

**ANALYSE DE LA STRUCTURE ET DE LA  
GESTION DE L'INSTITUT DE LA  
RECHERCHE AGRONOMIQUE (IRA)  
ET DE L'INSTITUT DE RECHERCHES  
ZOOTECHNIQUES (IRZ) DU CAMEROUN**

***ISNAR***

International Service for National Agricultural Research

Le Service International pour la Recherche Agricole Nationale (ISNAR) a commencé de fonctionner à son siège social à la Haye, Pays-Bas, le 1er septembre 1980. Il a été fondé par le Groupe Consultatif sur la Recherche Agricole Internationale (CGIAR), à la suite des recommandations proposées par un Groupe de travail international, dans le but d'assister les gouvernements des pays en développement à renforcer leur recherche agricole. L'ISNAR est une agence autonome, non-commerciale, de caractère international, et apolitique dans sa gestion, son personnel, et son fonctionnement.

Des 13 centres du réseau du CGIAR, l'ISNAR est le seul qui se concentre essentiellement sur les problèmes de la recherche agricole nationale. Il fournit aux gouvernements qui le lui demandent des conseils sur les problèmes de politique, d'organisation, et de gestion de la recherche agricole, assurant ainsi une activité complémentaire de celle des autres agences d'assistance.

L'ISNAR a des programmes actifs de services consultatifs, de formation, et de recherche.

L'ISNAR est soutenu par un certain nombre de membres du CGIAR, lequel est un groupe non formalisé de plus de quelque 43 donateurs, qui comprend des pays, des banques de développement, des organisations internationales, et des fondations.

#### Citation :

International Service for National Agricultural Research.  
Analyse de la structure et de la gestion de l'Institut de la Recherche Agronomique (IRA) et de l'Institut de Recherches Zootechniques (IRZ) du Cameroun. Rapport au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique de la République du Cameroun. Avril 1988. La Haye, Pays-Bas.

**ANALYSE DE LA STRUCTURE ET DE LA  
GESTION DE L'INSTITUT DE LA  
RECHERCHE AGRONOMIQUE (IRA)  
ET DE L'INSTITUT DE RECHERCHES  
ZOOTECNIQUES (IRZ) DU CAMEROUN**

Avril 1988

***isnar***

International Service for National Agricultural Research

## TABLE DES MATIERES

RESUME

i - vi

1. INTRODUCTION	
1.1 Origine de l'étude	1
1.2 Champ de l'étude	1
1.3 Méthodologie	2
2. LE SYSTEME DE RECHERCHE AGRICOLE	3
2.1 Contexte et rappel historique	3
2.2 Structure actuelle	3
- La recherche agricole au Cameroun	3
- Fonctions du MESRES en relation avec l'IRA et l'IRZ	4
- Organisation des instituts	6
- Liaisons entre l'IRA et l'IRZ	9
2.3 Les programmes de recherche	9
- Définition des priorités et planification à long terme	9
- Procédures de formulation des programmes	11
- Composition des programmes de recherche des instituts	17
- Analyse des fonds de fonctionnement par programme	21
- Recherche hors-station	22
2.4 Collaboration avec d'autres organisations	22
- Institutions universitaires et institutions de recherche nationales	22
- Organisations universitaires, de recherche, et de développement à l'étranger	24
2.5 Relations avec les utilisateurs	28
- Exploitants agricoles	28
- Services de vulgarisation des ministères	28
- Organisations paraétatiques de développement	30
2.6 Possibilités de changements de structures	32
- Pourquoi envisager des changements d'organisation et de structures?	32
- Options pour le développement structurel des instituts de recherche	33
- Formulation et administration des programmes de recherche	42
- Installations et services de laboratoires	43
3. DEVELOPPEMENT ET GESTION DES RESSOURCES HUMAINES	45
3.1 Introduction	45
3.2 Planification à long terme des effectifs	45
- Plans existants de développement du personnel	45
- Contraintes s'opposant à l'augmentation des effectifs	46
- Adapter le personnel aux programmes	46
- Elaboration d'un plan de formation	49

u

3.3	Recrutement	52
3.4	Nécessité d'avoir des descriptions de postes	53
3.5	Emoluments des chercheurs et techniciens	53
3.6	Evaluation et promotion du personnel	54
-	Evaluation annuelle des fonctionnaires	54
-	Evaluation au mérite des chercheurs et techniciens	55
-	Problèmes de discipline et sanctions	56
4.	SOUTIEN OPERATIONNEL	57
4.1	Introduction	57
4.2	Organisation administrative des instituts	57
4.3	Description, exécution et contrôle des fonctions administratives	57
4.4	Budgétisation	60
4.5	Transports	61
4.6	Services de bibliothèque/documentation et publications	62
4.7	Gestion des stations	63
4.8	Informatisation	64
5.	FINANCEMENT DE LA RECHERCHE AGRICOLE	67
5.1	Introduction	67
5.2	Sources de financement	67
-	Fonds publics	68
-	Recettes des ventes de la recherche et des services	68
-	Recettes de la vente de produits	68
-	Intérêts bancaires	69
-	Fonds reportés	69
-	Prêts bancaires	69
-	Revenus divers	69
-	Dons et aide extérieure	69
5.3	Fonds disponibles et dépenses	70
-	Tendances générales des financements	70
-	Fonds et dépenses de fonctionnement	70
-	Fonds et dépenses d'investissement	72
-	Evaluation de l'effort total de financement de l'IRA et de l'IRZ	73
5.4	Perspectives de financement et optimisation de l'utilisation des fonds	74
-	Financement public	74
-	Utilisation améliorée des fonds	75
-	Revenus provenant des ventes de la recherche, des services et des produits	77
-	Taxes	78
-	Promotion de la recherche privée	79
-	Dons et prêts de l'extérieur	79

6.	RAPPEL DES PRINCIPALES CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	82
6.1	Politique de recherche	82
6.2	Structure organisationnelle	82
6.3	Planification, programmation et évaluation de la recherche	86
6.4	Personnel	88
6.5	Administration et soutien opérationnel	90
6.6	Financement de la recherche	92

#### FIGURES INSEREES DANS LE TEXTE DU RAPPORT

1.	Organisation des structures actuelles de recherche de l'IRA	7
2.	Organisation des structures actuelles de recherche de l'IRZ	8
3.	Frontières approximatives des sept principales zones agro-écologiques du Cameroun	36
4.	Regroupement des stations existantes selon une structure nationale de recherche par zones agro-écologiques	40

#### TABLEAUX INSERES DANS LE TEXTE DU RAPPORT

1.	Programmes de recherche de l'IRA : chercheurs et fonds de fonctionnement affectés aux programmes par le budget gouvernemental	18
2.	Programmes de recherche de l'IRZ : chercheurs et fonds de fonctionnement affectés aux programmes par le budget gouvernemental	19
3.	Chercheurs et techniciens à l'IRA et l'IRZ au 31 déc. 1986	47

#### ANNEXES

1.	Termes de référence	
2.	Liste des institutions visitées	
3.	Membres du conseil de direction de l'IRA et de l'IRZ	
4.	Membres du comité des programmes de l'IRA et de l'IRZ	
5.1	IRA : emplacement des programmes de recherche dans les stations	
5.2	IRZ : emplacement des programmes de recherche dans les stations et antennes	
6.1	IRA : fonds d'investissement et de fonctionnement d'origine camerounaise	
6.2	IRZ : fonds d'investissement et de fonctionnement d'origine camerounaise	
6.3	IRA : fonds d'origine étrangère	
6.4	IRZ : fonds d'origine étrangère	
6.5	IRA et IRZ : financement total par catégories et par sources	
6.6	IRA et IRZ : financement total par catégories, à prix courants et aux prix de 1981/82	
6.7	Evaluation de l'effort de financement de l'IRA et de l'IRZ	
6.8	Comparaison des fonds approuvés, reçus, et dépensés d'origine camerounaise	
6.9	Dépenses de fonctionnement par grandes catégories	
6.10	Indices des dépenses de fonctionnement à prix constants	
6.11	Répartition des dépenses de fonctionnement	
6.12	Tableau récapitulatif des ressources totales de l'IRA et de l'IRZ	
6.13	Effectifs de l'IRA et de l'IRZ	
7.	Exemple de formulaire d'analyse des manuscrits soumis pour publication	
8.	Liste des sigles.	

## RESUME

En 1987, l'ISNAR a effectué une revue de la gestion de l'Institut de la Recherche Agronomique (IRA) et de l'Institut de Recherches Zootechniques (IRZ), conformément à la demande du Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique de la République du Cameroun, en vue de faire des propositions indépendantes pour améliorer l'efficacité et l'efficience de ces deux instituts. Une mission de l'ISNAR a visité le siège de l'IRA et de l'IRZ, ainsi que leurs centres et stations situées dans les différentes parties du pays; elle a eu des entretiens avec les responsables de la recherche, les chercheurs, et le personnel technique et de soutien. Elle a aussi eu des entretiens avec de hauts fonctionnaires appartenant au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRES) et à d'autres ministères, et a rendu visite au Centre Universitaire de Dschang (CUDS), et à différents organismes parastatutaires et projets de développement. L'ISNAR exprime sa reconnaissance pour la coopération dont la mission a bénéficié durant son séjour au Cameroun.

On a tenu compte, dans la version finale du rapport, des commentaires et observations du personnel des instituts et du MESRES sur l'avant-projet qui leur avait été présenté. L'analyse et les recommandations contenues dans le rapport sont résumées ci-après sous les rubriques suivantes : politique de recherche, structures d'organisation, planification et programmation, personnel, administration et soutien aux opérations, et financement de la recherche.

### Politique de recherche

Selon les textes organiques du Conseil de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et Technique et du MESRES, le Conseil est chargé de donner un avis sur la définition et l'orientation de la politique du gouvernement en matière de recherche scientifique et de développement technologique, tandis que le MESRES assure la mise en oeuvre de la politique du gouvernement. Le Conseil ne s'est réuni que peu fréquemment, et n'a guère donné de directives aux responsables de la recherche. Il est recommandé que les réunions du Conseil soient plus fréquentes, et soient basées sur des travaux préparatoires produits par le MESRES en collaboration avec le MINPAT et les ministères techniques.

### Structures d'organisation

Trois aspects complémentaires doivent être pris en considération quand on tente d'identifier les mécanismes et structures d'organisation appropriées à la recherche agricole : la compétence scientifique des chercheurs, la cohérence et l'intégrité des programmes de recherche, et l'adaptation aux besoins des utilisateurs. L'ISNAR recommande que l'IRA et l'IRZ apportent des améliorations dans chacun de ces trois domaines.

Les connaissances scientifiques des chercheurs peuvent être améliorées sensiblement par les interactions entre pairs d'institutions différentes, réalisées dans le cadre de séminaires périodiques par discipline; les institutions concernées doivent prévoir un financement pour de tels séminaires.

L'intégrité des programmes serait renforcée par une définition précise de la position qu'occupent les chefs de programme dans les instituts de recherche, et la création de comités nationaux de programme pour chacun des principaux programmes.

Les besoins des utilisateurs seraient plus aisément satisfaits si l'IRA et l'IRZ se structuraient et se développaient sur la base des zones agro-écologiques, et créaient des comités consultatifs de recherche zonaux ou des comités de liaison recherche-développement, de préférence communs aux deux instituts. Il conviendrait pour cela de concevoir les centres de recherche de l'IRA et de l'IRZ comme des entités zonales, et en accord d'établir un plan de développement pour la recherche d'une durée de quinze à vingt ans. Cela supposerait de regrouper les stations, sous-stations et antennes par zones, et de rationaliser les installations de recherche à l'intérieur de chaque zone; cela supposerait également que l'IRA et l'IRZ utilisent en commun certains services de soutien, effectuent des recherches conjointes, et coopèrent avec des institutions universitaires, en particulier avec le CUDS. Le développement de leurs installations devrait être planifié par étapes en fonction des changements démographiques et économiques prévus pour les différentes zones, et de la disponibilité probable de fonds et de personnel.

Il est recommandé, pour promouvoir les relations IRA/IRZ, que les directeurs de chacun des instituts fassent partie du conseil de direction et du comité des programmes de l'autre institut. Une représentation du MINAGRI et du MINEPIA aux conseils de direction et aux comités des programmes de chacun des instituts contribuerait également à renforcer l'intégration de la recherche agricole. Le renforcement souhaité des relations entre le CUDS, d'une part, et l'IRA et l'IRZ, d'autre part, pourrait être enfin facilité par une représentation des deux instituts au conseil de direction et aux comités de planification du CUDS, et par le développement d'échanges de personnel. Il est nécessaire d'établir des liaisons formelles avec les organisations de développement et de vulgarisation, aux niveaux de la province ou du département, pour s'assurer de la pertinence des recherches. Cela requiert d'obtenir le soutien politique et financier de toutes les parties concernées.

#### Planification et programmation de la recherche

La préparation d'un plan national à long terme de recherche agricole qui prenne en compte toutes les capacités de recherche du pays est une condition nécessaire pour utiliser le plus efficacement possible tant les ressources camerounaises que l'assistance et la coopération extérieures. Lorsque la planification de la recherche n'est pas suffisamment poussée au niveau national et au niveau des instituts, les programmes de recherche varient considérablement quant à leurs priorités, leur étendue, l'importance de leur personnel, et la qualité de leur direction.

L'initiative personnelle des chercheurs et des chefs de station constitue un élément-clé de la planification de la recherche; mais les contacts informels qu'ils peuvent avoir doivent être complétés par des mécanismes plus formels. Pour établir ces mécanismes, il convient de s'en tenir au principe que la planification de la recherche doit commencer au niveau local et régional, et que les instances administratives, les services de vulgarisation et les organisations de développement doivent jouer un rôle actif. Les contacts formels seraient facilités par la création d'un comité

consultatif de recherche dans chaque grande zone agro-écologique, ainsi qu'indiqué ci-dessus. Ce comité pourrait faire appel à des spécialistes extérieurs et créer des groupes de travail ad hoc pour donner des avis sur des questions particulières.

Alors que les chefs de centre seraient chargés de définir les grandes priorités de la recherche pour leur zone, les chefs de programme continueraient d'être responsables, au plan national, de l'intégrité scientifique de leur programme. La création de comités nationaux pour chacun des principaux programmes, ainsi que recommandé plus haut, constituerait un complément utile des comités consultatifs zonaux. L'instauration de telles mesures de planification de la recherche, et une documentation mieux adaptée, permettraient d'améliorer l'efficacité des comités centraux des programmes de l'IRA et de l'IRZ.

Il est recommandé de procéder à une revue complète de tous les programmes de recherche afin d'améliorer leur structure, de mettre fin aux recherches peu prometteuses, de veiller à ce que les recherches soient suffisamment complètes pour permettre une application effective des résultats, et d'identifier les domaines dans lesquels la recherche est insuffisante.

L'IRA et l'IRZ devraient tous les deux porter une plus grande attention aux aspects économiques des recherches en cours, et l'IRZ devrait mettre plus largement l'accent sur les recherches menées dans les conditions réelles d'environnement du fermier.

Il est nécessaire d'élargir le contenu des "fiches programme" et des "fiches opération" afin qu'elles puissent constituer des outils réellement utiles pour la planification et l'évaluation de la recherche. Les nouveaux formulaires devraient contenir des informations sur l'orientation des programmes, la définition de leurs objectifs, les liaisons, ainsi qu'une indication des besoins en personnel, en fonds et en infrastructures.

Une revue de l'ensemble des programmes devrait avoir lieu tous les 4 à 5 ans, revue à laquelle participeraient des représentants de l'extérieur. De même, des réunions d'évaluation et de planification devraient être prévues pour tous les principaux programmes tous les ans. Des provisions budgétaires doivent être faites pour ces réunions.

### Personnel

Il existe de sérieux déséquilibres dans la composition du personnel de recherche. Les effectifs sont excédentaires dans la catégorie du personnel administratif de niveau moyen, et pour la main-d'oeuvre agricole de plusieurs stations, tandis que le nombre des techniciens est insuffisant, spécialement à l'IRA. Les instituts ne pourront mener efficacement leurs recherches aussi longtemps que ces déséquilibres persisteront. Pour planifier correctement les ressources humaines, il faudrait que le gouvernement donne des indications suffisamment précises sur la taille maximum possible du système de recherche, compte tenu des fonds publics qui lui seront affectés dans le long terme et de l'évolution probable de l'aide extérieure.

L'IRA et l'IRZ ont besoin de disposer d'une base de données à jour pour prévoir le développement de leurs effectifs; cette base est actuellement en voie de création. L'utilisation d'un tel outil, combiné avec des descriptions de postes appropriées et les revues de programmes indiquées précédemment, permettront de mieux adapter les effectifs aux priorités de la recherche.

Les deux instituts, et en particulier l'IRA, doivent avoir un meilleur ratio techniciens/chercheurs. Mais la stabilité d'un corps de techniciens motivés dépend de façon critique de la mise en place du statut qui leur avait été promis pour réduire les différences d'émoluments et d'opportunités entre techniciens et chercheurs.

Il est fortement recommandé, pour éviter à l'avenir des déficiences dans les affectations de personnel, que tous les services ministériels s'occupant de l'affectation du personnel de la fonction publique aux instituts de recherche acceptent que la sélection finale des candidats soit faite par les instituts.

Les inconsistances dans l'affectation des grades, des salaires, et des avantages accessoires, entre fonctionnaires et chercheurs sous contrat, devraient être corrigées.

Les évaluations annuelles du personnel de la fonction publique à partir du "bulletin de note" seraient plus significatives si les instituts de recherche utilisaient un formulaire supplémentaire pour apprécier les capacités de gestion, de supervision et de coordination des intéressés. Le système actuel des primes automatiques dont bénéficient les chercheurs n'est pas satisfaisant; les primes devraient reposer sur la qualité des recherches et la productivité des chercheurs. Il convient d'élargir les critères de promotion, afin de prendre en considération les performances relatives aux fonctions de gestion, de supervision du personnel, de formation et d'entraînement du personnel junior, et aux liaisons avec les agents de vulgarisation et les producteurs. Il conviendrait également de procéder à une évaluation au mérite des techniciens, mais cela n'est envisageable que s'il existe des structures de carrière particulières à cette catégorie de personnel.

Les deux instituts souffrent d'un manque de discipline. Il est important que tous les membres du personnel soient évalués de façon précise. Il faut, de plus, lorsque des sanctions sont réclamées, que les responsables de la recherche puissent compter sur le soutien solide de leurs supérieurs à tous les niveaux, et que les verdicts soient rendus rapidement.

#### Administration et soutien opérationnel

Il faudrait mettre au point et diffuser, pour l'usage des gestionnaires et du reste du personnel, des documents standards expliquant les procédures à suivre pour toutes les tâches et fonctions administratives et de soutien, y compris celles relatives à la préparation des rapports. Des mécanismes de revue indépendants doivent être mis en place dans les stations pour s'assurer que les procédures, notamment financières, sont suivies de façon précise et en conformité avec les instructions. On devra envisager une action disciplinaire lorsque les procédures sont ignorées de façon récurrente. Une amélioration des procédures administratives et financières déficientes est très souhaitable.

Il est également recommandé que l'administration budgétise et comptabilise, sur une ligne budgétaire distincte, les dépenses de production et les revenus des stations qui perçoivent des revenus importants en vendant les denrées qu'elles produisent.

La gestion des moyens de transport à l'IRA et à l'IRZ doit être améliorée. Il convient notamment de définir les tâches et fonctions relatives à l'enregistrement des données, à l'entretien, l'utilisation et le remplacement

des véhicules, à la préparation des inventaires, et à l'aliénation des véhicules hors-d'usage. Une partie des fonds empruntés dans le cadre du Projet de Renforcement de la Recherche Agricole Nationale (PRAN) et destinés à l'achat de véhicules pourraient être réaffectés au financement de pièces détachées, de réparations et de formation. Certaines stations, qui ne disposent sur place d'aucune facilité de réparation et d'entretien, ont besoin d'avoir leur propre atelier. Avant d'acheter de nouveaux véhicules, il est indispensable de faire des provisions budgétaires réalistes pour assurer l'entretien et le fonctionnement.

La formation de personnel camerounais dans le domaine de la documentation, du journalisme scientifique, de l'édition et de la publication, est d'une importance critique pour les deux instituts.

Il est recommandé d'envisager la création d'un poste de régisseur de ferme dans les plus grandes stations. Les fonctions des régisseurs de ferme et leur position dans la hiérarchie des gestionnaires devraient être clairement définies avant tout recrutement, et bien comprises par ceux qui connaissent mal ce type de poste.

Avant de procéder aux investissements en informatique prévus par le PRAN, il est nécessaire de définir une stratégie pour répondre aux futurs besoins de traitement de données des directions et des services administratifs centraux des deux instituts, et à ceux de leurs stations.

#### Financement de la recherche

L'IRA et l'IRZ sont affrontés à de sérieux problèmes budgétaires. Ces problèmes sont aggravés par le sur-recrutement des années précédentes. Les charges de personnel couvrent maintenant la presque totalité du budget de fonctionnement. En dehors des mesures prises pour limiter les recrutements à tous les niveaux, et les geler pour certaines catégories de personnel, d'autres approches sont nécessaires pour réduire les charges de personnel de façon qu'elles ne dépassent pas 60 à 65% du budget de fonctionnement, au lieu des 80 à 90% atteints en 1987/88. Dans cet objectif, les instituts devraient tenter de redéployer leur personnel excédentaire, peut-être vers des opérations génératrices de revenus, de préférence hors des instituts. Si cela s'avère impossible ou insuffisant, des licenciements devront être envisagés. Au cas où les règlements de la fonction publique ne le permettraient pas, on pourrait envisager de donner un statut plus autonome aux instituts, leur assurant ainsi une plus grande latitude pour recruter et congédier leur personnel.

Une deuxième approche dans certains cas serait que les autorités nationales et les donateurs réaffectent une partie des fonds d'investissement au financement des dépenses de fonctionnement, et notamment de dépenses de fonctionnement hors-personnel. Tout investissement entraîne ultérieurement des dépenses de fonctionnement, lesquelles doivent être chiffrées avant qu'on décide d'investir.

Troisièmement, après des revues approfondies de leurs programmes, l'IRA et l'IRZ devraient mettre fin aux activités peu prometteuses ou ayant une faible priorité. Si les contraintes budgétaires restent aussi sévères qu'en 1987/88, les instituts seront obligés de réduire leurs travaux de façon sélective.

L'IRA éprouve de grosses difficultés à se faire régler, par certains organismes paraétatiques, les travaux effectués aux termes d'accords

particuliers. Ce problème doit être résolu au niveau le plus élevé par les ministères et les autres parties intéressés. A cet égard, il est impératif qu'à l'avenir toutes les activités des instituts de recherche destinées à des tiers soient pleinement approuvées par leurs comités des programmes, qu'il s'agisse de services ou de recherches, et que le personnel et les installations disponibles soient affectés aux domaines d'intérêt prioritaire. Pour planifier les activités de service, tout en prenant en compte les besoins publics et privés du Cameroun, l'IRA et l'IRZ devraient effectuer une étude conjointe de la demande actuelle et future d'analyses des sols, d'analyses du matériel végétal et animal, de semences, etc... en tenant compte des besoins de leurs propres programmes de recherche. Les coûts de prestation de tels services devraient être évalués de façon réaliste, et comparés à ceux d'autres solutions possibles. Tous les services rendus par les instituts à d'autres organisations devraient être budgétisés et comptabilisés séparément, et être facturés à leur coût réel, y compris les émoluments du personnel.

Afin de s'assurer que les chercheurs ne s'écartent pas de leur tâche première, qui est de faire de la recherche, il faudra décourager par principe les stations de produire du matériel végétal ou animal pouvant être vendu, au-delà de ce qui est nécessaire pour la recherche. Lorsque les stations de recherche ont des produits à vendre, le gouvernement ne devrait pas leur imposer des restrictions de prix. De leur côté, les instituts devraient s'assurer qu'ils écoulent leurs produits au meilleur prix; ils devraient aussi assurer la surveillance des quantités vendues.

D'autres approches pourraient être envisagées pour que la recherche soit moins dépendante des fonds publics. Des taxes pourraient être levées pour aider à financer des recherches sur un petit nombre de secteurs, tels que la pêche en mer, la sylviculture en zone forestière, voire quelques cultures d'exportation. Certaines recherches pourraient même bénéficier de financements privés; le gouvernement aurait intérêt à promouvoir de telles initiatives.

L'aide extérieure, y compris le personnel expatrié évalué sur la base de traitements locaux, a augmenté les ressources locales de l'IRA de 30% au cours des dernières années, comparées à celles de l'IRZ de moins de 5%. Cette aide est accompagnée du besoin d'une contribution substantielle provenant du budget camerounais régulier de fonctionnement. Dans les conditions originellement prévues, le PRAN, qui est financé par un prêt de la Banque Mondiale et bénéficie de contributions complémentaires du Royaume-Uni et de l'Allemagne, exigerait que l'IRA et l'IRZ disposent ensemble de 1,6 milliard de FCFA par an en fonds de fonctionnement supplémentaires, en termes constants de 1991, sans compter les 800 millions de FCFA prévus pour le service annuel des intérêts. En raison des contraintes financières actuelles (1988) il ne sera probablement pas possible d'augmenter le budget de fonctionnement à moyen terme jusqu'au niveau prévu dans le rapport de la Banque Mondiale (Staff Appraisal Report no.4796-CM, octobre 1986).

Etant donné que les aides extérieures ont une forte incidence sur les dépenses de fonctionnement, le gouvernement et les donateurs auront intérêt à évaluer avec soin les avantages à long terme et les inconvénients possibles de différents types, et de différents niveaux, d'assistance étrangère. Dans ce contexte il est nécessaire de porter une attention spéciale au transfert de connaissances et de capacités d'organisation au personnel Camerounais.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Origine de l'étude

Au cours des dernières années, le gouvernement de la République du Cameroun et les donateurs ont augmenté de façon significative leur aide financière aux deux instituts nationaux de recherche agricole, l'Institut de la Recherche Agronomique (IRA) et l'Institut de Recherches Zootechniques (IRZ) \*). Les directeurs de ces instituts et leur ministère de tutelle, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRES), ont reconnu que le développement rapide et continu des activités de l'IRA et de l'IRZ nécessitait d'améliorer la gestion des programmes et des ressources.

L'International Service for National Agricultural Research (ISNAR) et l'Institut Pan-africain pour le Développement/Afrique Centrale ont effectué une revue préliminaire de la gestion de ces deux instituts en 1983/84; cette étude a conduit le MESRES et l'ISNAR à collaborer dans le domaine de la formation à la gestion. Puis, le MESRES a officiellement demandé à l'ISNAR, par une lettre datée du 18 mai 1986, et au cours de la correspondance qui a suivi, d'entreprendre une revue plus approfondie de l'IRA et de l'IRZ, et de faire des propositions concrètes pour améliorer leur efficacité et leur efficience.

### 1.2 Champ de l'étude

Les termes de référence de l'étude, qui ont été agréés par le MESRES, l'IRA et l'IRZ en novembre 1986, figurent dans l'annexe 1. Les principaux domaines que cette étude devait examiner étaient :

- \* l'organisation et la structure des instituts de recherche agricole, et leurs liaisons avec l'environnement politique, les autres institutions de recherche, les universités, et les utilisateurs des résultats de la recherche;
- \* les procédures de planification à long terme, de formulation des programmes de recherche, de budgétisation et de suivi des programmes, et d'évaluation de la pertinence et de la qualité des recherches;
- \* le développement et la gestion du personnel scientifique, technique, administratif, financier et autre;
- \* l'aide financière;
- \* le financement de la recherche agricole.

La revue ne devait étudier, et n'a étudié, de façon approfondie ni le contenu des programmes de l'IRA et de l'IRZ, ni les méthodologies qu'ils utilisent. Elle n'a pas procédé non plus à l'analyse détaillée des capacités de recherche agricole existant en dehors de ces deux instituts.

L'un des termes de référence de l'étude, portant sur l'identification des besoins en personnel scientifique et technique pendant les dix années à venir et sur la préparation d'un plan décennal de formation, n'a pas pu être rempli en raison du manque d'informations adéquates sur le personnel et aussi de la nécessité d'étudier les programmes au préalable.

---

\*) Liste des sigles: voir annexe 8.

### 1.3 Méthodologie

L'ISNAR a constitué une équipe formée de deux membres de son personnel : R.B. Contant (chef de mission) et D.E. McLean, et de consultants : A.C. Green, M. de Lattre, W.J.A. Payne et E.P. Riezebos. La documentation a été rassemblée à l'IRA et à l'IRZ en novembre 1986. La principale mission effectuée au Cameroun a eu lieu du 16 février au 10 mars 1987. Après avoir entendu un exposé du Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, l'équipe a eu des entrevues avec le personnel administratif du MESRES ainsi qu'avec des hauts fonctionnaires du Ministère de l'Agriculture (MINAGRI), du Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA), du Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire (MINPAT), et du ministère des Finances. Elle a longuement discuté avec les directeurs et autres membres des services centraux de l'IRA et de l'IRZ, et a rendu visite à seize des stations et antennes de l'IRA et à six des stations de l'IRZ (annexe 2). Les membres de l'équipe se sont entretenus au total avec plus de quatre-vingt-dix personnes dans les deux instituts, dont les cadres des centres et stations de recherche, et des services administratifs et financiers, ainsi que des comptables, chercheurs, techniciens de tous niveaux, administratifs et autres membres du personnel. L'équipe a également rendu visite au Centre Universitaire de Dschang (CUDS) et à différents projets et organismes paraétatiques. Un questionnaire avait été préalablement adressé en janvier 1987 à vingt-cinq grandes organisations de développement rural et organismes paraétatiques camerounais s'occupant de production agricole. Afin de pouvoir terminer son travail dans le délai de moins de quatre semaines qui lui avait été imparti, l'équipe s'est divisée en groupes qui ont voyagé dans les différentes parties du pays. Ses membres ont néanmoins travaillé en commun à Yaoundé au cours des quatre premiers jours, à Dschang au cours de la période des visites sur le terrain, puis de nouveau à Yaoundé au cours des cinq derniers jours.

Un projet de rapport a été soumis au MESRES et aux responsables de l'IRA et de l'IRZ en juin 1987. Le chef de la mission de l'ISNAR a rendu visite au MESRES et aux deux instituts de recherche en octobre afin de discuter en détail leurs commentaires et d'obtenir des informations complémentaires. Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique a alors autorisé la publication du rapport, avec les amendements convenus; le texte anglais a été terminé et imprimé en décembre 1987. Sa traduction en français a été commencée simultanément.

Ce rapport est destiné en premier lieu aux autorités compétentes du MESRES, de l'IRA, et de l'IRZ. C'est pourquoi il contient peu d'informations générales, soit parce que ces données sont déjà connues de ses principaux lecteurs, soit parce qu'elles peuvent être obtenues à partir de la documentation disponible.

Cette étude a été financée conjointement par le Ministère de la Coopération Economique de la République Fédérale d'Allemagne et l'ISNAR.

## 2. LE SYSTEME DE RECHERCHE AGRICOLE

### 2.1 Contexte et rappel historique

Au Cameroun, le cadre institutionnel gouvernemental de la recherche et du développement agricole est complexe. La plus grande partie des recherches dans le domaine de l'agriculture sont effectuées par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, lequel est indépendant des deux ministères techniques, le MINAGRI et le M'NEPIA, chargés des problèmes de développement. Cette séparation, qui s'explique par des raisons historiques, antérieures à la création du MESRES, constitue une barrière structurelle à la coordination des activités de recherche et de vulgarisation. Le MESRES a tenté de surmonter ce problème en essayant de rapprocher la recherche des utilisateurs (travaux de pré vulgarisation, journées sur le terrain). Il existe également des divisions structurelles à l'intérieur du domaine agricole; le développement des cultures dépend d'un ministère technique séparé de celui de l'élevage, et cela se reflète dans la recherche puisqu'il existe deux instituts différents, l'un pour l'agriculture et les forêts (IRA), et l'autre pour l'élevage et les pêches (IRZ). Ces instituts et leurs ministères de tutelle opèrent séparément et ont peu de liaisons fonctionnelles.

La recherche agricole au Cameroun est relativement développée par comparaison à beaucoup de pays africains. Avant l'indépendance, en 1960, la plus grande partie des recherches était menée par des non-nationaux dans des institutions dispersées. Entre le début des années 1970 et 1984, un système national de recherche a graduellement vu le jour. L'IRA et l'IRZ ont été organisés à partir de centres et de stations qui avaient été originellement créés par les Français et les Britanniques pour des objectifs particuliers, et notamment dans le but d'effectuer des recherches sur les cultures d'exportation, les cultures vivrières des hauts plateaux, la sylviculture, l'élevage et la médecine vétérinaire. La transformation de ces stations en un réseau national, efficace au plan des coûts, a constitué un processus de longue haleine qui n'est d'ailleurs pas terminé. L'administration du système de recherche et des institutions d'enseignement supérieur a été confiée en 1984 à un nouveau ministère, le MESRES, afin de faciliter leur collaboration.

### 2.2 Structure actuelle

La recherche agricole au Cameroun. Le MESRES supervise cinq instituts de recherche, un centre national d'enseignement, deux comités nationaux, et les institutions universitaires.

L'IRA et l'IRZ effectuent la plus grande partie des recherches que le Cameroun mène sur les cultures, la sylviculture, l'élevage et les pêches. Des recherches sur l'agriculture et des domaines connexes sont également effectuées au CUDS et à l'Université de Yaoundé; il s'agit dans la plupart des cas de thèses d'étudiants. Le CUDS est en cours de développement afin de devenir le principal établissement d'enseignement-recherche-diffusion; il est potentiellement le principal collaborateur de l'IRA et de l'IRZ. Il y aurait lieu d'améliorer la coopération avec d'autres organismes dépendant du MESRES, et en particulier avec l'Institut des Sciences Humaines (ISH), afin de renforcer les recherches sur l'économie agricole.

L'un des premiers défis auquel le MESRES se trouve affronté est donc d'intégrer fonctionnellement toutes les institutions de recherche et d'enseignement.

Une masse non négligeable de recherches agricoles adaptatives, ainsi que des recherches socio-économiques et des recherches sur la commercialisation, sont conduites dans d'autres départements ministériels, des projets, des organisations paraétatiques de développement, et des institutions privées, ou par des chercheurs travaillant pour le compte d'organisations étrangères de recherche (par exemple l'ORSTOM). Certains de ces travaux sont effectués conjointement avec l'IRA ou l'IRZ, que ce soit ou non dans le cadre d'accords formels écrits ("conventions"); mais la plupart sont entrepris de façon indépendante, sans beaucoup de coordination entre les institutions intéressées.

Fonctions du MESRES en relation avec l'IRA et l'IRZ. Lorsque le Conseil de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique a été établi par décret no. 74/358 du 17 avril 1974, il avait reçu la responsabilité de la définition et de l'orientation de la politique gouvernementale dans l'enseignement supérieur, la recherche scientifique, et le développement technologique. Ceci a été modifié par le décret no. 82/465 du 4 octobre 1982, avec le résultat que la fonction du Conseil est de donner un avis sur la définition et l'orientation de la politique dans les domaines spécifiés. L'article 6 du décret de 1974, qui n'a pas été modifié en 1982, spécifie que le Conseil doit se réunir une fois par an et aussi fréquemment qu'il est nécessaire. En fait, le Conseil s'est réuni seulement en 1974 et 1982.

Bien que ce Conseil de haut niveau ne se réunisse pas souvent, le MESRES n'est pas habilité à prendre des décisions à caractère politique selon le décret qui l'a créé (N 84/158 du 18 avril 1984). Ses fonctions dans le domaine de la recherche couvrent : la mise en oeuvre de la politique du gouvernement en matière de science et de technologie, la coordination et la supervision de toutes les activités de recherche du pays, la projection des résultats de recherche, la promotion et le développement de technologies endogènes et appropriées, l'établissement d'unités d'enseignement et de recherche (UER) et d'équipes de recherches associées (ERA) dans les universités et institutions de recherche, et la coopération scientifique et technique avec les organisations étrangères, nationales et internationales. Des divergences de points de vue existent à l'intérieur du MESRES, et entre le MESRES et ses deux instituts, l'IRA et l'IRZ, sur le rôle exact de ce ministère dans la définition et l'interprétation de la politique scientifique touchant les orientations à donner aux recherches sur l'agriculture et l'élevage. Ces différences de points de vue sont compréhensibles, étant donné que les directives du Conseil sont si peu fréquentes; mais il convient de changer cet état de choses. Au cas où le Conseil se réunirait formellement une fois par an pour prendre les décisions qui s'imposent dans le domaine de la politique scientifique, l'une des principales fonctions du MESRES devrait être de s'occuper des travaux préparatoires devant conduire à la formulation de cette politique.

