique et réglementaire;
- la gestion concertée et coordonnée de l'espace rural;
- la valorisation des ressources en eau;
- la mise en place d'un plan directeur de l'hydraulique rurale;
- la gestion rationnelle et conservation des écosystèmes forestiers et halieutiques;
- la préservation et la restauration du potentiel de production;
- la mise en œuvre du programme sectoriel forêt/environnement;
- la mise en place du programme national de développement participatif;

2.3 SITUATION DU SYSTÈME DE PRODUCTION, DE MULTIPLICATION ET DE DIFFUSION DES SEMENCES ET AUTRES MATÉRIELS BIOLOGIQUES

2.3.1 Composantes du système

Le Système national de production, de multiplication et de diffusion des semences et d'autres matériels biologiques est en activité depuis des décennies grâce à la recherche agricole. Ces activités se sont développées autour des filières de production les plus porteuses.

Depuis l'effondrement de la Mission de développement des cultures vivrières (MIDEVIV), Office national de développement de l'aviculture et du petit bétail (ONDAPB) et des fermes d'essai et de multiplication de semences du MINAGRI, un vide est créé dans la production et la multiplication du matériel végétal. Cette situation a permis l'éclosion de diverses initiatives.

Les institutions de recherche, les opérateurs privés, les ONG, les organisations paysannes, etc. assurent la production, la multiplication et la distribution du matériel végétal et animal de production.

2.3.1.1 Institutions de recherche

Les institutions de recherche sont les principales structures qui produisent, multiplient et distribuent le matériel génétique de production de qualité.

Tableau 10: Matériel génétique produit et multiplié par les Institutions de recherche

Structures	Type de matériel	Espèces
IRAD	Semences, plants, boutures	Cacao, café, banane, plants fruitiers, palmier à huile, coton, hévéa, céréales, maïs, ignames, manioc, macabo.
	Matériel animal	Poisson, volaille, ovins, bovins, porcins, poissons, lapins, caprins, etc.
ICRAF	Plants	Plants fruitiers
CARBAP	Plants	Rejets bananiers
IITA	Boutures, plants	Maïs, manioc

2.3.1.2 Sociétés, programmes et projet de développement

Tableau 11: Matériel distribué par les sociétés et le programme de développement

Structures	Type de matériel	Espèces
SOWEDA	PlantsAnimal	Cacao, café, fruitiers, céréales, tubercules et racines, volaille, poissons
SODECOTON	Semences	Coton
SEMRY	Semences	Riz
MIDENO	Semences, plants, matériel animal	Café, fruitiers, volaille, poissons, céréales tubercules et racines
SOCAPALM	Plants	Palmier à huile
PNVRA	Semences, plants, boutures, matériel animal	Maïs, bananiers, palmier à huile, pommes de terre
PPDR	Plants, semences	Maïs, bananiers, palmier à huile, cacao, fruitiers
PSSA	Semences; animal	Maïs, poissons, volaille, manioc
PEPIPALM	11 pépinières de 4 500 plants chacune	Palmier à huile
PDRT	Boutures, tubercules, racines	Manioc, macabo, pomme de terre, ignames
PDPV	Plants	Palmier à huile
EIFER PROJET	Matériel animal	Petits ruminants, porcins
PBP	Plants	Rejets bananiers plantain
PSCC	Plants, semences	Cacao, café

Le projet semencier cacao-café (PSCC) est un projet de coopération Belgo-Camerounaise créée en février 1981 et ayant pour objectif la production de semences sélectionnées de cacao et de café robusta dans quatre centres de production: Abong-Mbang (Est), Barombi-Kang (Sud-Ouest), Nkoemvone (Sud), et Nkolbisson (Centre).

Depuis sa création, le PSCC a déjà produit 10 312 619 cabosses saines de cacao et 24 924 583 boutures racinées de café robusta. Le matériel végétal ainsi produit est mis à la disposition des utilisateurs par les délégations d'agriculture et les sociétés de développement. Pour la province du Sud-Ouest, le PSCC assure lui-même la distribution. Au total, 7 577 313 de cabosses saines et 21 849 899 de boutures racinées de café robusta ont été distribuées et permettent théoriquement de créer 9 476 ha de cacaoyères et 10 405 ha de caféières robusta.

2.3.1.3 Entreprises d'importation et de distribution de semences et de matériel animal

Tableau 12: Semences et matériel animal distribués par les sociétés et entreprises

Structures	Type de matériel	Espèces
Société JACO	Semences	Maïs, maraîchères
Société ADER	Semences	Maïs, maraîchères
PELENGET-PANNAR	Semences	Maïs, pommes de terre
Société EPA	Animal	Poussins d'un jour, œufs fécondés
Société SPC	Animal	Poussins d'un jour, œufs fécondés
Ferme avicole de Nvog-beti	Animal	Poussins d'un jour
SOPRODA	Animal	Poussins d'un jour, œufs fécondés
SABEL	Animal	Poussins d'un jour
G.S.N	Semences	Cultures maraîchères
Griffaton	Semences	Cultures maraîchères
Safety	Semences	Cultures maraîchères

2.3.1.4 Opérateurs individuels privés

Les producteurs privés de matériel végétal et de semences sont de plus en plus nombreux sur l'ensemble du territoire national. Ils ont profité de la pénurie observée sur le territoire à des moments donnés et de la demande qui est de plus

en plus grandissante pour se lancer dans cette activité qui est aujourd'hui très bénéfique. Ces particuliers sont le plus souvent les fonctionnaires de l'agriculture ou de la recherche qui s'occupent en produisant des semences, des plants, etc. pour les vendre. Certains se spécialisent dans les cultures spécifiques (maïs, palmier à huile, etc.).

Nous retrouvons aussi des agriculteurs qui se lancent dans cette activité de façon personnelle pour gagner de l'argent.

Tableau 13: Semences et matériel animal distribués par les opérateurs privés isolés

Type de matériel	Espèces
Semences	Maïs, pommes de terre
Plants	Palmier à huile, fruitiers
Matériel animal	Poussins de 1 mois, porcelet, petits ruminants

2.3.1.5 Les ONG

Plusieurs ONG, dans leurs activités d'appui au développement rural, produisent et distribuent aux agriculteurs des intrants agricoles parmi lesquels les semences, les plants et matériel amélioré d'origine animale à des prix défiant excitatifs.

Tableau 14: Semences et matériel animal distribués par les ONG

Structures	Type de matériel	Espèces
SAILD	Semences, plants d'arbresAnimal	Tous les fruitiersVolaille, etc.
CIPCRE	Plants d'arbres	Tous les fruitiers et autres arbres environnementaux
APICA	Plants	Palmier à huile

2.3.1.6 Organisations paysannes

Certaines organisations paysannes assurent la production et la distribution des semences à travers les champs communautaires de production de semences.

2.3.1.7 Distributeurs détaillants

Ce sont de petits opérateurs économiques qui travaillent avec les grandes sociétés comme JACO, Société de provenderies du Cameroun (SPC), EPA et ADER. Ils sont des détaillants et assurent la distribution des semences auprès des producteurs. Ils assurent la distribution des semences de maïs et de cultures maraîchères ainsi que du matériel animal de volaille et de porc.

2.3.2 Répertoire du matériel végétal, forestier, animal et halieutique disponible

Des matériels biologiques améliorés sont mis au point par l'IRAD et d'autres structures de recherche et sont disponibles. Ils sont répertoriés en annexe 3.

2.3.2.1 Matériel animal

Le matériel animal est produit par les stations de recherche de l'IRAD (Foumbot, Wakwa et Bambili), les opérateurs privés (sociétés de provenderie, SPC, EPA, SABEL, et Ferme de Nvog-Beti), les projets (EIFER PROJECT de Bamenda), et les petits éleveurs.

Le matériel animal comprend: poussins d'un jour, poussins d'un mois, porcelets, petits ruminants, bovins, et alevins. Les quantités produites sont très insuffisantes par rapport à la demande.

2.3.2.2 Matériel forestier

En ce qui concerne le matériel forestier, la station de Nkolbison (IRAD), l'ICRAF, le Cercle international pour la promotion de la création (CIPCRE), le SAILD, etc. produisent les plants d'arbres à usage multiple et d'arbres fruitiers.

Les variétés d'arbres fruitiers produits sont: agrumes, manguiers, et safoutiers et les variétés d'arbres à usage multiple: bois, environnement, ornement.

2.3.2.3 Matériel halieutique

Il est essentiellement produit par les opérateurs privés et la station de Foumbot de l'IRAD qui produisent des alevins de carpes, tilapias, silures, etc.

2.3.2.4 Matériel végétal

Le matériel végétal est produit par les stations de recherche de l'IRAD, les ONG, les opérateurs privés, les organisations paysannes et les paysans isolés. Il est aussi importé par les entreprises (JACO, ADER, etc.).

Il s'agit des:

- semences: maïs, pomme de terre, maraîchers, etc.;
- plants: palmier à huile, cacao, café, rejets de bananiers;
- boutures: manioc, etc.

2.3.3 Contraintes à l'efficacité du système et approche de solution

2.3.3.1 Contraintes

Les principales contraintes du système de production, de multiplication et de diffusion des semenciers et autres matériels biologiques sont:

- le manque de réglementation et d'organisation du système;
- la production anarchique du matériel;
- la mauvaise distribution (pénurie et abondance dans certaines régions);
- la non maîtrise de la demande par les opérateurs;
- Non maîtrise des techniques d'utilisation par les paysans
- la qualité douteuse des matériels produits, distribution et vente de fausses semences (déception des paysans);
- le manque de contrôle de l'authenticité des semences;
- le déficit d'information des paysans sur les matériels existants. (Environ la moitié des paysans ne connaissent pas le matériel végétal et animal amélioré et plus de la moitié des paysans ne savent pas utiliser le matériel végétal et animal amélioré);
- la prédominance des techniques d'élevage traditionnelles;
- le manque d'un circuit formel de distribution;
- le manque de centres de distribution délocalisés;
- les opérateurs privés engagés dans le système n'ont pas toujours les compétences requises et le matériel de base adéquat;
- les stations de l'IRAD qui ont des compétences et des moyens à produire le matériel n'ont pas seulement et surtout cette mission;
- Le manque de structures publiques qui ont pour mission la production et la multiplication du matériel végétal et animal de qualité de production agricole;
- l'absence de structures spécialisées dans la production et la distribution du matériel végétal et animal en quantité et de qualité.

2.3.3.2 Approche de solution

L'amélioration pourrait se réaliser par les mesures suivantes:

- la votation d'une loi sur les semences. Les opérateurs attendent la sortie du décret d'application;
- la vulgarisation du matériel végétal et animal ayant des garanties;
- la signature de conventions de partenariat entre les producteurs du matériel végétal et animal amélioré et les projets de vulgarisation agricole;
- une loi sur les semences est votée et décret d'application est attendu;
- la remise en activité des fermes d'essai et de multiplication du matériel végétal;
- la création des centres locaux de distribution;
- la formation des opérateurs privés engagés dans la production et la multiplication;

- la mise en application de la loi sur les semences à l'aide d'un décret d'application;
- l'augmentation de l'importation du matériel pour faire face à la pénurie.

Tableau 15: Situation des conventions de partenariat signées entre les projets de vulgarisation et les producteurs multiplicateurs de matériel végétal et animal de production

Structure de vulgarisation	Producteurs de matériel	Espèces
PNVRA	IRAD, opérateurs privés	Pommes de terre, maïs, manioc, volaille, porcine
PSSA	IRAD, opérateurs privés	Maraîchers, maïs, porcins, volaille
PPV	IRAD, opérateurs privés	Plants de palmiers à huile
PDRT	IRAD, opérateurs privés	Manioc, macabo, igname
PDBP	IRAD, opérateurs privés	Rejets de bananes plantain

2.4 SITUATION DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

La sécurité alimentaire est définie comme étant la possibilité d'accès par tous et à tout moment à une alimentation suffisante pour une vie active et saine (d'après le rapport de mars 1989 de la Banque mondiale sur la situation et les performances du secteur agricole). Ainsi définie, la notion de sécurité alimentaire repose sur deux faits essentiels à savoir:

- l'existence d'une réserve alimentaire; on parlera alors de la disponibilité des aliments;
- la possibilité de les acquérir: c'est l'accessibilité.

Le Cameroun peut s'enorgueillir de compter parmi les quelques pays africains à avoir atteint un haut degré relatif de sécurité alimentaire grâce à la volonté de ses dirigeants et au dynamisme de sa population rurale.

2.4.1 Production en quantité et en qualité

Au Cameroun, les productions agricoles et pastorales totales disponibles hormis les alcools, stimulants et épices, sont d'environ 10 354 498 tonnes. La disponibilité de ces produits par personne est environ de 1,29 kg/jour pour une consommation intérieure de 1,5 kg par individu, soit un indice d'autosuffisance alimentaire ou taux de couverture des besoins alimentaires de l'ordre de 95 pour cent pour l'année 1985.

2.4.2 Nutrition

La sécurité alimentaire doit prendre en compte les aspects de la sous-alimentation et la malnutrition. Au Cameroun, la malnutrition est une réalité qui prend de l'ampleur surtout en ces temps de récession économique. Un accent devra être mis sur la quantité et la qualité des aliments.

Selon la FAO, la province de l'Ouest est la plus touchée par la malnutrition infantile alors qu'elle est la première dans le domaine de la production agricole et alimentaire.

Les femmes ont un rôle important à jouer pour lutter contre la malnutrition et la sous-alimentation, car elles s'occupent en particulier de la production de vivres pour la consommation domestique. De plus, elles ont la charge des groupes sensibles que sont les enfants. Un effort devrait être fait pour accroître leur productivité, leur donner une éducation et des notions de diététique et d'hygiène alimentaire.

2.4.3 Evaluation des progrès réalisés en matière des programmes de sécurité alimentaire

En dépit de ce niveau d'autosuffisance alimentaire, les enquêtes existantes sur la nutrition indiquent que les problèmes de sécurité alimentaire se posent en terme d'équilibre du régime alimentaire et d'accès aux ressources correspondantes. Cette situation concerne plus particulièrement les enfants en dessous de 5 ans (victimes de la malnutrition) et quelques populations des régions septentrionales du pays (victimes d'une insécurité alimentaire transitoire due aux aléas climatiques).