En tout cas, étant donné les attributions du MESRES, l'IRA et l'IRZ doivent s'attendre à ce qu'il soutienne et supervise leurs activités de gestion et de recherche, et crée le cadre légal et opérationnel de leur collaboration avec le CUDS et les centres nationaux académiques, ainsi qu'avec les institutions extérieures.

Toute une série d'organismes officiels hiérarchisés assurent des rôles de liaison, de supervision et de soutien : la Direction de la Recherche Scientifique et Technique (DRST) du MESRES, le conseil de direction et le comité des programmes de chacun des instituts, les comités d'évaluation chargés d'évaluer à la fois les programmes et les chercheurs (ils sont présidés par les directeurs des instituts), et le comité de recrutement chargé de décider du recrutement et de la promotion du personnel (il est présidé par le Ministre du MESRES et est composé de représentants du ministère des Finances et du ministère de la Fonction Publique).

La DRST est le département le plus directement concerné par les travaux des deux instituts. Elle est chargée de la mise en oeuvre de la politique scientifique et technique, de la coordination et du contrôle de toutes les activités de recherche, ainsi que des autres fonctions du MESRES dans le domaine de la recherche mentionnées ci-dessus. En dépit de ses efforts, la DRST éprouve des difficultés à remplir efficacement ces différentes fonctions. Bien que le MESRES soit chargé de superviser les instituts de recherche, et que son ministre préside leur conseil de direction, le décret qui a établi ce ministère ne semble pas le rendre capable de s'imposer quand il découvre des contradictions dans les règles des instituts, ou des domaines où la coopération pourrait être améliorée.

La DRST comprend une sous-direction de la programmation et une sous-direction de la valorisation et du développement technologique. La première est composée de trois services, qui ont chacun un rôle potentiel important auprès des instituts. Le service des études et projets est chargé de coordonner les relations entre les instituts et les principaux donateurs et organisations extérieures de recherche; le service de la coopération scientifique et technique supervise les accords de coopération et assure le suivi de leur mise en oeuvre; le service du suivi des programmes est chargé de surveiller les programmes de recherche et d'évaluer les travaux scientifiques des chercheurs. Ce troisième service assure aussi un rôle indépendant d'inspection. Selon les informations fournies par les membres du MESRES, il est composé de trois groupes d'administrateurs qui visitent les stations environ tous les deux ans, afin de vérifier si les objectifs sont atteints et les opérations menées conformément aux prévisions figurant dans les fiches opération, de prendre connaissance des recommandations faites par les chercheurs, et d'examiner les problèmes relatifs au personnel ou autres questions. Ce service peut exercer le rôle indépendant que l'on vient de décrire; mais la mission considère qu'il faut d'abord renforcer les fonctions de suivi et d'évaluation dans les deux instituts même.

La sous-direction de la valorisation et du développement technologique est chargée d'aider les instituts à promouvoir et à diffuser les résultats de la recherche, et à assurer la protection légale de ces résultats. Cette sous-direction est composée de trois services qui sont chargés du développement technologique, de l'exploitation et de la valorisation, et de l'animation scientifique. La mission se demande si, en opérant à partir du siège du MESRES, les deux premiers services peuvent assurer de façon efficace le rôle qui leur a été confié, et si les instituts ne sont pas en meilleure position pour choisir les technologies à mettre en oeuvre et pour promouvoir leur utilisation ultérieure. Le troisième service peut, en revanche, réellement aider les instituts. Son bureau de l'animation vulgarise les activités de recherche dans les journaux, à la radio et à la télévision; il programme les interventions des chercheurs à la radio et introduit leurs présentations. Quelques-unes des critiques dont ses

performances font l'objet de la part du personnel de l'IRA et de l'IRZ pourraient probablement être désamorçées si les discussions étaient plus ouvertes.

La direction de l'administration générale s'occupe de la préparation, de l'exécution et du contrôle du budget des deux instituts, ainsi que des questions administratives touchant l'avancement du personnel. Il agit donc en tant qu'intermédiaire du ministère de la Fonction Publique et du ministère des Finances.

La troisième direction ayant une importance évidente pour les deux instituts de recherche est la direction des bourses et des infrastructures.

Le directeur de la DRST fait partie du conseil de direction, et préside le comité des programmes de l'IRA et de l'IRZ. Il y a un lien direct de responsabilité entre le directeur de chacun des instituts et le ministre, qui est aussi président de leur conseil d'administration. Ce contact direct est de la plus grande importance pour la gestion des instituts.

Les directeurs des instituts se trouvent souvent gênés par le grand nombre des départements et des sections du MESRES qui s'occupent de leurs affaires. Bien que les relations entre les uns et les autres soient cordiales, la multiplicité des contacts prend beaucoup de temps, et l'efficacité des instituts se trouve aussi affaiblie par de nombreux retards dans la préparation des rapports, l'ajournement des rendez-vous, voire la perte de dossiers. Une simplification des procédures destinée à améliorer de façon significative la quantité et la qualité de l'aide donnée aux instituts, et cela au coût minimum et sans double emploi, pourrait constituer le thème prioritaire des relations entre le MESRES et ses instituts, notamment si les contraintes de financement se prolongent.

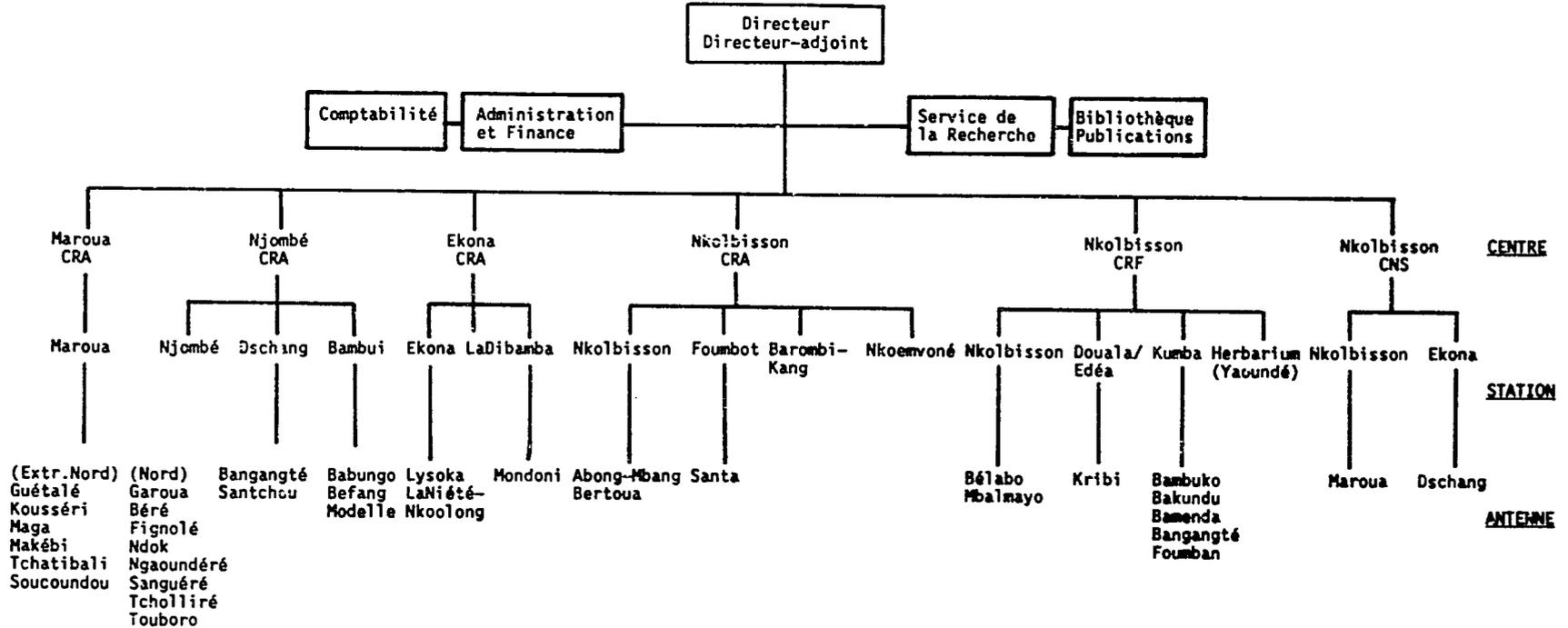
Les directeurs de l'IRA et de l'IRZ ont des relations suivies avec d'autres départements ministériels, bien que de tels contacts soient formellement du ressort du MESRES. Leur efficacité s'en trouve habituellement améliorée. Un exemple important est la présentation du budget; c'est le directeur lui-même, plutôt qu'un fonctionnaire du ministère de tutelle, qui présente le budget de fonctionnement de son institut au ministère des Finances, et son budget d'investissement au ministère du Plan.

Organisation des instituts. L'IRA et l'IRZ ont une structure hiérarchique tout à fait semblable, la principale différence étant que l'IRA est un institut beaucoup plus grand et beaucoup plus complexe que l'IRZ (figures 1 et 2). Il existe à l'IRA quatre centres régionaux ou par produit, un centre basé sur une discipline (pédologie) et un centre mixte discipline-produit (foresterie). L'IRZ possède deux centres, tous les deux mixtes produits-régions. Il possède également deux stations (pour les recherches halieutiques) qui ne sont pas contrôlées par un centre, mais dépendent directement du siège.

L'IRZ a un nombre limité d'antennes (figure 2). L'antenne de Garoua dépend formellement de la station de Yagoua; mais, pour des raisons pratiques, elle opère effectivement sous l'autorité de celle de Wakwa. L'IRA a, en revanche, un grand nombre d'antennes, essentiellement pour des raisons historiques; leur structure actuelle paraît résulter du hasard, maintenant que les conditions ont changé (figure 1). Certaines de ces antennes avaient été établies pour mener des recherches qui ne sont plus utiles, ou comme avant-poste en vue de la création ultérieure d'une station;

Figure 1

Organisation des structures actuelles de l'IRA<sup>1</sup>

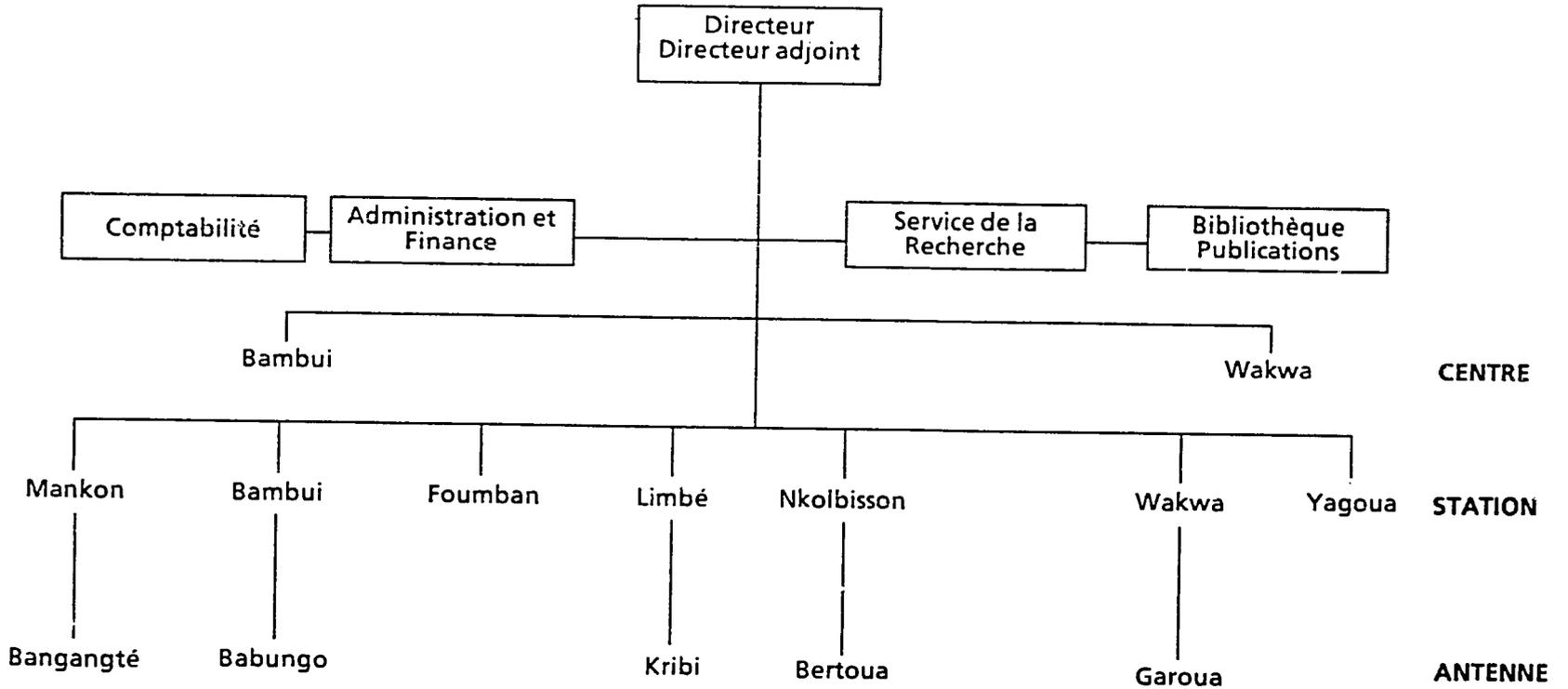


<sup>1</sup> Non compris les points d'essai

CRA = Centre de Recherches Agronomiques  
 CRF = Centre de Recherches Forestières  
 CNS = Centre National des Sols

Figure 2

Organisation des structures actuelles de l'IRZ  
(1987)



d'autres ne sont que des sites d'essai. Quelques stations ont créé des points d'essai qui ont un statut beaucoup moins formel et ne figurent même pas dans l'organigramme de l'IRA, alors que certains d'entre eux sont plus importants que les antennes; l'un a même un chercheur permanent. On verra dans la section 2.6 de quelle manière il serait possible de réorganiser cet ensemble complexe en vue de le rendre plus rationnel.

Liaisons entre l'IRA et l'IRZ. Il n'y a pour le moment aucune liaison formelle entre les directions de l'IRA et de l'IRZ. Dans la mesure où les deux instituts rendent compte au même ministre et où leurs affaires sont traitées par les mêmes départements du MESRES, ce dernier devrait assurer en principe une certaine coordination de leurs activités; mais, en pratique, cela n'est pas évident. La mission recommande à titre de solution partielle à ce problème que le directeur de chaque institut fasse partie du conseil d'administration de l'autre, et que de façon analogue les directeurs et responsables des services de la recherche de chacun des instituts soient membres du comité des programmes et tous autres comités (comité de recrutement, comité d'évaluation) de l'autre.

Il existe des exemples de coopération entre les deux instituts à des niveaux moins élevés de la hiérarchie, et cela tant au plan administratif qu'à celui de la recherche : ainsi à Nkolbisson les véhicules des deux instituts sont entretenus dans le même garage, et à Maroua une vaste expérience sylvo-pastorale a été organisée conjointement par les chercheurs du programme des recherches forestières de l'IRA à Maroua et par ceux du programme agrostologique de l'IRZ à Garoua. Tant les directeurs que le personnel de recherche considèrent qu'une collaboration étroite entre les deux instituts serait avantageuse. Ils ont proposé pour 1986/87 une opération conjointe IRZ/IRA sur les systèmes d'exploitation agricole. Cette proposition avait été adoptée par le comité des programmes de l'IRZ; mais celui de l'IRA l'a rejetée parce que la réduction de son budget excluait le lancement de toute nouvelle activité. Il devrait être possible de prendre d'autres initiatives afin de tirer un meilleur parti des possibilités de coopération existant entre l'IRA et l'IRZ dans le domaine des programmes de recherche, et des services.

### 2.3 Les programmes de recherche

Définition des priorités et planification à long terme. Le gouvernement désire que les programmes de recherche agricole bénéficiant d'un financement public assurent une utilisation optimale des ressources disponibles, compte-tenu des objectifs nationaux de développement de l'agriculture. Les utilisateurs des résultats de la recherche - les exploitants agricoles, les services de vulgarisation et les organisations de développement - désirent trouver rapidement des solutions à leurs problèmes du jour. Les directeurs des instituts de recherche et les chercheurs désirent s'assurer de leur côté que leurs programmes et leurs essais correspondent aux différents besoins, qu'ils sont d'un niveau scientifique élevé, et qu'ils sont rentables. Comme les ressources disponibles ne permettent pas de répondre à tous les besoins identifiés de recherche, il est crucial que la communication s'établisse entre toutes les parties intéressées pour permettre de cerner correctement les problèmes, de juger équitablement des priorités, de planifier judicieusement les programmes, d'évaluer en connaissance de cause les technologies appropriées et d'identifier les contraintes non-techniques à l'adoption de ces technologies.

La correspondance entre activités de recherche agricole et objectifs nationaux peut être appréciée en comparant les programmes de recherche par rapport à deux références : le plan quinquennal de développement, et les rapports du Conseil National de l'Enseignement Supérieur et la Recherche Scientifique et Technique. Comme on l'a dit précédemment, ce Conseil ne se réunit pas souvent. Dans ces conditions, la principale référence est le plan de développement. Pour la première fois, le sixième plan énonce les objectifs de la recherche et se réfère aux programmes des différents instituts, y compris ceux de l'IRA et de l'IRZ. Ce rappel ne se fonde cependant pas sur une analyse approfondie des besoins et des priorités à court et à long terme de la nation et des exploitants agricoles, de même que les ressources (notamment les fonds), les chercheurs et les techniciens requis ne sont pas indiqués. Au total, le plan ne donne pas suffisamment d'orientations aux instituts.

Cependant, ces derniers ont pris en compte les grands objectifs généraux à long terme exprimés dans le plan. La plus grande attention portée aux cultures vivrières, sur lesquelles avait insisté le cinquième plan (1981/1986), a conduit l'IRA à élargir ses activités dans ce domaine. Les programmes de l'IRZ concernant l'élevage bovin et la production laitière correspondent aussi parfaitement aux objectifs du plan. Les chercheurs individuels et les chefs de station ont porté une grande attention aux besoins en recherche régionale et locale. En fait, le personnel de recherche et les chefs de station participent aux réunions des comités provinciaux et départementaux de développement, dans lesquels s'expriment les besoins régionaux et locaux; c'est en se basant sur ces informations que les instituts formulent leurs objectifs de recherche pour les régions où ils ont des stations. Les bons contacts de l'IRA avec les organisations officielles chargées du développement rural intégré aident également à orienter les recherches de cet institut vers les besoins particuliers des régions. Enfin, une grande partie de la planification des recherches de l'IRA sur les cultures vivrières bénéficie des contacts que les chercheurs des unités de tests et de liaisons (TLU), basés dans quatre et bientôt cinq stations situées dans différentes zones agro-écologiques du pays, prennent avec les exploitants agricoles et les agents de vulgarisation. L'IRZ a exprimé son intention d'essayer d'imiter l'approche TLU de l'IRA. Les instituts de recherche utilisent donc plusieurs procédures plus ou moins informelles pour intégrer dans leurs activités les objectifs nationaux et régionaux de développement et les besoins des producteurs.

Il serait cependant nécessaire de disposer de mécanismes et de procédures plus formels de planification de la recherche. La mission recommande que la procédure utilisée pour la planification à long terme de la recherche suive le schéma adopté pour préparer la contribution des différents ministères techniques au plan national de développement. Il faut, en d'autres termes, institutionnaliser ce qui se fait déjà à un certain degré, grâce à la participation de la recherche aux réunions des comités provinciaux et départementaux : faire démarrer la procédure formelle de planification au niveau local et régional, puis examiner soigneusement, harmoniser, et synthétiser les plans régionaux au niveau national, c'est à dire de l'institut, en vue de leur inclusion ultérieure dans le plan quinquennal de développement.

Une telle approche suppose un dialogue constant au niveau régional entre les chercheurs, les agents de vulgarisation, les organisations de développement et les décideurs. Les agents de vulgarisation et, dans une certaine mesure, les représentants des organisations de développement

rural, sont probablement les meilleurs porte-paroles des intérêts des petits exploitants agricoles. L'harmonisation des besoins et des priorités au niveau de la direction des instituts de recherche nécessite d'impliquer formellement les chefs de programme. Les directions des instituts doivent aussi consulter les responsables politiques des différents sous-secteurs du développement agricole. En fait, le chapitre du plan traitant de la recherche agricole devrait être préparé en commun par les MESRES/IRA/IRZ, le MINAGRI, et le MINEPIA; il devrait refléter de façon relativement détaillée ce qui s'est passé au cours du processus de planification progressif que l'on vient de décrire, en remontant de la base au sommet. Une fois que le plan est formulé, le MESRES et les instituts devraient s'organiser pour fournir à tous les chercheurs des informations détaillées sur les objectifs de la politique nationale de recherche. On verra ultérieurement dans ce rapport comment la procédure de planification pourrait être facilitée en réorganisant les instituts de recherche sur la base des zones agro-écologiques.

L'organisation des procédures de planification et d'évaluation des programmes annuels présente un certain nombre de déficiences dont les instituts et le MESRES doivent se préoccuper. Le reste de cette section sera consacré à la nécessité de rationaliser et de restructurer la procédure d'élaboration et d'évaluation du programme de recherche :

(i) définition des objectifs nationaux de recherche agricole et répartition des priorités, (ii) préparation et procédure d'approbation d'un plan des effectifs en fonction des priorités, (iii) élaboration de sous-programmes, thèmes et opérations de recherche, (iv) évaluation des coûts des opérations proposées, y compris les frais de personnel, (v) financement explicite, et en temps utile, des opérations approuvées, et (vi) évaluation formelle des opérations de recherche tous les 4 ou 5 ans, avec mention écrite des modifications apportées à certaines opérations.

Procédures de formulation des programmes. La procédure de formulation des programmes consiste à transposer en termes opérationnels les priorités et les objectifs nationaux à long terme. Le programme de recherche est défini sur la base d'une connaissance réaliste des ressources disponibles. Le processus alloue le temps des chercheurs et des techniciens, les installations et les équipements nécessaires, et les besoins budgétaires. Cette procédure facilite le suivi de la mise en oeuvre du programme et l'évaluation des résultats.

La formulation des programmes requiert d'envisager à la fois le court terme et le moyen terme, ce qui suppose de penser à toute la hiérarchie des programmes en descendant jusqu'aux différents types d'essais. Pour la planification à moyen terme, l'accent doit être mis sur les programmes, les sous-programmes et les thèmes, tandis que la planification annuelle traite l'autre côté du spectre : les opérations de recherche et les essais individuels.

Plusieurs catégories de personnes doivent participer à la définition des programmes, sous-programmes, thèmes, et opérations de recherche de l'IRA et de l'IRZ; mais elles ne le font pas toujours. Ces catégories sont : (a) les chercheurs, les chefs de section (une section correspond à la partie d'un programme mis en oeuvre dans une station donnée), et les chefs de programme; (b) les chefs de station, le chef du service de la recherche de l'institut et le directeur de l'institut; et (c) les utilisateurs des résultats de recherche : organismes paraétatiques, agents de vulgarisation, exploitants agricoles et entreprises du secteur

privé. Il est important qu'il y ait d'étroites interactions entre les chefs de programme, qui sont responsables de la cohérence du programme et de sa qualité scientifique, et les chefs de station, qui sont chargés d'assurer que les activités du programme soient conformes aux besoins du développement de la région et des différents utilisateurs. Ces interactions complexes se font plus ou moins bien suivant les programmes. Il est de la plus haute importance que les deux instituts développent la base conceptuelle et opérationnelle de ces interactions de façon que chacun comprenne mieux son rôle. Cela permettrait d'améliorer les performances et de mieux répondre aux besoins de la nation.

#### Planification et évaluation au niveau des programmes

Les nouveaux programmes de recherche (à distinguer des "thèmes" et "opérations" menés dans le cadre des programmes) sont élaborés par l'IRA et l'IRZ en prenant en compte les priorités (définies ou perçues) qui ont été identifiées par les autorités, les donateurs, ou les chercheurs. A ce stade, des fiches programme, de format normalisé, sont préparées. Le format de ces fiches avait été originellement conçu pour faire connaître en termes concis les grandes orientations du programme aux décideurs et aux responsables politiques. Il convenait à cet objectif originel; mais il n'est pas adapté aux besoins de la planification et de l'évaluation. Par exemple, il vise à rendre compte des réalisations par rapport aux objectifs généraux; mais il n'exige aucune définition d'objectifs spécifiques et aucune spécification correspondante des sous-programmes et thèmes. Il ne requiert pas non plus de développer un plan à long terme d'utilisation des ressources. De plus, peut-être à cause de leur caractère schématique, les instituts mettent rarement à jour les fiches programme et ne les utilisent guère après les avoir remplies et approuvées. De nombreux chercheurs ne les ont même jamais vues. Dans leur forme actuelle, elles donnent peu de directives aux chercheurs qui mettent au point des opérations, et n'offrent que peu d'utilité pour l'évaluation des programmes.

La mission considère que les fiches programme devraient comprendre : le titre du programme, le nom du chef de programme, sa localisation, les objectifs détaillés de la recherche et ceux du développement, la description et la justification des sous-programmes et des thèmes, et le résumé des résultats obtenus à ce jour dans les différentes opérations, y compris les titres des publications, les liaisons avec d'autres programmes de recherche à l'intérieur et à l'extérieur de l'institut et avec les organisations locales de développement, le nombre de chercheurs et techniciens supérieurs (impliqués et nécessaires), les dépenses passées et prévues, et les besoins d'infrastructure. Une mise à jour régulière des données est essentielle.

Il est surprenant qu'il manque, en dépit de la décomposition formelle de chaque programme en sous-programmes, thèmes et opérations (reflétée par une codification compliquée), une procédure organisée pour décrire et justifier les sous-programmes et thèmes. Cela n'est pas sans répercussion sur l'orientation et l'équilibre des programmes, spécialement quand les fiches programme sont déficientes et non mises à jour, comme on l'a signalé plus haut. C'est au niveau intermédiaire des sous-programmes et thèmes de recherche que les grandes orientations des programmes doivent être les plus explicites et refléter les principaux objectifs. C'est par rapport à ces objectifs spécifiques, dont la validité devrait être réexaminée chaque année, que le choix des opérations doit être effectué. C'est aux directeurs des instituts et aux chefs de programme de prendre les mesures nécessaires pour remédier à ces déficiences.

Chaque programme doit être évalué tous les 4 à 5 ans par un comité composé, par exemple, du chef du service de la recherche, du chef de programme, d'au moins un éminent chercheur étranger travaillant dans le même domaine, et de représentants des utilisateurs. Les changements apportés à la suite de ces évaluations devraient être mentionnés dans les fiches programme. Une ligne du budget devrait être spécifiquement prévue pour ces évaluations. Un tel examen périodique améliorerait l'intégrité des programmes et permettrait de réorienter les programmes et les opérations en fonction des besoins.

#### Planification, définition et évaluation des activités

C'est habituellement aux chercheurs individuels qu'il revient de proposer quelles activités de recherche doivent être menées dans le cadre d'un programme donné, en se fondant sur leurs propres observations, sur leurs discussions avec des collègues, et jusqu'à un certain point sur leurs discussions avec les exploitants agricoles et le personnel de vulgarisation. Les fiches opération sur lesquelles ils présentent leurs propositions doivent contenir des renseignements d'ordre administratif et un bref compte-rendu des résultats, spécifier les activités prévues, et indiquer la liste des chercheurs et techniciens participant à l'opération, avec leur emploi du temps, ainsi que les ressources nécessaires. De nouvelles fiches sont remplies chaque année; elles servent de base pour déterminer le programme annuel et le budget des instituts. Mais, ainsi qu'on l'a déjà dit, les sous-programmes et thèmes, dans le cadre desquels s'inscrivent les opérations, sont à peine examinés.

Un autre grand défaut des fiches opération est qu'elles ne contiennent pas de référence précise aux objectifs de la recherche; on ne demande d'indiquer guère plus que le titre ou l'objet des essais. De plus, on n'a pas exigé de certains chercheurs qu'ils remplissent entièrement les fiches opération, pas plus qu'on ne leur demande d'annexer au dossier de l'opération le protocole de leurs essais. Les chefs de section et de programme, qui sont les gardiens de la bonne articulation des opérations, ont besoin de beaucoup plus de renseignements que ce qui est actuellement demandé des chercheurs pour juger correctement de la valeur des travaux proposés. Un grand pas a été fait par rapport aux pratiques antérieures depuis que l'on demande aux chercheurs de justifier leurs dépenses et d'évaluer leurs besoins en personnel, équipement, et services.

La qualité de la planification et de la programmation de la recherche varie énormément selon les cas. Dans certains programmes, concernant notamment les recherches sur le coton, la banane, le caoutchouc, le café, et le cacao, les organismes paraétatiques qui utilisent les résultats donnent des indications précises sur les problèmes auxquels ils se heurtent. Les chercheurs essaient alors de mettre au point des opérations pour répondre aux besoins exprimés. Dans de nombreux autres programmes, ils ont, en revanche, plus de difficultés à s'assurer que leurs travaux correspondent aux besoins les plus pressants, en particulier lorsqu'il s'agit de programmes portant sur les cultures vivrières et l'élevage, qui n'ont pas de clientèle spécifique ou dont les utilisateurs ont des intérêts variés, ou lorsque les relations avec les organismes paraétatiques ne sont pas bonnes.

Pour quelques programmes, une réunion est organisée chaque année, à laquelle participent tous les chercheurs. Ils discutent de leurs résultats passés et de leurs plans pour l'année à venir. C'est une très

bonne chose. Mais certains programmes sont désavantagés parce qu'ils n'ont pas de budget pour organiser de telles réunions. Et pourtant, six des onze programmes de l'IRZ et huit des vingt et un programmes de l'IRA, qui sont menés parallèlement dans deux ou plusieurs stations (ce qui implique de nombreux déplacements) devraient recevoir une allocation budgétaire spéciale pour organiser de telles réunions. Lorsque les fonds sont rares comme actuellement, les réunions d'évaluation/planification sont les premières activités à être supprimées. Mais cela est une mauvaise façon de faire des économies.

Dans certains programmes, notamment ceux concernant les céréales, les plantes à tubercules, et les systèmes d'exploitation agricole, non seulement des chercheurs de l'IRA participent aux réunions annuelles d'évaluation/planification, mais aussi des universitaires, des chercheurs appartenant à d'autres organisations, le personnel de vulgarisation, et des représentants des organisations paraétatiques de développement. Ceci est excellent, la qualité et la pertinence des programmes de recherche peuvent, en effet, être considérablement renforcées par une participation active de toutes les parties concernées. Malheureusement, l'évaluation approfondie des programmes d'envergure nationale dépend de financements externes, généralement réalisés dans le cadre d'un appui extérieur important. La mission considère que de telles réunions annuelles de planification et d'évaluation devraient être organisées pour tous les grands programmes, en tant que partie intégrante de la procédure de planification. Pour faciliter ces réunions, il serait souhaitable d'inclure les frais de participation de chaque représentant dans le budget de son organisation, département gouvernemental, ou programme de recherche.

En dehors de la possibilité d'organiser des réunions, la qualité des programmes de recherche dépend de la capacité des chefs de programme à analyser et discuter avec compétence les résultats des recherches et les propositions, et à donner une direction scientifique au programme. Tous les chefs de programme ne remplissent pas ces conditions. De plus, ils ne sont pas tous suffisamment mobiles pour aller visiter les chercheurs sur le terrain et discuter avec eux de leurs expériences et de leurs propositions.

Un autre problème est que l'autorité des chefs de programme vis-à-vis des chefs de station est sujette à controverse en ce qui concerne l'exécution des programmes de recherches au niveau des stations, et peut même, dans certains cas, devenir une source de conflits.

Le rôle des chefs de centre en matière de programme est ambigu, notamment à l'IRA : alors qu'ils sont membres ex-officio du comité des programmes, les chefs de centre ne semblent pas participer aux premières étapes de la formulation des programmes, sauf s'ils occupent également la fonction de chef de station ou de chef de programme. Dans ces conditions, on peut se demander la raison d'être de leur appartenance au comité des programmes. La situation serait bien différente si les centres étaient systématiquement développés en tant qu'entités géographiques (cf section 2.6), et si les chefs de centre étaient, en conséquence, les principaux porte-paroles de la recherche au niveau régional.

Les chefs de programme devraient s'assurer, et le service central de la recherche des instituts vérifier, que les nouvelles opérations de recherche sont entièrement conformes aux objectifs du programme, qu'elles

sont scientifiquement bien conçues, et que les méthodes expérimentales utilisées, y compris les procédures d'analyse et d'interprétation, sont explicites et correctes. Pour vérifier que le chercheur a bien étudié la littérature disponible, un résumé analytique devrait être attaché à la fiche opération. L'organisation à la station d'un séminaire pour discuter des opérations proposées constituerait une première étape pour s'assurer que les pairs des chercheurs, y compris ceux qui ne sont pas particulièrement familiers avec le sujet, ont procédé à une évaluation initiale du programme.

#### Procédures d'approbation par la direction et aux niveaux supérieurs

Suivant la procédure idéale, après leur examen par les chefs de programme, les propositions de recherche présentées sous forme de fiches opération sont étudiées au niveau de la direction par le chef du service de la recherche et le directeur de l'institut. Mais cet examen n'est souvent pas assez critique, faute de temps et de personnel suffisant. Même ainsi, une telle revue conduit quelquefois à des modifications dans les opérations de recherche. Après approbation des opérations, la direction établit un document intitulé "Programmes de recherche pour l'année 19.." pour l'ensemble de l'institut.

Ce document, qui ne mentionne que les codes et les titres des programmes, sous-programmes, thèmes et opérations, est soumis à l'examen du comité des programmes (annexe 4) et, après discussion, au conseil de direction pour approbation (annexe 3). Malheureusement, ces deux organismes ne reçoivent que peu d'informations, ce qui limite leurs possibilités d'appréciation. Les dossiers qui leur sont transmis manquent en particulier de notes explicatives ou justificatives, et de références à des objectifs spécifiques, sans même parler d'une quelconque analyse sur la façon dont les opérations de recherche se conforment aux objectifs du programme et répondent aux besoins du développement. Il serait plus utile de donner un résumé analytique de telles informations que de soumettre une compilation de titres à l'attention du comité des programmes et du conseil de direction.

Le temps alloué par les chercheurs aux différentes opérations, information qui constitue pourtant une donnée extrêmement utile pour la gestion interne du programme, n'est mentionné dans aucun document d'exploitation. Pour s'assurer que les charges de travail sont réalistes et que le personnel de recherche répond bien aux besoins prioritaires, les allocations de temps devraient être déterminées par les chercheurs en consultation avec les chefs de programme et les chefs de station. Les directions des deux instituts devraient, en tant que partie intégrante de la procédure de revue et de planification, exiger que leur soient fournies, en vue de les analyser, les estimations concernant l'affectation du temps des chercheurs aux différents programmes et opérations.

Mis à part le problème de la communication des documents appropriés aux comités des programmes de l'IRA et de l'IRZ, on peut noter que ces comités ne fonctionnent pas de façon très efficace, en raison de la participation irrégulière de leurs membres, de trop fréquentes délégations de pouvoirs, et d'insuffisances de préparation. La plupart de leurs membres résident à Yaoundé et ne sont pas bien informés de ce qui se passe sur le terrain. Les réunions des comités sont habituellement réactives, les participants ne prenant en compte que ce qu'ils reçoivent, souvent prétendument tard,

et les spécialistes des ministères techniques considèrent qu'elles sont purement formelles. Le sentiment est répandu que les réunions annuelles du comité des programmes, d'une durée de deux jours, n'offrent pas la possibilité de discuter de façon approfondie des programmes proposés par rapport aux besoins de recherche de la nation. Tant le personnel des stations que le personnel de terrain des ministères techniques reçoivent rarement de leur siège respectif l'information en retour de ces réunions. Alors que des discussions à la base sont supposées précéder les réunions du comité des programmes, les ministères techniques n'ont que tout récemment commencé à inciter leurs délégués à coopérer au niveau régional.

Bien que le fait d'être membre d'un comité ne résolve pas en soi tous les problèmes de communication, il est recommandé que le MINAGRI et le MINEPIA soient représentés dans le comité des programmes et le conseil de direction de chacun des deux instituts. Actuellement le MINAGRI n'est membre d'aucun comité de l'IRZ, et le MINEPIA n'est pas représenté dans les comités de l'IRA. Les représentants du MINAGRI et du MINEPIA que la mission recommande pour les comités des programmes devraient inclure un haut fonctionnaire responsable de la planification sectorielle. Cette représentation mutuelle, tout en renforçant la coopération IRA/IRZ, permettrait de mieux faire connaître l'ensemble des besoins et des préoccupations nationales; elle pourrait aussi aider à améliorer les relations sur le terrain entre l'administration et les instituts de recherche dans un but de (pré-)vulgarisation. Il est encourageant de noter que le Ministre du MINAGRI et le Ministre du MINEPIA ont assisté en personne aux dernières réunions des conseils d'administration de l'IRA et de l'IRZ (février 1987). Autre point important, des accords ont été signés en juin 1987 entre le MINAGRI et le MESRES, et entre le MINEPIA et le MESRES, afin de faciliter la coopération au niveau régional sans avoir à en référer préalablement au siège.

Le conseil de direction de chaque institut se réunit deux fois par an : en février pour examiner les programmes de recherche proposés, et les budgets ainsi qu'approuvés par le comité des programmes en novembre ou décembre; et en juin ou juillet pour examiner le nouveau budget (après révision par les responsables de l'institut, compte-tenu des coupes faites par le ministère des Finances et du chiffre final du budget approuvé par le Parlement), modifier la répartition des fonds entre les programmes, si nécessaire, et examiner et approuver les comptes. En réalité, il n'y a pas de corrélation suffisante entre les opérations et le budget approuvés. Ni le conseil, ni le comité des programmes ne définissent de priorités parmi les sous-programmes, thèmes et opérations. Les problèmes soulevés par les contraintes financières doivent donc être résolus au niveau de la direction. Avant les récentes restrictions financières, les coupes étaient en général réparties uniformément entre les programmes, souvent sans consulter les chefs de programme, de centre et de station; en l'absence de priorités claires, les chercheurs avaient tendance à favoriser les projets les moins coûteux, au lieu de fonder le choix de leurs activités sur des critères scientifiques ou nationaux. Depuis 1987, la procédure a été nettement améliorée. Quand le budget définitif est connu, les coupes ne sont plus appliquées uniformément, mais après examen de chaque programme, les chefs de programme devant spécifier quelles opérations ils devront réduire ou suspendre à la suite de ces coupes. De plus, le conseil étudie les réductions de programme proposées et prend la décision finale.

Composition des programmes de recherche des instituts. L'IRA a vingt et un programmes en cours d'exécution (tableau 1), dont l'importance varie ainsi que le nombre des chercheurs et le budget qui leur sont consacrés. Certains programmes couvrent toute une discipline, telle que la pédologie, ou un groupe entier de productions, par exemple les céréales, alors que d'autres ne couvrent qu'une seule production. Cette hétérogénéité affecte la gestion de la recherche et une prise de décision scientifique, et ne permet pas de juger dans quelle mesure les allocations de ressources reflètent bien les priorités nationales.

Dix programmes de l'IRA concernent des cultures vivrières; ils reçoivent actuellement 47% du budget national de 350 millions FCFA consacré au fonctionnement des programmes. Les cultures d'exportation restent importantes avec 32% du budget, les recherches forestières 7%, et les programmes de soutien 14%. Les proportions sont à peu près les mêmes en ce qui concerne les effectifs de recherche. Plus de la moitié des fonds étrangers dont bénéficie l'IRA sont affectés aux recherches sur les cultures vivrières et les systèmes de production, qui reçoivent notamment une aide de l'USAID dans le cadre de contrats avec l'ITA (voir annexe 6.5); les recherches sur les cultures d'exportation sont plus particulièrement financées par la France, notamment par l'intermédiaire du CIRAD.

Beaucoup de programmes sont conduits dans plusieurs stations (annexe 5.1). Les programmes portant sur les cultures d'exportation sont plus concentrés que ceux relatifs aux cultures vivrières; néanmoins, les recherches sur le café et le cacao sont conduites dans plus d'une station (sans compter les antennes et les sites d'essai). Des programmes dispersés exigent une grande maturité scientifique et d'importantes capacités de gestion.

Il existe à l'intérieur de chaque programme, et entre les différentes catégories de programme, des problèmes d'équilibre auxquels l'IRA doit prêter attention. Par exemple, le programme sur les céréales, y compris les TLUs, avait trente-deux chercheurs en poste au moment de la mission, plus cinq nationaux en cours de formation et quelques expatriés qui devaient arriver; il occupait ainsi plus de 40% des chercheurs affectés aux recherches sur les cultures vivrières. En revanche, le programme portant sur les cultures maraîchères n'occupait qu'un chercheur expatrié et aucun national. Compte tenu de l'extrême importance de la forêt pour l'écologie et l'économie du Cameroun, la part allouée aux recherches forestières semble également beaucoup trop faible par comparaison aux différentes autres catégories de programme.

Il y a actuellement onze programmes en cours à l'IRZ (tableau 2), dont les principaux portent sur la viande, les problèmes vétérinaires, les petits ruminants, l'agrostologie, la pisciculture et les produits laitiers. La plupart d'entre eux sont conduits dans plus d'une station et quelques-uns dans pas moins de six sites (annexe 5.2). La coordination scientifique, la supervision, et l'administration de ces programmes sont difficiles, surtout parce que beaucoup de chercheurs et de techniciens de l'IRZ sont relativement inexpérimentés. Trois programmes sont de très faible importance : ils portent sur les lapins, les chevaux et la faune; les deux derniers ont été créés récemment (1985). De ces trois programmes, seul celui sur la faune prendra une grande extension dans le long terme, et cela de façon justifiée. Si l'on prend en compte le personnel en cours de formation (plus de 50% de tous les nationaux) et le personnel attendu de la GTZ, ainsi qu'un renforcement planifié de la recherche sur les

Tableau 1. Programmes de recherche de l'IRA : chercheurs et fonds de fonctionnement affectés aux programmes par le budget gouvernemental

Programme de recherche	1 Fonds de fonctionnement des programmes (1986/87)			2 Chercheurs						Techniciens supérieurs 5	Nombre opérat. de recherche	Fonds fonctionn. locaux de prog. par chercheur 6 (1000 FCFA)	
	En 000 FCFA	En % du total	Autres fonds 3	Nationaux		Expatriés en poste	Nombre total	Total en poste					Trav. sur autres programmes 4
				En poste	En formation			Nombre	En % du total				
<b>Cult. vivrières</b>													
Céréales	46.000	13,1	oui	19	5	13	37	32	20	15	96	1.438	
Tubercules	30.000	8,6	oui	8	2	2	12	10	6	4	61	3.000	
Syst. de Prod.	18.000	5,1	oui	5	1	8	14	13	8	2	37	1.385	
Fruits	17.000	4,9	non	1	-	3	4	4	2.5	3	16	4.250	
Plantain	15.000	4,3	oui	3	-	1	4	4	2.5	1	12	3.750	
Légumineuses	14.000	4,0	oui	3	-	3	6	6	4	2	39	2.333	
Banane	10.000	2,9	oui	1	-	2	3	3	2	1	10	3.333	
Technol. alim.	10.000	2,9	non	7	-	0	7	7	4	1	11	1.429	
Ananas	3.000	0,8	non	1	-	0	1	1	1	0	6	3.000	
Cult. maraîch.	2.000	0,6	oui	0	-	1	1	1	1	0	3	2.000	
<b>Total partiel</b>	<b>165.000</b>	<b>47,2</b>		<b>48</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	<b>89</b>	<b>81</b>	<b>51</b>	<b>29</b>	<b>291</b>	<b>2.037</b>	
<b>Cult. d'Export.</b>													
Café	34.000	9,7	oui	5	1	4	10	9	5.5	3	34	3.778	
Cacao	23.000	6,5	oui	6	2	4	12	10	6.1	4	25	2.300	
Oléagineux	20.000	5,7	oui	5	1	2	8	7	4.3	1	37	2.857	
Caoutchouc	17.000	4,9	oui	3	-	4	7	7	4.3	0	18	2.429	
Coton	17.000	4,9	oui	3	1	4	8	7	4.3	1	13	2.429	
<b>Total partiel</b>	<b>111.000</b>	<b>31,7</b>		<b>22</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>23.5</b>	<b>9</b>	<b>127</b>	<b>2.775</b>	
<b>Foresterie</b>													
Forêt dense	15.000	4,3	non	6	1	2	9	8	5	0	9	1.875	
Forêt savane	11.000	3,1	non	2	0	2	4	4	2.5	0	5	2.750	
<b>Total partiel</b>	<b>26.000</b>	<b>7,4</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>7.5</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>2.167</b>	
<b>De base/soutien</b>													
Pédologie	32.000	9,1	oui	13	5	7	25	20	12	2	21	1.600	
Botanique	13.000	3,7	oui	5	-	0	5	5	3	0	12	2.600	
Ress. génétiques	2.000	0,6	oui	2	-	0	2	2	1	1	4	1.000	
Plantes médicinales	1.000	0,3	non	2	-	0	2	2	1	0	4	500	
<b>Total partiel</b>	<b>48.000</b>	<b>13,7</b>		<b>22</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>41</b>	<b>1.755</b>	
<b>Direction</b>				1	1	1	3	2	1				
<b>TOTAL</b>	<b>350.000</b>	<b>100,0</b>		<b>101</b>	<b>20</b>	<b>63</b>	<b>184</b>	<b>164</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>473</b>	<b>2.134 7</b>	

1 Montants approuvés; reçus en totalité.

2 Décembre 1986; données provenant du service de la recherche de l'IRA. Le directeur de l'IRA, le directeur adjoint et le chef du service de la recherche compris, mais indiqués sur une ligne séparée.

3 Données par programme non disponibles à l'IRA. Voir, cependant, l'annexe 6.3 préparée par la mission.

4 Quarante et un des 158 chercheurs en poste travaillent sur plusieurs programmes; les allocations de temps n'étant pas enregistrées à l'IRA, les chercheurs n'ont été affectés qu'à un seul programme, en se fondant sur les listes du personnel de l'IRA.

5 Le nombre de techniciens supérieurs par programme en décembre 1986 n'est pas disponible séparément de celui des autres catégories de techniciens. Le total des techniciens est de 132. L'IRA pourra compléter ces chiffres plus tard.

6 En comptant seulement les chercheurs en poste, nationaux plus expatriés; aucun technicien supérieur n'est inclu.

7 Moyenne pondérée.

Source : Service de la recherche et SAF de l'IRA.

Tableau 2. Programmes de recherche de l'IRZ : chercheurs et fonds de fonctionnement affectés aux programmes par le budget gouvernemental

Programme de recherche	1 Fonds de fonctionnement des programmes (1986/87)			2 Chercheurs							Techniciens supérieurs	Nombre opérat. de recherche	Fonds fonctionn. locaux de progr. par chercheur <sup>3</sup> (1000 FCFA)
	En 000 FCFA	En % du total	Autres fonds	Nationaux		Expatriés en poste	Nombre total	Total en poste		Trav. sur autres programmes <sup>4</sup>			
				En poste	En formation			Nom- bre	En % du total				
Viande	44.200	16	non	4	6	1	11	5	9	8	11	25	4.702
Vétérinaire	43.261	16	non	7	3	0.5	12	7.5	14	3	5	36	4.554
Mouton/chèvre	42.925	15	non	2	5	0.5	5.5	2.5	5	5	8	29	7.530
Agrostologie	40.670	15	non	7	3	3	14	10	19	3	10	31	2.905
Pêche	33.650	12	non	6	3	-	9	6	11	0	11	28	3.236
Lait	27.220	10	non	6	3	-	8	6	12	3	8	21	2.529
Porc	19.925	7	non	3	2	-	4	3	6	2	2	19	5.243
Volaille	11.600	4	non	6	1	-	7	6	11	4	5	20	1.450
Lapins	7.100	3	non	0	1	-	1	0	0	1	4	12	4.437
Chevaux	4.000	1	non	1	-	-	1	1	2	0	0	1	4.000
Faune	3.000	1	non	1	2	3 <sup>5</sup>	8	6	11	0	12	1	278
<b>TOTAL</b>	<b>277.551</b>	<b>100</b>		<b>43</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>80</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>76</b>	<b>223</b>	<b>3.540<sup>6</sup></b>

1 Données fournies par la direction de l'IRZ en février 1987.

2 1986/87 : directeur de l'IRZ, directeur adjoint et chef service de la recherche compris.

3 Chercheurs en poste (nationaux + expatriés); techniciens supérieurs inclus avec une pondération de 0,4.

4 Plus de 60% des chercheurs travaillent sur plusieurs programmes; comme les allocations de temps ne sont pas enregistrées à l'IRZ, les chercheurs ont été affectés dans ce tableau à un seul programme sur la base de l'information disponible.

5 Personnel étranger collaborant sur une base irrégulière.

6 Moyenne pondérée.

Source: Direction de l'IRZ et documents IRZ divers.

système d'exploitation, l'équilibre anticipé des programmes apparaît satisfaisant, encore que la place donnée aux petits ruminants est peut-être insuffisante.

Les activités de l'IRA et de l'IRZ concernant plus directement la conservation et la gestion des ressources naturelles (forêt dense, forêt savane, botanique, ressources génétiques, flore, enquêtes pédologiques, surveillance de la pollution des océans, etc...) bénéficient d'environ 10 à 12% des fonds consacrés à l'ensemble des programmes de recherche. Bien que ce pourcentage puisse se comparer favorablement avec celui de bien d'autres pays africains, il est encore trop bas si l'on tient compte du caractère vital des intérêts en jeu. Les allocations budgétaires destinées à la conservation et à la gestion des ressources naturelles devraient être augmentées, sous réserve que la pertinence et la qualité de chaque activité soient soigneusement examinées. Il convient d'accorder une attention toute particulière au maintien de la fertilité des sols, aux relations eau-végétation-sol, à la sylviculture, et à la gestion des forêts naturelles; tous ces problèmes sont spécifiques à la localisation géographique et donc mieux maîtrisés au niveau décentralisé des régions.

Bien que l'IRA emploie six agro-économistes dans ses programmes sur les céréales et sur les systèmes d'exploitation agricole et bien que l'IRZ ait un économiste d'élevage, les problèmes économiques ne sont dans l'ensemble pas bien pris en compte. Les deux instituts devraient se préoccuper d'élargir les aspects économiques de leurs programmes, actuels et à venir. Par exemple, les recherches devraient inclure, plus qu'il n'a été fait jusqu'à maintenant, l'identification des goulots de production auxquels se heurtent les exploitants agricoles, et l'étude des relations coûts/bénéfices des améliorations proposées; elles devraient aussi se préoccuper des problèmes de réduction des coûts lorsque des technologies sont mises au point pour les produits d'exportation.

Il est important que l'IRA et l'IRZ étudient la délimitation de leurs programmes, sous-programmes, thèmes, et opérations afin d'améliorer la définition des priorités et l'allocation des ressources au niveau national. Pour le moment, ainsi que précédemment indiqué, la délimitation de ces unités et sous-unités est tout à fait inégale. Certains programmes sont très vastes, d'autres minuscules. Dans quelques cas, les activités de recherche couvrent un vaste domaine, dans d'autres elles correspondent virtuellement à des essais individuels. On s'est demandé si l'on ne devrait pas fusionner des programmes, comme ceux portant sur la banane et le plantain, ou l'ananas et les fruits. La mission partage ce point de vue, mais pense qu'il faut aussi considérer quels avantages pourrait avoir une éventuelle scission de certains des plus importants programmes (notamment le programme sur les céréales).

Une telle scission devrait plus viser à assurer la cohérence conceptuelle des programmes que l'uniformité de leur dimension. Les facteurs à considérer incluent les communications entre chercheurs travaillant dans des disciplines ou sur des produits connexes, la disponibilité du personnel apte à diriger le programme, et les coûts. D'une façon générale, il vaut mieux limiter le nombre des programmes plutôt que les diviser; mais il ne faut pas croire que cela constitue pour autant un facteur important de réduction des coûts. La mission recommande que le nombre et l'identité des programmes ainsi que toute la hiérarchie des programmes, sous-programmes, thèmes et opérations soient entièrement revus afin de réaliser une plus grande cohérence dans la définition de ces unités. Elle insiste aussi

pour que cette révision soit suivie ou accompagnée d'une analyse détaillée de chaque programme, afin d'améliorer l'équilibre général des programmes et supprimer les recherches sans avenir, et de fournir une base pour définir la stratégie de recherche à long terme des deux instituts.

Analyse des fonds de fonctionnement par programme. Il est impératif d'analyser les fonds de fonctionnement disponibles par chercheur et par programme pour faire une bonne planification et une bonne programmation. C'est ce que l'on a tenté de faire dans les tableaux 1 et 2, bien que quelques-unes des données nécessaires, notamment celles relatives aux contributions étrangères par programme, ne soient pas disponibles. Une autre insuffisance est que les chercheurs ne sont attribués qu'à un seul programme alors que la plupart travaillent sur au moins deux programmes. Les calculs seraient plus fiables si la répartition du temps du personnel entre les programmes était disponible, sous forme de personnes-années ou personnes-mois. Cela exigerait d'inclure le temps passé par des techniciens supérieurs lorsqu'ils font des recherches de façon indépendante. On a inclut de façon approximative dans les calculs du tableau 2 les techniciens supérieurs de l'IRZ avec une pondération de 0,4, parce que, contrairement à la situation qui prévaut à l'IRA, beaucoup de techniciens supérieurs de l'IRZ font leur propre recherche.

Etant donné l'insuffisance des données disponibles, les tableaux 1 et 2 ont été inclus dans ce rapport non pas tant pour la valeur des données qu'ils contiennent, que pour illustrer la procédure analytique que les instituts pourraient avoir avantage à adopter. Il faudrait qu'à l'avenir des données fiables puissent permettre d'estimer les fonds de fonctionnement hors-personnel, ainsi que toutes les charges sociales, par chercheur et pour chaque programme.

De telles données permettraient de détecter, et ensuite d'expliquer, voire de corriger en cas de nécessité, les principales incohérences d'utilisation des ressources entre les différents programmes. Par exemple, si les données étaient plus complètes, la dernière colonne des tableaux 1 et 2 soulèverait des questions telles que : pourquoi les coûts par chercheur des programmes de l'IRA sur le café et les fruits sont-ils tellement plus élevés que pour le cacao? ou, pourquoi le programme de l'IRZ sur la faune bénéficie-t-il de si peu de fonds par chercheur? ou, le programme des petits ruminants ne pourrait-il pas être géré plus efficacement au plan des coûts? Le chiffre relativement bas concernant le programme sur les céréales (tableau 1) peut probablement être attribué au fait que ce programme bénéficie de fonds de fonctionnement d'origine étrangère; lorsque ces fonds sont pris en compte, le montant disponible par chercheur devient supérieur à 5 millions de FCFA (annexe 6.5). Cet exemple montre combien il est important que les instituts obtiennent des estimations fiables et détaillées sur les contributions des agences extérieures à leurs opérations, et qu'ils incluent ces contributions dans leurs calculs et leurs comparaisons. Il est essentiel que les agences de financement et d'assistance technique coopèrent en fournissant le détail de leurs contributions hors-personnel.

La moyenne générale par chercheur des fonds de fonctionnement camerounais consacrés aux programmes de l'IRZ est supérieure de 60% à celle de l'IRA. La différence est moins grande si l'on prend en compte les fonds de fonctionnement que l'IRA reçoit de l'extérieur. Une telle différence est raisonnable; les données comparatives dans les pays développés montrent que le coût des recherches sur la production animale peut être deux fois

plus élevé que celui des recherches sur les cultures. Mais, d'un autre côté, l'IRA travaille beaucoup plus hors-station que l'IRZ ne l'a fait jusqu'ici, ce qui lui coûte bien plus cher que la recherche en station.

Ces quelques commentaires, fondés sur des données incomplètes, visent à persuader les instituts qu'il est utile d'obtenir le type de données que l'on a suggéré, et d'utiliser ces données pour la planification, la programmation, et la budgétisation.

Recherche hors-station. La majorité des programmes de recherche de l'IRA comprennent des essais sur des parcelles appartenant à des organisations de développement régional ou à des organismes paraétatiques s'occupant de produits. Six programmes seulement procèdent à des essais dans de petites exploitations agricoles : ces essais concernent les céréales, les plantes à tubercules, les légumineuses, le café, le coton, et les systèmes d'exploitation agricole. La plupart des expériences de l'IRZ sont faites en station. Deux de ses programmes, sur l'agrostologie et les problèmes vétérinaires, comprennent à la fois des essais dans les exploitations agricoles et des travaux avec des organismes paraétatiques, tandis que le programme laitier comporte des essais à la ferme et le programme viande coopère avec les organismes paraétatiques. Tout en soulignant l'importance cruciale que revêt la recherche en station pour la mise au point de nouvelles technologies dans une agriculture modernisée, la mission pense qu'une grande partie des recherches menées par l'IRA et l'IRZ devraient utiliser comme cadre de référence les conditions techniques et socio-économiques actuelles dans lesquelles se trouvent les producteurs. C'est pourquoi la mission soutient les mesures prises dans cette direction par l'IRA et recommande que l'IRZ attache plus d'importance aux recherches et expériences réalisées dans l'environnement même des producteurs. Le gouvernement doit être conscient du fait que la diminution de la part du budget affecté aux activités de recherche, après que les dépenses de personnel et autres frais fixes ont été déduits, compromet la recherche hors-station; bien que coûteux, ce type de recherche est essentiel à l'approche à multiples facettes qui est nécessaire pour lever les contraintes les plus critiques freinant le développement de la production agricole.

#### 2.4 Collaboration avec d'autres organisations

L'IRA et l'IRZ ont établi des liaisons avec des institutions universitaires, et des organisations de recherche, de développement, et de financement.

Institutions universitaires et institutions de recherche nationales. Les centres universitaires sont très utiles aux instituts de recherche. Ils constituent d'abord la principale source de formation scientifique et technique. Ensuite, ils peuvent avoir une influence sur les programmes des instituts de recherche car ils sont représentés dans leur comité des programmes et leur conseil de direction. Enfin, ils collaborent couramment avec les instituts, bien qu'à une échelle limitée, pour mener des recherches particulières. Les instituts de recherche ont également un rôle à jouer auprès de plusieurs institutions universitaires.

Les possibilités de collaboration avec le CUDS offrent un intérêt tout particulier pour l'IRA et pour l'IRZ, car ce centre est en train de devenir une grande université agricole tournée à la fois vers l'enseignement, la recherche et la vulgarisation.

Actuellement, deux institutions faisant partie du CUDS préparent aux trois diplômes suivants :

- l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique (ENSA) dispense un cours de cinq ans après le baccalauréat, conduisant au diplôme d'Ingénieur Agronome;
- l'Institut des Techniques Agricoles (ITA) dispense un cours de trois ans, après le baccalauréat ou une équivalence, conduisant au diplôme technique supérieur d'Ingénieur des Travaux Agricoles, et un cours de deux ans après le brevet conduisant au diplôme de Technicien d'Agriculture (TA).

On prévoit, grâce à l'aide extérieure, de remplacer le programme de l'ENSA, et celui de l'ITA formant des techniciens supérieurs, par un programme intégré de quatre ans conduisant au B.Sc., et de faire disparaître progressivement le programme formant des techniciens d'agriculture en deux ans; ce dernier projet est en cours d'examen. Le cycle de B.Sc. comprendra un programme général de deux ans, assuré par un département des sciences de base, suivi de deux années de spécialisation avec les options suivantes : production végétale, production animale, foresterie, génie rural, agroindustrie, et éducation rurale-vulgarisation. On prévoit également que les étudiants ayant une expérience pratique d'au moins deux ans après leur B.Sc. pourront participer à un programme de deux ans qui leur donnera l'équivalent d'une maîtrise.

Le CUDS a installé trois fermes expérimentales, des laboratoires centraux, un centre informatique et une grande bibliothèque. Il est en train de créer une antenne à Nkolbisson et cinq installations hors-centre à Bambui, Ebolowa, Maroua, Ekona, et Wakwa en vue de dispenser une formation et de faire des recherches dans les différentes zones agro-écologiques. Toutes ces installations sont localisées à proximité des stations de l'IRA et/ou de l'IRZ. La mission a remarqué que les directions de l'IRA et de l'IRZ n'étaient pas bien informées du développement actuel du CUDS et de ses projets. C'est tout à fait regrettable, car le CUDS s'attend apparemment à ce que les instituts de recherche jouent un rôle important dans la formation en utilisant, et en supervisant, les étudiants dans le cadre de leurs recherches, y compris leur participation aux travaux effectués dans les exploitations agricoles. Les installations hors-centre du CUDS devront être pleinement exploitées en raison des possibilités de liaison qu'elles offrent entre le CUDS, l'IRA et l'IRZ; une attention toute particulière devrait être portée aux liaisons entre les disciplines scientifiques et les recherches orientées vers la solution des problèmes, et à la coordination entre recherche et formation.

Les possibilités de collaboration étroite entre les instituts de recherche et le CUDS abondent; elles ne pourront que se renforcer avec le développement de ce complexe universitaire:

- coopération entre leurs services informatiques et bibliothèques respectives;
- coordination des travaux d'analyse de laboratoires;
- enseignement dispensé par le personnel de l'IRA et de l'IRZ au CUDS;
- formation des étudiants du CUDS dans les stations de recherche IRA/IRZ;
- recherches en coopération, en particulier lorsque les installations hors-centre du CUDS sont localisées dans les stations de l'IRA et/ou de l'IRZ, ou à proximité;
- coopération dans les recherches sur les systèmes d'exploitation;
- échange formel de personnel entre le CUDS et les instituts de recherche.

Quelques-unes de ces liaisons sont déjà opérationnelles; en particulier les chercheurs donnent des cours au CUDS et supervisent la formation pratique d'étudiants. Cette coopération pourrait être renforcée, et cela de façon relativement facile dans un certain nombre de domaines. Le personnel universitaire devrait s'intéresser à la recherche plus qu'il ne le fait actuellement.

Pour renforcer les relations CUDS-IRA et CUDS-IRZ, la mission considère que l'IRA et l'IRZ devraient être représentés dans le conseil de direction et les comités de planification du CUDS. D'une façon générale, l'IRA et l'IRZ pourraient, et devraient, jouer un rôle prédominant dans la planification du CUDS. Parallèlement, le développement ultérieur du potentiel physique et humain de l'IRA, de l'IRZ, et du CUDS devrait être étroitement coordonné.

Pour l'IRZ, une source majeure de recrutement du personnel est la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé. L'accord existant entre les deux institutions couvre le recrutement du personnel, la formation et l'évaluation, et les recherches effectuées en collaboration (pour le moment limitées à un seul domaine, la physiologie alimentaire). De tels liens n'existent pas dans le cas de l'IRA. La mission recommande que l'IRA recrute plus de diplômés en sciences, et noue des relations avec l'université de Yaoundé.

Le Centre Universitaire de Ngaoundéré (technologie alimentaire) a des relations avec la station de Wakwa de l'IRZ, mais aucune avec l'IRA. S'il doit abriter la faculté vétérinaire, comme cela est prévu, il faudra qu'il ait des relations beaucoup plus solides avec l'IRZ, et que ces relations soient institutionnalisées dès le départ.

Les recherches économiques sont du ressort de l'ISH, mais pour le moment cet institut ne consacre qu'une fraction de ses activités à l'économie agricole. Or, il est nécessaire de développer la composante économique des recherches sur les productions, et l'IRA et l'IRZ mettent de plus en plus l'accent sur les recherches relatives aux systèmes d'exploitation agricole. Ils devraient donc collaborer plus largement avec l'ISH, à supposer que cet institut soit en mesure de consacrer davantage de temps à faire des recherches et à donner des conseils sur les questions agricoles. Il serait par ailleurs bénéfique que les deux instituts collaborent à la planification des études sur la commercialisation menées par le ministère du Commerce afin d'élargir l'horizon de leurs activités, et qu'ils partagent les résultats de la recherche.

Organisations universitaires, de recherche, et de développement à l'étranger. Le système de recherche agricole du Cameroun s'est développé sur la base d'institutions créées durant la période coloniale. De ce fait, ses liaisons avec les organisations de recherche de la nation qui a colonisé ce qui était alors le Cameroun français restent importantes, en particulier avec le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) et avec l'Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM). Mais, depuis le début des années 1980, l'IRA a noué de solides relations avec les centres internationaux de recherche agricole (CIRAs). L'IRA et l'IRZ ont également établi des relations nouvelles et variées outremer avec des organisations universitaires, de recherche, et de développement.

Les relations entre le CIRAD et les deux instituts sont très importantes : en 1986/87 le CIRAD a fourni trente-cinq chercheurs de niveau supérieur

aux programmes de recherche de l'IRA portant sur les cultures vivrières et sur les cultures d'exportation (annexe 6.3); il a également fourni deux vétérinaires et trois agrostologues à l'IRZ (annexe 6.4). Durant la même période, l'ORSTOM a envoyé à l'IRA un expatrié pédologue. Le CIRAD et l'ORSTOM paient les traitements et les dépenses associées de leur personnel ainsi qu'une partie des frais de transport. Ils s'occupent aussi de former du personnel national. Les instituts camerounais financent normalement les coûts de fonctionnement de leur propre personnel. Toutefois, à partir de 1987/88 la France a mis à disposition de nouveaux fonds en prêt pour les investissements dans la station IRA de Garoua, et pour couvrir les frais de fonctionnement des antennes de l'IRA dans le Nord. Elle a également fourni des fonds en prêt et en donation pour le coton et la diversification de la recherche agricole dans cette zone. Cela comprend des fonds pour les infrastructures et les coûts de fonctionnement, y inclus le paiement de chercheurs français et camerounais, et de techniciens supérieurs camerounais.

L'IRA a des relations étroites avec plusieurs CIRAs, notamment l'IITA, l'IRRI, l'ADRAO, l'ICRISAT, le CIP, et l'ISNAR. Pour un certain nombre de programmes, tels que ceux relatifs aux céréales, plantes à tubercules, et légumineuses, ces relations, notamment celles entre l'IRA et l'IITA/USAID, sont presque une dépendance. Les relations de l'IRZ avec les CIRAs (autres que l'ISNAR) sont limitées ou inexistantes; elles concernent notamment le Centre International pour l'Elevage en Afrique (ILCA), et le Laboratoire International de Recherches Vétérinaires (ILRAD). Les liens avec l'ILCA vont cependant être sérieusement intensifiés à la suite de l'accord récent IRZ/ILCA prévoyant le détachement d'un membre du personnel de l'ILCA comme conseiller auprès de la direction de l'IRZ.

Les CIRAs ont des effets importants sur les programmes de recherche agricole au Cameroun, en raison de :

- la fourniture de matériel biologique, en particulier des lignées de reproduction et des variétés de diverses cultures;
- le soutien apporté aux recherches de l'IRA sur les systèmes d'exploitation agricole et au développement d'unités de pré-vulgarisation, telles que les unités de tests et de liaisons (Testing and Liaison Units, TLUs);
- l'introduction de techniques de laboratoire et de méthodologies de recherche;
- le détachement de chercheurs expatriés de niveau supérieur, avec des améliorations conséquentes dans la conduite des programmes;
- la formation;
- un renforcement de la coopération avec d'autres pays de la région, au moyen d'ateliers et de séminaires, tant en ce qui concerne les recherches par discipline que celles par production;
- la fourniture d'informations, au moyen de bulletins, rapports annuels et publications sur les résultats de recherche.

Les liaisons de l'IRA et de l'IRZ avec les institutions universitaires étrangères prennent de plus en plus d'importance. Jusqu'à une période récente, l'IRA avait développé ces liaisons dans un but de formation, mais depuis peu, un accord général de coopération a été signé avec l'Université de Maryland/Eastern Shore (Etats-Unis). L'IRZ a établi des relations de recherche avec des institutions universitaires outremer, notamment pour coopérer au programme sur la faune. Il a été prévu que l'IRZ fournirait des techniciens pour participer à :

- l'étude sur les éléphants et leur effet sur la végétation du parc national de Waza et de la réserve de Kalamaloué, effectuée par le centre d'études de l'environnement de l'Université de Leiden (Pays-Bas);
- l'étude sur les mandrills dans les réserves de Kalamaloué et De Campo, entreprise par le laboratoire des primates de l'Université de Kyoto (Japon);
- l'étude sur les oiseaux, faite par l'Université de Californie (Etats-Unis).

Il est quelquefois nécessaire de prévoir de meilleurs arrangements financiers pour les chercheurs camerounais qui étudient à l'étranger mais conduisent la recherche pour leur thèse au Cameroun. En particulier, la terminaison de la recherche pour la thèse ne devrait pas dépendre des variations dans les budgets de fonctionnement; au contraire, les fonds devraient être engagés pour la totalité de la période de recherche.

Le concept de "jumelage" peut être important pour les deux instituts. Le jumelage peut prendre différentes formes. Il peut consister en une liaison très complète entre un institut camerounais et une institution étrangère; ce qui implique habituellement des décisions de caractère politique, offrant une grande latitude opérationnelle et des avantages financiers à l'institut jumelé. Il peut consister en une liaison plus limitée entre une ou plusieurs stations de l'IRA, ou de l'IRZ, et une faculté ou une station de recherche d'une université étrangère. Il peut enfin ne concerner qu'un domaine ou un programme particulier de recherche. Le jumelage formel de l'IRZ avec une université d'outremer est actuellement à l'étude. L'IRZ a déjà noué d'étroites relations avec le Centre de Médecine Vétérinaire Tropicale (CTVM) de l'Université de Edinburg (Royaume-Uni), ce qui pourrait être un choix tout à fait approprié. A l'IRA, plusieurs domaines particuliers bénéficient de ce qui équivaut à une relation de jumelage; un exemple est la liaison établie entre le programme de Maroua sur l'étude des sols et Montpellier (France).

La mission recommande que les deux instituts explorent attentivement sous tous leurs aspects les possibilités qu'offre le concept de jumelage avec des universités et des institutions de recherche à l'étranger. Ceci pourrait être particulièrement important pour orienter les chercheurs inexpérimentés et pour formuler les programmes et opérations de recherche.

Il existe un certain nombre de problèmes de collaboration. D'abord, l'IRA n'est pas toujours en mesure de fournir les contreparties adéquates aux chercheurs expatriés. Ensuite, les chercheurs expatriés n'ont pas toujours l'envergure souhaitée par l'IRA, ou par l'organisation d'assistance technique qui les envoie. Un troisième problème auquel se trouvent affrontées les institutions récipiendaires, quand les CIRAs ou d'autres organisations fournissent une aide majeure à certains programmes, est le risque de distorsion dans l'équilibre des programmes. La mission pense que l'IRA a réussi à éviter que l'aide étrangère n'induisse d'importantes distorsions dans ses programmes. Même celui sur les céréales, qui comprend l'important Programme National de Recherches et de Vulgarisation des Céréales (NCRE), financé par l'USAID, ne peut être considéré comme disproportionné. Bien qu'il représente 20% de toutes les opérations de recherche, et occupe presque 20% du personnel en poste de l'IRA et 20% de tous les expatriés (tableau 1), ce programme couvre quatre grands aliments de base et constitue, avec les TLUs, la pierre angulaire des relations entre l'IRA et les zones rurales pour les cultures vivrières. Ses opérations sont conduites

avec efficacité et bénéficient d'une aide étrangère, de sorte qu'il n'absorbe que 13% des fonds nationaux affectés aux programmes de recherche. Le problème de la distorsion des programmes s'est à peine posé à l'IRZ; mais, comme cet institut va recevoir une aide importante de plusieurs organisations extérieures, dont la GTZ et l'ILCA, les parties concernées devraient être conscientes du risque encouru. La meilleure façon pour que les instituts de recherche réalisent un certain équilibre entre leurs programmes est qu'ils mettent en place des mécanismes efficaces de définition des priorités, de formulation des programmes et de budgétisation par programme, fondés sur un système approprié d'information sur la gestion, actuellement manquant.