Le gouvernement n'a cessé de lutter contre l'insécurité alimentaire à travers des programmes qui donnent des résultats appréciables en ce moment. Nous pouvons citer l'Office céréalier qui permet de lutter contre les déficits en céréales, le PSSA et l'appui de la FAO et du PAM qui ne cessent d'assister le pays en cas de nécessité d'urgence. Face à cette constatation, quel est le rôle de la femme?

2.4.4 Le Projet d'appui au Programme spécial de sécurité alimentaire (PA - PSSA)

2.4.4.1 Genèse

Le PSSA est un programme mondial initié par la FAO en 1994 dans le but de faire face à la progression de la pauvreté dans les pays en développement. Ce programme a connu les étapes suivantes.

1996: adoption lors du Sommet mondial de l'alimentation par les banques multilatérales et les institutions bilatérales de développement d'un plan d'action reposant sur un programme pour réduire l'insécurité alimentaire dans 86 pays à faible revenu et à déficit vivrier.

Janvier 1997: signature d'un protocole d'accord entre le président de la BAD et le Directeur général de la FAO pour la promotion du développement rural et la sécurité alimentaire en Afrique. Ce protocole préconise un soutien de la part de la BAD en faveur des activités menées par la FAO au titre du PSSA.

Le 10 septembre 1998: approbation du document cadre par le conseil d'administrations du Fonds africain de développement pour le financement de huit projets pilotes d'appui au PSSA dans huit pays membres parmi lesquels le Cameroun qui occupe le 134^{ème} rang sur 174 pays par rapport à l'indicateur du développement humain.

Le 4 septembre 2000: signature du protocole d'accord de don relatif au PSSA entre la République du Cameroun et le Fonds africain de développement.

Le 1er février 2002: entrée en vigueur du protocole de don.

Le 25 avril 2002: lancement officiel.

2.4.4.2 Justificatifs

- Déclin du PIB de 6,3 pour cent par an entre 1985 et 1995;
- accroissement de la pauvreté (84 pour cent des pauvres vivent en milieu rural et 64 pour cent des populations rurales sont pauvres);
- accroissement de l'insécurité alimentaire;
- engagement des pays à faible revenu et à déficit vivrier lors du Sommet mondial de l'alimentation (1996), à faire de la sécurité alimentaire l'une des priorités du développement national et des pays donateurs à lui accorder la priorité dans leur politique d'aide au développement.

2.4.4.3 Objectifs

L'objectif général du PSSA-Cameroun est d'accroître la sécurité alimentaire globale en considérant la disponibilité (quantité et qualité), l'accessibilité (génération de revenus) et la stabilité alimentaire (étalement des productions, conservations et transformation).

L'objectif spécifique vise à mettre en œuvre un programme d'accroissement des diverses productions agricoles en commençant par une phase pilote d'une durée de 3 ans, dans trois zones agro-écologiques (province du Nord, de l'Adamaoua et du Centre), à travers:

- l'intensification durable des systèmes de production, avec une dominance des productions vivrières dans les zones rurales et urbaines;
- la diversification des productions par l'intégration des activités horticoles, d'élevage à cycle court, etc., en vue de créer des synergies optimales au niveau de l'exploitation, des groupements paysans et de la région;
- l'amélioration de la maîtrise de l'eau, la gestion durable des ressources et leur accès aux paysans;
- l'analyse des contraintes paysannes en vue de l'identification des axes prioritaires et la formulation d'une phase d'expansion d'investissement.

2.4.4.4 Résultats attendus

Les résultats attendus du PA-PSSA sont les suivants:

- modèles d'aménagements des bas-fonds en milieu périurbain: neuf petits périmètres pilotes réalisés;
- modèles d'aménagements des bas-fonds en milieu rural: 22 petits périmètres pilotes réalisés;
- modèles de conservation des eaux et des sols: 18 petits terroirs pilotes aménagés;
- modèles d'intensification horticole en milieu périurbain: 31 parcelles de démonstration de maraîchages réalisées;
- modèles de diversification de l'horticulture et de la pisciculture: 12 démonstrations de production intégrée réalisées;
- modèles de développement de la filière maïs: 65 démonstrations de production et de multiplication des semences réalisées;
- modèles de développement de la filière manioc: 37 démonstrations de production et de multiplication des boutures réalisées;
- modèles de développement des élevages à cycle court: 32 démonstrations d'élevage à cycle court réalisées;
- modèles de transformation et de stockage des produits: 25 démonstrations de stockage et de transformation réalisées;
- organisations villageoises formées et opérationnelles: 200 groupements de paysans dont 60 pour cent de femmes constitués et fonctionnels;
- contraintes des paysans analysées et solutions appropriées identifiées: 10 sites enquêtes ou les contraintes des paysans sont identifiées;
- axes du développement futur identifiés: un rapport de préparation de la phase d'expansion élaboré.

2.4.4.5 Activités

Les activités requises pourraient se résumer comme suit:

- exécuter les enquêtes socio-économiques et analyser les contraintes des paysans;

- identifier les solutions appropriées;
- organiser les bénéficiaires et identifier les spéculations à conduire;
- préparer les études d'aménagement;
- mettre en place les démonstrations de manioc, de maïs, de maraîchage et de pisciculture, suivre et évaluer les résultats;
- mettre en place les démonstrations d'élevage, suivre et évaluer les résultats;
- mettre en place les démonstrations de transformation et de stockage d'activités;
- organiser les groupements concernés et fixer les domaines d'activités;
- préparer un programme de sécurité alimentaire à grande échelle;
- coordonner et suivre les activités du projet.

2.4.4.6 Stratégie générale

Elle repose sur:

- **Au niveau paysan**
 - la participation paysanne et l'appropriation des améliorations par les opérateurs des filières respectives;
 - la mobilisation des ressources humaines et financières pour l'amélioration durable de la production;
 - la durabilité des techniques et approches dans le cadre des systèmes paysans et la réduction du facteur risque en vue de la stabilité de la production et des revenus;
 - la flexibilité des activités et de l'appui suivant les choix et les priorités des communautés participantes.
- **Au niveau régional et national**
 - le partenariat, permettant de mobiliser les capacités nationales/régionales;
 - la réplique spatiale au niveau du domaine de production voir de l'approche sur d'autres filières;
 - l'analyse des contraintes, associées au suivi systématique des performances en vue d'établir des stratégies de développement viables et de formuler une phase d'expansion.

2.4.4.7 Zones d'intervention (sites pilotes)

Tableau 16: Zones pilotes d'intervention du PSSA

PROVINCES	SITES
Centre	Yaoundé, Soa, Lékié, Makak
Adamaoua	Ngaoundéré, Ngangasaou, Meiganga
Nord	Badjouma, Gatouguel, Touroua

2.4.4.8 Modes d'intervention

Le projet sera exécuté suivant une approche participative impliquant directement les bénéficiaires à toutes les phases de réalisation. Ainsi, ils contribueront:

- à l'identification des besoins;
- à la formulation des contraintes;
- à l'élaboration des solutions aux problèmes;
- aux travaux d'aménagement (main d'œuvre);
- aux investissements des infrastructures de transformation, de stockage et des abris des élevages à cycle court (25 pour cent du coût des investissements et apport en matériaux locaux);
- au suivi de toutes les activités;
- à l'élaboration d'un programme de grande envergure.

2.4.4.9 Connaissances et technologies disponibles dans le PSSA national

Le PSSA a pu générer ou a introduit des connaissances et technologies qui sont disponibles et répertoriées en annexe 3.

2.4.4.10 Perspective

Il est indispensable d'identifier des outils nécessaires à la réalisation d'un projet de grande envergure pour assurer une sécurité alimentaire durable.

2.4.5 Aspect genre

2.4.5.1 Rôle de la femme

La femme en tant que mère et agent économique, et dans la limite de ses moyens, apporte une contribution à la recherche des solutions aux problèmes de la sécurité alimentaire. En tant que mère, elle nourrit la famille. C'est elle qui contrôle la quantité et la qualité des repas quotidiens fournis à la famille. En tant qu'agent économique, on retrouve la femme à toutes les étapes de la production agricole. Elle constitue 53 pour cent de la population agricole du Cameroun estimées à 6 622 000 personnes. (Recensement agricole 1984).

La femme produit environ 90 pour cent des produits vivriers, pour la consommation et la revente du surplus sur le marché local. Elle s'occupe de la transformation et de la conservation traditionnelle des produits agricoles et alimentaires. Dans le secteur de l'élevage, la femme s'occupe de la volaille au niveau du foyer et participe dans l'élevage de petit bétail. Dans le domaine de la pêche, elle intervient au niveau du conditionnement et de l'écoulement des produits halieutiques.

Elle contribue aux échanges en faisant circuler le surplus des produits vivriers entre les zones de production et les centres de consommation. Tout le monde reconnaît le rôle des «bayam salam», rôle de commercialisation locale. D'après le recensement agricole de 1984, environ 38 à 56 pour cent des récoltes (céréales, tubercules, bananes, arachides, huile de palmes) des petits agriculteurs sont commercialisées. Mais la tâche de la femme n'est pas du tout facile de par les nombreuses difficultés qu'elle rencontre.

2.4.5.2 Difficultés rencontrées par la femme

A cause des multiples occupations ménagères et champêtres, des habitudes et interdits alimentaires, de l'ignorance en matière de besoins nutritionnels et de la faiblesse de son pouvoir d'achat, la femme ne garantit pas toujours une alimentation équilibrée du point de vue nutritionnel à tous les membres de la famille.

Sur le plan économique, les techniques et technologies utilisées dans la production, le conditionnement et la conservation sont rudimentaires.

La femme n'a pas facilement accès aux facteurs de productions, le transport se fait en général par petites quantités sur la tête et le circuit de commercialisation entre les différentes régions est mal organisé.

2.5 SITUATION DU SYSTÈME D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION

2.5.1 Vue générale du système

2.5.1.1 Politique

Le gouvernement a mené des actions dans le secteur de l'information et de la communication dans le but de satisfaire les besoins et les exigences de la clientèle nombreuse et diversifiée. Le Ministère des postes et télécommunications définit la politique du gouvernement en la matière.

Deux textes réglementaires importants ont récemment vu le jour. Il s'agit de la loi no 90/052 du 19 décembre 1990 relative à la liberté de communication sociale et le décret no 158 du 3 avril 2000 portant application de ladite loi.

Les télécommunications ne constituent plus un monopole d'Etat. L'Agence de régulation des télécommunications est l'organe chargé d'appliquer la politique du gouvernement en veillant notamment à ce que les opérateurs économiques respectent les règles du jeu qu'impose le nouvel environnement économique. Il est précisément chargé d'arbitrer les litiges éventuels entre les opérateurs au niveau d'interconnexion,

d'accès à un réseau, de numérotation et d'interférence des fréquences et d'assurer le contrôle et le suivi des activités des exploitants et des opérateurs en ce qui concerne l'égalité de traitement des usagers et la concurrence loyale entre opérateurs.

La politique de développement de l'Internet et des NTIC repose sur le comité interministériel composé des représentants des ministères suivants:

- Ministère de la communication;
- Ministère des postes et télécommunications;
- Ministère de l'enseignement supérieur;
- Ministère de l'éducation nationale;
- Ministère des finances et du budget;
- Ministère des relations extérieures;
- les services du Premier ministre.

Un comité technique composé d'experts en NTIC et en réseaux est chargé d'apporter des conseils au comité interministériel. Plusieurs autres structures sont consultées dans ce processus qui est organisé de la manière suivante:

- un groupe travail Internet;
- un groupe de travail sur les infrastructures;
- un groupe de travail sur la formation et la vulgarisation;
- un comité chargé du développement du contenu de l'Internet;
- un comité chargé de la coopération.

2.5.1.2 Possibilité réelle d'accès

Les radios

- Radios publiques
Les radios publiques diffusent sur toute l'étendue du territoire national. La difficulté rencontrée actuellement est d'ordre énergétique. Les zones rurales n'ont pas toujours d'énergie (électricité) pour alimenter les récepteurs.
- Radios privées nationales
Les radios privées qui se développent timidement, sont presque toutes localisées dans les centres urbains.
- Radios rurales communautaires
Les radios communautaires couvrent environ un tiers des départements du territoire national. Il y a actuellement 26 communautaires rurales qui diffusent des informations à caractère agricole et rural.

- Radio d'obédience religieuse
C'est une radio qui est spécialisée dans la diffusion des nouvelles chrétiennes (Radio bonne nouvelle), mais elle diffuse aussi les informations agricoles.
- Radios internationales
Les radios internationales sont accessibles sur le territoire national. La réception de ces radios dépend de la puissance du récepteur et des ondes des émetteurs.

Journaux

Plusieurs journaux nationaux, régionaux et internationaux existent dans les kiosques du pays. Mais il faut signaler que ces journaux sont plus représentés dans les centres urbains et deviennent rares dans les villages. Parmi ces journaux, certains sont à caractère agricole.

Télévision

Le Cameroun est arrosé à 95 pour cent par les ondes de la chaîne de télévision nationale localisée dans la capitale Yaoundé. Cette chaîne est connectée par satellite depuis quelques années seulement. Les régions frontalières des pays voisins captent facilement les chaînes de télévision des pays voisins.

En plus de cette chaîne publique, il existe depuis quelques années, des chaînes privées nationales qui sont encore en expérimentation selon leurs promoteurs. Grâce aux NTIC, plusieurs chaînes étrangères (CFI, CANAL Horizon, Euronews, etc.) sont accessibles au pays par des connexions au niveau des satellites ou par câble.

Téléphonie/fax

Il existe un réseau de câbles de plus de 130 000 paires symétriques avec une transmission par faisceaux hertziens et par fibres optiques. Il existe des stations terriennes, des concentrateurs et des centraux téléphoniques analogiques et numériques.

Tout en fournissant aussi des possibilités de communication mobile, la société nationale de télécommunication en voie de privatisation (Cameroon Telecommunication), permet l'interconnexion avec les réseaux mobiles notamment ORANGE et MTN et aussi la transmission des données et liaisons spécialisées.

Ces structures de réseaux locaux de câbles et de transmission permettent d'établir:

- des transmissions des données X25;
- des liaisons spécialisées;
- des circuits loués;

- des liaisons télex, fax ou télécopies;
- des liaisons de transmission des données numériques à haut débit (64 KBS, 128 KBS, 552 KBS);
- des transmissions par radios et télévision;
- des liaisons de téléphonie rurale;
- des cabines téléphoniques.

Aujourd'hui, il existe environ 100 000 abonnés. Les coûts des télécommunications ont été revus à la baisse. Les services téléphoniques sont accessibles dans la majorité des chefs lieux des départements du pays. Par contre en général, les zones rurales ne sont pas desservies par le téléphone.

Internet

L'expansion de l'Internet au Cameroun est d'ores déjà spectaculaire. Malgré la qualité médiocre de ses réseaux publics de télécommunication, le Cameroun tente de rompre sa marginalisation scientifique et commerciale en tirant le meilleur des opportunités offertes par les NTIC. Le réseau mondial convient parfaitement au Cameroun.

Centres multimédias de communication

Les études du projet de mise en place des centres multimédias de communication sont en cours à la Division des technologies de la communication (réseau national et départemental).

2.5.1.3 Facilité d'acquisition d'équipement

Les fournisseurs et les assembleurs d'équipements dans le domaine des NTIC sont déjà nombreux au Cameroun. Les coûts d'acquisition sont variables et dépendent du type d'équipement, de sa performance et de la stratégie utilisée pour l'acquisition des équipements.

Tableau 17: Frais de connexion (en FCFA)

Désignation	Période	Prix unitaire	Prix total
Téléphone fixe			100 000
Connexion Internet avec fil	Frais d'abonnement		23 740
	20 heures	750	15 000
	Mensuelle	Forfait	150 000
Connexion Internet sans fil	Equipement	Forfait	1 200 000
	Caution	Forfait	800 000
	Location mensuelle bande 64 K	400 000	400 000
	Location mensuelle bande 64 K dédiée	800 000	800 000

2.5.1.4 Equipements

Le réseau général du Cameroun comprend:

- 2 centres de transit internationaux, à Yaoundé et à Douala;
- 2 centres de transits «pour» nationaux et régionaux, à Yaoundé et à Douala;
- 8 centres de transit mixte avec abonnés régionaux dans les chefs lieux de province;
- 32 centres locaux de types analogiques, avec communications locales et rattachement unique vers le centre de transit régional;
- 10 centres locaux numériques interconnectés et maillés, à Yaoundé et à Douala;
- un réseau cellulaire au normes GSM comportant un mobil SWITCHING centre (MSC) à Yaoundé et des Bases Transreceiver Station (BTS) dont la zone de couverture est Douala – Yaoundé – Bafoussam.

Le réseau général régional: les autres provinces sont plus faiblement équipées. Mais une augmentation des capacités du réseau interne national (qualité et quantité) est en chantier depuis quelques mois.

Environ 100 000 paires de câbles sont raccordés aux répartiteurs d'entrée (une extension est en cours à Douala et à Yaoundé dans le cadre d'un accord passé avec SIEMENS), alors que le réseau de transmission comprend plus de 5 000 km de faisceaux hertziens, analogiques ou numériques offrant plus de 9 000 circuits pour les communications interurbaines (Douala et Yaoundé sont reliées entre elles par deux liaisons radios numériques: Yaoundé-Edéa-Douala et Yaoundé-col de Bana-Douala) et 52 km de câbles à fibres optiques dans les villes de Yaoundé et Douala.

Le réseau de transmission

Le réseau de transmission utilise le système radio par faisceaux hertziens 2 plus 1 pour véhiculer les signaux vidéo sur toute l'étendue du territoire (1 canal téléphonique, 1 canal TV, 1 canal de secours avec priorité pour le téléphone).

Le centre télégraphique: 19 centres principaux d'exploitation télégraphique et 19 centres d'exploitation télégraphique utilisant les téléimprimeurs et l'équipement point-à-point BLU.

Ce réseau télégraphique sera remplacé progressivement par un réseau GENTEX au fur et à mesure de la pénétration du téléphone à l'intérieur du pays. Une station côtière, installée à Douala, en pleine rénovation, dispose d'équipements en ondes courtes et en ondes moyennes.

L'opérateur Cameroon Télécommunication, société parapublique, gère le téléphone fixe. Il permet les communications téléphoniques avec le monde entier, tout en offrant aux usagers rattachés aux centraux numériques une gamme variable de services. Il offre les produits suivants:

- la téléphonie;
- la transmission des données;
- les liaisons spécialisées;
- les locations de circuits;
- les communications mobiles par satellite;
- le télex et l'Internet.

2.5.1.5 Les activités nationales de TIC

Plusieurs structures et organisations sont en activité dans le domaine des NTIC. Il s'agit:

- du Centre national de développement de l'informatique (CENADI);
- de l'UY1;
- de l'Ecole nationale supérieure polytechnique (ENSP);
- de l'UNDP sponsored (SDNP Cameroun).

Le renforcement des capacités est assuré par le département de l'informatique de l'ENSP, la faculté des sciences de l'UY1, et les instituts universitaires de technologie de Douala et de Bandjoun.

L'ENSP possède deux laboratoires spécialisés dans les réseaux informatiques:

- le laboratoire du contrôle automatique;
- le laboratoire électronique et de traitement des signaux.

Le comité national de développement des technologies travaille aussi dans le développement des TIC.

D'autres structures travaillent également dans le domaine. Parmi les plus importantes on trouve:

- le Centre sous-régional de développement d'Afrique centrale qui travaille dans le développement des infrastructures de télécommunication en Afrique centrale;
- l'Institut panafricain pour le développement qui favorise les échanges d'information entre les institutions de la région à travers le réseau panafricain d'information et de documentation rurale;

- l'École normale supérieure (ENS) qui travaille dans les technologies d'enseignement à distance en collaboration avec l'UY1.

Tableau 18: Les structures nationales qui travaillent dans le domaine des TIC

Structures	Services offerts
Centre d'études des télécoms du Cameroun (CETCAM)	Recherche sur les NTIC
Comité national de développement des technologies	Programmes de développement de TIC au niveau national
Société des télécommunications du Cameroun (CAMTEL)	Liaisons internationales Accès Internet Site web Téléphonie
Africances	Réseaux virtuels privés en Afrique centrale, Douala, Pointe-Noire
AfriCom	Service Internet
CENADI	Spécialisé dans le traitement des données du gouvernement (salaires) Réseaux interministériels Accès Internet Formation
Structures	Services offerts
CKT Distribution informatique	Equipements Logement des sites web
Ditof	Création des camerounais, français et américains Liaison avec le Minitel (terminal de France Télécom) Services Internet divers
GCNet	Services Internet Site web
ICC	Service Internet divers
Sercom	Services Internet divers
Virtual Cameroon	Informations sur le Cameroun
Cameroon Document Systems	Equipements Systèmes
CD informatique	Equipements
Son et musique	Distributeurs des ordinateurs Dell
Top Micro Technologies	Equipements Equipements Dell
Cameroon Computer and Network Center	Formation Réseaux Maintenance
Centre Syfed Yaoundé	En partenariat avec l'AUPELF-UREF, Services Internet gratuits Site web gratuit

2.5.2 Place des NTIC dans la valorisation des résultats de recherche au niveau du système national de vulgarisation agricole

2.5.2.1 Radios

Seules les radios communautaires participent efficacement à la valorisation des résultats de la recherche à travers la vulgarisation. Il en existe environ 26 qui sont opérationnelles dans le pays et couvrent presque un tiers des départements du territoire national. Actuellement, neuf de ces radios ont signé des conventions

de partenariat avec le PNVRA pour la vulgarisation des informations agricoles. Il s'agit de:

- Radio rurale de Lolodorf;
- Radio rurale de Mbalmayo;
- Radio rurale de Garoua;
- Radio rurale de Batcham;
- Radio rurale de Foutouni;
- Radio rurale de Medumba;
- Radio rurale de Oku;
- Radio rurale de Yagoua;
- Radio rurale de Maroua.

En utilisant ces radios rurales dans quelques départements du pays, on constate que la communication pour le développement rural connaît une importance remarquable.

Associer aux actions de développement une telle approche de communication permet aux agriculteurs et acteurs de développement de participer activement au processus de développement. Les acteurs ruraux ont ainsi la possibilité de coordonner leurs savoirs, d'organiser des actions locales, de prendre part aux décisions et de reconnaître pleinement l'intérêt du partage des idées.

2.5.2.2 Internet

Les réseaux de communication qui permettent à l'information de circuler depuis les stations de recherche vers les communautés rurales et les organisations agricoles, de même qu'au sein et entre les organismes intermédiaires, peuvent contribuer à renforcer les ressources collectives des ruraux. Pour cela, il est nécessaire d'imaginer que l'ensemble des acteurs impliqués dans le développement agricole et rural, ait accès aux mêmes moyens de communication et d'information que leurs homologues urbains.

L'Internet répond bien à une telle vision. C'est en effet un véritable média de communication et certainement le plus souple qui soit actuellement disponible. Il peut être intégré dans une grande diversité de projets ayant des objectifs tels que la participation locale, la formation, l'éducation, la recherche (et particulièrement la recherche participative), l'assistance technique, et l'appui institutionnel. En somme, cet outil présente un réel intérêt pour un développement agricole et rural intégré.

Internet est un outil à objectifs multiples qui, par nature, permet aux individus d'apprendre les uns des autres et de travailler ensemble. Les résultats des projets Internet ne sont pas seulement techniques, mais humains et sociaux. Internet est fondamentalement un outil qui permet de renforcer les relations humaines. Les

projets doivent donc être guidés, non par des considérations techniques, mais aussi par des préoccupations des savoirs humains, de communication et de relations sociales. Ainsi, les résultats assignés à un projet Internet devraient être mesurés en terme d'amélioration des relations sociales, de l'accès au savoir et de sa diffusion, et de la communication au sein de la population et entre les organisations. De tels résultats peuvent être obtenus en s'efforçant de renforcer les moyens des communautés rurales et les ressources agricoles à travers des produits tels que (en fonction du contexte local);

- des outils jeux et réseaux d'apprentissage créés localement;
- des réseaux interactifs d'information sur la vulgarisation, reposant sur la collaboration entre les organisations paysannes, les services de vulgarisation gouvernementaux, les médias ruraux, les institutions de recherche et les établissements de formation;
- des «écoles populaires» rurales et des «écoles aux champs» pour les agriculteurs semblables à celles créées par les radios rurales et les actions informelles de formation telles que les forums radios à la ferme et les groupes d'écoute des radios;
- des réseaux d'information sur les marchés (régionaux, nationaux et locaux);
- des réseaux et programmes d'enseignement à distance;
- des réseaux d'aide à la décision et de «système d'expertise» interactif et fondés sur la collaboration;
- des réseaux de collecte des données et de diffusion des informations provenant des systèmes alerte rapide;
- des réseaux de base de données et de développement des programmes scolaires;
- des systèmes de diffusion de l'information et de partage des résultats de recherche;
- des outils de formation;
- des réseaux de développement de petites et moyennes entreprises et de techniques de marketing;
- des réseaux de médias ruraux (radios rurales, lettres d'informations, etc.);
- des réseaux sur la santé des écosystèmes agricoles (l'approche de la protection des sols);
- des réseaux sur les connaissances traditionnelles;
- les réseaux de contrôle des maladies et parasites (végétaux et animaux);
- des réseaux d'information sur la gestion de l'eau;
- des réseaux commerciaux pour les produits et services agricoles (locaux, nationaux et régionaux).

Du point de vue des résultats de la recherche et des projets, la question n'est pas simplement de savoir «comment fournir l'infrastructure et l'accès à l'Internet», elle est

plutôt «comment tirer partie des qualités de cet outil pour aider les gens à satisfaire leurs besoins d'information et de communication pour atteindre leurs objectifs de développement».

L'amélioration des projets d'information et de communication des communautés rurales doit être associée à l'amélioration des capacités des organisations et populations rurales à faire de ces moyens l'usage le plus efficace et le plus durable possible.

Une certaine prudence s'impose dans le cadre des actions Internet en faveur du développement agricole et rural. Selon les régions, les organisations paysannes ou les communautés, les besoins en matière d'application, de techniques ou d'amélioration des capacités seront différentes. Dans certaines zones, les agriculteurs et les habitants pourront être des utilisateurs directs d'Internet (zones à fort taux de scolarisation) tandis que dans d'autres zones, il s'agira de renforcer les aptitudes des organisations intermédiaires (bureaux locaux de vulgarisation, ONG, écoles et bibliothèque rurale), d'appuyer et de promouvoir la mise en place de centres d'information communautaire reliés à l'Internet. Dans tous les cas, il est fondamental de lier les activités Internet aux médias déjà en place et aux méthodes et modes de communication locaux. Chaque initiative aura vraisemblablement ses particularités compte tenu des spécificités même des populations impliquées et de leur environnement social, culturel et économique.

L'intégration des femmes dans ces actions doit faire l'objet d'une attention particulière. Dans l'ensemble, les utilisateurs d'Internet sont plus souvent des hommes que des femmes. Même si la situation semble s'améliorer, des efforts spécifiques doivent être consentis pour que les femmes aient l'opportunité de participer aux nouveaux projets Internet en faveur du développement agricole et rural.

Cette recommandation résulte en premier lieu d'une préoccupation d'égalité des chances. En second lieu, les faits semblent montrer que les femmes sont plus à même de garantir que les services Internet servent pour la collectivité et restent centrées sur les besoins de celle-ci.

2.5.2.3 Télévision

La télévision demeure encore un luxe pour la majorité des populations rurales du pays. La chaîne nationale de télévision seule avait une émission agricole hebdomadaire de 15 minutes qui diffusait les informations agricoles et qui a malheureusement disparue.

Actuellement la télévision ne joue pas un rôle dans la valorisation des résultats de la recherche. Mais les possibilités de renforcer le rôle de la télévision comme outil de transfert des connaissances et technologies agricoles aux populations existent.