Les organisations de recherche et de développement suivantes participent aussi aux travaux des deux instituts :

- La FAO et le PNUD ont contribué à renforcer les recherches pédologiques de l'IRA et ont détaché en 1986/87 quatre chercheurs expatriés pédologues pour travailler au Centre National des Soils. Ils ont aussi fourni des équipements et des bourses de formation.
- Le Projet Régional de Développement et de Recherche sur les Céréales dans les zones Semi-Arides (SAFGRAD), financé par l'USAID et le Fonds International pour le Développement Agricole (FIDA), a détaché deux chercheurs en 1986/87 pour participer aux recherches sur les systèmes d'exploitation agricole.
- Le Centre International pour le Développement des Engrais (IFDC) est relié à l'IRA par l'intermédiaire de l'IITA; des recherches sont conduites sur le phosphate naturel.
- L'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers, Belgique, coopère avec l'IRZ à une recherche sur les moutons.
- La FAO a collaboré avec l'IRZ à des recherches sur la pêche.
- La Fondation Internationale suédoise pour la Science (IFS) accorde des bourses à de jeunes chercheurs de l'IRA et de l'IRZ.
- Le Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI) du Canada a contribué au financement de trois projets de recherches de l'IRA : sur les plantes à tubercules à Njombé, sur les bananes plantains à Ekona, et sur les systèmes d'exploitation agricole à Nkolobisson; il finance également une partie des recherches sur les produits laitiers de l'IRZ.
- Il y a peu de temps, l'Administration Générale de la Coopération au Développement (AGCD) de Belgique a financé une partie du programme sur les plantes à tubercules à Nkolobisson, à Bertoua et sur le plateau d'Adamaoua.
- La Fondation Gatsby (Royaume-Uni) aide à financer le programme de l'IRA sur les plantes à tubercules.
- Le "Heifer Project International" a aidé à financer la construction et l'équipement des laboratoires de nutrition de l'IRZ.
- La Banque Mondiale a accordé un prêt important au Projet de Renforcement de la Recherche Agricole Nationale (PRAN). Ce projet apportera une assistance à l'IRA et à l'IRZ sur plusieurs points : infrastructures, équipements, formation, et assistance technique dans les domaines scientifique et de gestion. Dans le cadre de ce prêt, l'ILCA enverra à l'IRZ un spécialiste en gestion de recherche sur l'élevage et l'ISNAR enverra à l'IRA un spécialiste en gestion de la recherche. Ce prêt a été renégocié en 1987/88 et mis à exécution le 18 mars 1988.
- L'ODA (Royaume-Uni) contribuera au PRAN en mettant à sa disposition les services de deux biométriciens (un pour chaque institut), d'un informaticien pour le service informatique conjoint IRA/IRZ, d'un

bibliothécaire/documentaliste et d'un éditeur scientifique pour le service de documentation conjoint IRA/IRZ, et à Njombé un nématologue spécialiste des bananes plantains. L'ODA fournira également des équipements de soutien et dispensera une formation.

- La GTZ d'Allemagne fournira trois chercheurs et le soutien correspondant à l'IRA dans le cadre du PRAN.
- Le Conseil International pour la Recherche en Agroforesterie (ICRAF) apportera une aide à l'IRA pour les recherches agroforestières.

Au total, l'IRA et l'IRZ ont déjà beaucoup fait pour nouer des relations avec des organisations de recherche et de développement; ils devraient continuer dans cette voie dans les limites des disponibilités et des capacités techniques de leurs chercheurs. Cependant, la préparation d'un plan national à long terme de recherche agricole, qui prenne en compte toutes les capacités de recherche existant dans le pays, est une condition sine qua non de l'utilisation la plus efficace possible non seulement des ressources du Cameroun, mais aussi d'une éventuelle aide et coopération provenant de l'étranger.

## 2.5 Relations avec les utilisateurs

Exploitants agricoles. Certains chercheurs ont des contacts directs avec les exploitants agricoles dans le cadre de leurs travaux, et souvent les agriculteurs du voisinage essaient aussi d'entrer en relation avec les chercheurs. Des contacts sont formellement pris avec la communauté agricole dans le cadre des "journées portes ouvertes" organisées dans les stations de recherche. Certaines de ces journées ont eu beaucoup de succès, attirant de nombreux agriculteurs, femmes aussi bien que hommes. Un problème sérieux avec ce type d'interaction est que la disponibilité de matériel variétal et de races améliorées est insuffisante pour qu'il soit possible de le distribuer ou de le vendre aux producteurs lorsque leur intérêt a été éveillé. Ces journées portes ouvertes sont organisées à l'initiative des chefs de centre et de station. Elles exigent beaucoup de préparation, mais ne coûtent pas forcément cher. Certaines stations, prétextant de leurs contraintes budgétaires, ont néanmoins tendance à les supprimer de leurs activités. Cet argument n'est pas convaincant. Quand les fonds sont si rares que les travaux expérimentaux doivent être réduits, l'occupation la plus productive est sans aucun doute de faire la synthèse des résultats déjà obtenus et de la présenter au public. La mission recommande que l'organisation de journées portes ouvertes continue d'être prioritaire.

Des foires technologiques biennales sont organisées par le MESRES (Yaoundé juin 1985, Douala juin 1987). Y sont invités tous les instituts du MESRES et d'autres organisations publiques et privées, afin de présenter leurs résultats. Ces foires constituent une autre grande possibilité de rapprocher la recherche de ses utilisateurs. Pour les rendre plus accessibles au monde rural et mieux adaptées aux problèmes régionaux, le MESRES désire en organiser d'autres au niveau régional; une telle initiative doit être appuyée et devrait recevoir une aide financière régulière.

A l'IRA, les producteurs participent aux recherches menées dans les exploitations agricoles, dont une partie croissante est supervisée par les TLUs; cela implique parfois de distribuer un ensemble d'intrants. L'IRZ prévoit d'organiser le même type d'unités que l'IRA. Etant donné que les exploitants agricoles ne participent pas à la planification formelle de la

recherche, l'influence directe qu'ils peuvent avoir sur la sélection des thèmes et opérations de recherche dépend largement de la réceptivité des chercheurs individuels. Il faudrait que, au niveau des départements et arrondissements, des méthodes soient mises au point, en collaboration avec les délégations régionales du MINAGRI et du MINEPIA, pour permettre aux exploitants agricoles ou à leurs représentants les plus appropriés de prendre part aux discussions relatives à l'adaptation des programmes de recherche aux besoins des exploitants agricoles.

Services de vulgarisation des ministères. L'IRA a des relations institutionnelles avec le MINAGRI (cultures et forêts) et l'IRZ avec le MINEPIA (élevage, pêche et produits animaux) : trois directeurs de départements du MINAGRI participent au comité des programmes de l'IRA et trois directeurs de département du MINEPIA à celui de l'IRZ. Il n'y a pas de liaisons formelles entre le MINAGRI et l'IRZ, ou entre le MINEPIA et l'IRA. La mission répète sa recommandation que les deux ministères soient représentés au conseil de direction et au comité des programmes de chacun des instituts.

Il y a eu des associations fructueuses entre les instituts de recherche et les ministères techniques. L'IRZ a fourni au MINEPIA des races d'animaux améliorées et des semences de fourrage et d'herbage, et a aidé à diagnostiquer des maladies chez les animaux. Il a aidé le MINAGRI à organiser la coopérative des producteurs de lait de Bamenda. L'IRA a également obtenu une série de résultats positifs qui ont pu être appliqués par l'intermédiaire du MINAGRI et des organismes paraétatiques qui dépendent de ce ministère. Le personnel de l'IRA et celui de l'IRZ ont aidé à former les étudiants des écoles techniques du MINAGRI et du MINEPIA.

L'impression négative que l'on a pu avoir sur les instituts de recherche et sur la recherche en général a été plus marquée à Yaoundé lors de conversations avec de hauts fonctionnaires, que sur le terrain lors des entretiens que la mission a eus avec les représentants des ministères. En effet, sur le terrain, particulièrement là où les stations ont organisé des journées portes ouvertes et/ou des réunions de planification, le personnel de vulgarisation et les délégués provinciaux et départementaux sont plus en contact avec la recherche, et donc bien informés. Les représentants régionaux du MINAGRI et du MINEPIA signalent qu'ils rencontrent des problèmes dans leur propre ministère pour obtenir la communication d'informations sur la recherche. Ils constatent entre autres n'avoir aucun retour d'information des réunions du comité des programmes des instituts de recherche.

Le personnel de vulgarisation des ministères techniques n'est pas impliqué de façon adéquate dans les recherches menées dans les exploitations agricoles, et dans la planification de la recherche. Ceci est en partie dû à la pénurie de personnel de vulgarisation, mais aussi à son manque de formation spécifique, et aux difficultés de transport. Beaucoup considèrent que, si ce service n'est pas revalorisé dans son intégralité, les agents de vulgarisation faisant partie des ministères ne seront pas en mesure de participer en tant que partenaires à part entière aux efforts de recherche et de vulgarisation. Comme elles ont des contraintes financières et de personnel, les TLUs de l'IRA travaillent généralement en liaison avec le personnel de vulgarisation des organisations de développement; ce personnel est habituellement bien formé et bénéficie de plus de ressources que le personnel de vulgarisation des ministères.

L'IRA et l'IRZ pourraient faire de plus grands efforts pour former les agents de terrain chargés de la vulgarisation et pour les utiliser dans les recherches sur les exploitations agricoles, les tests de contrôle, et les démonstrations aux producteurs; ils pourraient les impliquer de façon formelle dans la planification des programmes de recherche au niveau régional, en même temps que les fonctionnaires provinciaux et départementaux responsables de la vulgarisation. Le MINAGRI et le MINEPIA devront trouver des fonds pour appliquer ces mesures et, bien sûr, les sièges du MESRES, du MINAGRI et du MINEPIA devront encourager les interactions au niveau du terrain, ainsi qu'ils l'ont récemment déclaré.

Bien que la préparation et la diffusion du matériel de vulgarisation soient du ressort du MINAGRI et du MINEPIA, il est impératif que les chercheurs transmettent leurs résultats de recherche dans un langage approprié. Les chercheurs font plus d'efforts qu'auparavant pour exprimer leurs résultats de façon simple, et pour écrire des articles dans des bulletins techniques. D'autre part, le personnel de plusieurs stations a pris l'initiative de publier des manuels d'application. Il est cependant dommage que l'on ait parfois distribué du matériel technique aux services de vulgarisation pour découvrir que ceux-ci n'étaient pas en mesure de le reproduire et de le distribuer. Généralement, les communications entre l'IRA et le MINAGRI, et entre l'IRZ et le MINEPIA, concernant la mise en oeuvre des résultats de recherche, sont loin d'être satisfaisantes. Si bénéfiques que puissent être, en principe, les communications personnelles entre chercheurs et vulgarisateurs, il n'y a pas de substitut aux mécanismes formels visant à réunir régulièrement les instituts de recherche et les services de vulgarisation.

Organisations paraétatiques de développement. Les relations de l'IRA et de l'IRZ avec les organisations paraétatiques sont variables, allant d'une collaboration étroite et satisfaisante (quelquefois financée conjointement) à des relations difficiles, ces organisations ne pouvant pas, ou refusant, de payer les services rendus. Le mandat des organisations paraétatiques est variable, il peut être limité à un produit ou couvrir le développement rural d'une région toute entière. Beaucoup de ces organisations font formellement partie des comités des programmes de l'IRA et de l'IRZ, et leurs représentants participent aux réunions annuelles de ces comités (annexe 4); mais elles s'intéressent surtout à leur propre sous-secteur. Ces organisations font, de plus, elles-mêmes des recherches et des essais et s'attendent pas nécessairement les commentaires que les instituts du MESRES pourraient faire à leur sujet. Ces organisations paraétatiques ne contribuent donc guère à l'évaluation intégrée des travaux de recherche des instituts, ce qui serait pourtant nécessaire pour que ces derniers puissent optimiser leur contribution au développement régional et national.

Il y a néanmoins d'excellents exemples de coopération entre les instituts de recherche et les organismes paraétatiques; ces relations devraient être encouragées et stimulées. Par exemple, l'IRA a des relations symbiotiques particulièrement productives avec la SODECOTON. Cette organisation participe pleinement à la planification de la recherche dans le Nord et l'Extrême-Nord tant au niveau régional que national, et cofinance les recherches menées dans les exploitations agricoles par l'intermédiaire des TLUs. Alors que son activité principale concerne le coton, elle est aussi responsable des systèmes de cultures diversifiées du Nord et dépend de l'IRA pour ces autres activités. Les relations entre l'IRA et la SODECOTON ont bien fonctionné, sauf lorsque des problèmes d'entretien des véhicules de l'IRA ont réduit la mobilité du personnel. Un autre exemple

est la ferme de Karewa (AGRILAGDO) qui conduit une recherche conjointe avec l'IRA, après avoir attribué 10% de son périmètre irrigué pour faire des expériences; les deux organisations se partagent la documentation technique et l'IRA a formé le personnel du projet. Comme il y a peu d'organismes parastatiques dans le secteur de l'élevage, l'IRZ a moins de relations de travail avec ce type d'organismes que l'IRA n'en a avec ceux qui s'occupent de cultures.

Les principales organisations travaillant avec l'IRA sont :

- AGRILAGDO périmètre irrigué, recherches conjointes sur les cultures vivrières;
- CDC antenne de Mondoni, recherches sur le palmier à huile, le caoutchouc et les bananes;
- CENADEFOR étude de la dynamique des forêts (Deng-Deng);
- HEVECAM recherches sur le caoutchouc;
- MIDENO recherches sur le maïs, le blé, le haricot, le café, et la pomme de terre, et travaux de vulgarisation avec les TLUs à la station de l'IRA à Bambui; travaux de cartographie avec les pédologues de l'IRA;
- MIDEVIV approvisionnement en semences et en jeunes plants d'arbres fruitiers;
- OCB problèmes d'exportation de bananes;
- SEMRY antennes de Kousséri et Maga, recherches sur la culture du riz irrigué;
- SOCAPALM matériel variétal de palmier à huile, et pratiques culturales;
- SODEBLE recherches sur le maïs;
- SODECAO cacao : approvisionnement en jeunes plants, recherches sur les maladies, lutte contre les parasites, et autres; recherches sur les cultures vivrières (maïs et plantes à tubercules);
- SODECOTON recherches sur le coton et les cultures vivrières (niébé, maïs, arachide, sorgho) et coopération importante dans le domaine de la vulgarisation (TLUs);
- SODERIM recherches sur la culture du riz irrigué et pluvial;
- UCCAO vulgarisation des résultats de recherche (café arabica, niébé, fruits, banane plantain, haricot, maïs, arachide, plantes à tubercules, protection des sols); recherches sur les légumineuses (projet soja);
- UNVDA recherches sur la culture du riz irrigué;
- ZAPI-EST antenne de Bertoua, recherches sur les cultures vivrières (niébé, maïs, riz, plantes à tubercules).

L'IRZ a des liaisons avec :

- LANAVET coopération aux enquêtes épidémiologiques dans les stations de l'IRZ;
- OPV coopération au plan national pour les tests des produits pharmaceutiques importés;
- SODEPA assistance de l'IRZ à l'amélioration des pâturages et des races animales sur les ranches de la SODEPA, et coopération dans le domaine de la recherche et de la vulgarisation.

## 2.6 Possibilités de changements de structures

Pourquoi envisager des changements d'organisation et de structures? Il ne faut modifier l'organisation et les structures d'une institution que si l'on est absolument certain que des fonctions essentielles sont déficientes et que des caractéristiques importantes ne sont pas correctement représentées. Quand on essaye d'optimiser la productivité d'organisations s'intéressant à la recherche appliquée, comme l'IRA et l'IRZ, il faut prendre trois facteurs en considération :

- (i) la compétence scientifique de leur personnel professionnel;
- (ii) la cohérence et l'étendue de leurs programmes de recherche;
- (iii) la façon dont elles répondent aux besoins des utilisateurs.

Ces trois facteurs sont respectivement axés sur une discipline, un programme. et une zone de recherche. L'organisation et la structure des instituts devraient être telles qu'elles permettent de promouvoir chacun d'entre eux.

En ce qui concerne (i), le besoin le plus important, après une bonne formation, est la possibilité que les membres du personnel puissent communiquer régulièrement avec leur collègues dans la même discipline. Notamment, les chercheurs isolés ou les jeunes chercheurs ont constamment besoin de renforcer leurs capacités de recherche dans leur propre discipline. Le Cameroun a peu de spécialistes dans la plupart des disciplines, et ces spécialistes sont dispersés dans des localités et des institutions différentes; la meilleure solution serait d'organiser périodiquement des séminaires afin de réunir le personnel des instituts de recherche, universités, projets et organisations de développement, appartenant à la même discipline. Les contacts établis dans ce type de séminaires peuvent constituer un solide soutien pour le personnel moins expérimenté. En général, les chercheurs prennent spontanément des initiatives de ce genre lorsque des financements, mêmes modestes, ont été prévus à cet effet dans le budget des institutions concernées. Au cas où il serait nécessaire de mettre en place un mécanisme formel pour procéder à l'examen du développement des disciplines dans les instituts et encourager ce développement, le MESRES serait l'organisme le plus indiqué pour s'en occuper. Il aurait pour rôle d'assurer l'adoption d'une approche commune, de faire connaître cette approche dans toutes les institutions universitaires et de recherche, et d'assurer que les financements nécessaires soient prévus dans le budget.

Le facteur (ii), celui de l'intégrité des programmes, a été satisfait avec la création récente de la fonction de chef de programme par l'IRA et par l'IRZ. Il est nécessaire d'aller plus loin en créant des comités nationaux de programmes individuels pour chacun des programmes de recherche. Ces comités seraient présidés par des chefs de programme; ils pourraient comprendre six ou sept personnes, dont les chercheurs de niveau supérieur travaillant dans les stations, un ou deux représentants du personnel technique supérieur des organisations régionales ou des organismes chargés du développement des produits agricoles, et si possible un des meilleurs spécialistes de l'université dans le domaine d'intérêt du programme. Il est extrêmement important de définir formellement le rôle et les fonctions des chefs de programme, notamment par rapport aux chefs de centre et de station, et par rapport à la direction. Il est également nécessaire de renforcer la position des chefs de programme dans le cadre des instituts en leur allouant des indemnités de fonction et en leur fournissant les moyens logistiques, y inclus les crédits de déplacement, qui leur permettent d'exercer leurs fonctions.

Ceci amène au facteur (iii): répondre aux besoins des utilisateurs. Les déficiences existant dans ce domaine incitent à repenser les structures des instituts par rapport à leur environnement politique, humain et géographique. La mission a pu observer que les hauts fonctionnaires, les responsables des organisations de développement, et ceux de l'IRA et de l'IRZ considèrent tous que les contacts entre les instituts et les utilisateurs des résultats de la recherche sont meilleurs dans les régions qu'au niveau central. Les directions des instituts sont éloignées des besoins locaux et régionaux. Leurs décisions paraissent trop lointaines pour motiver les chercheurs et les utilisateurs. Les communications sont souvent longues et d'un coût élevé. Les facteurs écologiques et démographiques paraissent mieux correspondre que les frontières administratives aux impératifs de la recherche; toutes les mesures destinées à rapprocher la recherche des utilisateurs devraient de ce fait être prises de préférence sur la base des zones agro-écologiques. L'IRA et l'IKZ ont eu l'idée de se restructurer de façon plus systématique sur cette base, et cette idée est apparemment partagée dans les hautes sphères politiques. La mission, en suivant la même ligne de pensée, a pris particulièrement soin de porter une attention particulière à ce que les relations des centres zonaux soient bien articulées, d'une part avec les programmes organisés sur une base nationale (cf. ii) et, d'autre part, avec le MINAGRI et les organismes parastatutaires dans les régions.

Options pour le développement structurel des instituts de recherche. A la lumière de ce qui vient d'être dit, le problème du développement institutionnel de l'IRA et de l'IRZ doit être vu sous trois aspects: le degré d'interdépendance des deux instituts, le degré de décentralisation de la planification et de l'administration de leurs installations et de leurs programmes de recherche, et la manière dont sont couvertes les zones agro-écologiques. La mission a appris que des propositions relatives à la réorganisation administrative et à l'extension de la couverture des zones agro-écologiques ont déjà été soumises au gouvernement. Toutefois, elle n'a pas reçu d'informations détaillées sur ces propositions. Elle présente donc les observations et suggestions suivantes de façon indépendante.

#### Interdépendance entre l'IRA et l'IRZ

L'accord Cameroun/Banque Mondiale sur le Projet National de Renforcement de la Recherche Agricole, dans lequel il est prévu d'établir des services communs à l'IRA et à l'IRZ, indique que les deux instituts deviendront plus interdépendants, du moins dans certains domaines. Si une unification de l'IRA et de l'IRZ présente des aspects positifs sur le plan conceptuel, elle revêt aussi des aspects négatifs. Premièrement, une fusion amènerait à créer une organisation relativement importante et diversifiée, beaucoup plus lourde à gérer. Deuxièmement, le personnel des deux instituts est fortement opposé à une fusion, ce qui entraînerait, au départ tout au moins, une baisse importante des motivations. Troisièmement, une fusion annihilerait l'esprit de compétition qui existe actuellement entre les deux instituts. Quatrièmement, il n'est pas sûr qu'une fusion réduise les coûts. Cinquièmement, une fusion entre l'IRA et l'IRZ aura des effets limités sur les communications avec le milieu du développement aussi longtemps qu'il existera deux ministères séparés pour les cultures et l'élevage. Enfin, la fusion n'est qu'une des approches possibles pour améliorer la coopération et l'efficacité des instituts; et ce n'est pas la plus évidente. Il est tout aussi nécessaire de renforcer la coopération de l'IRA et de l'IRZ avec les organisations de développement et les établissements universitaires tels que le CUDS, que la coopération entre

eux. La mission considère que dans les conditions actuelles, il est plus avantageux que l'IRA et l'IRZ restent deux institutions séparées. Elle soutient cependant fortement les projets pour développer des recherches conjointes dans les domaines d'intérêt commun, tels que les systèmes d'exploitation agricole et certaines recherches agroforestières. Elle soutient aussi l'idée de créer des services communs dans les cas où cela permet d'économiser les ressources financières et les ressources humaines. Une meilleure coordination et un partage des ressources en vue de faire des économies pourraient être réalisés :

- en spécifiant séparément dans les budgets de l'IRA et de l'IRZ les éléments relatifs aux programmes exécutés en commun;
- en prévoyant des financements spéciaux pour les projets de recherche planifiés et élaborés conjointement par les deux instituts;
- en installant l'IRA et l'IRZ dans les mêmes endroits ou près l'un de l'autre, chaque fois que cela est possible;
- en créant des comités conjoints au niveau régional.

#### Décentralisation

Une décentralisation plus accentuée de la planification de la recherche, telle qu'elle a été esquissée plus haut, permettrait aux programmes de recherche de mieux répondre aux besoins du développement; elle faciliterait l'engagement au niveau local et régional des décideurs politiques, des organisations de développement, des services officiels de vulgarisation, et des exploitants agricoles ou de leurs représentants les plus appropriés. De façon idéale, cette planification régionale intégrerait tous les problèmes d'élevage et de cultures, ce qui exigerait une étroite coordination entre l'IRA et l'IRZ, et entre le MINAGRI et le MINEPIA. Mais cela n'est pas facile à réaliser, étant donné que l'organisation actuelle et les installations des deux instituts sont bien distinctes.

Les centres ont été créés au sein des instituts en tant qu'unités administratives pour faciliter les communications entre la direction et les unités opérationnelles, et en tant que points centraux de couverture des zones agro-écologiques. Cependant, le concept de centre a été diversement appliqué par les instituts, en partie pour des raisons historiques (héritage de structures administratives et du réseau des stations de recherche), en partie pour des raisons démographiques et économiques, et en partie à cause de l'influence des donateurs. Si, à l'IRZ, deux centres administrent cinq stations, celles de Limbé et Nkolbisson sont directement administrées par le siège. A l'IRA, un centre (Maroua) couvre des zones agro-écologiques étendues, deux autres ont vocation comme par le passé de se consacrer à des recherches sur les produits (Ekona, Njombé) tandis qu'un quatrième fait les deux (Nkolbisson). Un autre centre s'occupe d'une discipline (pédologie), et un autre enfin couvre un sous-secteur tout entier (la forêt).

Etant donné ces disparités de structures et les déséquilibres existant dans les réseaux de stations des instituts, il n'y a pas un besoin évident de maintenir les centres en tant qu'échelon administratif d'une hiérarchie; de nombreuses personnes en conviennent dans les deux instituts. Le directeur de l'IRZ voit favorablement l'élimination des deux centres faisant partie de la structure administrative de son institut. Il désire que les chefs de station soient autorisés à traiter directement avec le siège et que la direction soit renforcée par la présence de deux direc-

teurs adjoints, un pour superviser les zones du Nord (y compris le plateau d'Adamaoua) et l'autre pour superviser le Sud et l'Ouest du pays. Dans le cas de l'IRA, un beaucoup plus grand nombre de chefs de station seraient en principe obligés de traiter directement avec le siège s'il n'y avait pas de centres; mais c'est déjà ce qui se passe dans beaucoup de cas. Si les structures actuelles doivent être maintenues, les solutions possibles aux problèmes de gestion semblent moins résider dans le maintien des centres que dans le renforcement au siège du service de la recherche et du SAF. Cela pourrait être réalisé en créant des unités distinctes correspondant aux trois principales fonctions du service de la recherche (la formulation des programmes, l'évaluation et le suivi des programmes, et les publications et la documentation) et aux trois principales fonctions du SAF (administration, comptabilité, et personnel).

Mais cela ne rapprochera pas pour autant les instituts de leurs utilisateurs dans les régions. Pour réaliser la décentralisation de la planification et de la gestion qu'un tel rapprochement exige, il faut inévitablement restructurer les deux instituts. Il apparaît que la meilleure base pour promouvoir le développement cohérent à long terme des centres de recherche serait de les renforcer en tant qu'entités agro-écologiques et de coordonner étroitement les activités de l'IRA et de l'IRZ en application de ce concept. Bien que les zones agro-écologiques ne soient pas identiques aux divisions politico-administratives du pays selon lesquelles fonctionnent les ministères, il existe néanmoins une corrélation suffisante pour faciliter les relations.

#### Développer l'IRA et l'IRZ sur une base agro-écologique

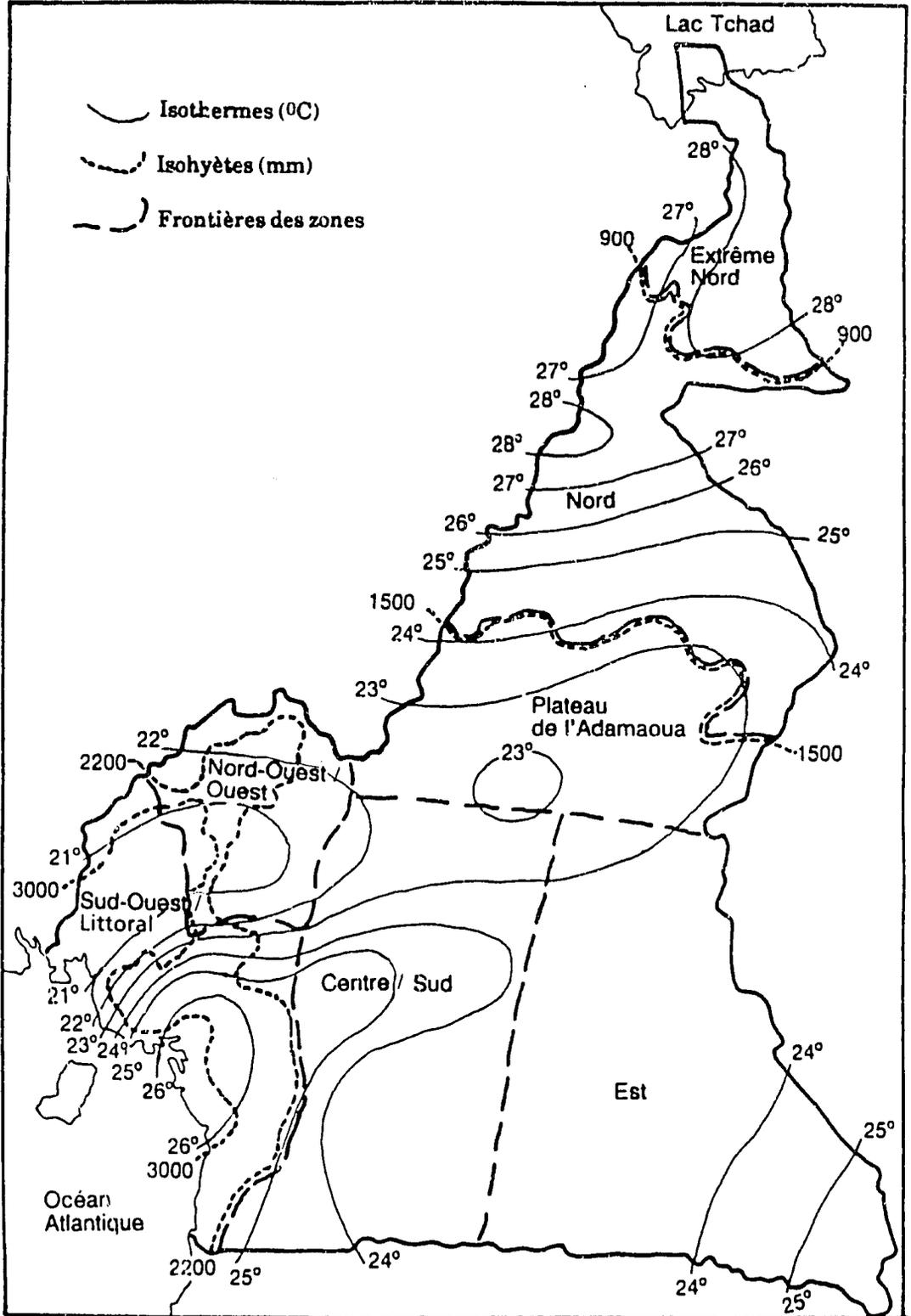
Organiser la recherche sur une base régionale présente des avantages sur les plans scientifique, technique, et de la gestion :

- lorsqu'un groupe-cible ou une région a été bien définie, et a une relative homogénéité, il devient plus facile de traiter les problèmes de recherche sur la base des systèmes, en intégrant toutes les spécialisations scientifiques pertinentes. Ceci est encore plus vrai quand les régions sont définies sur une base agro-écologique;
- lorsqu'ils se concentrent sur une zone particulière et plus homogène, les chercheurs trouvent qu'il est plus facile d'étudier et d'identifier les contraintes économiques, sociales et techniques, et d'apprécier les potentialités;
- les interactions, formelles ou non, avec les décideurs politiques sont facilitées; les contacts dans les régions sont moins pesants qu'au niveau central, et l'on se focalise plus sur les problèmes spécifiques de développement;
- les services de vulgarisation, les organisations de développement, et les exploitants agricoles participent plus à la planification et à la mise en oeuvre de la recherche lorsqu'ils la perçoivent comme étant plus proche de leurs besoins; il sont aussi plus disposés à essayer d'appliquer les découvertes de la recherche.

Pour développer de façon systématique l'idée d'une organisation par zones agro-écologiques, il est nécessaire de définir le nombre de ces zones et leur délimitation, et d'élaborer un plan stratégique afin d'assurer que l'IRA et l'IRZ auront à la longue des stations viables dans toutes les zones.

On admet généralement que il existe au moins sept zones agro-écologiques au Cameroun (figure 3). Ce sont :

Frontières approximatives des sept principales zones agro-écologiques du Cameroun



- la zone de l'Extrême-Nord (soudano-sahélienne), de faible altitude, dans laquelle la pluviométrie annuelle est inférieure à 900 mm, et décroît du sud au nord;
- la zone du Nord (guinéenne-soudanienne) de faible altitude, dans laquelle la pluviométrie se situe entre 900 et 1500 mm;
- le plateau de l'Adamaoua, d'une altitude de 1000 m ou plus, écologiquement distinct, sur lequel la pluviométrie se situe entre 1000 et 1500 mm;
- la zone des hautes terres du Nord-Ouest/Ouest, dont l'altitude varie de 1200 à 1800 m, et la pluviométrie de 1500 à 2500 mm;
- la zone Sud-Ouest/Littoral de forêt humide, dans laquelle la pluviométrie dépasse 2500 mm;
- la zone Sud/Centre, couvrant des régions de savane et de forêt sub-humides; elle reçoit de 1500 à 2500 mm de pluie, l'agriculture y est très développée et la densité de population relativement élevée;
- la zone de l'Est, assez largement similaire à la zone Sud/Centre au plan écologique, mais se caractérisant par un faible niveau de développement et une très basse densité de population, et par une couverture forestière essentiellement intacte.

Ni l'un, ni l'autre des deux instituts n'est bien représenté dans toutes ces zones. Dans le Nord et l'Extrême-Nord, l'IRA a une station à Maroua, et un certain nombre d'antennes dispersées dans les deux zones; une nouvelle station est en train de se créer à Garoua. L'IRZ a une section à Yagoua, à la frontière sud de la zone Extrême-Nord, et une antenne à Garoua qui va être transformée en station. Sur le plateau de l'Adamaoua, l'IRA n'a pas de station, mais possède une antenne au sud de Ngaoundéré, tandis que l'IRZ a une très grande station à Wakwa.

Dans le Nord-Ouest/Ouest, les stations de l'IRA et de l'IRZ sont attenantes à Bambui. L'IRZ a une station supplémentaire à Mankon, et une station d'aquaculture à Fouban. L'IRA a des stations à Dschang et Foubot, chacune ayant plusieurs antennes et points d'essai. Un grand nombre de stations et d'antennes de l'IRA se trouvent dans la zone du Sud-Ouest/Littoral à Ekona, Njombé, La Dibamba, Kumba et Barombi Kang; l'IRZ a une petite station de recherche sur la pêche marine à Limbé, et projette de créer une station d'élevage à Kumba.

Dans la zone du Centre/Sud, les deux instituts ont leur siège social et leurs installations de recherche à Nkolbisson et dans les environs; l'IRA a aussi une station à Nkoemvoné et une antenne à Mbalmayo. Dans la zone de l'Est, l'IRA et l'IRZ envisagent de transformer leurs antennes de Bertoua en stations; l'IRA a deux autres antennes dans cette zone.

Actuellement, les zones agro-écologiques n'ont pas la même importance, du fait de différences marquées de développement et de densité de population. Lorsqu'ils font des plans d'avenir, les services de recherche doivent envisager l'ouverture de régions très vastes, comme le plateau de l'Adamaoua et la zone orientale de forêt, de façon à promouvoir leur développement ordonné au moyen de technologies appropriées.

La mission recommande que MESRES/IRA/IRZ préparent, en consultation avec les autres parties intéressées, un plan stratégique sur 15 à 20 ans, organisant la recherche agricole par zones agro-écologiques et rationalisant les infrastructures de recherche à l'intérieur des zones et entre zones, puis qu'ils développent ce plan en fonction des besoins à venir, compte tenu des disponibilités en capitaux et en personnel, tout en se gardant de réintroduire une dispersion indésirable.