2.5.2.4 Le téléphone

Plus que la télévision, le téléphone est un outil réservé aux populations urbaines riches. Malgré les progrès réalisés dans la facilité d'accès et au niveau des frais d'acquisition et d'entretien, le téléphone reste réservé à une certaine catégorie de personnes.

Une seule initiative de téléphone au service du monde agricole est mise en œuvre par le SAILD grâce au SICAC. Il s'agit d'ALLO ingénieur. Il suffit de «Bipper» tout simplement le 941 41 41 et l'expert rappelle pour suivre et répondre à vos questions. Il est à la disposition du lundi au vendredi de 8h à 14h.

2.5.3 Opportunités offertes par les NTIC dans le pays pour une meilleure valorisation des résultats de la recherche

2.5.3.1 En terme d'infrastructures

Dans le domaine des télécommunications, les grandes réalisations ont porté sur la rénovation des infrastructures de transmission. Il y a des possibilités énormes de connexion aux différents satellites sur tout le territoire national. Il faut ajouter la desserte de plusieurs localités par le téléphone rural

L'installation de câbles téléphoniques aussi bien en zone urbaine qu'en zone rurale, le développement du réseau électrique grâce au projet d'électrification rural et le projet de téléphonie rural qui a connu des résultats dans certaines localités du pays offrent des opportunités remarquables.

Le Cameroun a une bonne connexion avec le Gabon à l'aide du SAT3. Dans le cadre du projet Pipeline Tchad-Cameroun, une liaison par fibre optique est établie entre le Tchad et Kribi (Cameroun). La connexion Tchad-Cameroun-Gabon est bonne. La République centrafricaine pourra se connecter facilement à ce réseau par satellites. Seule la Guinée équatoriale est encore connectée par faisceaux hertziens qui sont faibles. En ce qui concerne le Congo, les négociations avec le Gabon sont en cours pour la connexion à son réseau. Toutes ces facilités d'interconnexion sous-régionale sont une excellente opportunité pour la dissémination et le partage des connaissances et technologies agricoles dans l'espace CEMAC.

2.5.3.2 En terme d'équipements

Il y a des assembleurs d'ordinateurs sans licences formelles dans le pays. Il y a des producteurs de logiciels selon certaines sources mais il reste à en vérifier l'authenticité.

Il existe plusieurs fournisseurs d'équipements en NTIC.

2.5.3.3 En terme de ressources humaines

Le Cameroun dispose d'institutions de formation qui produisent des cadres de différents niveaux ayant des compétences dans le domaine des NTIC: ingénieurs informaticiens, programmeurs, assembleurs de micro processeurs, analystes, électroniciens, concepteurs de logiciels, communicateurs, etc.

Les programmes scolaires ont été réaménagés dans le secondaire en vue d'y introduire l'enseignement de l'informatique.

2.5.4 Limites et contraintes actuelles et approches de solution

2.5.4.1 Limites et contraintes

Concernant les infrastructures

Au Cameroun, le réseau national actuel de téléphonie n'a pas de liaisons fiables dans toutes les localités du pays.

Plusieurs liaisons entre les villes du pays sont encore analogiques et non adaptées à une communication à grande échelle.

Les liaisons numériques actuellement existantes sont de faibles capacités et ne concernent que quelques métropoles.

L'électrification rurale n'est pas encore une réalité dans tout le pays.

Le projet de téléphonie rural n'a donné de bons résultats que dans quelques localités isolées du pays.

Plusieurs localités rurales n'ont pas accès au téléphone et à l'électricité.

Tous les pays de la sous-région ne sont pas encore connectés au même réseau.

L'accessibilité aux équipements de base en milieu rural est actuellement loin d'être une réalité.

Les équipements actuels nécessitent un apprentissage avant leur exploitation.

Les populations ne se sont pas encore familiarisées aux nouvelles technologies de l'information et de la communication qui ne sont pas encore une réalité pour les villageois.

Tableau 19: Etat de quelques connexions nationales

Connexion inter-urbaine	Etat de connexion
BUEA - DOUALA	Bonne
EBOLOWA - YAOUNDE	En réalisation
GAROUA - YAOUNDE	Station terrienne
NGAOUNDERE – YAOUNDE	Analogique (mauvaise)
MAROUA – GAROUA	Analogique (mauvaise)
DOUALA - BAFFOUSSAM	Travaux avancés

Les compétences dans ce domaine ne sont pas toujours disponibles.

L'exploitation des NTIC par la masse nécessitera des formations pour les paysans, les femmes, etc.

Les populations ne connaissent pas encore les opportunités offertes par les NTIC pour l'amélioration de leurs revenus et la résolution de leurs problèmes en général.

2.5.4.2 Approches de solutions

- Rendre opérationnel le projet d'électrification rurale sur l'ensemble du territoire;
- relancer le projet de téléphonie rurale sur toute l'étendue du territoire;
- sensibiliser les populations sur les opportunités offertes par l'utilisation des NTIC;
- former les ruraux et les femmes à l'utilisation des NTIC;
- mettre en oeuvre des mesures d'exonération des taxes sur les équipements de NTIC;
- formuler et mettre en oeuvre des projets de développement des NTIC en zones rurales;
- envisager la connexion par satellites ou par fibres optiques sur l'ensemble du territoire national;
- renforcer les connexions par petites stations terriennes dans certaines régions malgré le fait qu'elles n'aient pas de grandes capacités et qu'elles soient plus coûteuses;
- remplacer toutes les liaisons analogiques par des liaisons numériques;
- poursuivre les projets en cours dans ce sens pour fiabiliser la connexion entre les principales métropoles du pays;
- tester et choisir les technologies présentant un intérêt potentiel pour la diffusion des NTIC dans le pays;
- mener une étude sur les options technologiques permettant d'assurer l'interconnexion des différents secteurs du développement agricole;
- proposer un plan de maintenance et un périmètre de sécurité;
- lancer une étude d'interconnexion sous-régionale adaptée;

- renforcer les technologies d'interconnexion existantes et les supports de transmission existants;
- analyser des différents types d'équipements susceptibles d'être utilisés pour réaliser l'interconnexion.

2.6 INSTITUTIONS DE FORMATION DANS LE DOMAINE AGRICOLE ET CELUI DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

2.6.1 Situation des institutions de formation dans le domaine agricole

Le Cameroun regorge de plusieurs institutions de formation dans le domaine agricole en général, réparties sur l'ensemble des dix provinces du pays. Parmi ces institutions, il y a les universités d'Etat et les universités privées qui forment les cadres de niveau ingénieurs, et les écoles et centres de formations publiques et privées qui forment les cadres moyens.

L'admission dans ces institutions se fait sur concours. Les niveaux d'admission varient d'une institution à l'autre: baccalauréat et plus pour les cadres de haut niveau, brevet d'enseignement secondaire et plus pour les cadres de niveau moyen.

2.6.1.1 Universités d'Etat

L'Université de Dschang (FASA)

Il forme les ingénieurs d'agriculture (production végétale, production animale, économie et sociologie rurale) et les ingénieurs des eaux et forêt

L'université de Ngaoundéré (ENSSAI)

Il forme les ingénieurs des industries agro-alimentaires (transformation et conservation des produits agricoles)

L'admission nécessite au moins un baccalauréat scientifique. Il faut noter que les cadres nationaux sortis de ces établissements ne sont plus recrutés au sein de l'administration depuis 1997 pour la FASA et depuis 1985 pour l'ENSSAI.

Tableau 20: Universités de formation agricole

No	Universités	Etablissement	Diplôme
1	Dschang	FASA	Ingénieur, DESS, Master
2	Ngaoundéré	ENSSIA	Ingénieur

2.6.1.2 Centres régionaux d'agriculture (CRA)

Ce sont des établissements publics qui forment des techniciens supérieurs en matière d'agriculture. L'admission dans ces écoles nécessite au moins un baccalauréat scientifique.

Tableau 21: Ecoles de formation des techniciens agricole

No	Nom de l'établissement	Diplôme	Province
1	CRA DE BAMBILI	Technicien supérieur	Nord-Ouest
2	CRA DE EBOLOWA	Techniciens supérieur	Sud
3	CRA DE MAROUA	Technicien supérieur	Extrême-Nord

2.6.1.3 Ecole d'infirmiers vétérinaires

L'Ecole nationale de médecine vétérinaire (ENMV) de Ngaoundéré forme des infirmiers vétérinaires.

2.6.1.4 Ecole de formation des techniciens des eaux et forêts (EEF) de Mbalmayo

C'est un établissement public qui forme les techniques des eaux et forêts. Le niveau d'admission minimum requis est le brevet de l'enseignement secondaire.

2.6.1.5 Ecoles des techniques agricoles (ETA)

Ce sont des établissements publics qui forment des agents techniques d'agriculture. Le niveau d'admission minimum requis est le brevet de l'enseignement secondaire. Il en existe neuf, réparties sur le territoire national comme l'indique le tableau ci-dessous.

Tableau 22: Ecoles de formation des agents techniques agricoles

No	Nom de l'établissement	Diplôme	Province
	ETA ABONG-MBANG	Agent technique	Est
	ETA BAFANG	Agent technique	Ouest
	ETA BAMBILI	Agent technique	Nord-Ouest
	ETA DIBOMBARI	Agent technique	Littoral
	ETA EBOLOWA	Agent technique	Sud
	ETA GAROUA	Agent technique	Nord
	ETA MAROUA	Agent technique	Extrême-Nord
	ETA NKAMBE	Agent technique	Nord-Ouest
	ETA SANGMELIMA	Agent technique	Sud

2.6.1.6 Ecoles de formation des spécialistes en développement communautaire (EFSDC)

Ce sont des établissements publics qui forment des techniques du développement communautaire. Le niveau d'admission minimum requis est le brevet de l'enseignement secondaire.

Tableau 23: Ecoles de formation des spécialistes du développement communautaire

No	Nom de l'établissement	Diplôme	Province
1	EFSDC BAMENDA	Technicien	Nord-Ouest
2	EFSDC EBOLOWA	Technicien	Sud
3	EFSDC GUIDER	Technicien	Nord
4	EFSDC KUMBA	Technicien	Sud-Ouest
5	EFSDC SANTA	Technicien	Nord-Ouest

2.6.1.7 Ecole de formation en sciences et équipement agricole et rural (EFSEAR-Kumba)

C'est un établissement public basé dans la province du Sud-Ouest, qui forme les techniciens du génie rural. Le niveau d'admission minimum requis est le brevet de l'enseignement secondaire.

2.6.1.8 Ecole privée de formation des techniciens agropastoraux

C'est un établissement de confession religieuse (catholique) qui forme des techniciens agropastoraux. Le Collège Bullier de Sa'a, situé dans la province du Centre est opérationnel depuis une dizaine d'années. Le niveau d'admission minimum requis est le brevet de l'enseignement secondaire et forme des techniciens en agriculture.

Il faut signaler aussi:

- la Faculté des sciences de l'UY1 qui forme les spécialistes en semences (DESS semences) et en gestion de l'environnement (DESS environnement) depuis quelques années;
- l'Université catholique d'Afrique centrale qui forme les spécialistes en gestion de projets de développement (DESS gestion des projets de développement) depuis quelques années aussi.

2.6.2 Situation des institutions de formation dans le domaine des TIC

Le pays a plusieurs institutions qui forment des cadres de diverses spécialités dans les domaines des TIC.

L'admission dans les institutions publiques se fait sur concours très sélectif. Pour les institutions privées, il suffit de payer les frais de formation qui coûtent relativement cher (des centaines de milliers de FCFA par année de formation).

2.6.2.1 Etablissements publics et privés de formation universitaire

Tableau 24: Etablissements publics et privés de formation universitaire en NTIC

Institutions	Domaine
UY1, Ecole nationale supérieure des postes et télécommunications (ENSPT-Yaoundé)	Ingénierie en télécommunication
UY1, ENSP-Yaoundé	Ingénierie en informatique et électronique
UY1, Ecole nationale supérieure des sciences et technologies de communication (ESSTIC)	Journalisme, communication, documentaliste
Université de Douala, Institut universitaire de technologie (IUT) de Douala	Informatique, maintenance
Université Dschang, IUT de Bandjoun	Informatique, maintenance
Institut SIANTOU	Informatique, maintenance, journalisme
Institut africain d'informatique (IAI) - Cameroun	Informatique, maintenance
Institut NDI SAMBA	Informatique, maintenance, journalisme

2.6.2.2 Etablissements publics et privés de formation moyenne

Tableau 25: Etablissements publics et privés de formation moyenne en NTIC

Institutions	Domaine
Ecole nationale des postes et télécommunications (Buea)	Techniques de télécommunication (réseaux, transmissions, etc.)
Centre international des techniciens en audio visuel (CRTV)	Techniques de radio diffusion et télévision
Centres professionnels de formations	Informatique, maintenance

Plusieurs centres de formations professionnels de courte durée sont opérationnels dans le pays et plus particulièrement dans les capitales provinciales.

3. Atouts, faiblesses, opportunités, menaces relatifs au SNRVA

3.1 ATOUTS

- Ressources humaines qualifiées existantes;
- environnement agro-écologique riche et diversifié;
- potentialités agricoles indéniables;
- existence des infrastructures;
- coopération sous-régionale et internationale riche;
- les paysans ont un niveau d'éducation favorable à la vulgarisation;
- l'Etat et les bailleurs de fonds accordent encore du crédit au SNRVA.
- la recherche agricole est indispensable pour la sécurité alimentaire et le développement durable;
- les institutions de formation des ressources humaines existent.

3.2 FAIBLESSES

- Manque de financement adéquat avec les objectifs assignés;
- adaptation difficile des chercheurs à la nouvelle orientation de la recherche pour le développement;
- faible valorisation des résultats de la recherche;
- les utilisateurs des résultats de la recherche ignorent leur provenance;
- faible rémunération des chercheurs, vulgarisateurs et cadres d'appui;
- difficulté d'accès des paysans aux crédits;
- difficulté d'accès de la majorité des paysans aux intrants;
- difficulté d'accès au foncier;
- les exploitations sont de petite taille et ne sont pas adaptées aux technologies transférées.

3.3 OPPORTUNITÉS

- La restructuration du SNRVA présente des avantages sur le plan de la valorisation des résultats de la recherche et le financement des programmes;
- les agro-industries nationales et régionales existent en grand nombre et sont prêts à coopérer avec les chercheurs;
- une politique sous-régionale favorisant la libre circulation des personnes et des biens est en vue;
- les technologies de l'information et de communication sont en développement dans le pays;
- les paysans apprécient les services de vulgarisation et souhaitent son renforcement;
- il existe une grande demande des services de vulgarisation.

3.4 MENACES

- Migration des ressources humaines vers d'autres secteurs d'activité (autres que la recherche et la vulgarisation) et vers les pays du Nord;
- détérioration des infrastructures et équipements;
- découragement des chercheurs et vulgarisateurs;
- l'arrêt des financements des bailleurs de fonds.

4. Stratégie pour le renforcement des capacités nationales en matière de dissémination de connaissances et de technologies agricoles

4.1 LA MISE EN PLACE D'UN MÉCANISME DE COLLECTE DES CONNAISSANCES ET TECHNOLOGIES DISPONIBLES

Les productions scientifiques existent dans toutes les bibliothèques et les centres de documentation des institutions de recherche et vulgarisation du Cameroun.

Certains bibliothèques et centres de documentation sont peu entretenus et les documents sont dans un état de dégradation plus ou moins avancé. Il faudrait mettre en place un moyen de sauvetage des données en voie de destruction et les récupérer.

Mais grâce à l'IRD, la plupart des fonds documentaires dispersés dans le pays ont été conservés sous forme de microfiches.

4.1.1 Collecte des données au niveau des institutions de recherche locales

Il s'agit de renforcer le système de collecte des informations et des données générées ou introduites par la recherche. Pour cela, il importe:

- d'identifier toutes les institutions au niveau national qui composent le SNRA et qui sont en activité ou qui ont des potentialités dans ce domaine;
- de permettre aux chercheurs isolés et aux organisations qui peuvent générer les connaissances de mettre à la disposition du projet leurs connaissances.

Il y a cependant des préalables à respecter pour faciliter la collecte des données:

- assurer le chercheur de la paternité de la connaissance et des retombées financières si possible à travers une convention ou un accord de partenariat:
 - identification des types de convention ou de protocole de partenariat à mettre en vigueur entre les acteurs concernés par ce projet;

- signature des accords de partenariat avec les chercheurs car beaucoup sont des champions de la rétention des informations et des connaissances. Certains chercheurs ne vont pas accepter voir leur découverte à la portée de tous sans aucune contre partie malgré le fait qu'ils travaillent pour le service public.
- responsabiliser les personnes chargées de collecter les données dans les différentes localités (stations de recherche, universités, etc.). Il s'agit surtout de procéder à l'identification des personnes en charge de la collecte et de la gestion des données. A chaque niveau institutionnel, régional ou agro-écologique de production des connaissances et technologies agricoles, un responsable (chercheur, vulgarisateur, journaliste) formé dans le domaine des NTIC, chargé de la collecte des données sera mis en service.

4.4.2 Traitement des informations et connaissances collectées

Il s'agit d'identifier les compétences (chercheurs, vulgarisateurs, journalistes communicateurs, et étudiants) qui vont mettre en œuvre la reformulation des connaissances et technologies agricoles générées ou introduites par la recherche et disponibles dans les bibliothèques et les centres de documentation, dans le but de les rendre facilement exploitables et utilisables par la majorité des utilisateurs et surtout les paysans.

Dans le but de renforcer la capacité de transfert des savoirs et savoir-faire vis-à-vis du secteur agricole, les chercheurs doivent transformer les résultats et les découvertes sous la forme de messages, d'informations, de contenus assimilables, compréhensibles, et exploitables par les agriculteurs et les vulgarisateurs.

Ici, il faut faire appel à des spécialistes de la communication et de la vulgarisation scientifique. L'information scientifique est transformée en information de développement. Ce travail permettra de conduire à la mise en place d'une base de données numérique des productions scientifiques dans les différents domaines de la recherche agricole.

Tableau 26: Structures disposant des connaissances et technologies agricoles générées par la recherche (informations, documents, fiches techniques)

Institutions	Bibliothèque ou centre de documentation	Formes des documents	Nombres	Etat	Perspectives
UYI	Bibliothèque	Manuel	Dizaines de milliers	Bon	Numérisée
Université de Ngaoundéré	Bibliothèque	Manuel	Milliers	Bon	RAS
Université de Dschang	Bibliothèque	Manuel	Dizaines de milliers	Bon	RAS
IRAD	Bibliothèque	Manuel	9 500	Mauvais	
CIRAD	Centre de documentation	Manuel	3 000	Moyen	Numérisation en cours (600)
IRD	Centre de documentation	Microfiches	4 000	Moyen	Numérisation en cours (65%)
MINREST	Bibliothèque centrale et Centre de documentation	Fiches manuelles	25 000	Mauvais	RAS
SAILD	Centre de documentation	Fiches manuelles	Milliers	Bon	RAS
INADES	Centre de documentation	Fiches manuelles	Milliers	Bon	RAS
APICA	Centre de documentation	Fiches manuelles	Milliers	Bon	RAS
IITA	Centre de documentation	Fiches manuelles	Milliers	Bon	RAS
ICRAF	Centre de documentation	Fiches manuelles	Milliers	Bon	RAS

4.2 CRÉATION D'UNE BASE DE DONNÉES ET LA MISE EN RÉSEAU

La numérisation des informations scientifiques et techniques et leur mise en accès sur Internet paraît être une des meilleures stratégies pour diffuser, rendre accessibles et exploitables les connaissances scientifiques et techniques agricoles.

4.2.1 Création d'une base de données

4.2.1.1 Numérisation des données et informations de chaque institution

Les données et informations collectées et mise sous la forme exploitable sont ensuite numérisé et mise sous la forme électronique. La numérisation des connaissances et technologies agricoles disponibles est une tâche qui nécessite des experts en la matière.

Ces documents sont sous plusieurs formes (microfiches, fiches techniques manuelles, revues, publications, etc.) difficilement exploitables pour le grand public.

Le nombre élevé des documents rend leur conservation physique difficile. Leur numérisation les transformera en bibliothèque électronique

4.2.1.2 Création d'une base de données de chaque institution

Il s'agit de choisir un programme de base de données adapté. Les informations, à l'aide d'un programme spécifique, sont mises sous forme de base de données grâce aux applications informatiques. Il s'agit de mettre en place auprès de chaque institution ou par région agro-écologique, une base de donnée informatisée des informations issues de la recherche.

4.2.2 Mise en réseau de la base de données

4.2.2.1 Création d'un site Internet

Un site Internet sera créé pour héberger la base de données sur les connaissances et technologies au niveau de chaque institution et sera rendu accessible.

4.2.2.2 Mise en réseau

Les sites Internet de toutes les institutions seront mis en réseau. Les institutions de recherche et de vulgarisation (centre de recherche, stations de recherche, programme de vulgarisation, etc.) seront connectées à ce réseau ainsi que les bibliothèques électroniques de ces institutions.

Il est question ici de faciliter la connexion de toutes les institutions de recherche et de vulgarisation agricole à un réseau central.

Choix du site de la bibliothèque nationale électronique par exemple l'IRAD ou le MINREST

- Créer un portail/vitrine grand serveur, accès par mot de passe sur le net avec sécurisation des données à voir sans pouvoir les modifier;
- identifier et choisir l'infrastructure qui portera l'information (il faut tenir compte du fait que les liaisons par satellite supportent mal les intempéries alors que les fibres optiques sont plus fiables et sûres);
- choisir un système de connexion, un système d'exploitation et un langage des machines (IP) convenable et adapté;
- identifier les lieux (villes) ou endroits à fort potentiel agricole pour installer les centres multimédias ou télé centre de consultation des données connectées au grand serveur;
- transformer les centres de documentation ou bibliothèque des institutions en centres de ressources pour l'accès et la diffusion de l'information scientifique et technique au niveau de chaque institution de recherche et de vulgarisation. Ces centres ou bibliothèques électroniques seront des sous pool des NTIC au niveau

de l'institution qui permettront la consultation des résultats de la recherche agricole de l'institution sur Internet, la réalisation des produits éditoriaux, la numérisation des documents et informations scientifiques;

- créer un véritable pool des connaissances et des technologies agricoles générées par la recherche, diffusables à l'aide des NTIC au niveau national (IRAD ou MINREST) qui permettra la centralisation des données collectées, la mise en réseau des institutions du SNRVA et la consultation des résultats de la recherche agricole sur Internet (documents et informations scientifiques).

Ce centre national aura pour mission de faciliter la consultation des résultats de la recherche et le potentiel national en matière de recherche agricole provenant de chaque institution nationale.

Il assurera l'exploitation et la gestion de la base de données sur le site Internet, la facilitation de la valorisation des résultats par la mise en accès.

Niveau sous-régional

Un lieu qui abritera la bibliothèque électronique sous-régionale sera identifié (Bangui, RCA). La stratégie utilisée au niveau national sera presque la même qu'au niveau sous-régional. Un site électronique sera installé et connecté au réseau des bibliothèques électroniques nationales des pays membres du CEMAC (portail/ vitrine des bibliothèques électroniques de chaque pays de la sous-régionale). Une codification de l'accès à la bibliothèque sous-régionale restera à définir.

4.2.2.3 Mise à jour des données

La bibliothèque électronique de chaque institution sera mise à jour périodiquement. Seuls les responsables de la collecte des données et les directeurs des centres peuvent, au niveau de chaque institution, modifier les données et les actualiser.

L'accès à la bibliothèque électronique de chacune des institutions est codifié ainsi que l'accès à la bibliothèque électronique nationale.

4.2.2.4 Vulgarisation du site Internet auprès du grand public

Ce site sera vulgarisé au niveau sous-régional par toutes les institutions et organismes qui travaillent dans le développement.

La CEMAC sera responsable de ce site (gestion, accessibilité, vulgarisation).

4.3 LES MESURES DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DU SNRVA À L'UTILISATION DES NTIC

4.3.1 Renforcement des capacités des ressources humaines

4.3.1.1 Renforcer les capacités du personnel à la production et la gestion de l'information scientifique et technique

- Renforcer les capacités des chercheurs à l'animation scientifique et à la vulgarisation;
- renforcer la capacité des chercheurs à maîtriser les instruments de recherche de l'information;
- renforcer les capacités du personnel chargé des informations scientifiques et techniques.

4.3.1.2 Former le personnel à l'utilisation, l'exploitation et la gestion des NTIC

- Former le personnel en techniques de conception et de gestion de bases de données;
- former le personnel en techniques de numérisation des informations et des données;
- former le personnel en techniques d'utilisation d'Internet et son application;
- sensibiliser le personnel sur les opportunités qu'offrent les applications de l'Internet dans les domaines de la recherche et de vulgarisation agricole.

L'Agence universitaire de la francophonie (AUF), basée à Yaoundé, a des capacités remarquables de formation du personnel en matière de TIC. Les formations en techniques de numérisation des documents peuvent s'organiser au Cameroun.

4.3.2 Améliorer le niveau d'équipements des stations et centres de recherche et des institutions de vulgarisation agricole, pour mieux utiliser les NTIC

Il s'agit essentiellement des:

- équipements de réseau;
- serveurs;
- micro-ordinateurs fixes;
- modems.

5. Recommandations pour la mise en œuvre des propositions

La mise en œuvre de la stratégie précitée pourrait s'articuler notamment autour des deux organes que sont la **Cellule sous-régionale de coordination** et les **Cellules nationales de mise en œuvre**.

5.1 CELLULE SOUS-RÉGIONALE DE COORDINATION

La cellule sous-régionale de coordination du projet serait chargée de coordonner les activités des cellules nationales de mise en œuvre de projets. Cette équipe de projet constituée de compétences diverses (chercheurs, vulgarisateurs, communicateurs, experts en télécommunication, en exploitation, et en développement des TIC sera chargée:

- de la préparation des activités de renforcement des capacités des personnels chargés de l'information scientifique et technique dans les différentes institutions du SNRVA;
- de la préparation des conventions et des protocoles d'accord entre les chercheurs et les responsables du projet dans le but de faciliter l'approvisionnement des bases de données;
- du lancement d'une étude d'identification des lieux de création des centres de consultation des résultats de la recherche sur le territoire national;
- du lancement d'une étude de création et de mise en œuvre d'un réseau national et sous-régional à accès Internet en vue de la valorisation des résultats de la recherche;
- du lancement d'une étude pour la formulation et la mise en œuvre d'un projet de formation des paysans, des femmes, des OPA, des ONG, et autres groupes en techniques d'utilisation de l'Internet, d'exploitation et de la maintenance des équipements dans chaque pays de la sous-région;

- du lancement de l'étude de faisabilité de l'interconnexion des réseaux de télécommunication des états membres de la CEMAC. Il a été constaté que la majorité des communications inter-états dans la sous-région, transite en dehors du continent.