Le développement graduel des structures semble constituer l'approche la plus rationnelle. Il faudra pour cela :

- regrouper les installations de recherche de l'IRA et de l'IRZ sur une base agro-écologique;
- choisir une station dans chaque zone comme centre zonal, en prenant soin que l'emplacement des centres zonaux de l'IRA et de l'IRZ soit aussi proche que possible;
- étendre progressivement des services communs IRA/IRZ toutes les fois qu'une telle solution paraît logique du point de vue logistique ou économique. Une approche zonale et décentralisée à la planification et à l'exécution de la recherche implique nécessairement une plus étroite coopération entre l'IRA et l'IRZ à tous les niveaux.

#### Choix des localisations des centres zonaux

Il vaudrait mieux que les centres zonaux de l'IRA et de l'IRZ soient proches les uns des autres; les communications entre eux s'en trouveraient facilitées ainsi que les communications avec leurs partenaires s'occupant du développement agricole : c'est-à-dire les décideurs politiques, les services de vulgarisation, les organisations de développement, les exploitants agricoles et les autres utilisateurs de la recherche. Cependant, on ne peut ignorer que, du fait de leur mandat distinct, l'IRA et l'IRZ ont des installations et des activités différentes. Par ailleurs, un centre n'a pas besoin d'être une grande station expérimentale, mais doit plutôt être d'un accès facile à la fois pour toutes les parties de la zone et pour les grandes villes de province. Suivant les conditions propres à chaque zone, l'IRA pourra s'accommoder des installations de l'IRZ et vice versa. Le MESRES et les deux instituts devront soigneusement procéder au choix de l'emplacement des centres dans le cadre de plans de développement à long terme pour les instituts.

Il convient aussi de coordonner le développement des futures stations afin de promouvoir toutes les possibilités de collaboration à long terme concernant les recherches sur certains aspects des systèmes agro-sylvo-pastoraux, tels que l'utilisation de cultures fourragères herbacées et d'autres à objectifs multiples dans l'élevage, l'utilisation de résidus de récoltes dans l'élevage et la pisciculture, et l'économie de l'ensemble du système d'exploitation agricole.

Pour planifier correctement les centres zonaux, dont chacun supervisera une ou plusieurs stations et antennes, il est essentiel de définir dès le départ quelles seront leurs relations avec la gestion des différents programmes de recherche individuels. Pour certains programmes, le centre zonal ou l'une de ses stations abritera l'essentiel des capacités de recherche et le chef de programme pourra être basé dans ce centre ou cette station. Si le programme national et/ou zonal est important, et concerne par exemple une culture vivrière essentielle, ces capacités de recherche pourront même comprendre une capacité de recherche appliquée multidisciplinaire. Pour d'autres programmes, la principale capacité de recherche pourra être située ailleurs, celle concernant la zone étant limitée à des recherches adaptatives en station et à la ferme, entre autres aux tests de variétés dans les exploitations agricoles, et à la mise au point d'ensembles d'innovations dans le domaine agronomique ou de l'élevage etc. Les capacités de recherche pourront même être extrêmement modestes, voire nulles, lorsque les programmes ont une faible importance pour la zone.

Etant donné les contraintes financières actuelles, il est clair que tous les éléments des installations futures et le niveau du personnel approprié ne pourront pas être mis en place dans toutes les zones en même temps, sans même parler de leur inégale importance. Un horizon de quinze à vingt ans paraît réaliste pour installer les infrastructures les moins urgentes. Mais il apparaît à la fois nécessaire et possible de se préoccuper dès maintenant des changements prévus, de regrouper les stations (figure 4), de rationaliser le réseau des antennes et des points d'essai, et de définir les services communs prioritaires IRA/IRZ. Dans cette figure, on a regroupé les deux zones Nord et Adamaoua.

Même dans une perspective à long terme, il est nécessaire de trouver un compromis entre la couverture désirable des zones agro-écologiques et ce qu'il sera possible de faire, compte tenu des coûts en personnel scientifique et administratif, et des frais de fonctionnement des centres. De plus, le désir légitime de se rapprocher des utilisateurs ne devrait pas conduire à une trop grande dispersion du personnel.

Si l'on envisage de couvrir entièrement les sept zones dans le long terme, il apparaît que les meilleurs emplacements pour les centres zonaux seraient Maroua pour l'Extrême-Nord, Garoua pour le Nord, Wakwa pour le plateau de l'Adamaoua, Foubot pour le Nord-Ouest/Ouest (avec peut-être Fouban pour l'IRZ?), Ekona pour le Sud-Ouest/Littoral, Nkolbisson pour la zone Centre/Sud, et Bertoua pour la zone de l'Est. Njombé pourrait être conservé comme centre de l'IRA, si le projet d'y établir des installations spécialisées devait se matérialiser, en particulier laboratoires de pathologie végétale, nématologie, culture de tissus, et technologie alimentaire.

Cette proposition à très long terme pourrait s'accommoder de solutions intermédiaires, dans lesquelles un emplacement servirait de siège à plusieurs zones. Toutefois, accepter un plus petit nombre de centres comme objectif final tendrait certainement à compliquer les tentatives pour intensifier et structurer les communications et la collaboration entre la recherche et le développement au niveau le plus approprié, c'est à dire de zones agro-écologiques homogènes.

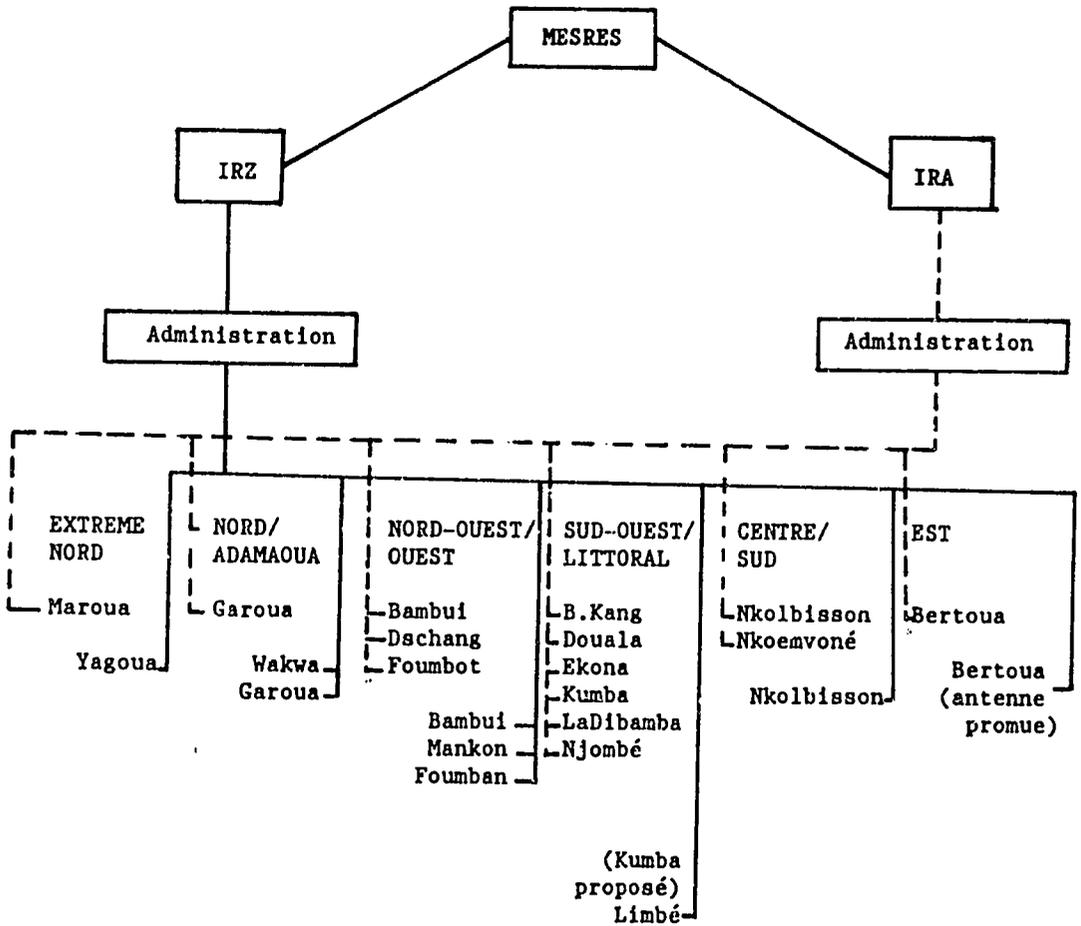
On pourrait à titre intérimaire, dans la pratique, envisager d'établir quatre centres couvrant chacun une combinaison de plusieurs zones. Pour l'IRA, la meilleure combinaison serait le Nord/Extrême-Nord, l'Adamaoua/Ouest/Nord-Ouest, le Sud-Ouest/Littoral, et le Centre/Sud/Est. Cela pourrait également s'appliquer à l'IRZ, encore que cet institut pourrait sentir le besoin de centres séparés dans le Ouest/Nord-Ouest et le plateau de l'Adamaoua; mais, dans ce cas, il pourrait être difficile d'installer les centres de l'IRA et de l'IRZ à proximité l'un de l'autre.

#### Regroupement, élimination et fusion des stations et antennes

Après un examen approfondi, la mission a conclu que les unités constituant le Centre National des Sols (CNS), actuellement localisées à Ekona et Nkolbisson, pourraient être absorbées par ces deux stations sans que leur programme en souffre. L'antenne du CNS à Dschang, qui n'a que des installations rudimentaires, pourrait être fermée et ses travaux repris par le tout proche laboratoire de pédologie du CUDS. Cela permettrait d'éliminer le besoin d'un centre distinct. Un problème tout à fait différent est celui de l'importance à donner à l'avenir aux recherches sur les sols (distinctes des analyses de routine). Actuellement, le poids qui leur est

Figure 4

Regroupement des stations existantes selon une structure nationale de recherche par zones agro-écologiques



Soudano-Sahélien Basse Altitude	Hautes Terres Guinéennes- Soudanien- nes	Savane et Forêt de Haute Altitude	Forêt Humide	Savane et Forêt Sub-Humides peuplées	Savane et Forêt Sub-Humides peu peuplées
900 mm pluie	900-1500 mm pluie	1500-2500 mm pluie	2500 mm pluie	1500-2000 mm pluie	1500-2000 mm pluie

attribué est inadéquat; mais il faudrait d'abord redéfinir les sous-programmes et thèmes, ex peut-être scinder le programme sur l'étude des sols, puis chercher à renforcer les recherches dans ce domaine.

Les recherches forestières et agroforestières sont très largement spécifiques aux zones; il y aurait tout intérêt à intégrer les unités de recherche existantes dans les structures zonales proposées. Le Centre de Recherches Forestières (CRF) ne serait alors plus nécessaire en tant que centre séparé. L'Herbarium, qui fait actuellement partie du CRF, deviendrait une entité entièrement nationale couvrant tous les domaines de la botanique (ses collections comprenant en permanence toutes les espèces indigènes et importées). Il pourrait être géré en tant qu'unité commune de service et de recherche IRA/IRZ, et être administré par l'IRA.

La mission a suggéré dans la figure 4 un regroupement provisoire par zones des stations existantes de l'IRA et de l'IRZ. La mission pense cependant que la station de l'IRA à Dschang pourrait être progressivement fermée. Cette station n'a aucun terrain d'essais, ses installations n'ont pas de valeur particulière et l'IRA est soumis à de fortes pressions pour abandonner ce site que l'on voudrait urbaniser. Le Centre Universitaire de Dschang sera bientôt en mesure de mener des recherches et pourra coopérer avec l'IRA pour effectuer des recherches sur cette zone, ainsi que des recherches sur les sols. L'administration des antennes et des sites d'essai qui dépendent actuellement de la station de Dschang pourrait être confiée à d'autres stations. Finalement, le personnel technique, scientifique, et de gestion de la station, sur lequel la mission a une opinion favorable, serait mieux employé dans un environnement plus incitatif à la recherche.

Il vaudrait également la peine d'examiner la possibilité éventuelle de fusion des stations de Barombi-Kang et de Kumba, en développant les infrastructures de la première et en abandonnant le petit immeuble administratif de la seconde. Même s'il sera difficile de fournir dans l'avenir prévisible un nombre adéquat de chercheurs et de techniciens à une telle station combinée, il paraît néanmoins nécessaire, pour des raisons agro-écologiques, de maintenir une station à cet endroit. Par ailleurs, Nkoemvoné aurait besoin d'être étendu, particulièrement en renforçant les recherches sur les cultures vivrières. Il pourrait être souhaitable de placer des chercheurs de l'IRZ à Barombi-Kang aussi bien qu'à Nkoemvoné.

Il y a aussi beaucoup à faire pour rationaliser le réseau d'antennes de l'IRA. Quelques-unes d'entre elles ne sont guère plus que des points d'essai, tandis que d'autres sont plus grandes que des stations. L'approche zonale suppose que les antennes situées dans une même zone géographique soient administrées par une seule station. Actuellement, plusieurs stations ont, principalement pour des raisons historiques, des antennes ou des points d'essai éloignés. Quelques-uns sont même installés dans les mêmes terrains ou à proximité d'autres stations. C'est une cause d'inefficacité au plan de la gestion, et parfois même de conflits. Par exemple, trois stations de l'IRA (Dschang, Foubot, et Kumba/recherches forestières) gèrent des antennes à Bangangté. Le CNS d'Ekona a une antenne dans la station de Dschang, et celui de Nkolbisson en a une à Maroua. L'IRZ a moins de problèmes de ce genre.

Certains sites pourraient être développés en vue d'être utilisés conjointement par l'IRA et par l'IRZ. Par exemple, il y a à Foumban une station

d'aquaculture de l'IRZ et une antenne pour les recherches forestières dépendant de Kumba. Peut-être pourrait-on utiliser les terrains de colline de la station de l'IRZ pour les recherches forestières. De même, l'IRA et l'IRZ ont chacune une antenne à Bertoua; il vaudrait mieux que ces antennes soient situées l'une à côté de l'autre, en particulier si elles doivent être transformées en stations.

#### Services communs

Le Projet de Renforcement de la Recherche Agricole Nationale (PRAN) propose l'établissement de deux services communs IRA/IRZ : une unité conjointe de documentation/bibliothèque administrée par l'IRA, et un service d'informatique conjoint administré par l'IRZ. Ces deux services seront situés à Nkolbisson, et il y aura des unités régionales de documentation/bibliothèque et d'informatique à Foumbot, Njombé, Maroua, Bambui et Wakwa. On peut faire deux observations à ce sujet. Premièrement, il faudra revoir le problème de l'emplacement de ces unités lorsque la réorganisation zonale proposée aura été décidée. Deuxièmement, le rôle du service d'informatique devra être soigneusement étudié avant de décider de faire des investissements irrévocables.

D'autres services communs pourraient être envisagés. Il serait notamment souhaitable de créer une unité commune pour l'entretien et la réparation des équipements complexes de laboratoire, la maintenance de tels équipements posant des problèmes techniques et financiers considérables. L'IRA et l'IRZ pourraient employer dans cette unité des techniciens hautement qualifiés, peut-être conjointement avec un ou plusieurs centres universitaires. Comme il y a peu de tels spécialistes, il sera nécessaire de les rémunérer en conséquence.

Il convient de définir un mécanisme approprié pour assurer que les services communs fonctionnent de façon efficace et fournissent des prestations aux deux instituts en toute impartialité. La gestion de ces services devra être confiée à l'un ou à l'autre des deux instituts, mais la mission recommande de créer un comité technique de supervision, composé des directeurs de l'IRA et de l'IRZ, et du directeur de la DRST du MESRES en tant que président et arbitre. Il définirait les tâches des services communs et établirait leurs règles générales de fonctionnement. Il devrait également déterminer la répartition des coûts de fonctionnement entre l'IRA et l'IRZ. En dernier ressort, le succès de tout service commun ou unité de recherche commune dépendra de la profondeur de vue et de la détermination des deux instituts.

Formulation et administration des programmes de recherche. Au cas où la recherche agricole nationale serait organisée par zones agro-écologiques, il conviendrait de créer des comités de recherche consultatifs (ou de liaison recherche-développement) dans chacune des zones où l'un des instituts, ou les deux, auraient des installations de recherche. Afin de renforcer l'orientation de développement intégré des recherches, ces comités consultatifs zonaux seraient communs à l'IRA et à l'IRZ. Le nombre de leurs membres ne devrait pas excéder dix à douze. Ils comprendraient des chercheurs de l'IRA et de l'IRZ, des responsables provinciaux et départementaux et des agents de vulgarisation du MINAGRI et du MINEPIA, et des représentants des organisations de développement. Tant ces dernières que les agents de vulgarisation seraient censés parler au nom des exploitants agricoles, de leurs besoins et de leurs intérêts. Selon les caractéristiques de la zone, la présidence pourrait être exercée à tour de rôle par les délégués régionaux du MINAGRI et du MINEPIA, ou par les

chefs des centres zonaux de l'IRA et de l'IRZ, ou peut-être confiée à tout autre responsable supérieur pour une durée déterminée. Comme toutes les parties profiteraient de l'existence de ces comités, la meilleure solution serait que chaque organisme prenne en charge la participation de ses propres représentants. Ces comités consultatifs se réuniraient chaque année pour examiner les programmes de recherche et de développement zonaux. Leurs remarques seraient intégrées dans le programme de recherche zonal, et ce dernier serait ensuite analysé par la direction et intégré dans l'ensemble des programmes de recherche zonaux pour être soumis au comité national des programmes de chaque institut.

Lorsque les comités de recherche consultatifs zonaux fonctionneront de façon satisfaisante, le nombre des membres des comités des programmes centraux des deux instituts, et spécialement de celui de l'IRA, pourrait être réduit.

Ces comités consultatifs zonaux pourraient être complétés par des comités de programme au niveau national pour chacun des programmes de recherche de l'IRA et de l'IRZ. Présidés par les chefs de programme, ces comités dépendraient du comité des programmes central de l'institut correspondant et assureraient la préparation de ses réunions annuelles. Des communications intensives, à double sens, devraient être établies entre les comités consultatifs zonaux et les comités de programme nationaux qui constitueraient ainsi deux groupes de comités complémentaires chargés de répondre aux deux grandes préoccupations qui ont été identifiées au début de la section 2.6 : répondre de façon satisfaisante aux besoins des utilisateurs, et assurer que les programmes sont cohérents et complets.

Quatre conditions devront être remplies pour assurer la réussite de la planification de la recherche au niveau zonal, planification qui atteindra son apogée avec la revue annuelle du programme zonal. Premièrement, la direction de l'institut devra indiquer à l'avance aux chefs de programme et aux centres le montant des ressources prévues pour les recherches de la zone, et leur faire part des changements d'orientation politique ou de l'aide accordée à des aires géographiques ou à des productions particulières. Deuxièmement, il sera crucial que l'administration centrale, les services de vulgarisation, les organisations de développement et les producteurs fassent connaître aux chercheurs les possibilités de développement de la zone et les contraintes auxquelles ils se heurtent. Troisièmement, les chefs de centre ayant acquis des responsabilités zonales au terme de ces propositions devront être en relation avec toutes les parties s'intéressant au développement de la zone afin de les aider à identifier les priorités de recherche dans cette zone. Quatrièmement, les chefs de programme, qui sont responsables de l'intégrité scientifique des programmes au plan national, devront assurer la direction des activités de recherches dans toutes les zones où s'applique le programme dont ils ont la charge. S'il arrive que des problèmes ne peuvent être résolus du fait de l'insuffisance des ressources ou d'un désaccord possible entre la perception nationale et régionale d'un programme (c'est-à-dire entre chefs de centre et chefs de programme), la direction de l'institut devra arbitrer.

Installations et services de laboratoires. Des laboratoires ont été créés dans les deux instituts, et d'autres sont en cours d'installation. L'IRZ a établi dans un laps de temps relativement court tout un réseau de laboratoires : un laboratoire de nutrition et de biochimie à Mankon; un laboratoire de technologie laitière à Bamui; un laboratoire vétérinaire

principal à Wakwa; un laboratoire sur la technologie de la viande à Mankou; et un petit laboratoire sur le poisson à Limbé. Les laboratoires vétérinaires, de technologie laitière, et de nutrition ont été structurés tant en vue de fournir des services de laboratoire que d'effectuer des recherches. L'IRA a également installé plusieurs laboratoires importants : de pédologie à Nkolbisson et Ekona (le premier n'est pas encore équipé); de physiologie et de pathologie végétales à Nkolbisson et Ekona; d'analyse du latex à Ekona; et une installation pilote pour les jus de fruits à Njombé. Alors que les laboratoires de pédologie ont été essentiellement établis pour fournir des services d'analyse, les autres laboratoires permettent également de faire des recherches. Les deux instituts ont aussi d'autres laboratoires, petits et le plus souvent mal équipés. D'une façon générale, les laboratoires fonctionnent de manière peu efficace, les normes d'utilisation et d'entretien de leurs équipements étant médiocres, et leurs rendements limités.

L'augmentation de la production agricole et son caractère de plus en plus sophistiqué devraient contribuer à développer le rôle de prestataire de services de quelques-uns de ces laboratoires. Ce sera vraisemblablement le cas des laboratoires de protection végétale et d'analyse des sols de l'IRA et du laboratoire de nutrition de l'IRZ. Il est recommandé que, pour permettre une planification adéquate, les instituts effectuent ensemble une étude de la demande actuelle et future d'analyses des sols, d'analyses de matériel végétal et animal, de production de semences, etc., en prenant en compte non seulement les besoins de leurs propres programmes de recherche, mais aussi la demande externe. Ils devront déterminer, en outre, dans quels domaines leurs capacités seront suffisantes pour répondre à cette demande externe, évaluer leurs coûts pour la prestation de tels services et comparer ces coûts à ceux des mêmes services rendus outremer.

### 3. DEVELOPPEMENT ET GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

#### 3.1 Introduction

Les émoluments du personnel constituent les dépenses les plus importantes de l'IRA et de l'IRZ. Ils représentaient en 1986/87 une part estimée à respectivement 79 et 74 pour cent des fonds de fonctionnement camerounais affectés aux deux instituts (annexe 6.11). Ces proportions élevées soulèvent le problème de l'efficacité d'utilisation des ressources humaines. Pour faire de la recherche, un système de recherche doit s'assurer qu'il a suffisamment de fonds de fonctionnement, et qu'il dispose des installations et des équipements nécessaires. Il doit aussi suivre des procédures de recrutement adéquates et procéder à des descriptions de postes opérationnelles afin d'établir un équilibre satisfaisant entre disciplines scientifiques, atteindre un ratio efficace du nombre des chercheurs à celui des techniciens, et disposer du personnel administratif et de soutien nécessaire, en qualité et en quantité. Il doit également avoir un plan à long terme pour prévoir le développement de son personnel et assurer sa gestion; ce plan devrait être fondé sur une analyse approfondie des objectifs de la recherche, des besoins des programmes, et des perspectives de financement. Les autres problèmes concernant la gestion du personnel sont les traitements, et l'établissement et le bon fonctionnement d'un système d'évaluation des performances. On examine, ci-après, le degré auquel ces différentes exigences sont remplies à l'IRA et à l'IRZ.

#### 3.2 Planification à long terme des effectifs

Il n'est pas possible de bien gérer le personnel s'il n'existe pas un plan indicatif à long terme définissant les futures orientations de la recherche, et un plan de recherche à moyen terme plus complet et plus détaillé. Quelques-uns des objectifs de l'IRA et de l'IRZ ont été inclus dans le sixième plan quinquennal de développement. On a abordé dans la section 2.3 le problème de l'amélioration des procédures de planification à long terme, et l'on a recommandé que chaque institut soit soumis à une revue approfondie de ses programmes en vue de définir leurs priorités et de réaliser un équilibre satisfaisant entre eux. Une telle revue peut conduire à éliminer et à réduire, ou au contraire à ajouter, certains programmes, sous-programmes ou opérations; et permet, ce faisant, de répartir plus rationnellement les effectifs existants entre les programmes prioritaires, compte tenu des ressources disponibles.

Plans existants de développement du personnel. Le rapport d'évaluation du Projet de Renforcement de la Recherche Agricole Nationale (PRAN), préparé par la Banque Mondiale en 1986, a proposé d'augmenter les effectifs de l'IRA et de l'IRZ au cours des années 1987-1991. Il a suggéré que l'IRA recrute 78 chercheurs, techniciens et administrateurs camerounais durant la période d'exécution de ce projet, que l'IRZ en recrute vingt et un, et que cinq nationaux soient employés dans les services communs dont la création fut proposée. Jusqu'à onze expatriés seraient également employés durant les premières années du projet. Cependant, les priorités de recherche et le recrutement sont en cours de ré-évaluation en tant que partie de l'assistance technique fournie dans le cadre du PRAN. Le recrutement complémentaire de nationaux, au cours des premières années du PRAN, sera probablement moindre que prévu, en raison des graves contraintes financières de l'Etat.

Contraintes s'opposant à l'augmentation des effectifs. Depuis 1981/82, le budget consacré aux salaires du personnel et aux services de soutien a augmenté plus vite que le budget général de fonctionnement et le budget des programmes de recherche des instituts. Comme on le verra dans la section 5.3, les instituts sont maintenant dans une situation critique, n'ayant plus assez de fonds de fonctionnement hors-personnel pour faire réellement de la recherche. Etant donné que les contraintes financières extrêmement sévères qui prévalent actuellement vont certainement se prolonger dans le moyen terme, il apparaît nécessaire de revoir l'augmentation prévue des effectifs et des installations dans le cadre du PRAN, afin d'assurer qu'il existe suffisamment de fonds de fonctionnement et d'entretien disponibles dans l'avenir.

Il faut donner une réponse à des questions fondamentales telles que celle de la taille maximum du système de recherche que le gouvernement pourra financièrement supporter dans le long terme. Le gouvernement doit aussi décider quel niveau et quel type de soutien extérieur, comprenant l'importance du personnel expatrié, lui paraissent acceptables et probables dans le long terme.

Adapter le personnel aux programmes. L'IRA et l'IRZ doivent disposer tous les deux d'une base de données sur le personnel contenant des informations complètes et à jour sur tous leurs effectifs. Les deux instituts ont commencé à établir une telle base de données pour les chercheurs et les techniciens. L'IRA entre dans un ordinateur les informations contenues dans un formulaire standard, en vue de les stocker, de les mettre à jour et de les analyser. Les données relatives à chaque individu comprennent : des renseignements sur ses diplômes universitaires et sur les formations courtes, sur son poste actuel, le programme de recherche auquel il appartient, ses activités de recherche en cours, et ses publications. L'IRZ envisage d'utiliser le même modèle, et le MESRES pourrait désirer étendre son emploi à l'ensemble de ses instituts. Bien que le format actuel soit satisfaisant, il serait utile d'ajouter des renseignements supplémentaires, tels que des données sur le pourcentage du temps que le chercheur ou le technicien consacre aux différents programmes de recherche.

Aussitôt que la base de données sur les chercheurs et techniciens aura été complétée, il faudra faire une analyse approfondie de leurs profils en relation avec leur affectation aux programmes, sous-programmes et opérations. Le premier objectif d'une telle analyse est de s'assurer que les programmes prioritaires sont menés à bien et que le personnel scientifique et technique est utilisé de la façon la plus efficace possible. Cela exige d'examiner de manière approfondie les programmes, sous-programmes et opérations, et de leur attribuer des priorités. Ces revues doivent être faites en tenant compte d'objectifs clairement spécifiés, des exigences des programmes de recherche et des ressources probables. La banque de données peut aussi permettre d'analyser les données relatives à l'éducation, la formation, et l'expérience de chaque individu par rapport à ses fonctions actuelles et ses aspirations, et par rapport aux plans de recherche à moyen terme des instituts. Le processus d'affectation du personnel aux différentes activités de recherche s'en trouvera facilité, ainsi que le développement des carrières individuelles et des plans de formation.

Pour qu'un système de recherche soit viable, il faut que le corps des chercheurs comprenne un ensemble de disciplines scientifiques, agricoles,

socio-économiques, et technologiques. De plus, il doit y avoir en moyenne deux techniciens qualifiés par chercheur d'un niveau supérieur, et un par jeune chercheur. Il doit y avoir également un solide personnel auxiliaire, administratif et autre, qualifié ou semi-qualifié.

Les directions de l'IRA et de l'IRZ ont communiqué à la mission le nombre total de leurs chercheurs et leurs grades (tableau 3) et qualifications. L'équilibre général entre disciplines est actuellement assez satisfaisant dans les deux instituts; cependant, le pourcentage de personnel scientifique jeune est disproportionné, et beaucoup de jeunes chercheurs n'ont pas de spécialisation universitaire.

La direction de l'IRA ne disposait pas encore de données exploitables sur le nombre de ses techniciens et sur leurs qualifications. Les données dont dispose l'IRZ sont meilleures, bien qu'incomplètes (tableau 3). Il est cependant évident que ni le nombre, ni les qualifications formelles des techniciens ne permettent d'utiliser le personnel scientifique de façon optimale, et cela plus à l'IRA qu'à l'IRZ.

A l'IRZ, le ratio des techniciens supérieurs par rapport aux scientifiques est de 0,8:1 et la plupart des techniciens supérieurs ont une licence ou un B.Sc. A l'IRA, le ratio est bien moins favorable et la plupart des techniciens supérieurs ont un diplôme de l'ITA; ce diplôme, bien qu'approprié à certains travaux, ne leur donne pas la base scientifique requise pour une compréhension profonde de la recherche agricole. Les instituts semblent donc se trouver en face d'un dilemme. Les techniciens qui ont un diplôme universitaire aspirent le plus souvent à recevoir une formation plus poussée et à monter dans la hiérarchie des chercheurs; ce qui peut avoir un effet déstabilisant. D'un autre côté, cela peut aussi améliorer leur moral, en leur offrant des possibilités d'avancement en récompense de bonnes performances. Les diplômés de l'ITA ne permettent cependant pas réellement de prétendre à une formation avancée ou à une promotion. En définitive, alors qu'ils constituent une catégorie stable, les techniciens se sentent limités et tendent à être moins motivés.

**Tableau 3. Nombre de chercheurs et techniciens de l'IRA et de l'IRZ au 31 décembre 1986 (1)**

<u>Catégorie</u>	<u>IRA</u>	<u>IRZ</u>
Personnel camerounais		
- Directeurs de Recherche	3	0
- Maîtres de Recherche	2	3
- Chargés de Recherche	46	17
- Attachés de Recherche	70	54
- Techniciens Supérieurs		61
- Techniciens	132 (2)	120
Chercheurs expatriés	63	8 (3)

(1) Y compris personnel en cours de formation.

(2) Fonctionnaires diplômés d'un collège d'agriculture ou ayant une licence. Il existe, en plus, 44 assistants de laboratoire et "observateurs" de formation variée, sans qualification professionnelle, bien que quelques-uns aient une bonne formation secondaire générale, voire une année d'université. Dans certains rapports, ils sont classés comme techniciens.

(3) Y compris l'équivalent de 3 personnes-années de chercheurs expatriés, détachés pour de courtes durées au programme sur la faune.

Les deux instituts ont à peu près deux fois plus de techniciens juniors que de techniciens supérieurs; leur éducation varie considérablement mais correspond à environ six années d'enseignement secondaire. Le Cameroun n'a pas la possibilité de former des techniciens de laboratoire, en dehors de spécialistes médicaux, qui pourraient fort bien être employés par les deux instituts. L'idée de transformer le programme de TA du Centre Universitaire de Dschang en vue de former des techniciens spécialisés en recherche agricole mérite de retenir l'attention. D'une façon générale, les techniciens qui font de la recherche devraient avoir reçu une formation professionnelle d'au moins trois ans après le baccalauréat, leur ayant donné une connaissance assez complète des sciences de base.

Il conviendrait que l'on demande aux responsables de chacun des programmes de définir quelles sont les caractéristiques (qualifications, expériences, traits personnels) requises pour maximiser la productivité de leur personnel de recherche. Une analyse approfondie des besoins des programmes en personnel et la redistribution des effectifs existants pourraient aider à améliorer la productivité de la recherche dans les conditions extrêmement contraignantes qui prévalent actuellement. Comme les instituts ne peuvent pas se permettre d'augmenter indéfiniment le nombre de leurs effectifs, une priorité maximale devrait être donnée dans la planification des ressources humaines à l'adaptation du personnel existant aux besoins prioritaires de la recherche, ainsi qu'au perfectionnement du personnel.

En adaptant le personnel aux besoins des programmes, il est très important de s'assurer que tous les programmes prioritaires bénéficient d'une bonne direction scientifique. Lorsque de jeunes chercheurs travaillent loin de chercheurs expérimentés, par exemple dans les stations éloignées avec peu de personnel, il faut mettre en oeuvre une stratégie pour les guider de façon adéquate, ou examiner les changements de structures pour éliminer ce problème d'isolement. Les chercheurs inexpérimentés ont besoin de connaître toutes les facettes de la recherche, dont la formulation des programmes, leur budgétisation, la mise au point des expériences, l'analyse et l'interprétation des données, et la présentation des résultats. Ils doivent pouvoir identifier leurs faiblesses professionnelles avec l'aide des chercheurs d'un niveau supérieur, et suggérer le soutien et la formation de courte durée qu'ils pourraient recevoir pour y remédier.

L'IRA et l'IRZ n'ont actuellement pas assez de scientifiques d'un niveau supérieur pour guider leurs jeunes collègues et les appuyer. Les chefs de programme et autres membres supérieurs du personnel camerounais, ou expatrié, devraient avoir un rôle de formation et de supervision plus important et plus structuré. Les universités et les institutions étrangères et internationales pourraient également jouer un rôle de guide. L'on pourrait aussi organiser dans le cadre de la formation des contacts périodiques avec des spécialistes à l'étranger. Sur le plan national, on pourrait prévoir des séminaires par discipline ou des ateliers afin de renforcer le niveau scientifique du personnel, grâce à des contacts entre pairs.

Du personnel administratif et financier et d'autre soutien est en place dans la plupart des stations; leur niveau de formation varie d'excellent à bon. Les chefs de ces services ont une bonne expérience dans leur domaine. Mais il y a dans l'ensemble à l'IRA et à l'IRZ trop de personnel de bureau, qui rendent compte au chef local du service administratif et financier (SAF). L'informatisation prévue des tâches administratives et financières ne pourra qu'augmenter la surabondance du personnel de bureau.

L'analyse que la mission a faite des tâches journalières lui a permis de constater que dans certains cas le personnel travaille peu, ou ne travaille pas du tout; par exemple, certaines personnes engagées pour s'occuper de la paye ne consacrent qu'une semaine de travail à cette tâche et n'ont rien d'autre à faire le reste du mois. Ce manque d'activité conduit à l'absentéisme; il y a même des cas où la moitié des employés de bureau partent avant l'heure, sans réductions de salaire.

Les surplus d'effectifs sont moins visibles, mais tout aussi significatifs, au niveau de la main-d'oeuvre de terrain. Dans beaucoup de stations, la productivité du travail est extrêmement basse. Il faudrait que les deux instituts étudient la définition des tâches journalières en fonction de normes rationnelles. Dans les quelques stations où cela a été fait, et où des mesures ont été prises pour accroître la productivité, des gains substantiels ont été réalisés.

Ni l'IRA, ni l'IRZ n'a pu fournir à la mission une décomposition des effectifs des stations par fonctions (et non purement administrative) pour lui permettre de calculer des ratios détaillés concernant le personnel. Il n'a, par exemple, pas été possible d'extraire des données existantes le nombre de techniciens travaillant sur le terrain et dans les laboratoires. Les informations existantes (annexe 6.13) montrent, cependant, qu'il y a actuellement environ 11,2 techniciens et membres du personnel de soutien par chercheur à l'IRA, et 9 à l'IRZ. Le ratio de l'IRA s'est amélioré depuis 1984/85, année au cours de laquelle il était de 13:1; mais celui de l'IRZ, qui était de 8:1 au cours de cette même année, a augmenté. Le nombre moyen de techniciens (supérieurs + ordinaires) par chercheur est d'environ 2,0 à l'IRZ; celui de l'IRA est probablement de moins de 1,0. Cela donne approximativement un ratio de 10,3 autres membres du personnel de soutien par chercheur à l'IRA et un peu moins de 7 à l'IRZ. Comme ces estimations comprennent les travailleurs permanents utilisés sur le terrain, il est logique que le ratio de l'IRA soit plus élevé que celui de l'IRZ, mais cette différence est réellement trop grande et n'est pas en faveur de l'IRA. Cependant, dans les deux instituts, le nombre de membres du personnel de soutien par chercheur est plus élevé que dans beaucoup d'institutions comparables, ce qui tend à confirmer les observations qu'a pu faire la mission concernant la surabondance de personnel administratif de niveau intermédiaire, et la productivité basse jusqu'au gaspillage du personnel de terrain dans beaucoup de stations.