5.2 CELLULES NATIONALES DE MISE EN ŒUVRE

Dans chaque état membre de la CEMAC, la cellule nationale de mise en oeuvre serait chargée du lancement des micros projets pour :

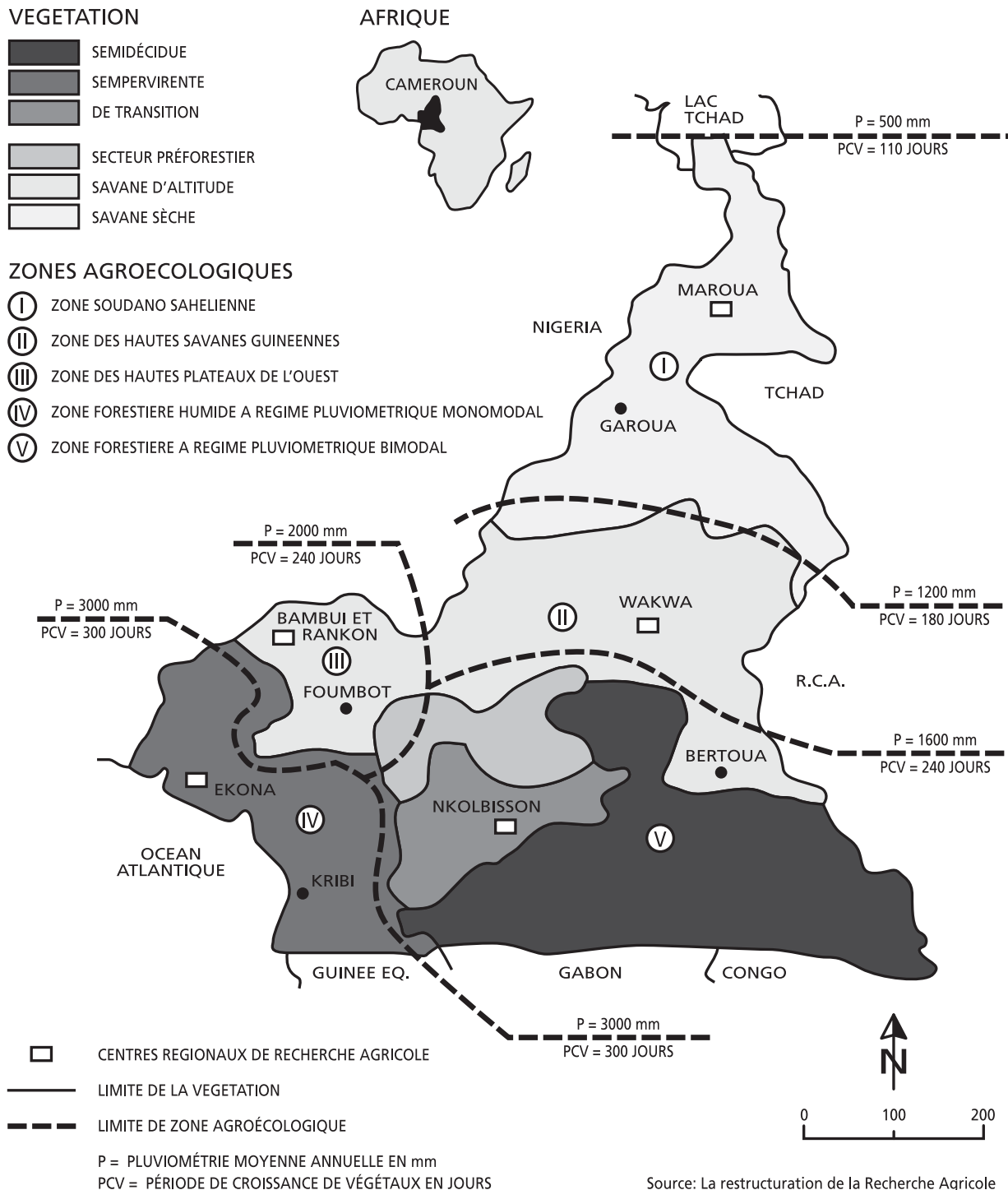
- la collecte des connaissances et technologies agricoles disponibles dans les bibliothèques et centres de documentation des institutions nationales et régionales de recherche et de vulgarisation agricole;
- la mise sous forme exploitable des connaissances et technologies agricoles disponibles dans les bibliothèques et centres de documentation des institutions nationales et régionales de recherche et de vulgarisation agricole;
- la numérisation des connaissances et technologies agricoles disponibles dans les bibliothèques et centres de documentation des institutions nationales et régionales de recherche et de vulgarisation agricole.

Annexes

1. CARTE AGRO-ÉCOLOGIQUE DU CAMEROUN
2. LISTE DE PERSONNES RENCONTRÉES PENDANT LA MISSION
3. PREMIER RÉPERTOIRE DES CONNAISSANCES ET TECHNOLOGIES AGRICOLES GÉNÉRÉES PAR LA RECHERCHE AU CAMEROUN

Annexe 1

Carte agro-écologique et de la végétation du Cameroun



Annexe 2

Liste de personnes rencontrées pendant la mission

Nom	Structure	Poste	Profession	No de téléphone
ABBA Dalil	CRRRA WAKWA	Chargé de recherche	Chercheur en production animale	958 23 96
CHOUNDONG Gérard	PNVRA	Chef de cellule de communication de Masse	Journaliste	231 84 17742 42 06
DJOKO TEINKAM Denis	IRAD	Chargé d'étude Direction scientifique	Agronome	223 33 62943 31 22
DON ZOA Rose	MINEF	Chef de cellule de la communication	Journaliste	223 92 27991 61 23
Dr BITJOKA Laurent	UNIVERSITE DE NGAOUNDERE	Chargé de cours Chef service des stages et de la formation continue	Ingénieur électrotechnicien	225 27 51959 96 82
Dr NJOYA Aboubkar	IRAD	Directeur scientifique	Ingénieur Ph.D.	223 33 62970 52 91
Dr NJOYA Jean	IRAD	Chef de station Foubot	Agronome	770 04 28985 85 13
MBUGULIZE Ephrem	Africonsult.S.A	Directeur général	Agronome	222 22 83
EVINA	UGB	Délégué	Paysan	987 76 54
EYABI EYABI Georges	SSRA BATOKE LIMBE	Attaché de recherche	Chercheur en production animale et halieutique	741 06 04
RIVIERE François	IRD	Représentant Cameroun	Chercheur	221 70 52984 70 97
REBOUL Jean Louis	CIRAD	Directeur régional	Chercheur	
KABA ALIGUEN Didier	MINCOM	Chef de cellule des TIC	Ingénieur en télécommunication	789 56 87
GAUDARD Lucien	SODECOTON	Directeur de la production agricole	Ingénieur agricole	227 15 56227 10 80999 66 78
MOUMBAGNA Mama	INADES FORMATION	Cadre direction nationale	Gestion	221 15 51775 79 24
MBALA MBALA	APICA	Directeur national	Agronome	220 22 39
MEDJO EKO Robert	MINCOM	Chef de cellule des études et des normes	Ingénieur Ph.D.	222 96 01787 93 20
Mme EKOTO Adeline	MINAGRI	Cellule de l'enseignement agricole	Ingénieur agronome	768 01 63

NOM	Structure	Poste	Profession	No de téléphone
Mme KENMOE Odette	INADES FORMATION	Bibliothèque nationale	Secrétaire documentaliste	221 15 51
MPE Jean Michel	MINAGRI/DPA	Directeur de la production agricole	Agronome	231 02 68231 02 69
MPOH EBOUE Joseph	MINAGRI	PSSA	Ingénieur agronome	789 65 54
NDJIGUI FOU DA	APICA	Cadre	Agronome	220 22 39
NDONGO	UPCM	Délégué	Paysan	772 82 34
NGANDO EBONGUE Georges	SSRA DIBAMBA	Attaché de recherche	Chercheur sur le palmier à huile	791 96 26
NJONGA Bernard	SAILD	Secrétaire général	Agronome	222 22 83
NKOUIPOU Norbert	MINPOSTEL	Directeur de l'Observatoire des TIC	Ingénieur des télécommunications	987 23 43
TCHOUAMO Isaac	Université de Dschang (FASA)	Enseignant chercheur	Agronome Ph.D.	967 98 76

Annexe 3

Premier répertoire des connaissances et technologies agricoles générées par la recherche au Cameroun

1 CÉRÉALES

Le maïs

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Variétés de semences améliorées	CMS 8704; CAM INB STR	Résistantes et tolérantes au striga	IRAD
	Polyhybride 29; Opaco; Saw coca; CMS 8501; COCA; COCAB; MLC	Haut rendement	
	CMS 8704	Haut rendement et résistantes aux attaques des foreurs	
	Ekona white; Ekona yellow; Ekona mixed colour; Ekona synthetic	Production (zones de basse altitude)	
	Opaco2	Riche en lysine et tryptophane	
	Babungo 3 –MSR; Babungo 4 –MSR; Hybride 41; Shaba 1	Production à grande échelle	
	ATP- Syn –DI- Y; ATP- Syn- D- H- YATP- Syn- D- H –W; ATP- Syn D- I- W	Tolérance aux sols acides	
	Kristal x 96 SA7; 96 SA3 X ATP- Syn-1W; 96 SA4 X 96 SA7; ATP54 SynY X Kristal; 96 SA4 X Kristal	Adaptées aux sols acides et non acides	
	87036 X entrada 29; 87036 X CML 365; 87036 X Cam gp 117; 87036 X ATP 5425W; 87036 X lap 5	Bon rendement en sols acides	
	ATP- SR –Y	Tolérantes aux attaques des foreurs	
	AK 9522 DMR; Composite 290; KASAI; TZP; TZPB; TZ- Yellow	Zones de hautes altitudes	
	Samaru 123; NCA; SAFGRAD Pool 16	Zones de basses altitudes	
	ATP- SR- Y; ATP- S4- Y; ATP- SR-W; ATP- Syn D- I- W	Tolérantes aux sols acides	
Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs

Variétés de semences améliorées	CHH 105; CLH 109 STR; CLH 107 STR; COCA SR ² ; CHC ² 201; CHC 203; HAP; CHC 202; CHC 204; CHC 205; CMS 8507 CMS 8501; CMS 8503; CMS 8509; CMS 8611; CMS 8602 CMS 8704; CMS 8710; CMS 9015 CMS BSR 81; NDOCK 8701; BSR Syn 1&2; BSR Syn 2	Tolérantes au striga Zones de hautes altitudes Zones sahéliennes Précoce, bon goût Zones forestières	IRAD
Techniques culturales semences	Guide de production de semences de maïs	Pour les entrepreneurs agricoles (production et multiplication des semences)	IRAD Zonkeng
Techniques culturales	Techniques de conduite d'une parcelle de maïs	Pour les agriculteurs (producteurs de maïs)	IRAD Zonkeng
Techniques culturales	Guide pratique de production de maïs	Pour les agriculteurs (producteurs de maïs)	IRAD
Transformation	Décortiqueuse de maïs Egraineuse de maïs	600 à 1000 kg/ électricité, essence, diesel 3 tonnes/jour électricité, essence, diesel	APICA
Santé	Soigner le rhumatisme avec la barbe de maïs	Fiche technique	
Techniques de conservation	Comment conserver le maïs?		
Protection de la culture	Identification des lépidoptères comme principaux ravageurs de maïs en champ La sélection des variétés de maïs (CMS 8704; CMS 8501 et AK 9522-DMR) tolérantes aux foreurs des tiges Identification des parasitoïdes et des champignons, ennemis naturels des foreurs de maïs Sélection des variétés tolérantes au striga Extraction des huiles essentielles du basilic, thym et de la citronnelle pour traitement des semences	Rapports	IRAD

Riz irrigué

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Variétés améliorées productives et protection de la culture	Tox 3145 -43- 2- 3- 5	Grande productivité	IRAD
	IR 26	Bon rendement et résistance (double culture)	
	IR 46	Bon rendement et résistance (culture unique)	
	ITA 222	Grain long et translucide	
Techniques culturelles de production	IR 7167 33 2 3; ITA 300; IR 3273 339 28 5; ITA 212; CICA 8; IRAT 10	Haut rendement	
	Guide pratique de production de riz irrigué	Fiches techniques	INADES FORMATION
	Techniques de production de riz	Fiche technique du producteur	IRAD
Techniques de transformation	Technique d'aménagement de la rizière	Fiche technique du producteur	
	Décortiqueuse de riz	Essence, diesel, électricité 600 à 1000 kg/h	APICA

Riz pluvial

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Techniques de production	Guide pratique de production de riz pluvial	Fiches techniques de production	IRAD
Variétés	IRAT 10; IRAT 13; IRAT 110; IRAT 112; IRAT 113	Très productives	

Sorgho et mil

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Variétés améliorées	S 34; S 35; C 54 Zouaye	Haut rendement	IRAD
	Damougari CS 95; CS 210; 82 S 5182 S 47; CM 95; MR 805; CS 69; CS 85	Cycle court et rendement élevé	
	CS 61; CS 54; CS 95	Résistant au striga	
Techniques culturelles	Guide pratique de production de sorgho et mil	Fiche technique	INADES FORMATION
Transformation	Guide de transformation du mil	Fiche technique	

2 RACINES ET TUBERCULES

L'igname

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Multiplication de semences	Méthode de propagation rapide Production rapide des semences par mini sets	Disponibilité des semences de qualité	IRAD
Variétés améliorées	Variété Kokoro; Variété killibo; Existence d'une collection de 100 clones	Haut rendement	IRAD/IITA

Le macabo

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Multiplication de semences	Existence d'un système de propagation rapide	Semences de qualité	IRAD
Variétés productives	Existence d'un clone R92007 -305	Haut rendement	

Patate douce

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Techniques culturales	Guide pratique de production	Fiche technique	IRAD
Transformation	Techniques de transformation	Fiche technique	
Variété à haut rendement	Existence de 4 clones TIB I	Bon rendement	

Pomme de terre

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Protection de la culture	Existence de 2 clones CIPIRA TUBIRA	Production et résistance aux maladies 30 à 40 tonnes/ha	IRAD
	Les maladies de la pomme de terre	Fiche technique du producteur	
Techniques culturales	Guide de production de pommes de terre	Fiche technique du producteur	
Techniques de production des semences	Techniques de production des semences	Fiche technique du producteur	

Le manioc

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	promoteurs
Protection de la culture	Méthode d'assainissement et production de masse La lutte biologique contre les insectes nuisibles du manioc Collection de référence d'environ 1600 espèces d'insectes d'intérêt biologique Techniques de lutte biologique contre les insectes nuisibles	Bon rendement Rapport Bon rendement	IRAD
Variétés améliorées (boutures)	Clone 8017; Clone 8034; Clone 8061; ExcelChampion; IRAD 326; IRAD 520; IRAD 1414; NMS 233; NMS 121	Haut rendement	
Techniques culturales	Guide pour la culture du manioc	Fiche technique	
variétés	Clones résistants à la mosaïque et la bactériose IRAD 98061; IRAD 98072	Résistantes aux maladies	
Transformation	Râpeuse de manioc Presse à manioc Moulin MAMY Rapid ou Broyeur Moulin à pâte de manioc Tamis décanteur d'amidon Extracteur d'amidon Technologie de fabrication de miondo, bobolo, mintoumba Technologie de transformation de manioc	Electricité, essence, diesel; 80 à 100 kg/h 500 kg/h Electricité, essence, diesel, 60 à 500 kg/h 3 chevaux, 200 kg/h 400kg/h Electricité, essence, diesel, 750 à 1500 kg/h Fiche technique	APICA
Techniques culturales	Techniques de culture sur billons Formules d'association culturales adaptées	Haut rendement Bon rendement	IRAD
Protection de la culture	Variétés résistantes à la mosaïque et à la bactériose	Résistance aux maladies	
Conservation	Technologie de conservation du manioc	Longue durée de conservation	
Variétés	Variétés ayant une faible teneur en acide cyanhydrique	Qualité du produit	