Il n'est pas douteux que la surabondance de personnel dans certains services de soutien, y inclus la main-d'oeuvre de plusieurs stations, entraîne une ponction importante sur les ressources des instituts. Ce point est examiné plus en détail dans le chapitre 5, dans lequel on montre que les coûts de personnel représentent une part disproportionnée de l'ensemble des coûts de fonctionnement. Une analyse des effectifs et des tâches qu'ils effectuent montrerait certainement qu'il est possible de réduire le personnel dans différentes catégories de fonctions. Le remède à une productivité trop basse n'est pas d'engager du personnel, mais plutôt d'améliorer les habitudes existantes et de redéployer des effectifs surabondants, peut-être dans des opérations génératrices de recettes à l'intérieur, ou de préférence à l'extérieur, des instituts de recherche.

Elaboration d'un plan de formation. Il avait été demandé à la mission, dans ses termes de référence, d'identifier, en relation avec un plan de

formation, les besoins en personnel scientifique et technique au cours d'une période de dix ans. Il n'est pas possible d'établir un plan à long terme des effectifs et de la formation sans base de données sur le personnel, et aussi longtemps que les deux instituts n'auront pas entrepris l'examen approfondi de leurs programmes recommandé par la mission. Quand cet examen aura été réalisé, les instituts connaîtront mieux leurs insuffisances en matière d'expertise et de direction scientifique, et dans le domaine du soutien technique. L'IRA a un programme de formation pour la période 1984/88; ce programme aura été réalisé presque entièrement à la fin de cette période. L'IRA a l'intention de préparer un nouveau programme de cinq ans. Il est évident que le personnel de certains programmes, notamment de ceux portant sur les cultures pérennes, n'a pas de possibilités suffisantes de formation; mais ce problème devrait se résoudre progressivement avec l'assistance du CIRAD. L'IRZ a un plan de formation détaillé et bien conçu pour la période 1984-88 et se tient à ce plan. Les futurs plans des deux instituts, ajustés pour tenir compte des résultats de la revue recommandée des programmes, devraient être de deux types : un plan indicatif à long terme du personnel et de la formation, et un plan détaillé à moyen terme relatif aux postes et aux besoins.

Le renforcement prévu du personnel de direction de l'IRA et de l'IRZ dans le domaine de la programmation et de la planification devrait faciliter la gestion et la planification du personnel; l'avance rapide prise par l'IRA en matière de collecte et de traitement informatisé des données sur le personnel constitue un atout qu'il faudra pleinement exploiter. Parce que l'IRA est plus grand et qu'il a des programmes plus nombreux et plus diversifiés, la planification de ses programmes et de ses ressources humaines exigera une assistance extérieure importante, spécialement pour identifier les insuffisances des programmes dans le domaine des sciences de base, des recherches sur l'environnement et du traitement post-récolte, et pour évaluer les implications de ces déficiences sur les besoins en personnel et en formation complémentaire. Certaines spécialisations doivent être ajoutées ou renforcées, telles que : relations sol/végétation/eau, physiologie végétale, physiologie animale, microbiologie, gestion des parcours, sylviculture, gestion des forêts naturelles, économie agricole, différentes disciplines relatives à la technologie alimentaire, et apiculture. En ce qui concerne les disciplines scientifiques pour lesquelles les instituts ont défini de nouveaux postes et les ont pourvus, les définitions de poste qui ont été adoptées ne reflètent pas de spécialisations réelles qui, dans bien des cas, manquent. La formation complémentaire du personnel constitue une exigence primordiale; l'IRA doit lui porter une attention toute particulière car, dans cet institut, la proportion des chercheurs qui sont envoyés en formation à l'extérieur est beaucoup plus faible qu'à l'IRZ.

Il faut répondre aux questions fondamentales des types et des niveaux de formation requis pour atteindre les objectifs de la recherche. Si une formation du niveau PhD est souhaitable pour la plupart des postes scientifiques, elle n'est pas toujours nécessaire ou possible. Des recherches beaucoup mieux conçues peuvent être conduites par des chercheurs ayant le niveau de la maîtrise (MSc) pourvu qu'eux-mêmes et que leurs programmes soient correctement guidés. Pour cela, il faut que certains chercheurs, mais pas tous, reçoivent une formation universitaire avancée, le plus souvent outremer. Il est indispensable d'organiser et de planifier soigneusement cette formation, et notamment de prévoir l'incidence des absences pour formation afin de minimiser les perturbations qui pourraient en résulter sur les activités de recherche.

Il est recommandé d'exploiter les possibilités offertes à des chercheurs de niveau universitaire moyen de recevoir une éducation complémentaire, soit dans les universités de la région, soit dans le cadre de programmes spéciaux leur permettant de préparer des thèses en Afrique (par exemple l'IITA) ou au Cameroun. Cela permet à la fois de réduire les coûts, de contribuer à une meilleure adaptation de la recherche aux problèmes auxquels le Cameroun se trouve confronté, et d'effectuer des recherches précieuses pour la nation. L'assistance technique apportée par le personnel expatrié pourrait aussi beaucoup contribuer à améliorer le niveau scientifique des chercheurs camerounais; malheureusement, plusieurs chercheurs expatriés n'ont actuellement pas d'homologues camerounais, et ne peuvent donc pas transférer de connaissances au personnel national.

Etant donné l'importance des responsabilités de gestion et de supervision confiées au personnel faisant partie de la direction, aux chefs de programme, aux chefs de station et aux chercheurs d'un niveau supérieur, il est recommandé d'organiser des cours de formation de courte durée de prise de conscience et de formation aux aptitudes dans les domaines sélectionnés de la gestion du personnel, de la gestion des installations, de la gestion du temps, du travail en équipe, et des communications. Ces cours pourraient suivre le modèle des ateliers qu'avaient organisés le MESRES et l'ISNAR à l'IRA et à l'IRZ. Il est recommandé au MESRES et aux deux instituts d'examiner dans quelle mesure l'Institut Supérieur de Management Public (ISMP) de Yaoundé, géré en collaboration avec l'Ecole Nationale d'Administration Publique du Québec, Canada, pourrait participer à ce type de formation.

L'IRA doit remédier à son faible ratio de techniciens par chercheur, et recruter des techniciens ayant une base scientifique plus solide, pour être en mesure de faire fonctionner de façon satisfaisante ses laboratoires existants et prévus. Il devrait aussi se préoccuper de préparer les diplômés des ITA les plus méritants à recevoir une formation académique plus avancée. En revanche, les besoins en personnel de laboratoire de l'IRZ, qui a beaucoup recruté de diplômés en sciences en tant que techniciens supérieurs, sont satisfaits pour le moment. Mais comme cet institut va avoir de plus en plus d'activités hors-station, ses besoins en techniciens de terrain sans spécialisation particulière, pouvant être éventuellement recrutés auprès de l'ITA, deviendront plus importants. Dans leur propre intérêt, les deux instituts devraient collaborer à la définition du programme de B.Sc. que le CUDS envisage de créer, pour s'assurer qu'ils pourront réaliser leur objectif de recruter des diplômés ayant une solide base scientifique; ils devraient de surcroît encourager la mise en place d'une formation de techniciens spécialisés au CUDS.

Le personnel administratif et financier et autre personnel de soutien n'a pas besoin de beaucoup de formation complémentaire pour des techniques spécifiques. La plus grande partie du personnel administratif d'encadrement répond aux exigences de ses fonctions et peut éventuellement améliorer son efficacité par des contacts professionnels réguliers avec ses supérieurs, notamment ceux du siège. Dans la plupart des cas où une formation spécifique est nécessaire, cette formation pourrait être assurée au travail, sous une direction appropriée. Dans quelques cas, un cours de courte durée en dehors des instituts sera nécessaire. Le Cameroun a des possibilités de formation pour certaines catégories de personnel telles que les mécaniciens et artisans. Les instituts pourront, enfin, organiser des ateliers internes de formation, si nécessaire avec une aide extérieure, afin d'inciter le personnel à prendre conscience de son propre rôle,

à améliorer son évaluation de ses propres performances, et à développer sa connaissance des procédures. Il convient de remarquer que beaucoup de membres du personnel de soutien, notamment les mécaniciens, ne peuvent pas avoir de bonnes performances parce que les équipements sont insuffisants. Dans de tels cas, le remède est dans l'achat des équipements et des outils plutôt que dans la formation.

Les deux instituts ont un besoin urgent de former des contrôleurs du fonctionnement afin de vérifier que les procédures administratives et financières sont correctement suivies dans les stations. Dans le cadre de la structure actuelle des instituts, ces contrôleurs devraient dépendre de la direction, même si quelques-uns doivent être détachés en vue de s'occuper d'un ou plusieurs centres éloignés. Lorsque les structures décentralisées auront été mises en place, la meilleure solution sera d'affecter les contrôleurs au bureau du chef de centre.

En dehors des efforts de formation précédemment mentionnés, la mission a noté qu'il existe un besoin immédiat de développer la prise de conscience du personnel des instituts et sa compréhension du rôle de la recherche dans le développement national, des objectifs et priorités à long terme des instituts, des principales fonctions de toutes les catégories de personnel dans le système, des contraintes financières qui entravent actuellement les opérations, de leurs causes, et des perspectives à long terme. Une explication rationnelle, donnée oralement par la direction des instituts aux stations, ou dans le cadre de séminaires, créerait un plus grand engagement de la part de chacun envers une institution rendue ainsi plus productive et plus unie. Il est particulièrement important que les chercheurs et le personnel administratif et financier comprennent bien ces problèmes, en particulier à la lumière des énormes difficultés financières rencontrées depuis 1986/87.

### 3.3 Recrutement

Pour le moment, les chercheurs et techniciens sont recrutés soit dans le cadre de l'annonce officielle des postes vacants, soit par affectation d'office des récents diplômés de l'université. Ces derniers n'ont pas toujours manifesté d'aptitude ou même d'intérêt particulier pour la recherche. De plus, ces affectations ne correspondent pas forcément aux besoins exprimés par les instituts. Ces derniers sont très conscients du problème et essayent d'avoir un rôle plus actif dans le recrutement. Il serait, à cet égard, tout à fait normal que les chercheurs d'un niveau supérieur soient impliqués dans la sélection des nouveaux chercheurs. La mission recommande fortement que tous ceux qui s'occupent de l'affectation du personnel de la fonction publique permettent aux instituts de recherche de prendre la décision finale. Les instituts ne doivent pas constituer un dépôt pour les excédents de diplômés des écoles d'agriculture.

Qu'il s'agisse des chercheurs permanents ou contractuels, l'attribution des grades (tels que maître de recherche) aux chercheurs est fondée sur l'examen de leurs qualifications académiques, de leurs recherches antérieures, et de leurs publications. Il existe néanmoins des prétendues inconsistances dans l'attribution des grades. Par exemple, on trouve des chercheurs ayant des qualifications analogues et qui sont classés à des grades différents. Encore, certains personnels peuvent être classés comme techniciens ou comme attachés de recherche, ce dernier grade étant beaucoup plus favorable. De telles déficiences, lorsqu'elles sont perçues,

affectent le moral du personnel, en raison notamment de l'influence du grade sur les revenus et les perspectives de carrière. Le MESRES et les instituts devraient résoudre ces problèmes et expliquer leurs décisions cas par cas, que les griefs du personnel reposent sur des bases réelles ou qu'ils s'expliquent par un manque de connaissance des critères de recrutement.

### 3.4 Nécessité d'avoir des descriptions de postes

Le plan à long terme d'une institution de recherche devrait logiquement décrire le nombre et la qualification du personnel requis pour atteindre des objectifs préalablement définis. Les descriptions de postes sont extrêmement utiles et peuvent être employées dans quatre objectifs. Premièrement, elles contribuent à définir la structure du personnel d'une organisation, en permettant de procéder au recrutement ou de se séparer du personnel en fonction de besoins clairement définis. Deuxièmement, elles peuvent permettre d'articuler le rôle, les fonctions, et les responsabilités de chaque personne employée. Troisièmement, elles servent de cadre pour évaluer les individus. Quatrièmement, elles aident la direction à identifier les causes de performances inégales.

Tous les postes devraient avoir une description dont le détail pourrait varier suivant les catégories de personnel. Le format adopté pour les descriptions de postes doit être choisi avec soin afin d'être facilement compris, utilisé, et mis à jour. Une fois que ce format a été choisi, toutes les descriptions de postes peuvent être traitées par ordinateur. De bonnes descriptions de poste utilisent un langage clair et des termes opérationnels. Pour le moment, il n'y a, tant à l'IRA qu'à l'IRZ, que des descriptions de postes pour les gestionnaires de la recherche et les chefs de programme. Des descriptions générales de postes par fonctions devraient être établies en commun par les directions des instituts et les chefs de programme. Elles devraient être complétées par une description plus détaillée et plus spécifique des travaux à effectuer, préparée en commun par la personne employée et son supérieur immédiat. La plus grande partie des informations requises proviendraient des programmes annuels d'activités. Les descriptions de postes devraient être discutées et remises à jour chaque année afin de refléter les changements qui peuvent intervenir dans les programmes, les principales tâches de recherche, ou la supervision.

### 3.5 Emoluments des chercheurs et techniciens

Beaucoup d'employés ne sont pas satisfaits de la structure actuelle des rémunérations, car elle favorise nettement les chercheurs par rapport aux autres membres du personnel, du fait notamment de l'existence d'un système de primes. Des mesures ont été prises pour remédier à cette situation en ce qui concerne les techniciens, mais le gouvernement n'a pas encore approuvé le nouveau statut, qui est en attente depuis 1983. A l'intérieur des instituts, l'opinion reste divisée sur l'opportunité de donner un statut spécial à tout le personnel, y compris le personnel administratif et de soutien.

Etant donné le rôle crucial des techniciens dans la réalisation des objectifs de recherche des instituts, la mission soutient toute proposition de statut qui tendrait à donner aux techniciens un traitement plus proche de

celui des attachés de recherche. Des statuts spéciaux n'apparaissent pas nécessaires pour toutes les catégories de personnel. Il faut en revanche soulagner qu'un institut de recherche devrait toujours pouvoir faire des arrangements spéciaux de rémunération pour le personnel ayant des aptitudes rares, dont il a absolument besoin. Par exemple, il doit être possible de recruter un régisseur de ferme hautement qualifié au grade d'attaché de recherche, ou à un grade similaire, et de lui accorder des allocations spéciales et des avantages secondaires.

Pour réduire les inégalités, les primes actuellement accordées aux chercheurs de façon quasi-automatique devraient dépendre de la qualité et de la productivité des recherches. A plus long terme, tout le système des primes devrait être remplacé par une nouvelle structure des rémunérations; l'éventail des grades serait élargi de façon à couvrir en même temps les chercheurs et les techniciens qualifiés et l'échelle des salaires serait étendue et comprendrait des chevauchements, tout en incorporant les primes basées sur les performances.

La mission recommande également de supprimer les inconsistances existant actuellement dans l'attribution des grades, émoluments et avantages secondaires, entre les chercheurs permanents de la fonction publique et les chercheurs sous contrat.

### 3.6 Evaluation et promotion du personnel

Deux systèmes d'évaluation du personnel sont utilisés par l'IKA et par l'IRZ. Le premier correspond à l'évaluation annuelle générale de la fonction publique, qui sert de base à l'attribution d'augmentations de salaires tous les deux ans. La deuxième correspond à une évaluation interne périodique du mérite scientifique, utilisée pour la promotion des chercheurs à un grade plus élevé. Aucune de ces deux évaluations n'est assez complète pour l'objectif recherché. Il est par ailleurs difficile de mesurer les performances, aucune description complète de poste n'ayant été faite jusqu'ici, ainsi qu'on l'a signalé plus haut.

Evaluation annuelle des fonctionnaires. Tous les employés ayant le statut de fonctionnaire sont soumis à une évaluation annuelle standard, quelle que soit la catégorie à laquelle ils appartiennent. On remplit un "bulletin de note" en vue de déterminer si une promotion à l'échelon suivant est ou non justifiée. La procédure est apparemment lente, et de nombreux employés qui ont reçu la note "satisfaisant" se plaignent de ne pas avoir encore reçu d'augmentation de salaire.

La nature sommaire du bulletin de note le rend inadéquat en tant qu'outil de gestion. Les points passés en revue sont généraux et sans rapport avec les tâches effectivement remplies, de sorte qu'ils pourraient aussi bien s'appliquer aux portiers qu'aux directeurs des instituts. Aucune place n'y est faite pour une appréciation des qualités scientifiques, techniques, de gestion et de supervision des intéressés. De plus, la place laissée pour les commentaires ne permet pas de porter une appréciation circonstanciée des forces et des faiblesses de l'employé noté, ou sur ses résultats, attendus et réalisés, par rapport aux objectifs. Certaines améliorations ont été apportées au cours des dernières années; le format est maintenant plus explicite, et les employés reçoivent une copie de leur évaluation.

Les notes et les appréciations font rarement l'objet de discussions ou de contestations, et il y a rarement de mauvaises notes; on estime que 4%

seulement du personnel reçoivent une note qui les disqualifie pour une augmentation de salaire. Et cela en dépit du fait que l'absentéisme, les impropriétés, et le manque d'initiative sont répandus.

Les évaluations annuelles du personnel de la fonction publique seraient beaucoup plus significatives si les instituts de recherche utilisaient un formulaire supplémentaire pour apprécier les qualités de coordination, de supervision, et de gestion de l'employé noté, ainsi qu'une auto-évaluation de ses objectifs et réalisations, de ses problèmes, de ses besoins et de ses perspectives. Les contacts entre les membres du personnel et leurs supérieurs au deuxième degré s'en trouveraient élargis. Ces informations complémentaires contribueraient aussi à rendre l'évaluation du personnel plus impartiale et mieux adaptée aux besoins; ce qui devrait dans la mesure du possible être traduit en récompense ou sanction.

Évaluation au mérite des chercheurs et techniciens. Les chercheurs sont soumis à des évaluations techniques, qui déterminent leur avancement au grade suivant. Les critères d'avancement sont les réalisations académiques, la productivité, et les publications. La procédure d'évaluation est limitée en ce sens qu'elle porte sur les seules réalisations scientifiques. Elle ne s'occupe pas de juger la contribution qu'un chercheur a apporté aux objectifs de développement du pays, à l'édification d'un système de recherche solide, ou à la diffusion des résultats de la recherche. Elle ne prend pas non plus en considération comme critères de promotion les qualités de conduite de la recherche, les performances en matière de gestion, la supervision du personnel, la formation et l'entraînement du personnel scientifique junior, les liaisons avec les services de vulgarisation et les agriculteurs, etc... L'ISNAR pourrait aider les directeurs de recherche camerounais à affiner la définition de ces critères importants.

Certains chercheurs d'un niveau évidemment supérieur vont à l'étranger durant une assez longue période pour préparer un doctorat dans le seul objectif d'obtenir une promotion, sans que le pays ou l'institut n'en retire le moindre avantage. Il est évident que, tout en maintenant le niveau des performances, les critères de promotion doivent être flexibles et ne pas reposer indûment sur des qualifications purement formelles.

La mission insiste sur le fait qu'il n'est pas possible d'apporter une amélioration fondamentale au système de recherche si aucune action corrective n'est entreprise pour résoudre les problèmes soulevés par les critères d'évaluation et par le système de valeurs qui leur est sous-jacent.

L'acheminement des formulaires d'évaluation vers le siège a aussi besoin d'être amélioré. Par exemple, lorsqu'un chef de station évalue un chercheur, le formulaire est expédié au chef de centre. Il est clair qu'il serait aussi important, sinon plus, d'envoyer le document d'évaluation au chef du programme qui, en tant que chef technique du chercheur, devrait être en contact fréquent avec lui, et se trouve donc bien placé pour ajouter ses commentaires avant que le document soit envoyé au directeur.

La procédure d'évaluation au mérite est aussi très longue, et il y a des inégalités dans la façon dont les chercheurs sont traités en raison d'une interprétation peu claire des conditions de promotion, particulièrement entre agents contractuels et agents permanents appartenant à la même catégorie.

Il est recommandé que les chercheurs expatriés soient aussi évalués selon la même procédure, en utilisant des critères établis en commun par la direction de l'institut, l'organisation d'assistance technique à laquelle appartient le chercheur, et le chercheur lui-même, soit avant, soit dès son arrivée au poste.

Il faut définir une structure de carrière convenable pour les techniciens sur la base de critères appropriés afin de pallier aux problèmes soulevés par l'absence d'évaluation au mérite de cette catégorie de personnel. Cette structure devrait constituer l'une des caractéristiques clés du statut promis.

Problèmes de discipline et sanctions. Les gestionnaires de la recherche disposent de mécanismes pour assurer la discipline, aussi bien que pour récompenser le personnel. Il existe actuellement six mécanismes de sanction, pouvant être utilisés à différents niveaux :

- l'avertissement
- le blâme
- la suspension de salaire de un à huit jours
- le report d'avancement d'une ou deux années
- la rétrogradation d'un échelon
- le renvoi.

Les trois premières sanctions peuvent être prises au niveau des instituts. Les trois dernières doivent être décidées par une commission interministérielle. Dans tous les cas, le compte-rendu écrit de la sanction prise figure dans le dossier de la personne concernée.

Les deux instituts ont un problème général d'absentéisme, d'inactivité, de retards, etc.. Les procédures administratives permettant d'enregistrer une conduite peu satisfaisante existent. Or, comme on l'a noté plus haut, il est rare que les mauvaises performances soient reflétées dans les évaluations annuelles, et il est encore plus rare que les sanctions citées plus haut soient prises. De façon formelle, les gestionnaires des stations et des centres sont fautifs, mais ils se plaignent que, même pour une suspension de salaire, le délai encouru pour appliquer une sanction est beaucoup trop long pour être efficace. Et quand la sanction est finalement prise, celui qui la reçoit a généralement tendance à la considérer comme arbitraire et injuste. Les supérieurs au premier ou au deuxième degré se plaignent parfois, de leur côté, que les chefs de station ne les soutiennent pas. Maintenir la discipline sans sanction est impossible.

Les directeurs des instituts devraient s'assurer que les chefs de centre et de station maintiennent une discipline appropriée, en exigeant que les évaluations soient basées sur les performances du personnel et que des sanctions soient prises lorsque cela est nécessaire.

Ceux qui assurent la supervision doivent se sentir assurés d'un soutien à tous les niveaux de la hiérarchie, jusqu'au directeur, lorsqu'ils proposent une mesure disciplinaire. Parallèlement, le personnel doit ressentir que la sanction prise est juste et rapide. Quand ils entament des procédures de sanction plus sévères, les instituts doivent être assurés que le MESRES leur apportera son soutien total, que les verdicts seront rapidement prononcés, et qu'ils pourront éventuellement inclure le renvoi si celui-ci est justifié. Il est toujours difficile de renvoyer un fonctionnaire, mais il est regrettable que des cas très sérieux aient pu rester en attente durant des années.

#### 4. SOUTIEN OPERATIONNEL

##### 4.1 Introduction

Dans un environnement de contraintes financières, une bonne gestion et une bonne administration deviennent des questions prioritaires. Quelques-uns des principaux domaines relatifs à la gestion des programmes de recherche ont été traités dans le chapitre 2, d'autres seront abordés dans le contexte des financements dans le chapitre 5. Le présent chapitre est axé sur différents aspects de l'administration des ressources : description, exécution et contrôle des fonctions administratives, budgétisation, transports, documentation et publications, gestion des stations, et service informatique. L'administration du personnel a été traitée en même temps que les problèmes de gestion et de développement des ressources humaines dans le chapitre 3. Il y a de nombreuses déficiences dans les statistiques fournies par l'IRA et l'IRZ, même au niveau de la direction. Ces déficiences ont eu bien sûr des effets sur les analyses de la mission, mais elles ont surtout, et de façon beaucoup plus importante, des effets sur l'aptitude des instituts à gérer leurs ressources humaines, financières, et physiques. L'établissement d'un système d'information adéquat et fiable est donc prioritaire.

##### 4.2 Organisation administrative des instituts

L'IRA et l'IRZ sont des institutions publiques sujettes aux règles et procédures de la fonction publique. Au siège, le directeur et son adjoint sont assistés d'un service administratif et financier (SAF), d'un chef comptable, et d'un comptable des matières; ces deux derniers fonctionnaires sont formés et employés par le ministère des Finances. On trouve la même répartition des tâches au niveau des stations; le chef de station est assisté d'une section administrative et financière dirigée par un administrateur (le chef SAF de la station), d'un comptable et d'un comptable des matières. Bien que tous travaillent sous l'autorité directe du chef de station, ils sont techniquement supervisés par leurs homologues au siège. Le chef SAF de la station est habituellement responsable des différents services techniques de soutien de la station, y compris les entrepôts et ateliers. Dans l'ensemble, cette organisation des responsabilités est satisfaisante.

Les centres ont peu de fonctions administratives et aucune fonction financière. Les stations traitent par suite directement avec le siège en matière administrative et financière. Elles ont une grande autonomie dans ces domaines, et il est donc essentiel qu'elles soient étroitement guidées et contrôlées par le siège.

##### 4.3 Description, exécution et contrôle des fonctions administratives

Pour qu'une structure aussi décentralisée soit efficace, il faut que les fonctions soient représentées dans toutes les unités du système et qu'elles soient effectivement accomplies. L'objectif de chaque fonction doit être clairement défini et les tâches, responsabilités et interrelations qui lui correspondent décrites en termes opérationnels. Toutes doivent être bien comprises et acceptées, et il est important qu'elles

soient périodiquement revues pour s'assurer qu'elles restent efficaces et appropriées. Enfin, l'organisation doit assurer son propre contrôle.

Les objectifs de la plupart des fonctions administratives de l'IRA et de l'IRZ sont définis par la fonction publique. Les tâches des responsables, du service administratif, du comptable, et du comptable des matières, et leurs interrelations, sont clairement définies. Des rappels, écrits et oraux, sont envoyés périodiquement. Un des instituts a tenu un séminaire de trois jours sur le sujet en 1985. Cependant, la mission n'a trouvé dans les stations de recherche aucune instruction formelle récente décrivant la façon d'accomplir les tâches en termes opérationnels. La dernière instruction suffisamment détaillée qui lui ait été montrée remontait à 1980.

Le fait que les unités de recherche doivent remplir des documents d'un format standard pour des tâches préalablement définies témoigne d'un certain souci de standardisation administrative. Cependant, les documents ne sont pas toujours bien utilisés, et plusieurs stations ont exprimé le besoin de recevoir des orientations. En plus d'une méconnaissance complète des procédures, il arrive que, de façon tout à fait consciente, le personnel ne suive pas les instructions, ce qui nuit à l'exécution des recherches. Ces deux types de problèmes pourraient être résolus par des interventions au niveau de la gestion, au moyen d'une formation interne dans le premier cas, et par la mise en place de contrôles plus sévères dans le second.

Les cas suivants de non-conformité aux procédures dans les stations ont été rencontrés:

- La réconciliation entre encaisses et soldes bancaires est parfois exécutée avec retard ou n'est pas exécutée du tout, ce qui empêche de connaître la situation réelle des encaisses;
- L'enregistrement des dépenses n'est pas toujours à jour;
- De fortes erreurs d'arithmétique se produisent lors de l'enregistrement ou de la totalisation des dépenses sur des lignes particulières;
- Les dépenses ne sont pas toujours imputées correctement; il arrive ainsi que les frais généraux d'une station sont imputés à un programme de recherche. Des enregistrements précis sont indispensables pour évaluer les budgets passés, aider à contrôler les dépenses, et améliorer la budgétisation ultérieure;
- Assez souvent, les chefs de station ne reçoivent pas l'état détaillé de leurs dépenses mensuelles comme cela est exigé;
- Il y a des cas où les chiffres figurant dans les rapports officiels de contrôle des dépenses ne correspondent pas avec les documents justificatifs;
- Dans l'un des instituts, l'état d'utilisation des fonds destiné au siège n'est préparé que tous les six mois au lieu de tous les trois mois;
- L'état d'utilisation des fonds des donateurs est présenté de façon inexacte;
- De très anciennes avances faites au personnel n'ont jamais été réglées;
- Des paiements ont parfois été faits sans ordre de paiement, et des ordres de paiement issus sans confirmation de réception des marchandises par le comptable des matières;
- Les états montrant que les achats demandés correspondent aux factures et aux avis de livraison ne sont pas toujours tenus.

Les gestionnaires centraux peuvent ne pas s'apercevoir de ces cas de non-conformité aux procédures établies du fait de l'absence de contrôles réguliers indépendants. Les contrôles sont limités à d'éventuelles revues sur le terrain du chef comptable ou de l'administrateur, et à des interventions personnelles du directeur. Ils sont entrepris sans objectifs clairement définis, sans définition des tâches à accomplir, sans fiches standardisées de compte-rendu, et sans méthodes de contrôle. Tout le système de contrôle repose indûment sur la complexité des relations de responsabilités propre aux procédures de la fonction publique. Il en résulte que les possibilités de réaction des gestionnaires au niveau central sont intermittentes et réactives, au lieu d'être régulières et créatrices.

L'IRA et l'IRZ devraient organiser des vérifications formelles régulières de conformité des opérations avec les procédures. De tels exercices pourraient prendre la forme d'une auto-évaluation périodique, ou d'une revue indépendante; mais il est nécessaire de disposer, dans tous les cas, d'informations fiables concernant la discipline du personnel, la qualité de ses travaux, et la conformité aux procédures établies, afin de permettre un suivi systématique des opérations réalisées par la direction.

La mission recommande que les instituts insistent à nouveau auprès de leur personnel sur les buts, les tâches et les responsabilités que comportent les différentes fonctions administratives, financières et de gestion, et sur leurs interrelations opérationnelles. La pertinence et l'efficacité de ces différentes fonctions devraient être périodiquement examinées.

Un guide des opérations devrait être établi normalisant les tâches et responsabilités; il devrait comprendre des instructions concernant la présentation des rapports par les gestionnaires et autres membres du personnel. La conformité et la précision devraient être assurées par l'introduction de mécanismes indépendants de revue au niveau des stations. Des actions disciplinaires devraient être prises en cas de non-conformité persistante.

La mission recommande, de plus, que les procédures administratives et financières suivantes soient améliorées :

- Les procédures existantes exigent que le maniement des espèces, chèques et reçus ne soit pas confié aux personnes chargées des enregistrements comptables et de la vérification des comptes bancaires. Cette procédure n'est pas respectée dans les instituts : les comptables traitent les espèces et les chèques en même temps qu'ils s'occupent des enregistrements et des vérifications comptables. Il faut régler ce problème par une séparation effective des fonctions, et l'utilisation d'un personnel indépendant du comptable.
- Les procédures devraient comprendre, mais ne comprennent pas, les règles à suivre pour la réconciliation des comptes bancaires. En conséquence, les rapports ne montrent pas les relations existant entre les entrées de fonds, les dépenses, et les avoirs en caisse plus les soldes bancaires. Il n'est pas possible de vérifier le montant des fonds non dépensés figurant dans l'état des dépenses en fin de période, parce qu'il n'existe aucun document prouvant que le solde existe réellement. Les gestionnaires des stations et du siège bénéficieraient beaucoup de l'établissement de rapports mensuels sur les dépenses, la situation des encaisses et des comptes bancaires. Un état des impayés et des recettes non encore perçues devrait également figurer dans ces rapports.

- Bien que les prêts bancaires soient tout à fait fréquents, et qu'ils soient même parfois très importants, on ne demande pas aux stations d'en faire état. Sans information sur les prêts bancaires, les responsables de la gestion ne peuvent avoir qu'une vue déformée de la situation financière des instituts de recherche.
- La budgétisation et la comptabilisation des programmes de recherche sont incomplètes. Premièrement, les instituts devraient essayer d'inclure l'aide extérieure dans leur budget et dans leurs comptes, afin d'améliorer la transparence aussi bien que la planification de leurs opérations. Le personnel expatrié devrait être évalué sur la base des salaires camerounais aux grades correspondants. Deuxièmement, les émoluments des membres du personnel de recherche devraient être répartis entre les programmes sur lesquels ils travaillent afin de pouvoir déterminer le coût réel des recherches; la plupart des données existent ou pourraient être obtenues facilement. Troisièmement, les instituts ne devraient pas seulement comptabiliser leurs dépenses de personnel selon les grades, comme ils le font actuellement, mais aussi par fonction; une telle ventilation n'est pas disponible actuellement. Cela rend impossible toute analyse comparative des coûts, et toute projection des coûts dans le cadre de la planification à long terme.

#### 4.4 Budgétisation

La préparation du budget de l'IRA et de l'IRZ commence en décembre au niveau des stations. Les demandes des stations sont inventoriées et ajustées au niveau de la direction et présentées au conseil de direction en février, puis soumises par le directeur au Ministre des Finances en mars et formellement approuvées par le Parlement en juillet, c'est-à-dire après le début de la nouvelle année budgétaire. C'est normalement en septembre que les stations reçoivent notification de leurs allocations budgétaires, mais en 1986/87 cette notification a eu lieu qu'à la fin de février 1987. Il est clair qu'une notification aussi tardive aux instituts des fonds dont ils disposent, alors que l'année budgétaire est déjà largement entamée, complique sérieusement la gestion de tout le système de recherche.

Le budget de fonctionnement se décompose en trois grandes catégories :

- le personnel (salaires, formation et autres frais de personnel);
- les dépenses générales de fonctionnement, comprenant l'entretien de l'ensemble des actifs et des frais d'opération tels que essence, électricité, fournitures de bureau;
- les frais des programmes de recherche (y inclus la main-d'oeuvre temporaire).

Les dépenses de personnel sont évaluées de façon précise, tous les frais étant pris en compte. Cependant, comme il n'y a pas d'analyse des tâches permettant d'adapter le personnel aux fonctions qui lui sont confiées, il est difficile d'identifier les excédents et les déficits de personnel.

Les frais généraux de fonctionnement des stations sont estimés sur la base du budget de l'année précédente, compte-tenu des directives données par le ministère des Finances. Cette procédure serait beaucoup améliorée si l'on utilisait les dépenses effectives de l'année précédente pour formuler de nouvelles demandes, plutôt que les chiffres figurant dans le budget approuvé.

Les budgets de fonctionnement des programmes de recherche sont estimés par les chercheurs, le plus souvent en consultation avec les chefs de programme. Les chercheurs considèrent que le temps considérable qu'ils passent à préparer leur budget est perdu, car ils reçoivent régulièrement beaucoup moins qu'ils ne demandent. Pour parer à cela, beaucoup augmentent leurs estimations, ce qui va à l'encontre de la procédure même de budgétisation. Pour résoudre ce dilemme, les instituts doivent s'assurer que les budgets sont réalistes et qu'ils s'appliquent à des activités de programme distinctes. Afin de gérer rationnellement les coupes budgétaires plutôt que de réduire les dépenses proportionnellement, comme cela était généralement le cas, il faut, conformément aux recommandations faites précédemment dans ce rapport, attribuer des priorités aux différentes activités prévues par les programmes.

Les quelques stations qui ont des produits à commercialiser, celles de La Dibamba et de Njombé (IRA) et de Wakwa et Mankon (IRZ), enregistrent les coûts relatifs à ces opérations sur une ligne budgétaire séparée. Le conseil de l'IRA a décidé que l'ensemble du budget de production (coûts et recettes) des stations de La Dibamba et de Njombé serait séparé de leur budget de recherche à partir de 1987/88. Il semble qu'il y ait un malentendu de la part du ministère des Finances sur la logique de cette procédure. La mission recommande d'utiliser des lignes budgétaires et des comptes séparés pour toutes les activités de production à grande échelle des deux instituts.