3 LÉGUMINEUSES À GRAINES

Le haricot

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Variétés	Variété Porrillon 693 à graine rouge	Ouest Cameroun haut rendement	IRAD
	Bat 95 et Bat 1432 (naines)	Relative tolérance aux maladies et rendement élevé	
	Existence de plusieurs variétés	Rendement élevé	CIAT Kenya
	Variété PH 320	Résistance aux maladies foliaires	IRAD
	GLP 190 (petit blanc)	Rendement élevé	

Arachides

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Conservation	Technique de conservation des récoltes	Fiche technique de conservation	IRAD
Variétés	Trois variétés: la 65- 7, la 65- 13, la GH119-20	haut rendement Ouest	
Techniques de protection de la culture	Techniques de traitement	Fiche technique du producteur	
	Existence des variétés 3 - 94, cas 269, ICGV 92099 et NC-GP 343	Résistance contre la cercosporiose	
Techniques culturales de production	ICGV-IS 96814, MSM-801, MDR8-15, M 343- 81A, 88-801.	Résistance contre la rosette tardive	
	Technique de rotation et assolements Techniques de fertilisation Guide pratique de production de l'arachide Techniques culturales performantes Techniques d'assolement et de rotation de récolte	Fiches techniques des producteurs	INADES FORMATION
Techniques de transformation	Technique de transformation d'arachide	Fiche technique	APICA

Le soja

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Production et conservation des semences	Existence d'un bloc d'innovations technologiques	Fiches techniques des producteurs de semences et des agriculteurs	IRAD Ouest Station de Dschang
Variétés	Variétés TGX 1440 et SJ 299	Résistance à la septoriose	
Techniques culturales de production	Guide pratique de production de soja	Fiches techniques pour les producteurs	INADES FORMATION
Transformation	Technologies de transformation	Fiches techniques de transformation Bouillie, lait	

Niébé

Domaines		Caractéristiques	Promoteurs
Variétés	Variété MTA 22 Variété IT81 D994 IT91 D985 Existence du cultivar TVX 3236	Rendement élevé Rendement très élevé	IRAD Hautes savanes
	Variétés TVX 3236 – 01G Variétés Lori Niébé; BRI; BR2 GLM 93 Vya; sherpa plus	Rendement très élevé	IRAD Zone sahélienne
Conservation	Séchoir solaire, fût hermétiques, stockage à centre; phostoxin	Innovations techniques	IRAD Zone sahélienne
Variétés	Variété Lori Niébé; CRSP Niébé IT 96 D -748	Résistance aux insectes Tolérance au striga	
	Techniques d'utilisation des extraits de feuilles et graines de Neem	Lutte contre les ravageurs	
Techniques culturales	Guide technique de production du Niébé (associations culturales à hauts rendements)	Fiche technique de production	
	Techniques culturales efficace	Fiche techniques de production	
Santé humaine	Soigner les brûlures avec la poudre du Niébé	Fiche technique	INADES FORMATION

4 BANANE

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Techniques de production	Guide pratique de production de BANANIER	Fiche technique du producteur	INADES FORMATION
Techniques culturales	Comment fertiliser le manioc	Fiche technique du producteur	IRAD
	Comment appliquer les herbicides	Fiche technique de producteur	
Variétés	Sélection de trois cultivars; Njock Korn; French Sombre; L'Amou	Variétés améliorées à bon rendement	
Multiplication rejets	Existence du cultivar SAGA	Variétés résistantes	
	Technique de multiplication in vitro des meilleurs cultivars (French Sombre, French Chair, Amou, Poupoulou, Big Ebanga, Elate) Existence d'une collection in vivo de 35 souches de champignons à arbuscule	Fiche technique du producteur de banane Fiche technique du producteur des rejets	
	Stratégie de lutte contre les nématodes	Fiche technique du producteur	
Protection des cultures	Mise au point des méthodes de lutte chimique contre les ravageurs	Lutte chimique contre les Borers, les Nématodes et black Sigatoka	
	Technique de traitement contre les nématodes	Fiches techniques	
	4 nouveaux hybrides: CRBP 014, 036, 085, 1000	Variétés à haut rendement et résistantes aux maladies	
	Mise au point d'une méthode de lutte intégrée faisant intervenir les extraits de graine du Neem et du piment	Charançon noir du bananier	
	Existence des méthodes efficaces	Lutte biologique	

5 CULTURES MARAÎCHÈRES ET AUTRES

Tomates

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Pépinière	Conduite de pépinière	Fiches techniques	SAILD
Production	Techniques de production	Fiches techniques	
Lutte contre les maladies	Techniques de protection	Fiches techniques	
Techniques de production	Guide pratique de production des cultures maraîchères I Guide pratique de production des cultures maraîchères II	Fiches techniques	INADES FORMATION

Choux

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Techniques culturales	Guide du producteur de choux	Fiche technique	SAILD
Protection des cultures	Méthodes de protection de la culture	Fiche	

Carottes

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Techniques culturales	Guide pratique de production de carotte	Fiches techniques	SAILD
Protection des cultures	Méthodes de lutte contre les maladies	Fiches techniques	

Oignons

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Stockage et conservation	Techniques de stockage et de conservation	Fiches techniques	MBOUOPGNI -GNI /IRAD. BELLA MANGA
Variétés des semences	Violet de galmi	Résistance et haut rendement	
Pépinière	Techniques de conduite d'une pépinière	Fiche technique	SAILD
Techniques culturales	Techniques culturales	Fiche technique	

Pastèque

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Conservation des semences	Technique de conservation des semences	Fiche technique	IRAD
Production	Techniques de production des pastèques	Fiche technique	SAILD/PNVRA
Protection de la culture	Méthodes de lutte contre les maladies	Fiche technique	PNVRA

Piments

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Protection des cultures	Méthodes de lutte contre les maladies	Fiche technique	
Techniques culturales	Guide du producteur	Fiche technique	SAILD
Semences	Techniques de production des semences	Fiche technique	IRAD
Transformation	Techniques de transformation	Fiche technique	APICA
Conservation	Techniques de conservation	Fiche technique	SAILD

Gombo

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Techniques culturales	Technique de conduite de la culture de gombo	Fiche technique	MBOUOPOUAGNIGNI /IRADBELLA MANGA
Protection des cultures	Technique de conduite d'une pépinière	Fiche technique	SAILD
	Méthodes de lutte contre les maladies	Fiche technique	PNVRA
Production des semences	La culture du gombo	Fiche technique	APICA

Champignons

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	promoteurs
Techniques culturales de production	Guide pratique de production de champignons	Fiche technique du producteur	INADES FORMATION
Techniques de production	Fiche technique de production de champignons	Fiche technique du producteur	PNVRA

6 CULTURES D'EXPORTATION

Cacao

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Protection de la culture	Le test des feuilles pour évaluer la résistance précoce à la pourriture brune	Rapport	IRAD
	Mise au point d'un test feuille permettant d'évaluer précocement la résistance du cacaoyer à la pourriture brune	Rapport	
	Identification des plantes résistantes à la pourriture brune et aux mirides	Rapport	
	Identification des clones de cacaoyers tolérants respectivement à la pourriture brune ou aux mirides	Rapport	
Techniques de production	Guide pratique de production du cacaoyer	Fiche technique	INADES FORMATION
	Comment cultiver le cacao	Fiche technique	SAILD
Techniques de transformation du cacao	Techniques d'extraction d'huile de cacao	Fiche technique	GIC PACT de SA'A
Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Transformation	Mise au point des techniques de valorisation des sous produits du cacao	Rapport	IRAD
Transformation	Mise au pont de deux variantes de fabrication de biscuits à base de maïs et de poudre de cacao naturel	Fiche technique	
Conditionnement	Amélioration de la méthode de fermentation	Fiche technique	

Agrumes

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	promoteurs
Protection des cultures	Méthodes de protection des agrumes	Fiche technique	SAILD PNVRA
Transformation	Centrifugeuse pour jus de fruits naturels; Presse manuelle à jus de fruits; Pasteurisateur à jus de fruits; Soutireuse de jus de fruit; Capsuleuse manuelle	40litres/h; 3litres/h; 120 litres; 180 bouteilles/h	APICA
Santé humaine	Comment soigner le diabète avec le citron	Fiche technique	
Techniques de production	Guide pratique de production des arbres fruitiers (agrumes, papayers, avocatiers)	Fiches techniques	SAILD PNVRA APICA
	Guide pratique de production des arbres fruitiers	Fiches techniques	INADES FORMATION
Pépinières	Conduite des pépinières des agrumes et autres arbres fruitiers	Fiches techniques	SAILD PNVRA APICA

Café

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Techniques de protection de la culture	Mise au point d'un test sur les hypocotyles de semenceaux de caféiers permettant d'évaluer précocement la résistance du caféier arabica à l'antracnose des baies Identification des variétés caféiers tolérants respectivement à la pourriture brune ou aux mirides et à l'antracnose des baies Le test des semenceaux pour évaluer la résistance précoce à l'antracnose des baies Identification des plantes résistantes à l'antracnose		IRAD INADES FORMATION
Techniques de production	Guide pratique de production du caféier		
Techniques de transformation du café	Décortiqueuse de café Mise au point d'une méthode de tri et de torréfaction de café	Essence, diesel, électricité 600 à 1000 kg/h	APICA IRAD
Variété	Mise en relief de deux clones de caféiers robusta (M5 et B42) performances organoleptiques		
Transformation	Etude économique de transformation du café cerise en café marchand		
Conditionnement	Mise au point d'une méthode de traitement post récolte du café arabica		

Cotonnier

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Techniques de production	Guide pratique de production du coton	Fiche technique	INADES FORMATION
Variétés		Haut rendement	IRAD
Protection de la culture	Méthodes de protection de la culture	Résistance aux maladies	
Transformation	Techniques de production d'huile de coton	Fiche technique	SAILD

Hévéa

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Techniques de production	Techniques de conduite d'une pépinière Guide pratique de production de l'hévéa	Fiche technique Fiche technique	PNVRA INADES FORMATION

Palmier à huile

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	promoteurs
Technique de production	Technique de conduite d'une pépinière	Fiche technique	SAILD
	Guide pratique de production du palmier à huile	Fiche technique	SAILD/ INADES FORMATION
Variétés		Haut rendement	IRAD
Plants améliorés	Techniques de production plants améliorés	Résistant et bon rendement	
Semences	Technologie de production de noix pré-germées		IRAD
Techniques d'extraction d'huile de palme	Presse à huile de palme pour mini huilerie	Manuel technique	APICA
	Tamiseur à noix de palme et palmiste	Manuel technique	
	Pressoir à noix de palmiste	Manuel technique	
	Egrappeuse de régime de noix de palme	Manuel technique	
	Broyeur de céréales	Manuel technique	
	Bac de cuisson pour noix de palme	Manuel technique	
	Presse manuelle verticale	Manuel technique	
	Presse à huile de palme motorisé	Manuel technique	
	Presse à huile de palme pour mini huilerie	Manuel technique	
	Clarificateur d'huile de palme	Manuel technique	
	Bac de refroidissement	Manuel technique	
	Concasseur de noix de palmiste sans trieur	Manuel technique	
Concasseur de noix de palmiste avec trieur	Manuel technique		
Pressoir à noix de palmiste + bac de filtrage	Manuel technique		
Protection de la culture	Identification des grands foyers de fusariose de palmier à huile (Littoral, Sud-Ouest, Centre et Ouest)	Rapport	IRAD

Ananas

Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Techniques de production	Guide pratique de production des ananas	Fiche technique	SAILD/ PNVRA/ INADES FORMATIION
Transformation	Centrifugeuse à jus de fruits naturels Presse manuelle à jus de fruits Pasteurisateur à jus de fruits Soutireuse de jus de fruit Capsuleuse manuelle	40 litres/h 3 litres/h 120 litres 180 bouteilles/h	APICA

7. ELEVAGE

Espèce	Domaines	Connaissances ou technologies	Caractéristiques	Promoteurs
Porcs; ovins; lapins; volailles; bovins	Techniques de production	Guide pratique de l'élevage I Guide pratique de l'élevage II	Fiches techniques Fiches techniques	INADES FORMATION PNVRA; SAILD
	Santé animale	Méthode de prévention et de traitement des maladies	Fiches techniques	SAILD PNVRA
	Alimentation	Guide d'alimentation du porc	Fiches techniques	
	Transformation	Techniques de transformation du porc	Fiches techniques	ENSSAI
Volaille	Conduite de l'élevage	Pourquoi faire l'élevage	Fiches techniques	INADES FORMATIION
	Conduite de l'élevage	Le logement et le matériel des animaux		
	Conduite de l'élevage	Le poussin d'un jour		
	Conduite de l'élevage	Le poulet de chair à partir d'un mois		
	Conduite de l'élevage	La poulette prête à pondre		
	Conduite de l'élevage	La pondeuse à partir de l'entrée		
	Conduite de l'élevage	Les poules reproductrices		
	Santé animale	Les maladies des volailles		
	alimentation	La nourriture des poules		
Gros ruminants	Conduite de l'élevage	La gestion de l'élevage		
	Santé animale	Comment vacciner les poules		
	Gestion des pâturages	Pâturages et cultures fourragères	Fiche technique	INADES FORMATION
Porc	Santé animale	Découverte des caractéristiques de la peste porcine	Rapport	IRAD
Bétail	Santé animale	Découverte du traitement des filaires du bétail par les antibiotiques	Rapport	
Bétail	Santé animale	Découverte des bovins Namchi comme étant trypanotolérants	Rapport	

8. AGRO-ALIMENTAIRE

Produits	Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Lait	Transformation	Technologie de production du Yaourt à partir du lait entier frais	Fiches techniques	IRAD SAILD PNVRA
Lait	Transformation	Fabrication de tous les sous produits laitier à partir du lait frais	Fiche technique	INADES FORMATION IRAD SAILD
Fromage	Production	Fabrication locale des presses de fromage	Fiche technique	APICA INADES FORMATION
Lait	Conservation	Extension de la durée du lait frais de 15 h à 25 h par ajout du lactoperoxidase		
Lait	Conservation	Détermination de l'effet bactéricide du lactoperoxidase	Rapport	
Fromage	Production	Production du fromage de qualité avec du lait traité au lactoperoxidase	Fiche technique	
Fruits	Conservation	Procédés de séchage des fruits	Fiche technique	
	Analyse des aliments	Techniques d'analyse des produits alimentaires	Rapport	
Manioc	Conservation	Procédé de réfrigération des tubercules de manioc	Fiches techniques	
Viande, poulets, poisson	Conservation	Techniques de fumage des produits carnés		
Mangue, goyave, agrume, huile	Transformation	Procédé d'extraction de pulpe		
Fruits	Transformation	Procédé de formulation des jus, nectars et boissons		
Palmier (vin)	Transformation et conservation	Procédé de pasteurisation de vin de palme		
	Transformation	Procédé de fabrication de lait de soja		
Ananas, papaye	Transformation	Procédé de fabrication de la confiture	Fiches techniques	
Ndolè	Transformation et conservation	Procédé de transformation et de conservation du ndolè		
Vin de palme	Conservation	Procédé de conservation du vin de palme		
Citron, orange, pamplemousse	Fabrication et conservation	Procédé de fabrication du jus et nectar		

Produits	Domaines	Connaissances ou technologies disponibles	Caractéristiques	Promoteurs
Fruits; légumes; poissons; viandes; poulets	Séchage et fumage	Séchoir par déshumidification électrique	100 à 120 kg de fris /charge	APICA
		Séchoir mixte	100 à 120 kg de fris /charge	
		Hacheuse de feuilles	30 à 40 kg/h	
		Fumoir cuiseur rectangulaire amélioré	100 kg/charge	
	Transformation	Fabrication des confitures et gelées Transformation du Karité		

9. Auto-promotion

Domaines	Connaissances ou technologies	Caractéristiques	Promoteurs
Savonnerie	Malaxeur et moules à savon	100 à 250 litres	APICA
	Tables de coupe de savon	morceaux de 400 g	
Formation vulgarisation	Boudineuse à savon	Electricité; diesel 200 morceaux de 400 g/h	
	Estampeuse à savon de ménage et de toilette	2 faces sans pédales 4 faces avec pédales	
	Comment créer un organisme de développement communautaire	Fiches techniques	
	Guide d'aquaculture		
	Guide de l'élevage des porcs		
	Comment obtenir les subventions auprès des ambassades		
	Construire un séchoir au village		
	Comment fabriquer le vernis pour bois		
	Se soigner avec du miel		
	Techniques de récolte et d'extraction du miel		
	Comment fabriquer le fumoir à viande		
	Comment lutter contre le paludisme		
Connaissance du milieu 1			
Connaissance du milieu 2: Analyse de la situation; sensibilisation;			
Choix des responsables			
Organisation de l'action			
Evaluation de l'action			
Suivi de l'action			
Mise en place d'une institution communautaire			
Le chemin de l'animateur			
Comment connaître les gens?			
Comment découvrir les problèmes?			
Comment intéresser les gens?			
Comment choisir un travail?			
Comment organiser un travail?			

Domaines	Connaissances ou technologies	Caractéristiques	Promoteurs
Formation vulgarisation	<p>Comment marche le travail? Est-on content du travail fait? Comment continuer à avancer? Comment aider les groupes à travailler ensemble? Les qualités d'un animateur Le choix des responsables? Le règlement du groupe Les différentes réunions? Comment faire une réunion? Comment faire un projet? Combien va-t-il coûter le travail? L'argent du groupe Le matériel du groupe Vulgarisateurs qui êtes-vous S'adapter au milieu rural Les méthodes de vulgarisation Connaître le milieu rural Les étapes de la vulgarisation Analyse de l'exploitation agricole L'organisation du travail Cahier de connaissance du milieu Soins de santé primaire La conservation des produits Développement féminin L'argent au village ONG pour qui? pour quoi? Recherche et vulgarisation Gérer l'eau potable au village Alcoolique au village Agriculture et Elevage L'habitat rural Cuisine et santé Le paysan dans la nation La gestion du terroir Le paludisme au village Médecine moderne et médecine traditionnelle Maîtriser les feux Comment financer les petits projets ruraux? Réussir au village Faire au SIDA Agroforesterie: l'arbre au service du paysan Epargner pour mieux vivre Aider: Comment? Comment conserver la fertilité des sols en Afrique? Les paysans et la démocratie Les petits métiers ruraux Le pouvoir paysan Dévaluer les maîtrise le coût de la vie Le travail de la femme rurale Protéger les produits agricoles Démocratie, bilan et perspectives Technologies appropriées et développement Le petit dictionnaire agricole Le chemin de l'animateur Comment connaître le gens</p>	Fiches techniques	INADES- FORMATION

Domaines	Connaissances ou technologies	Caractéristiques	Promoteurs
Formation vulgarisation	Comment découvrir les problèmes? Comment intéresser les gens Comment choisir un travail? Comment organiser un travail? Comment marche le travail? Est-on content du travail fait Comment continuer à avancer? Comment aider les groupes à travailler ensemble? Les qualités d'un animateur Le choix des responsables Le règlement du groupe Les différentes réunions Comment faire une réunion? Comment faire un projet? Combien va-t-il coûter le travail? L'argent du groupe Le matériel du groupe Démocratie et développement Le règlement intérieur d'un groupe Le comité villageois de développement Comment traduire et rédiger en français fondamental? Les dix commandements du groupe; Guide pratique de l'éleveur Réussir la formation des femmes Les chances de l'agriculture paysanne face à la crise agricole en Afrique Guide pour la compréhension et l'application de la législation sur les GIC La femme au Cameroun Le Niébé 25 recettes à base de manioc Lexique du développement à la base Contes Baka Répertoire des sources de financement Aquaculture Communautés africaines Pratiques et fonctionnement démocratique V1 Pratiques et fonctionnement démocratique V2 Le droit à la différence: les pygmées Baka La gestion de la forêt Comment produire plus? Comment bien vendre les produits? Les dépenses de l'Agriculture Comment faire ses comptes? Comment utiliser le crédit? Pourquoi faire les groupements? Comment faire les groupements? Vivre mieux au village Comment gérer un moulin? Comment entretenir un moulin? Eau et santé 1 Eau et santé 2; Transformations économiques2 Transformations économiques 1	Fiches techniques	INADES- FORMATION

Domaines	Connaissances ou technologies	Caractéristiques	Promoteurs
Formation vulgarisation	L'école en Afrique L'Afrique et la technique Développement et relations internationales Mutations politiques Systèmes économique et modèle de développement Croissance et développement L'Etat et le développement Le développement rural Le développement industriel Commerce et transport Monnaie et crédit Relations économiques internationales Quel développement pour l'Afrique Comment conserver le maïs? Comment conserver le gombo Comment conserver le manioc? Comment conserver l'igname? Comment conserver l'arachide? Gestion des conflits Gestion des petites activités J'organise mon travail J'ai des clients Je travaille l'argent Je compte mon argent Introduction: fiches de comptabilité; Bilan; Bilan, son utilité; Budget d'une famille; Budget d'un groupe; Caisse, banque, dépôt, Compte d'exploitation; Dettes; Droits d'entrée et subventions Grand cahier pour la famille Grand cahier pour le groupe Papiers preuves Petits achats et petites ventes Remplacer le vieux Richesse d'une famille Stock et inventaire Elevage des poulets avec les termites Techniques d'amélioration de l'élevage des poulets Guide pratique de création d'entreprise (GIC; GIE; COOPERATIVES; S.A; SARL; etc.) Produire sans détruire l'environnement La lutte anti érosive Comment conserver le mil? Comment conserver le sorgho? Comment conserver le niébé? Le compost Eau en agriculture Produire sans détruire Environnement Les abeilles Savoir s'organiser Densité et rendement L'agriculture et le développement Méthodes de calcul Lire et écrire les nombres	Fiches techniques	INADES- FORMATION

Domaines	Connaissances ou technologies	Caractéristiques	Promoteurs	
Formation vulgarisation	Les quatre opérations Livre de calcul Gestion des exploitations Gérer les revenus Gérer les récoltes Bien vendre ses produits Gérer les récoltes (fiche pédagogique) Gérer les moulins communautaires Comment bien choisir un moulin? Comment savoir si un moulin est rentable?	Fiches techniques	INADES- FORMATION	
	Planification et programmation Informations pour planifier Exécuter et évaluer Gestion du personnel Gestion administrative Techniques comptables et gestion financière	Comment fixer l'objectif Comment choisir la stratégie du projet Comment programmer le projet Pourquoi et comment s'informer Méthodes de recherche Comment analyser et présenter l'information Comment diriger et contrôler les hommes Comment contrôler les choses Evaluer le projet Besoins en personnel Administration du personnel Comment maîtriser la gestion administrative Argent en pièces justificatives Journaux simples de caisse Ventilation Compte de résultat bilan Comptes analytiques Budget de trésorerie Comment faire une demande de financement Comment présenter les comptes aux villageois	Fiches techniques	INADES FORMATION
Agroforesterie	Préparation et conduite d'une pépinière Technique de marcottage Techniques de multiplication végétative Techniques du marketing en agroforesterie Technique de mise en œuvre d'un parc à bois Techniques de transplantation Technique de conduite d'une jachère améliorée Technique de récolte et de conditionnement de miel Guide pratique de l'Agroforesterie dans la zone forestière du Cameroun What is agroforestry?	Fiches techniques des producteurs	Tonye, J et Duguma IRAD	
Foresterie (eucalyptus)	Pépinière Entretien Plantation Pépinière agro-forestière Parc à bois	Pépinière de plantation Entretien d'une plantation d'eucalyptus Plantation d'eucalyptus Techniques de conduite d'une pépinière gro-forestière Technique de création et de gestion	Fiches techniques	IRAD

10. BIODIVERSITÉ

Essences, espèces ou produits	Domaines	Connaissances ou technologies	Caractéristiques	Promoteurs
Aulacodes	Conservation et production	Elevage d'aulacodes	Fiches techniques	PNVRA
Champignons	Production	Techniques de production des champignons comestibles		
Escargots	Conservation et production	Technique d'élevage des escargots		
Njansang Mangues sauvages	Conservation	Techniques de domestication du Njansang et des mangues sauvages		
Champignons comestibles	Production	Guide pratique de production		
Pêche et ressources aquatiques: Poissons; Alevins; Poisson d'eau douce; Silures; carpe commune; Kanga	Conservation	Initiation aux techniques modernes de fumage	Fiches techniques	IRAD Nguenga Dr
	Production	Techniques de production des alevins de poisson Méthodes de transport des alevins Techniques d'empoissonnement des étangs Techniques de gestion des étangs de pisciculture Techniques de réduction des déficits de la production piscicole Introduction à la pisciculture Techniques de construction des étangs piscicoles		POUOMOGNE Victor INADES FORMATION SAILD
	Prophylaxie et traitement	Techniques de contrôle sanitaire d'un étang piscicole		
	Production	Technique de sélection ou choix d'un site pour la pisciculture Guide technique pour la production de poissons en étang d'eau douce		
	Santé et traitement	Notions sur les maladies des poissons		
	Techniques d'élevage	Préparation de l'étang, mise en charge, récolte, entretien		
	Techniques de production	Elevage des poissons		

11. ANALYSES ET DIVERSES OPÉRATIONS DE LABORATOIRE

Éléments	Domaines	Connaissances ou technologies	Caractéristiques	Promoteurs
Sols	Analyses	3 manuels d'analyse des sols Rapports techniques des formules de fertilisation des sols pour banane, plantain, thé, palmier à huile, hévéa, maïs, manioc, igname 100 000 résultats d'analyse physiques et chimiques	Rapports	IRAD
	Conservation	Techniques d'utilisation rationnelles des pesticides Techniques d'utilisation rationnelles des terres Techniques de contrôle de l'érosion		
	Analyse	3 manuels d'analyse des sols camerounais Une 40aine des cartes des sols, d'utilisation des terres, et d'aptitudes culturales Plusieurs rapports techniques recommandant les formules de fertilisation pour diverses cultures (banane plantain, thé, hévéa, palmier à huile, maïs, manioc, igname)	Fiches techniques	
Agriculture générale	Techniques culturales	Comment choisir un sol? Comment préparer un sol? Comment labourer? Comment semer? Comment faire les travaux d'entretien? Comment protéger les plantes? Comment récolter? Comment récolter? Comment choisir un sol?	Fiches techniques	INADES-FORMATION
Eaux	Analyses	100 000 résultats d'analyse physiques et chimiques		
Engrais	Analyses	100 000 résultats d'analyse physiques et chimiques		
Cartes	confection	Plus de 40 cartes des sols du Cameroun, de leurs utilisations, aptitudes culturales		IRAD
Collection de référence: insectes		1600 insectes à intérêt agricole		IRAD

Foyers de référence	Domaines	Connaissances ou technologies	Caractéristiques	Promoteurs
Maladie	Protection des cultures	Fusariose de palmier à huile	Rapport	IRAD
Sols		Rapports techniques des formules de fertilisation des sols pour banane, plantain, thé, palmier à huile, hévéa, maïs, manioc, igname		IRAD

Identification de référence

Essences, espèces ou produits	Domaines	Connaissances ou technologies	Caractéristiques	Promoteurs
Insectes	Protection des cultures	Les lépidoptères ravageurs de maïs Champignons, parasites, prédateurs ennemis des foreurs de maïs	Rapport	IRAD

Technologies spécifiques

Essences, espèces ou produits	Domaines	Connaissances ou technologies	Caractéristiques	Promoteurs
Semences	Traitement des semences	Extraction des huiles essentielles de basilic, du thym, de la citronnelle		

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.