#### 4.5 Transports

Les deux instituts n'ont pas résolu les très difficiles problèmes associés à la gestion des moyens de transport, comprenant la livraison, l'entretien, l'allocation et l'utilisation des véhicules. Dans toutes les stations visitées, la mission a pu constater l'insuffisance de la maintenance et de l'entretien des véhicules, par suite d'une stratégie mal définie, d'une insuffisante définition des responsabilités, et du manque de fonds de fonctionnement et d'entretien. Quelques 25 à 30% des véhicules sont irrécupérables et la moitié de ceux pouvant encore servir sont immobilisés, soit pour des services d'entretien, soit parce qu'ils doivent être réparés. Peu de stations ont pu présenter un véritable plan d'affectation et d'utilisation des véhicules.

L'administration centrale de cette ressource coûteuse est limitée à des inventaires occasionnels, comprenant peu de vérifications effectives. Les valeurs amorties des véhicules en circulation ne sont pas évaluées, de sorte qu'il est impossible de justifier les choix à faire entre réparation et remplacement. Fréquemment, de nouveaux véhicules sont achetés, alors que la réparation des anciens ne coûterait qu'une fraction du prix des nouveaux, uniquement parce que l'on dispose davantage de fonds d'investissement que de fonds de fonctionnement. De surcroît, quand de nouveaux achats sont prévus, l'on ne provisionne pas l'augmentation des fonds de fonctionnement qui devrait en résulter.

La mission recommande que les instituts mettent au point une stratégie des transports, comprenant un état général des objectifs et la définition des tâches et responsabilités dans le domaine de la comptabilité, de l'entretien, de l'utilisation et du remplacement des véhicules. Il est nécessaire d'établir un inventaire complet, dûment contrôlé, de tous les véhicules fournis aux instituts de recherche et à leurs stations, et

d'autoriser l'aliénation des véhicules hors d'état de fonctionnement. Il faut que les instituts connaissent la valeur d'amortissement de tous les véhicules en circulation. Il convient également de calculer les coûts de réparation des véhicules, et la réparation doit être comparée à l'achat. Il faudrait aussi examiner s'il ne serait pas opportun d'établir des ateliers de réparation et d'entretien quand il n'en existe pas à proximité des stations. De plus, il est nécessaire de faire des provisions réalistes pour assurer l'entretien des véhicules qui viennent d'être achetés. Il devrait être discuté avec la Banque Mondiale de la possibilité de réalouer des fonds prévus dans le cadre du PRAN pour de nouveaux véhicules afin d'acheter des pièces détachées, installer des ateliers de réparation, et former du personnel.

#### 4.6 Services de bibliothèque/documentation et publications

Un service de documentation et une bibliothèque centrale sont attachés à la direction de chacun des instituts. Ces services sont assez mal équipés et n'ont ni les fonds ni le personnel suffisants pour répondre aux besoins des centres et des stations en dehors de la station de Nkolbisson. Aucun des deux instituts n'a un documentaliste réellement qualifié. Chaque station a un budget indépendant pour sa bibliothèque et décide librement de ses achats de livres et de journaux. Comme les fonds dont disposent ces services fluctuent, leurs abonnements sont irréguliers. Alors que des ordres en bloc contribueraient à diminuer les tâches et à réduire les coûts unitaires, la plupart des stations préfèrent s'occuper de leurs propres abonnements, l'acheminement étant trop incertain. Ni l'IRA, ni l'IRZ n'a mis en place un système d'indexation centrale des livres et journaux acquis par les stations. Au niveau des stations, les collections sont dispersées et souvent indexées de façon incomplète. Il a été prévu de créer un centre commun de documentation IRA/IRZ dans le cadre du PRAN, et de recruter un documentaliste expatrié. Il est de plus essentiel de rehausser les qualifications du personnel camerounais chargé de la documentation. Il est également important de reconnaître que l'établissement d'installations communes n'assurera pas en lui-même l'intégration nécessaire des services de bibliothèque et de documentation du siège et des stations, sans parler du problème de l'acheminement de la documentation vers les chercheurs individuels.

Le MESRES doit être félicité pour la publication, sous la responsabilité conjointe de l'IRA et de l'IRZ, de sa Revue Science et Technique. Ce journal correspond à un réel besoin. Jusqu'à une période récente, la lenteur de traitement des manuscrits, l'absence d'inventaire des articles soumis pour publication, et les délais de publication conduisaient à des plaintes justifiées. Mais les manuscrits sont traités maintenant avec rapidité, les états sont tenus avec soin, et l'important retard pris dans la publication de la revue est progressivement rattrapé.

Une périodicité trimestrielle de publication de la Revue devrait être atteinte aussi tôt que possible. Mais il faudrait pour cela que les capacités d'édition et de publication soient renforcées et que, notamment, un Camerounais au moins dans chaque institut suive une formation approfondie en journalisme scientifique, en dehors du recrutement d'un éditeur scientifique prévu par le PRAN (ODA). L'utilisation de procédures simples (annexe 7) devrait permettre d'assurer l'à-propos des commentaires. La liste des commentateurs devrait être plus longue et plus variée.

Le comité d'édition devrait se préoccuper de recueillir des manuscrits portant sur une plus large gamme de thèmes, et en particulier sur des thèmes interdisciplinaires liés à l'environnement.

#### 4.7 Gestion des stations

La gestion des stations recouvre une multiplicité de fonctions importantes comprenant : la répartition des parcelles d'essai; la gestion des cultures et des animaux de la station; le recrutement de la main-d'oeuvre temporaire et la répartition des tâches; l'entretien des immeubles, des autres installations, et des équipements; les commandes et la répartition des fournitures et produits nécessaires à la recherche, tels qu'engrais et semences; et l'entretien et la répartition des véhicules.

Dans les petites stations et les antennes, toutes ces tâches de gestion sont effectuées par le responsable lui-même. Dans les stations plus importantes, différentes méthodes de gestion sont utilisées. Par exemple, l'allocation des terres, de la main-d'oeuvre et des autres ressources destinées à la recherche est déterminée, soit par consensus lors de réunions périodiques des chefs des sections de recherche; soit par un chercheur chargé de la coordination par le chef de la station; soit lors de réunions entre le chef SAF de la station et les responsables de toutes les sections, les décisions étant ensuite soumises au chef de station; soit enfin par le chef de station lui-même, qui procède aux allocations unilatéralement ou après discussions avec le personnel.

A une exception près, les chefs de station de l'IRZ ont vu d'un oeil favorable la création d'un poste de régisseur de ferme, mais les opinions ont divergé quant au type de personne à employer. Les chefs de station de l'IRA ont été moins enthousiastes, et trois d'entre eux se sont même dits convaincus que la présence d'une telle personne réduirait l'efficacité. Ce scepticisme s'explique en partie par le fait que la main-d'oeuvre de certaines stations est répartie et gérée séparément par chacun des programmes. Cette gestion séparée permet d'avoir une main-d'oeuvre plus spécialisée, et l'on dit que ses performances sont améliorées, mais il ne permet pas de moduler la répartition des charges de travail entre les programmes pour éliminer les pointes de charge. La mission considère que ces arguments justifiés en faveur d'une plus grande spécialisation de la main-d'oeuvre utilisée par les stations pourraient fort bien être pris en compte par un système plus rationnel de gestion de la main-d'oeuvre. De plus, toutes les stations et tous les programmes n'ont pas une main-d'oeuvre de terrain très spécialisée. En outre, comme rappelé ci-dessus, le rôle de gérant de ferme va bien au-delà d'une simple répartition des tâches. Les expériences d'autres pays montrent qu'un gérant de ferme bien qualifié peut soulager le chef d'une station de recherche de la plupart des tâches de routine qu'implique la gestion d'une station. C'est pourquoi la mission recommande que la création du poste de régisseur de ferme soit sérieusement prise en considération dans les stations les plus importantes, mais seulement là où les chefs de station en ressentiront le besoin et approuveront une telle assistance dont ils auront préalablement discuté les avantages et les inconvénients. Ce problème devrait être examiné station par station et il serait nécessaire de ne pas suivre dans ce cas la règle qui veut qu'un poste de responsabilité en matière de gestion ne soit créé dans une station que si ce poste est en principe créé dans toutes les stations.

Si la création du poste de régisseur de ferme est envisagée, il conviendra de prévoir leur recrutement, ou d'identifier dans le personnel des candidats possibles, et de les former. Leur position dans la hiérarchie de gestion, et leurs fonctions et responsabilités, devront être clairement définies et agréées. En particulier, les relations entre le chef de station et le régisseur de ferme devront être spécifiées. L'une des possibilités est de considérer le régisseur de la ferme comme un assistant au chef de la station. Néanmoins, la clarté de la définition est plus importante que la formule exacte adoptée. Quoiqu'il en soit, la gestion de la station serait considérablement améliorée si le chef de station déléguait davantage de responsabilités pour les tâches quotidiennes. Toute mesure pouvant être prise pour élargir une telle délégation ne devrait donc certainement pas être considérée comme un empiètement possible sur l'autorité du chef de station.

Il est essentiel que le rôle du régisseur de ferme soit considéré comme suffisamment important pour que son traitement et ses primes soient similaires à ceux des chercheurs. Les éventuels régisseurs de ferme devraient, en conséquence, avoir des qualifications formelles relativement élevées. Ils devraient avoir un diplôme universitaire d'agriculture et s'être spécialisés dans l'opération des exploitations agricoles. Il faudrait aussi qu'ils reçoivent une formation avancée en gestion des exploitations agricoles, suivi d'une formation pratique pendant quelque temps, d'abord dans une grande exploitation (de préférence en Afrique), puis dans un CIRA ou dans un grand centre de recherche du même ordre, afin qu'ils apprennent à connaître les besoins spécifiques des chercheurs.

#### 4.8 Informatisation

L'IRA est en train de s'informatiser; les activités actuelles dans ce domaine au siège consistent à répondre aux besoins de la recherche, en termes de micro-ordinateurs et de logiciels, et à développer les moyens de traiter les données administratives et financières. Le personnel supérieur de l'unité informatique de l'IRA organise également des sessions de formation pour le personnel de l'IRA et de l'IRZ. Il a été prévu de créer un service informatique commun IRA/IRZ à Nkolbisson dans le cadre du PRAN; ce service sera administré par l'IRZ. Son mode de fonctionnement fait encore l'objet de discussions entre les deux instituts.

Les efforts faits par l'IRA pour mettre à la disposition des chercheurs dans les stations des équipements, des logiciels et une aide aux systèmes constituent un pas important dans la bonne direction et méritent d'être encouragés. Les deux instituts ont indiscutablement besoin que la mise au point de leurs expériences, l'analyse statistique des données de recherche, et le stockage et l'analyse des données historiques soient rendues plus faciles. Les équipements associés pour le traitement de textes et la production de graphiques amélioreront également la présentation, et ce faisant l'utilisation des résultats de recherche. Il s'agit toutefois d'un domaine dans lequel il faut procéder à des investissements, en prenant soin d'éviter les pièges classiques. Il est donc nécessaire de bien connaître les besoins des utilisateurs. Or, ces besoins peuvent changer en qualité et en quantité, et la possibilité de prendre en compte de tels changements doit être introduite dans la planification du système informatique. La mobilité, la flexibilité, et la facilité d'utilisation par différents chercheurs exigent que ces équipements soient standardisés et compatibles. Cela n'est pas totalement le cas pour le moment. Il

faudrait se préoccuper de choisir un type de micro-ordinateur de prix modéré, d'un entretien et d'un usage facile, sur lequel on puisse utiliser et échanger des logiciels spécialisés.

La mission considère que, s'il est important d'informatiser l'analyse des données de recherche, il n'est pas nécessaire pour le moment d'envisager l'informatisation des opérations administratives et financières des stations. Les tâches administratives sont simples. Les stations disposent de suffisamment de ressources humaines et de temps pour traiter des quantités accrues d'informations en utilisant les procédures existantes, sans coûts supplémentaires.

Il peut cependant être avantageux d'envisager d'informatiser le traitement des données administratives et comptables au niveau du siège. Mais avant d'investir dans un tel projet, il faudrait élaborer un plan stratégique afin d'identifier les futurs besoins de traitement des données. Ces besoins devraient déterminer la forme et les caractéristiques du système initial. En comptant au départ avec les besoins futurs, on évite de gros risques d'investissements indésirables. Les opérations décentralisées des instituts et leurs structures dispersées se prêtent bien dans l'avenir à l'installation de petits ordinateurs standardisés à chaque centre et dans chaque station, avec entrée directe des données et la possibilité d'interrogation et de mise en format.

Dans le cadre de la stratégie actuelle de l'IRA, il est envisagé de créer une capacité centrale de traitement des données administratives et financières. Suivant le projet actuel, un système de formatage et d'enquête serait utilisé pour reproduire les fiches administratives et les procédures qui sont actuellement traitées manuellement. Les données brutes seraient introduites dans le système par les employés de la station et les diskettes ensuite envoyées au siège pour le traitement de l'information, la mise en format, et la production de rapports. La planification de ce système a été faite en fonction des seuls besoins de données du siège et dans le souci d'économies de personnel, les stations étant uniquement considérées comme des prestataires de données.

Contrairement aux hypothèses sur lesquelles reposent ces plans, le traitement central des données ne permettra pas par lui-même d'obtenir des informations administratives et comptables beaucoup plus précises et plus complètes que celles existant actuellement. Les données brutes continueront de contenir des erreurs, des omissions et des opérations comptables incorrectes. Des avantages ne peuvent être attendus de l'informatisation que si les données sont d'abord analysées et vérifiées au niveau des stations.

Il est recommandé aux directions des instituts et à leurs chefs de SAF de définir plus en détail leurs propres besoins de traitement d'information en tant qu'utilisateurs, et d'élaborer une stratégie bien documentée, et soigneusement évaluée au plan des coûts, qui réponde non seulement à leurs propres besoins mais encore aux futurs besoins de gestion des stations. Cette stratégie devrait constituer la base du projet de développement du système central d'informatisation prévu par le PRAN, de son calendrier de mise en oeuvre, et de sa future politique d'investissement.

Dans l'intervalle, le traitement complet, précis, et approprié des données par les stations pourrait être amélioré en utilisant les procédures manuelles existantes. L'IRA devrait abandonner son idée de demander aux

stations de lui fournir des données administratives et financières brutes, car c'est contraire aux caractéristiques de gestion opérationnelle des instituts. Les instituts devraient plutôt demander aux stations de leur soumettre des rapports mensuels d'information administrative et financière traitée, en utilisant les formats existants de la fonction publique. Les stations ont en effet besoin de disposer d'informations mensuelles pour avoir une gestion efficace; ces informations pourraient être consolidées par l'unité de traitement centralisé du siège afin de répondre aux besoins de la direction.

La production de rapports mensuels crée une habitude souhaitable et assure que le chef de station aussi bien que la direction de l'institut disposent toujours de l'information à jour qui leur est nécessaire. Les chefs de section et les chercheurs pourraient également recevoir chaque mois des renseignements sur l'état des dépenses de leurs opérations de recherche. Cela n'est pas le cas pour le moment. Les chefs de station reçoivent à intervalles irréguliers les données transmises par leur SAF et par leur comptable et les directions ne demandent aux stations de leur envoyer des rapports que tous les trois mois (ou même tous les six mois dans le cas du "compte de gestion" de l'IRZ). Lorsqu'elles arrivent, ces données sont trop anciennes et trop volumineuses pour être utilisables.

Finalement, pour faciliter la transition vers un enregistrement et un traitement informatisés des données au niveau des stations, les unités qui disposent de micro-ordinateurs dans le cadre de la recherche devraient être incitées à laisser le personnel administratif et financier se familiariser à l'emploi des ordinateurs et des logiciels administratifs simples, disponibles sur le marché. On pourrait demander aux chercheurs expérimentés de leur donner une aide et des conseils.

## 5. FINANCEMENT DE LA RECHERCHE AGRICOLE

### 5.1 Introduction

La question du financement de la recherche est perçue par les différentes catégories de personnel de l'IRA et de l'IRZ comme la plus grande menace pour le bon fonctionnement de la recherche. Afin d'élucider ce problème, la mission a consacré beaucoup de temps à étudier les différentes sources de financement, les niveaux des budgets des cinq dernières années, et la nature des problèmes actuels. Elle a aussi essayé d'évaluer les perspectives de financement, notamment au regard de la croissance prévue des instituts. La mission a trouvé que les deux instituts n'avaient pas tellement tenté d'analyser leur situation financière; c'est pourquoi elle a dû effectuer sa propre analyse dans le court laps de temps qui lui était imparti. Malheureusement, les données réunies ne sont pas complètes, car il a été difficile de trouver des chiffres sur les contributions des donateurs. De plus, les instituts ont communiqué beaucoup de données qui n'étaient pas entièrement consistantes; certaines ont néanmoins pu être ajustées de façon satisfaisante pour le présent rapport. Quoiqu'il en soit, ces données font ressortir des faits peu encourageants, qui contribuent à renforcer une partie des conclusions tirées, et des recommandations proposées, dans les chapitres précédents.

Dans cette analyse, une distinction est faite entre fonds d'investissement et fonds de fonctionnement (récurrents), et aussi entre fonds nationaux (provenant ou non du gouvernement) et contributions extérieures. On a également tenté d'évaluer l'efficacité de la recherche en termes de ressources utilisées par chercheur. Les résultats de cette analyse sont présentés sous la forme de treize tableaux dans l'annexe 6. Le MESRES, l'IRA et l'IRZ voudront peut-être compléter et actualiser ces tableaux en vue d'analyses ultérieures. Cela n'est pas aussi simple qu'il y paraît. Quelques-unes des données fournies par les services centraux de comptabilité de l'IRA et de l'IRZ n'étaient pas cohérentes et n'ont pas pu être utilisées. Bien souvent, les erreurs n'ont pu être détectées qu'en croisant les données de différents tableaux suivant diverses combinaisons.

Ces tableaux pourront aussi aider les instituts à mettre au point des modèles à utiliser pour la collecte, l'analyse et la présentation des données futures; mais des raffinements supplémentaires seront nécessaires, notamment pour retracer l'utilisation des ressources programme par programme et station par station.

### 5.2 Sources de financement

Les activités de recherche sont financées par des fonds publics, des recettes provenant des ventes de la recherche, des services et produits, des agios bancaires, des fonds reportés, des prêts bancaires, des revenus divers et l'aide extérieure. Ces différentes ressources sont brièvement décrites ci-dessous.

Fonds publics. Ces fonds sont destinés à couvrir les dépenses de fonctionnement et les fonds d'investissement. Les fonds de fonctionnement sont alloués chaque année par le ministère des Finances et les fonds d'investissement par le ministère du Plan sur la base du plan quinquennal de développement. Aucun transfert n'est autorisé entre ces deux catégories de fonds. Des communications inadéquates entre les ministères intéressés entraînent parfois des déséquilibres entre les fonds d'investissement et les fonds de fonctionnement.

Les fonds de fonctionnement se subdivisent en deux sous-catégories : les fonds de fonctionnement généraux et les fonds de fonctionnement des programmes de recherche. Les premiers comprennent les frais du personnel permanent, les frais d'administration, et ceux relatifs à l'opération et à l'entretien des installations. Les deuxièmes incluent toutes les dépenses directement reliées aux programmes de recherche, dont la main-d'oeuvre temporaire. Depuis 1987/88, les fonds de fonctionnement de la recherche ne sont plus inclus dans les fonds généraux de fonctionnement mais dans le budget d'investissement public. Etant donné que les fonds d'investissement ont le même horizon que la planification, c'est-à-dire cinq ans, ils sont moins fluctuants que les fonds de fonctionnement. Cette décision pourrait donc aider à mettre en oeuvre un cycle de planification de la recherche de cinq ans. Elle entraînera, par ailleurs, une séparation plus claire entre les fonds de fonctionnement des programmes de recherche et les fonds généraux de fonctionnement; les différends qui peuvent apparaître au sujet de l'imputation des dépenses s'en trouveront réduits, et les chefs des programmes de recherche pourront mieux décider des dépenses à faire pour leur propre programme.

Recettes des ventes de la recherche et des services. Un certain nombre d'organisations de développement publiques et parapubliques signent des conventions avec l'IRA, aux termes desquelles elles passent des commandes de recherches et/ou de services. L'IRZ n'a pas ce type d'arrangement. Les organisations clientes adhèrent volontairement à ces conventions, les recherches et services fournis répondant à leurs priorités. Des problèmes ont été rencontrés au sujet de certains accords. Certaines organisations clientes ne paient pas la rémunération agréée, soit en raison de contraintes financières, soit parce qu'elles considèrent qu'une organisation publique (quelques-unes de ces organisations et projets dépendant du MINAGRI) ne doit pas payer des recherches et services rendus dans l'intérêt national par une autre organisation publique. Dans ce dernier cas, il y a évidemment une rupture nette du contrat passé.

De son côté, l'IRA a fait des erreurs en préparant ses contrats. Il a sous-estimé les coûts, ayant omis d'inclure des frais généraux et d'importantes composantes salariales. De plus, il n'a pas demandé d'acompte, même partiel, de sorte qu'il a été obligé de préfinancer une grande partie de ses travaux. Etant donné son mandat principal en tant qu'institut de recherche, et la limitation de ses ressources, l'IRA aurait dû juger de façon plus critique les activités à accepter, particulièrement dans le cas de services qui auraient pu être rendus par d'autres.

Recettes de la vente de produits. Certaines stations de l'IRA et de l'IRZ génèrent, essentiellement en tant que sous-produits de leurs recherches, et dans quelques cas à partir d'unités de production, d'assez importantes quantités de produits commercialisables. Dans certains cas, les ventes font partie d'un accord (par exemple le café avec l'UCCAO), dans d'autres

les produits sont vendus sur le marché (par exemple les bananes). Le prix est souvent fixé à un niveau qui ne reflète pas la valeur marchande des produits et ne couvre habituellement pas tous les coûts de production (par exemple l'élevage de lapins et de poulets, ou les jus de fruits). Bien que ces revenus doivent être éventuellement restitués et ne s'ajoutent donc pas aux fonds alloués par le gouvernement, ils constituent pour les stations productrices un moyen temporaire de résoudre des problèmes de trésorerie.

Intérêts bancaires. Les instituts avaient l'habitude d'encaisser des agios assez importants sur leurs comptes bancaires. Ce n'est plus le cas pour différentes raisons : les fonds de fonctionnement ne sont plus transférés par le ministère des Finances au début de chaque trimestre, mais vers la fin; le budget d'investissement, qui était habituellement transféré au début de l'année, est maintenant administré par le ministère des Finances. Enfin, un décret interdisant le paiement d'intérêts sur les comptes courants est progressivement mis en application.

Fonds reportés. Les fonds d'investissement non dépensés peuvent être reportés et ajoutés au budget d'investissement de l'année suivante. Les fonds de fonctionnement ne peuvent pas être reportés, sauf en vertu d'accord particulier avec le ministère des Finances. Pour les fonds qui sont engagés mais non dépensés, cet accord est facile à obtenir; les autres fonds de fonctionnement non dépensés sont déduits de la prochaine allocation budgétaire.

Prêts bancaires. Les prêts sont des ressources légalement valables pour les instituts de recherche (Décret N 79/495 du 4 décembre 1980, Partie V, Article 34). Les prêts bancaires sont récemment devenus une source importante de financement pour le siège comme pour les stations. Le recours aux crédits bancaires est devenu inévitable pour permettre de poursuivre les activités, par suite du délai de sept mois mis par le gouvernement pour communiquer le budget de fonctionnement de 1986/87, lequel incluait de fortes réductions des dépenses non salariales, et de très larges retards dans les versements du Trésor. Evidemment, cela contribue à créer une dépense additionnelle - paiement d'intérêt - pour laquelle il n'existe pas de ligne budgétaire dans les règlements administratifs existants.

Revenus divers. Des revenus peuvent provenir de la vente de véhicules et d'équipement inutilisables. Dans de nombreuses stations, beaucoup d'espace est occupé, et des dépenses d'amortissement encourues, par des véhicules hors d'usage et autres articles inutilisables. En principe, les instituts peuvent vendre ce matériel après revue de la 'commission de réforme', mais en pratique cette commission ne s'est pas réunie depuis des années.

Dons et aide extérieure. La recherche camerounaise reçoit une aide de la part de différentes agences extérieures. A l'exception notable d'un important prêt de la Banque Mondiale, accordé à un taux commercial, mais non encore mis en oeuvre, et d'un important prêt récent à l'IRA de la Caisse Centrale de Coopération Economique (CCCE) française, presque toute l'aide extérieure est accordée sous forme de dons. La plus grande partie est faite sous la forme de personnel d'assistance technique, encore que quelques donateurs donnent des fonds pour l'achat d'équipements et, plus rarement, pour financer des frais de fonctionnement.

### **5.3 Fonds disponibles et dépenses**

On analyse brièvement dans cette section une série chronologique concernant les fonds mis à la disposition de l'IRA et de l'IRZ, et les sommes dépensées; des références sont faites aux tableaux de l'annexe 6. Etant donné que les fonds extérieurs ne sont pas inclus dans les comptes des instituts, la plus grande partie de cette analyse se réfère aux fonds d'origine camerounaise. Cependant, on a effectué dans les annexes 6.3 et 6.4 des estimations sur les ressources extérieures des deux instituts, estimations qui ont été prises en compte dans les annexes 6.5, 6.6, 6.7, 6.12 et 6.13. Les données disponibles n'ont pas permis d'estimer séparément l'utilisation des ressources par les différentes stations de recherche, et moins encore par les différents programmes de recherche (on peut rappeler que les tableaux 1 et 2, pages 18 et 19, ne relatent que les coûts directs des programmes de recherche, à l'exclusion des dépenses générales de fonctionnement et des dépenses de personnel).

Alors que les différences entre budgets approuvés et fonds reçus sont faibles et occasionnelles (sauf en 1986/87 par suite des contraintes particulièrement sévères qui ont affecté le budget national), il y a le plus souvent d'importantes différences entre les fonds reçus et les dépenses réalisées (annexe 6.8).

**Tendances générales des financements.** Les financements totaux de l'IRA et de l'IRZ ont augmenté de 38% en valeur réelle, c'est-à-dire après correction de l'inflation, entre 1981/82 et 1985/86; mais leur forte baisse en 1986/87 a ramené leur niveau au-dessous de celui de 1981/82 (annexe 6.6). Les conséquences de cette baisse sont plus importantes qu'il peut paraître au premier abord. Les demandes faites aux instituts ont augmenté avec les années, conduisant à des augmentations importantes de personnel (annexes 5.6 et 6.13), à l'extension des programmes et à des dépenses générales de fonctionnement plus importantes. Comme les coûts du personnel sont difficilement compressibles, toute réduction du budget récurrent a un effet immédiat négatif sur l'exécution des programmes de recherche.

**Fonds et dépenses de fonctionnement.** Le gouvernement a la part du lion dans les dépenses de fonctionnement : 83-86% de celles de l'IRA au début des années 1980, et 78% en 1986/87; et une part stable de 94-96% pour l'IRZ (annexe 6.5). Les sommes gagnées par l'IRA au titre des ventes de services et de produits représentaient 17% de tous les fonds de fonctionnement en 1981/82 et 10% en 1982/83. Par la suite, les ventes de produits se sont stabilisées en valeur nominale tandis que celles de services ont diminué; comme la contribution du gouvernement a augmenté, la part des revenus provenant des ventes est tombé à 7% ou moins du budget de l'IRA en 1986/87 et 1987/88 (annexe 6.1). Pour l'IRZ, les revenus tirés des ventes ont quelque peu augmenté à la fois en valeur absolue et en pourcentage du budget de fonctionnement; ils sont passés de 3% en 1984/85 à 6% en 1986/87 et à un pourcentage prévu beaucoup plus élevé en 1987/88 (annexe 6.2).

Durant les six dernières années, les fonds totaux de fonctionnement d'origine camerounaise ont augmenté en valeur nominale, mais de façon plutôt erratique (annexe 6.1 et 6.2). Pour l'IRA, les augmentations annuelles ont été de respectivement 25, 13, 19, et 9 pour cent en valeur nominale au cours de la période 1982/83 à 1985/86, suivies d'une baisse de 19% en 1986/87. Si l'on prend en compte le taux de 12% de hausse des prix, cette baisse récente signifie que l'ensemble des fonds de fonctionnement de

l'IRA (y compris ceux correspondant aux frais de personnel) ont diminué d'environ un quart en valeur réelle en une seule année. Bien que le budget approuvé pour 1987/88 soit plus élevé que celui de 1986/87, il n'est pas improbable que l'IRA reçoive moins que l'année précédente. En ce qui concerne l'IRZ, ses fonds de fonctionnement ont augmenté de respectivement 66, 44, 20, 12, et 12 pour cent en valeur nominale au cours de la période 1982/83 à 1986/87. Pour l'IRZ, donc, l'augmentation des fonds de fonctionnement a rattrapé l'inflation même en 1986/87, en supposant que les fonds approuvés aient été effectivement reçus. Mais le budget de fonctionnement approuvé pour 1987/88 est en baisse de 25%, ce qui risque de rendre la situation de l'IRZ aussi précaire que celle de l'IRA. Les évolutions ne sont pas très différentes si l'on tient compte des contributions extérieures estimées, y compris les dépenses relatives au personnel expatrié (évaluées sur la base d'émoluments locaux). Toutefois, à partir de 1987-1988 le soutien élargi de la France a amélioré les conditions de fonctionnement de l'IRA.

Depuis 1984/85, la croissance du nombre des chercheurs camerounais a considérablement dépassé celle des fonds de fonctionnement (annexe 6.6). La part des dépenses de personnel de l'IRA par rapport à l'ensemble des dépenses de fonctionnement est passée de 59% en 1981/82 à 65% en 1985/86 (annexe 6.11). Bien que les données définitives de 1986/87 n'aient pas été disponibles, le pourcentage prévu était encore plus élevé. Il pourrait atteindre 79%, car une certaine catégorie de personnel, dite "en cours de recrutement", qui appartenait préalablement au budget de l'IRA, mais était prise en charge par le ministère des Finances, est maintenant mise à la charge du budget de l'IRA.

En conséquence, le pourcentage des dépenses de fonctionnement directement liées aux programmes de recherche par rapport aux fonds totaux de fonctionnement est tombé de 25% à 19% entre 1981/82 et 1985/86, et à 12% en 1986/87. Le pourcentage sera encore plus bas en 1987/88.

En dépit de la croissance générale de l'IRA en personnel et en investissements, les dépenses de fonctionnement des programmes de recherche sont restées pratiquement stagnantes en valeur réelle entre 1981/82 et 1985/86 (annexe 6.10), entraînant depuis plusieurs années déjà une baisse substantielle, et même alarmante, des fonds de recherche par chercheur. Les fonds affectés à ces dépenses ont diminué de moitié entre 1985/86 et 1986/87. Bien que cette baisse ait amené à reconnaître que des améliorations majeures d'efficacité sont nécessaires et possibles, elle n'en a pas moins porté à un niveau de crise les fonds de fonctionnement des programmes de recherche par chercheur.

Les tendances observées à l'IRZ, concernant les dépenses de personnel par rapport à l'ensemble des dépenses de fonctionnement, sont analogues à celles de l'IRA (annexe 6.11). Le pourcentage du budget dépensé au profit du personnel s'est élevé de 49% en 1981/82 à environ 66% en 1985/86 tandis que les dépenses générales de fonctionnement et celles des programmes de recherche baissaient de façon concomitante. Les dépenses de personnel de l'IRZ ont été également affectées en 1986/87 par le transfert "de personnel en cours de recrutement" au budget de cet institut. En définitive, par opposition à l'IRA, les fonds de fonctionnement des programmes de recherche de l'IRZ ont plus ou moins progressé au même rythme que les dépenses de personnel jusqu'en 1985/86, encore que cela n'ait pas été le cas pour les dépenses générales de fonctionnement. Cependant, le budget approuvé pour 1986/87 fait ressortir une chute brutale du pourcentage de ces deux catégories de dépenses hors-personnel (annexe 6.10).

La comparaison de la répartition des dépenses de fonctionnement de l'IRA et de l'IRZ figurant dans l'annexe 6.11 (fonds camerounais seulement) n'a qu'une validité limitée. Tout d'abord, l'IRA a plus de personnel expatrié, dont les émoluments ne figurent pas dans les dépenses de personnel. Mais, pour la plupart d'entre eux, les fonds de fonctionnement correspondants sont à la charge de l'IRA, qui devrait donc avoir plus de fonds de fonctionnement hors-personnel. D'un autre côté, la recherche sur les animaux exige plus de fonds par chercheur que la recherche sur les cultures. Il y a, enfin, des différences considérables entre l'IRA et l'IRZ en ce qui concerne la nature et l'étendue du soutien extérieur qu'ils reçoivent, et ces différences ne se reflètent pas dans les données.

Fonds et dépenses d'investissement. Entre 1981/82 et 1986/87, les fonds d'investissement de l'IRA ont augmenté de façon spectaculaire. Pour l'IRZ, leur croissance a été variable et dans l'ensemble plus modérée (annexe 6.5), encore que les montants globaux des fonds disponibles par chercheur aient toujours été aussi favorables que pour l'IRA, sinon plus.

Dans les deux instituts, les dépenses effectives ont été beaucoup moins élevées que les montants disponibles (annexe 6.8). Les indices de dépenses d'investissement sur fonds locaux en termes réels sont retracés ci-dessous (1983/84=100; déflateur adapté des tableaux 2.1 et 2.2 du sixième plan quinquennal de développement) :

	<u>1981/82</u>	<u>1982/83</u>	<u>1983/84</u>	<u>1984/85</u>	<u>1985/86</u>
IRA	48	89	100	112	145
IRZ	n.d	n.d	100	95	95

Alors que les dépenses annuelles d'investissement de l'IRA ont triplé en valeur réelle entre 1981/82 et 1985/86, celles de l'IRZ sont plus ou moins restées au même niveau. En 1986/87, l'IRZ a reçu un budget d'investissement plutôt bas (indice 90), et nettement moins de la moitié de ce montant en 1987/88.

La comparaison entre dépenses d'investissement et dépenses de fonctionnement des deux instituts durant la période 1981/82 à 1986/87 (annexe 6.8) montre qu'à l'IRA l'augmentation des investissements a constamment dépassé celle des fonds de fonctionnement, au point que les dépenses d'investissement se situaient en 1985/86 aux deux-tiers du niveau des dépenses de fonctionnement alors que ce ratio n'était que de 1:4 en 1981/82. A l'IRZ, les dépenses d'investissement ont été relativement élevées par rapport aux dépenses de fonctionnement (2:3 et même 3:4) au cours des trois années pour lesquelles des données sont disponibles. Pour interpréter correctement ces données, et évaluer notamment les fonds de fonctionnement supplémentaires qui auraient dû être engagés à la suite des investissements, il faudrait avoir plus d'informations sur la composition de ces investissements (qui n'incluent pas seulement les constructions et les équipements, mais aussi les bourses pour la formation). Il est recommandé que les deux instituts étudient les implications budgétaires des investissements passés et actuels, et évitent d'engager des investissements lorsqu'il apparaît que les dépenses de fonctionnement qui en découleront ne pourront pas être assurées. A cet égard, les données disponibles, spécialement lorsqu'elles sont examinées en même temps que celles relatives aux augmentations d'effectifs, suggèrent clairement que depuis quelque temps le déséquilibre s'est aggravé entre les investissements et l'augmentation des dépenses de fonctionnement. Si un équilibre n'est pas atteint, l'utilisation et

l'entretien des équipements en subiront de plus en plus les effets, comme cela apparaît déjà dans plusieurs stations de recherche.

Bien que les investissements soient ventilés en quelques grandes catégories dans les comptes annuels préparés par les instituts, cela n'est fait que pour les dépenses réglées avant la fin de l'année financière. Les fonds engagés pour des objets non encore payés, qui peuvent représenter jusqu'à 30-50% de toutes les dépenses d'investissement, sont en revanche entrés en une seule masse dans les comptes. Il n'existe de plus aucun inventaire des investissements nouveaux ou existants, ni d'état des engagements non payés. Il sera impossible, aussi longtemps que ces déficiences n'auront pas été rectifiées, d'estimer correctement et de justifier des demandes de fonds supplémentaires lors de la préparation du budget annuel.

Quelques-uns des investissements de l'IRA et de l'IRZ (par exemple les logements) sont financés sur le budget des services généraux du MESRES. Tant que ces dépenses ne seront pas plus explicites, le niveau des investissements de l'IRA et de l'IRZ seront sous-estimés d'un montant inconnu.

#### Evaluation de l'effort total de financement de l'IRA et de l'IRZ.

L'annexe 6.7 montre que l'ensemble des ressources de l'IRA et de l'IRZ, comprenant la valeur du personnel expatrié estimée sur la base de traitements locaux, ont atteint 0,82% du produit national brut agricole (PNBA) en 1981/82. Ce pourcentage a augmenté à environ 1,2% au cours de la période 1983-85. On ne dispose pas de données plus récentes, mais on peut supposer qu'il y a eu une nouvelle augmentation en 1985/86, probablement suivie d'une baisse en 1986/87. Bien que la mission ne dispose pas d'informations détaillées sur l'importance de la recherche agricole effectuée en dehors de l'IRA et de l'IRZ, elle a estimé que son montant peut représenter 0,10 à 0,15% du PNBA. L'ensemble des ressources, intérieures plus extérieures, allouées à la recherche agricole représenterait donc 1,3% du PNBA. Avec un tel pourcentage, le Cameroun occupe un rang honorable en Afrique au Sud du Sahara où peu de pays dépassent 1%.

L'annexe 6.7 présente trois indicateurs de la part consacrée à la recherche agricole par le budget de l'Etat, c'est-à-dire en excluant les aides extérieures. Les données qui ont permis de faire cette estimation sont tirées du Memorandum économique sur le Cameroun préparé par la Banque Mondiale en février 1987, qui était lui-même basé sur les comptes nationaux du Cameroun et les données du ministère du Plan. Si ces données sont exactes, elles montrent que l'IRA et l'IRZ ont reçu une part très significative des ressources publiques affectées au secteur agricole. Premièrement, la part des fonds de l'Etat allouée à l'IRA et à l'IRZ a représenté 25% de l'ensemble des fonds publics consacrés au secteur agricole en 1984/85. Deuxièmement, le nombre total des effectifs de l'IRA et de l'IRZ, toutes catégories confondues, a représenté 18% ou plus du personnel public total employé dans le secteur agricole en 1983/84. Troisièmement, le Cameroun a dépensé environ 1000 FCFA par habitant rural au cours de la période 1982/83 à 1985/1986 pour l'IRA et l'IRZ ensemble. Evidemment, ce chiffre a diminué sensiblement à la suite des récentes coupes budgétaires; il était de 640 FCFA en 1986/87 et sera certainement encore plus bas en 1987/88.

En conclusion, le niveau global des ressources affectées à la recherche agricole du Cameroun a été plutôt satisfaisant, bien que l'on ait pu observer depuis quelque temps des déséquilibres entre certaines catégories budgétaires. On pourrait donc dire que le premier souci devrait moins

consister à augmenter les ressources qu'à les utiliser de façon efficace. D'un autre côté, même sans tenir compte de la récente crise budgétaire, le gouvernement n'a pas de raison particulière d'être satisfait de l'effort qu'il consacre à la recherche agricole, car le niveau de l'aide extérieure à certaines composantes de ses principaux programmes (notamment à l'IRA) est encore extraordinairement élevé. De plus, la rapide détérioration depuis 1985 des financements reçus par les deux instituts les a mis dans une situation difficile; en effet, même si le niveau général du financement reste à première vue relativement favorable, les crédits budgétaires sont en grande partie liés à l'obligation de payer les émoluments du personnel, de sorte qu'une faible partie seulement reste pour effectuer la recherche.

En fait, par suite d'une expansion trop rapide et pas toujours judicieuse du personnel au cours des cinq dernières années, les deux instituts se trouvent non seulement avec un personnel fortement sous-employé, une basse productivité du travail dans plusieurs stations et services, et des ratios sous-optimaux chercheurs/techniciens, mais aussi avec des charges fixes de personnel qui vont consommer presque l'intégralité du budget de fonctionnement en 1987/88. Ainsi, les récentes coupes budgétaires, qui auraient pu être absorbées si elles étaient intervenues graduellement, et en particulier si l'on avait pris soin durant des années de maintenir les augmentations de personnel dans une limite de 60 à 65% du budget de fonctionnement, risquent maintenant de conduire à une pénible halte dans la recherche. En conséquence, s'il est nécessaire de prendre immédiatement des décisions pour redresser les déséquilibres mentionnés ci-dessus, ce qui est toujours difficile dans un service public, il est également nécessaire de dégager des fonds de fonctionnement supplémentaires afin d'opérer les ajustements indispensables sans rupture excessive des programmes.

#### 5.4 Perspectives de financement et optimisation de l'utilisation des fonds

La qualité future de la recherche agricole et l'extension qu'elle pourra prendre dépendent des solutions qui seront données à un certain nombre de problèmes, dont l'un est le financement. Un grand facteur de complication a été mis en lumière dans le paragraphe précédent. D'autres facteurs importants, tels que la pertinence de la recherche agricole, la qualité des chercheurs et du personnel de soutien, l'organisation et la structure des instituts de recherche, et l'application correcte (voire l'introduction nécessaire) de procédures administratives et comptables ont été discutés dans les chapitres précédents de ce rapport.

Financement public. Les différentes projections de l'économie camerounaise, qu'ont fait le MINPAT pour le sixième plan quinquennal et la Banque Mondiale, indiquent un ralentissement considérable du taux de croissance des revenus de l'Etat. La projection la plus optimiste est celle du sixième plan, qui prévoit une croissance de 3% par an en termes réels au cours de la période 1986/87-1990/91. Les fonds de fonctionnement progresseraient au rythme de 1% par an et les fonds d'investissement au rythme de 10% par an.

Il est très probable que le financement de la recherche agricole par l'Etat progressera à un rythme plus faible que les pourcentages énoncés ci-dessus, car les fonds ne seront pas alloués proportionnellement à tous les secteurs, le gouvernement ayant donné la priorité à l'éducation et à la santé. Cela signifie que le soutien public à la recherche agricole va probablement baisser en termes réels, et que les investissements se maintiendront tout au plus à leur niveau actuel.

Utilisation améliorée des fonds. La continuation probable d'une baisse graduelle des financements en termes réels devrait conduire les instituts et leur ministère de tutelle à rechercher une utilisation plus rationnelle des ressources existantes. La mission a identifié quatre approches possibles, pouvant être adoptées séparément ou en combinaison.

Premièrement, une part croissante, et maintenant disproportionnée, des fonds de fonctionnement est consacrée aux salaires et autres avantages pour le personnel. D'importantes réductions de personnel sont possibles dans plusieurs catégories de postes, notamment dans celles des employés de bureau et autre personnel de grade moyen, et de la main-d'oeuvre. Si la situation des stations varie et si certaines sont à court de personnel, un grand nombre de personnes sont généralement sous-employées dans ces deux catégories, par suite du manque de travail ou d'une productivité très basse (cf section 3.2); cela contribue aux coûts élevés du personnel. L'annexe 6.12 montre que l'IRA dépense quelques 8,2 millions FCFA par chercheur (US\$27.300) et l'IRZ peut-être 9 millions FCFA (US\$30.000) en personnel technique et de soutien (toutes catégories, y compris la main-d'oeuvre permanente) si l'on suppose que le coût moyen d'un chercheur a été estimé correctement à 5 millions FCFA. Le coût moyen du personnel de soutien par chercheur de l'IRZ baissera quelque peu quand de jeunes chercheurs viendront renforcer les nouveaux programmes, après avoir reçu une formation outremer.

Pour que les instituts aient une meilleure perspective de leurs coûts de personnel, il leur est recommandé de calculer séparément les dépenses relatives aux différentes catégories de personnel, en les classant par fonctions. Cela leur permettra d'évaluer les possibilités de redéploiement d'un effectif surabondant, peut-être vers des opérations génératrices de revenus à l'intérieur ou à l'extérieur des instituts. Si cela se révèle impossible ou insuffisant, et si les règlements de la fonction publique empêchent aussi de réduire significativement le nombre des effectifs par licenciement, il reste deux alternatives possibles.

La première, qui est sans doute la moins probable sinon la plus désirable, est que le gouvernement accorde aux instituts de recherche un statut plus autonome, leur donnant une plus grande flexibilité en matière de recrutement et de licenciement du personnel. La seconde est que les instituts attendent que les départs en retraite et autres produisent normalement leurs effets. Comme environ le cinquième des effectifs est âgé de 50 à 60 ans, les départs en retraite permettront en principe à eux seuls de réduire le personnel de 10% dans les cinq années à venir. Et, comme il y aura aussi des départs dans les autres groupes d'âge, une réduction totale de l'ordre de 20% pourrait être réalisée dans les cinq années à venir. Le gros inconvénient de cette approche est qu'elle est relativement lente et qu'elle est passive; il n'est pas possible avec un tel processus de sélectionner en faveur des bonnes performances ou contre la mauvaise qualité et la redondance. En spéculant sur ces possibilités, on a supposé que l'instruction budgétaire du 1er janvier 1987 du Ministre des Finances, bloquant tout nouveau recrutement dans toutes les catégories à l'exception du personnel spécialisé, resterait en vigueur. On a également supposé que le décret présidentiel de juin 1987 qui fixe l'âge de départ en retraite à 50 ans ne prendra pas effet immédiatement.

Dans leurs tentatives de faire des économies sur les dépenses de personnel, l'IRA et l'IRZ ont temporairement réduit certains des avantages particuliers dont bénéficiait le personnel, concernant en particulier les

frais médicaux et les frais de voyage de congé. La mission recommande que ces mesures (particulièrement la couverture des dépenses médicales) soient reconsidérées, car elles affectent le moral du personnel tout en ne procurant que de faibles avantages.

Deuxièmement, les instituts doivent veiller à utiliser leurs fonds de fonctionnement de la façon la plus efficace. Ainsi, dans le domaine des transports, les économies peuvent non seulement découler de la rationalisation de l'utilisation des véhicules par les membres du personnel, et entre les programmes de recherche, mais aussi de la restructuration du réseau des antennes et stations de recherche afin de réduire les distances. Cependant, comme les contacts avec les exploitants agricoles et les expériences menées dans des environnements différents sont vitales pour la recherche et doivent être sauvegardés, réaliser des économies de transport ne veut pas dire qu'il faut réduire les opportunités de voyage.

Les fonds de fonctionnement hors-personnel approuvés en 1986/87, y compris les fonds de fonctionnement généraux, étaient approximativement de 4,3 millions FCFA (US\$ 14.300) par chercheur à l'IRA et de 4,8 millions FCFA (US\$ 16.000) à l'IRZ; l'aide étrangère aux opérations est incluse dans le montant estimé pour l'IRA (annexe 6.12). Ces chiffres, plus bas que ceux des années précédentes, sont modestes, mais pas inadéquats dans un système efficacement structuré et fonctionnant de façon efficiente. Toutefois, les budgets approuvés pour 1987/88 sont nettement plus bas, et il existe des risques de déboursments irréguliers et d'empiètement sur d'autres fonds de fonctionnement pour payer les salaires. Dans ces conditions, les possibilités de faire des économies en vue d'améliorer l'efficacité des instituts ne sont pas très importantes, mais la planification et la programmation restent absolument nécessaires pour orienter les dépenses vers les domaines prioritaires du programme de recherche qui occupent le temps des chercheurs et des techniciens de la façon la plus utile et au moindre coût.

Troisièmement, une possibilité est de convertir une partie des fonds d'investissement en fonds de fonctionnement. En 1986/87, 30 à 40% de tous les fonds disponibles du Cameroun étaient destinés à financer des investissements d'infrastructure, d'équipement, et de formation (annexe 6.12). La limite fonctionnelle aux dépenses d'investissement en infrastructure et équipement est déterminée par les fonds annuels de fonctionnement disponibles, en général 25 à 30% de la valeur des nouveaux investissements. Il faudrait faire un inventaire complet des biens d'investissement existants et prévus, et calculer l'augmentation nécessaire des fonds de fonctionnement qui devrait en résulter. Les instituts devraient essayer de convaincre les responsables nationaux et les agences d'assistance extérieure de réallouer les fonds d'investissement vers les fonds de fonctionnement lorsque cela est nécessaire, particulièrement en vue de financer des dépenses de fonctionnement hors-personnel. Cependant, là aussi, le budget de 1987/88 laisse peu de latitude en ce qui concerne les fonds camerounais. L'IRZ, par exemple, a reçu une allocation de 80 millions de FCFA au titre des investissements (y compris la formation), en forte diminution par rapport aux 1.112 millions de l'année précédente. La suggestion faite ci-dessus s'applique donc en premier lieu aux contributions des donateurs.

Quatrièmement, l'IRA et l'IRZ, après un examen critique des priorités, des coûts totaux (y compris les coûts de personnel), et des résultats potentiels des programmes devraient abandonner les programmes, sous-programmes, thèmes, opérations, ou essais ayant une faible priorité ou peu de chances de succès.

Dans des conditions normales, toutes ces mesures devraient permettre le renforcement ou l'addition d'activités de recherche importantes à long terme pour la nation, telles que les activités liées à la conservation et à la gestion des ressources naturelles. Si, cependant, les graves problèmes budgétaires actuels se prolongent, les instituts seront obligés de réduire leurs activités de recherche de façon sélective. Cela contribuerait à perdre une partie d'un actif précieux, le temps des chercheurs, à compromettre les efforts en cours aussi bien que l'exploitation des résultats passés, et à compromettre l'efficacité à venir du système de recherche.

Revenus provenant des ventes de la recherche, des services et des produits. Le problème de la collecte des paiements dus par les organismes paraétatiques pour les travaux exécutés par l'IRA dans le cadre d'accords spéciaux doit être résolu par les ministères et autres parties concernées. Comme les désaccords actuels l'ont montré, c'est le principe même de la fourniture de recherches, ou de services contre paiement à d'autres organisations publiques, qui est mis en question. Il y a plusieurs aspects à ce problème.

Premièrement, les instituts de recherche doivent faire une différence entre la recherche, qui est leur fonction propre, et la prestation routinière de services. En l'absence d'autres laboratoires spécialisés, les instituts de recherche peuvent bien être les mieux équipés pour fournir de telles prestations. Toutes les activités des instituts de recherche, qu'il s'agisse de recherche ou de services, doivent être pleinement approuvées par le comité des programmes de l'institut, et doivent adapter le personnel et les installations disponibles aux domaines d'intérêt prioritaire.

Si un institut accepte de fournir des services à une autre organisation, de tels services devraient être budgétisés et comptabilisés séparément, sur la base de leur coût effectif, y compris les frais de personnel. Lorsqu'une autre organisation réclame à l'un des instituts de lui rendre un service qui a réellement la nature d'une recherche paraissant acceptable au comité des programmes, l'activité correspondante devrait être entièrement intégrée dans le programme de l'institut et son coût inclus dans le budget de ce dernier.

Deuxièmement, les producteurs de cultures d'exportation sont mieux représentés par les organisations paraétatiques et privées que ne le sont les cultivateurs ou les éleveurs. Ils peuvent de ce fait obtenir de la part des instituts de recherche des services que n'obtiennent pas les petits producteurs. Il faut donc prendre garde de ne pas orienter indûment les recherches vers la clientèle payante, car cela risque de désavantager les petits producteurs et d'être en contradiction avec la politique d'autosuffisance alimentaire prônée par le pays.

Troisièmement, tenter de gagner des revenus pour compléter le budget de recherche peut compromettre gravement la qualité et le volume des recherches. S'il n'y a cependant aucune autre organisation qui puisse fournir des produits d'une grande importance, notamment du matériel génétiquement amélioré ou résistant aux maladies, tel que des lapins de reproduction ou des plants de café sélectionnés, les instituts peuvent continuer à rendre de tels services pour le moment. La production commerciale par les stations de recherche de matériel végétal et animal, qui n'est pas directement générée par la recherche, devrait en général être découragée.

Un cas particulier est toutefois celui d'unités pilotes, telles que celle de l'IRA à Njombe, dont le premier objectif est d'évaluer la viabilité des résultats de recherche sur une base commerciale. De telles unités constituent une partie importante et valable de la recherche, mais elles n'intéressent pas les petites exploitations et sont limitées pour l'essentiel aux grandes plantations et aux entreprises forestières. Dans tous les cas, les opérations de production, qu'elles soient expérimentales ou non, doivent être enregistrées dans des comptes séparés de ceux de la recherche. Elles ne doivent occuper qu'à un degré minime les chercheurs et les techniciens, et le temps consacré à ces occupations doit être budgétisé et contrôlé de façon réaliste.

Il est possible que le redéploiement de la main-d'oeuvre locale et du personnel administratif de niveau moyen dans des opérations de production, accompagné de mesures d'augmentation de la productivité, puisse apporter une solution partielle au problème des excédents d'effectifs. Il serait alors impératif de recruter des gestionnaires pour assumer de telles responsabilités, afin de ne pas trop emprunter du temps des chercheurs et des techniciens. Logiquement, les activités de production ne devraient pas dépendre du MESRES. Si cela ne peut pas être évité, il appartiendrait au MESRES de veiller à ce que la contribution du gouvernement à la recherche ne soit pas réduite sans discrimination en raison d'opérations de production génératrices de revenus.

Enfin, dans les cas où les stations de recherche ont des produits à vendre, le gouvernement ne devrait pas imposer de restrictions de prix, et les instituts eux-mêmes devraient assurer le meilleur prix possible et surveiller les quantités vendues.

Taxes. La mission a examiné les possibilités, avantages et inconvénients que des taxes sur les principaux produits d'exportation, tels que cacao, café, huile de palme, caoutchouc, bois, poisson de mer, pourraient constituer pour financer la recherche. Comme cette question complexe a été soulevée à plusieurs reprises auprès des membres de la mission, les considérations principales sont présentées ici.

Premièrement, cette solution ne peut être appliquée qu'à une partie du programme national de recherche. Elle ne devrait pas conduire à négliger des domaines de recherche moins en vue, mais pas nécessairement moins importants, qui doivent continuer à dépendre des financements du Trésor parce qu'il n'est pas possible de lever des taxes à leur profit. C'est le cas de toutes les denrées dont seulement une partie de la production est commercialisée, telles que les cultures vivrières et le bétail, et de tout ce qui n'est pas recherche sur les produits, comme les recherches sur les ressources naturelles, les intrants de production, et les systèmes d'exploitation.

Deuxièmement, de telles taxes devraient bénéficier exclusivement au produit ou à la denrée sur lesquels elles sont imposées. Mais même dans ce cas, l'on peut se demander pourquoi les recherches sur ce produit particulier ne seraient pas financées par le budget public, de même que les autres recherches. Si les taxes n'étaient pas affectées à un produit particulier, elles s'additionneraient en effet à l'ensemble des revenus de l'Etat.

Troisièmement, il convient d'examiner cas par cas si une taxe au profit de la recherche est praticable et équitable pour l'industrie en question;

par exemple, il peut être difficile de collecter la taxe auprès de tous les producteurs, ou son incidence serait plus lourde pour une catégorie de producteurs que pour une autre.

Quatrièmement, il est nécessaire de se demander si les avantages générés par des recherches financées sur le produit de taxes profiteraient équitablement à tous les producteurs. Souvent, les gros producteurs tirent plus d'avantages que les petits paysans.

Cinquièmement, si le financement par des taxes fonctionne bien quand les prix et les volumes de production sont stables, il peut conduire à une instabilité des financements lorsque les prix ou les volumes de production sont bas ou instables.

Une considération finale est qu'une industrie qui finance des recherches voudra logiquement avoir un droit de regard sur le programme de recherche, éventuellement par l'intermédiaire d'un comité consultatif avec forte participation de producteurs. Une telle solution peut avoir beaucoup d'avantages, même si la gestion de l'institut s'en trouve compliquée. Mais, dans les cas extrêmes, l'industrie peut exiger le contrôle total de l'institut, ce qui contribue à fragmenter le système de recherche. Néanmoins, si la recherche financée par des taxes peut être gérée indépendamment des règles et procédures administratives, et si elle est assurée d'une sécurité raisonnable des financements, c'est sans doute une solution efficace qui peut avoir beaucoup en sa faveur.

Cependant, tout bien considéré, et compte tenu des énormes difficultés dans lesquelles se trouvent aujourd'hui la plupart des industries agricoles camerounaises, la mission a conclu que les inconvénients d'un système de taxation dépasseraient ses avantages possibles comme moyen de financer les recherches sur les produits, à l'exception peut-être des recherches sur des sujets tels que la gestion des forêts dans la zone de forêt humide, la pêche en mer, et peut-être certaines cultures d'exportation.

Promotion de la recherche privée. La recherche soutenue par des intérêts privés pourrait jouer un certain rôle dans le développement de l'agriculture. Le développement de maïs hybride, les essais de produits chimiques agricoles, et la préservation et la transformation des produits constituent des domaines dont les compagnies privées s'occupent souvent ailleurs et qu'elles financent. Des activités de service telles que l'analyse des sols et le contrôle des parasites sont de plus en plus souvent prises en charge par le secteur privé, libérant ainsi les fonds publics pour d'autres activités de recherche et de service.

Dons et prêts de l'extérieur. Actuellement, les principaux pays qui aident la recherche agricole au Cameroun sont la France et les Etats-Unis (annexes 6.3 et 6.4). Depuis 1984/85, l'USAID a fourni chaque année plusieurs centaines de millions de FCFA au titre d'assistance technique, d'investissements, et de dépenses de fonctionnement, et cela continuera au moins jusqu'en 1995. La France met quelques 35 à 40 chercheurs à la disposition de l'IRA, et cinq ou six à celle de l'IRZ, par l'intermédiaire du CIRAD et de l'ORSTOM. Son aide atteint environ 300 millions FCFA par an, en évaluant ces chercheurs sur la base de salaires locaux. Pour l'année 1986/87, la France a aussi fourni à l'IRA quelques cinquante millions FCFA de fonds de fonctionnement. D'autres donateurs ont fourni à la fois des fonds et des chercheurs à une échelle plus limitée.

L'aide extérieure à l'IRA, y compris le personnel expatrié évalué sur la base des salaires locaux, a constitué 23% ou plus des ressources totales de l'IRA (ou, exprimé différemment, a ajouté 30-40% à l'ensemble de ses fonds de fonctionnement et d'investissement d'origine locale) au cours des dernières années (annexe 6.5), s'élevant à un montant annuel total de plus de 1,4 milliard de FCFA (annexe 6.3). La contribution de l'extérieur exprimée en pourcentage des fonds effectivement dépensés est encore plus élevée (annexe 6.8). L'essentiel de cette aide se fait encore sous forme d'investissements, y compris la formation, et de chercheurs expatriés, bien que la part qui va aux dépenses de fonctionnement hors-personnel soit passée de 1-3% au cours de la période 1981/84 à 9% en 1984/85 et 1985/86 et à 12% en 1986/87. L'aide extérieure que reçoit l'IRZ est beaucoup plus modeste, mais son pourcentage par rapport aux ressources locales est passé de 6% en 1981/82 à 12% en 1986/87. La presque totalité était destinée à des dépenses d'infrastructure et d'équipement, de formation, et de personnel expatrié; une très faible part était réservée aux dépenses de fonctionnement hors-personnel (annexes 6.4 et 6.5).

Le fait que l'aide étrangère soit surtout orientée vers le personnel de recherche et les investissements, et très peu vers les dépenses de fonctionnement, signifie que les instituts, et particulièrement l'IRA, dépendent une grande partie de leurs fonds de fonctionnement pour assurer le service de ces contributions. Il signifie aussi que l'efficacité de la plus grande partie de l'assistance étrangère est aussi vulnérable aux restrictions des fonds de fonctionnement résultant des coupes budgétaires que l'est l'efficacité des chercheurs camerounais (l'exception notable étant le projet NCRE de l'IRA).

Il faut rappeler et souligner cependant qu'à partir de 1987/88 la France a mis à disposition de nouveaux fonds en prêt pour les investissements dans la station IRA de Garoua, et pour les frais de fonctionnement des antennes de l'IRA dans le Nord. Elle a aussi fourni des fonds en prêt et en donation pour le coton et la diversification de la recherche agricole dans cette zone. Cela comprend des fonds pour les infrastructures et les coûts de fonctionnement, y inclus le paiement de chercheurs français et camerounais, et de techniciens supérieurs camerounais.

Le prêt prévu de la Banque Mondiale à l'IRA et à l'IRZ sera de US\$ 17,8 millions; il élèvera de façon substantielle le pourcentage des fonds extérieurs des deux instituts. Des fonds sont prévus pour le financement des infrastructures, l'achat de véhicules et d'équipement, l'assistance technique, et la formation, ainsi que pour les frais de fonctionnement. En plus de ce prêt, mais dans le même contexte (PRAN), le Royaume Uni donnera environ US\$ 1,6 million et la République Fédérale d'Allemagne US\$ 0,8 million pour envoyer des experts expatriés et financer les dépenses de soutien connexes. Ce prêt et ces dons, et les investissements camerounais de US\$ 9,3 millions en monnaie locale qui devraient s'y ajouter si le prêt était exécuté dans les conditions d'origine, requerront des fonds de fonctionnement additionnels d'un montant de 1,6 milliard de FCFA par an en termes constants de 1991, non compris les intérêts (World Bank, Staff Appraisal Report, Cameroon National Agricultural Research Project, 14 octobre 1986, Annexe 6, "Illustrative Government Cash Flow"). Toutefois, la récente crise financière conduira à une réduction des fonds de source camerounaise par rapport aux montants originalement prévus.

Parlant de façon générale, et sans référence particulière au cas du Cameroun, il convient de reconnaître que l'acceptation d'une aide étrangère

importante aux systèmes nationaux de recherche comporte des risques. D'abord, l'engagement concernant une telle assistance s'étend rarement au delà d'une période de cinq à dix ans, ce qui est insuffisant pour développer un corps stable de chercheurs bien formés et de personnel de soutien, un cadre institutionnel motivant, et un programme national de recherche solide et bien équilibré. Deuxièmement, les thèmes de recherche qui bénéficient d'un financement correspondent généralement plus aux priorités, aux intérêts, et aux impressions des donateurs qu'à ceux des gouvernements qui reçoivent l'aide. Troisièmement, l'expérience et les connaissances du personnel d'assistance technique sont rarement transférées en totalité au personnel national; les gains à long terme qui résulteraient d'un renforcement des capacités nationales sont souvent sacrifiés à la recherche d'une productivité à court terme. Quatrièmement, l'absence de coordination et d'uniformité des procédures entre les donateurs rend difficile aux instituts de gérer les ressources disponibles. Cinquièmement, les fonds extérieurs sont le plus souvent consacrés à l'équipement et au personnel expatrié, mais rarement aux frais de fonctionnement, qui souvent manquent le plus.

Comme on l'a signalé plus tôt, les fonds extérieurs contribuent pour une part importante aux ressources annuelles de l'IRA, et jusqu'à ce jour à un moindre degré, de l'IRZ. Il est recommandé aux instituts et au MESRES d'évaluer avec soin, en collaboration avec les donateurs et les agences d'assistance technique, les avantages et les inconvénients associés dans le long terme à une augmentation de l'aide étrangère, et d'essayer de s'assurer que ces risques soient minimisés, au cas où une assistance plus importante est acceptée. La plus grande attention doit être portée à l'incidence de l'assistance extérieure sur les futurs besoins en fonds de fonctionnement, et au transfert de connaissances et de capacités d'organisation au personnel Camerounais.

## 6. RAPPEL DES PRINCIPALES CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'analyse et les recommandations présentées par la mission peuvent être regroupées en six grandes rubriques : politique de recherche, structure organisationnelle, planification et programmation, personnel, administration et soutien opérationnel, et financement de la recherche.

### 6.1 Politique de recherche

Selon les décrets concernant les attributions du Conseil de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et Technique et du MESRES, le Conseil est chargé de donner un avis sur la politique du Cameroun dans le domaine scientifique, tandis que le MESRES met en oeuvre la politique scientifique. Jusqu'ici, le Conseil s'est réuni peu souvent et n'a guère donné d'orientations politiques aux responsables de la recherche. De telles orientations seraient pourtant nécessaires pour élaborer des programmes de recherche cohérents et conformes aux priorités définies par le gouvernement. Il est recommandé que les réunions du Conseil soient plus fréquentes, et qu'elles soient basées sur des travaux préparatoires du MESRES en collaboration avec le MINPAT et les ministères techniques. Cela exigerait en ce qui concerne le secteur agricole qu'il y ait des communications effectives, tant au niveau régional que national, entre les services et délégations du MINAGRI et du MINEPIA, les services de vulgarisation, les organisations de développement, et les instituts de recherche, pour arriver à porter un jugement équilibré sur les priorités au niveau macro-économique, à évaluer les technologies appropriées et identifier les contraintes non-techniques à l'adoption de ces technologies, à identifier correctement les problèmes de recherche, et à planifier judicieusement les programmes de recherche.

### 6.2 Structure organisationnelle

Trois axes pour organiser la recherche : discipline, programme et région. Trois aspects complémentaires doivent être pris en considération quand on tente d'identifier les mécanismes et les structures d'organisation appropriées à la recherche agricole : la compétence scientifique des chercheurs (axe discipline); la cohérence et l'intégrité des programmes de recherche (axe programme); et l'adaptation aux besoins des utilisateurs (axe région).

- \* La compétence scientifique des chercheurs est grandement améliorée par des interactions entre pairs d'institutions différentes, réalisées dans le cadre de séminaires disciplinaires périodiques; le MESRES, les instituts de recherche et les centres universitaires doivent faire des provisions budgétaires pour de tels séminaires et fournir un soutien organisationnel.
- \* L'intégrité des programmes serait améliorée par le renforcement de la position des chefs de programme dans les instituts de recherche, et par la création de comités nationaux de programme (un pour chaque programme principal) incluant une représentation extérieure aux instituts de recherche.
- \* Un rapport étroit avec les clients, qui doit comprendre la planification à partir des niveaux locaux et régionaux, sera atteint au mieux

par la structuration et le développement des instituts sur la base des zones agro-écologiques. Cette action devrait être accompagnée par la création de comités consultatifs zonaux de recherche ou de comités de liaison recherche-développement, de préférence communs à l'IRA et l'IRZ.

Planification stratégique par zone agro-écologique. La redéfinition des centres de recherche de l'IRA et de l'IRZ comme entités à responsabilités zonales pourrait constituer la meilleure base pour élaborer un plan de développement de la recherche sur une période de 15 à 20 ans. Un tel plan stratégique à long terme, avec des stades intermédiaire convenables, impliquerait :

- \* des consultations au plan institutionnel, d'une part entre le MESRES, l'IRA et l'IRZ, et d'autre part entre ces trois entités et les autres parties intéressées, en particulier le CUDS, les ministères (MINAGRI, MINEPIA, MINPAT), et les organisations de développement;
- \* une redéfinition formelle du rôle des centres de recherche en tant que gardiens des intérêts zonaux; et, au niveau central, l'établissement de mécanismes appropriés pour harmoniser les responsabilités zonales des chefs de centre avec celles des chefs de programme, responsables de l'intégrité de leur programme;
- \* un accord sur le nombre et la délimitation des zones agro-écologiques;
- \* le regroupement par zones des stations, sous-stations et antennes, et la rationalisation des installations à l'intérieur de chaque zone sur la base d'une collaboration maximale entre l'IRA et de l'IRZ, et entre les deux instituts et les institutions universitaires, en particulier le CUDS;
- \* la sélection de sites appropriés pour l'implantation des sièges des centres zonaux;
- \* un développement progressif des installations dans les différentes zones, en fonction des changements démographiques et économiques prévus dans chaque zone, et des disponibilités probables en personnel et en fonds, tout en évitant une dispersion indésirable;
- \* un renforcement des fonctions de suivi et d'évaluation au siège afin d'aider à une planification décentralisée;
- \* une expansion progressive des services communs IRA/IRZ et des recherches conjointes.

Planifier sept zones de recherche ou moins? Il existe au moins sept zones agro-écologiques au Cameroun, de sorte que l'objectif à long terme pourrait être d'avoir un centre de recherche de l'IRA et de l'IRZ dans chacune de ces sept grandes zones (Extrême-Nord, Nord, Adamaoua, Nord-Ouest/Cuest, Centre/Sud, Sud-Ouest/Littoral, et Est). L'insuffisance des ressources humaines, et surtout des fonds, fait qu'il est nécessaire d'envisager un processus évolutif, avec des étapes intermédiaires durant lesquelles il y aurait moins de sept chefs de centres, chacun étant responsable de deux ou trois zones.

Une solution transitoire possible serait d'avoir quatre ou cinq centres, d'importance différente pour l'IRA et l'IRZ. Ces centres couvriraient les zones : Nord/Extrême-Nord, Nord-Ouest/Ouest/Adamaoua (Nord-Ouest/Ouest et Adamaoua séparément dans le cas de l'IRZ?), Sud-Ouest/Littoral, et Centre/Sud/Est. Le problème critique sera de choisir un type d'organisation qui permette de promouvoir à la fois une planification décentralisée et un développement physique géographiquement plus équilibré avec le temps, en tenant compte des tendances démographiques et économiques anticipées.

### Consolider les infrastructures

- \* Tout en renforçant la recherche pédologique, les unités dépendant du Centre National des Sols (CNS) pourraient être absorbées par les stations dans lesquelles elles sont implantées, sans aucune perte d'intégrité des programmes, éliminant ainsi le besoin d'avoir le CNS lui-même; les activités de l'antenne du CNS à Dschang pourraient être reprises par le laboratoire des sols du CUDS.
- \* De façon analogue, les unités de recherches forestières de l'IRA pourraient être avantageusement intégrées dans la structure zonale proposée, ce qui éviterait d'avoir un Centre de Recherches Forestières (CRF) séparé.
- \* L'Herbarium, qui fait actuellement partie du CRF, deviendrait une entité entièrement nationale ayant des collections permanentes dans tous les domaines de la botanique, les stations de l'IRA et de l'IRZ se limitant à maintenir des collections nécessaires à leurs travaux.
- \* Les stations de l'IRA situées à Kumba et Barombi-Kang pourraient être fusionnées, peut-être à Barombi-Kang, et le mandat de la nouvelle station étendue de façon à créer une entité plus viable. Nkoemvoné a aussi besoin d'avoir un mandat plus étendu et un personnel plus nombreux pour pouvoir devenir une entité de recherche dynamique.
- \* Il faudrait envisager de donner à l'IRZ la possibilité de conduire des recherches dans certaines petites stations de l'IRA, et promouvoir un développement combiné des stations IRA/IRZ dans les régions où les deux instituts sont mal représentés, telles que la zone Est. En combinant leurs implantations, l'IRA et l'IRZ se soutiendraient mutuellement et contribueraient à créer des entités de recherche viables.
- \* La station de l'IRA à Dschang pourrait être fermée progressivement et ses antennes rattachées à d'autres stations.

Relations entre l'IRA et l'IRZ. La fusion de l'IRA et de l'IRZ ne paraît pas constituer dans les circonstances actuelles une option viable. Mais il serait souhaitable que les deux instituts collaborent étroitement dans la recherche, en particulier dans des domaines négligés jusqu'ici, tels que les exploitations mixtes, le maintien de la fertilité des sols, les systèmes agro-sylvo-pastoraux, la sélection et l'amélioration des plantes fourragères, et tous autres domaines couvrant à la fois les végétaux et les animaux. Il serait également possible d'établir des services communs en vue d'économiser des fonds et des ressources humaines. Les deux instituts ont déjà des ateliers conjoints pour l'entretien des véhicules, et l'accord Cameroun/Banque Mondiale concernant le Projet de Renforcement de la Recherche Agricole Nationale (PRAN) prévoit l'établissement de deux services communs IRA/IRZ : un service de documentation/bibliothèque, et un service informatique. Une autre possibilité importante de collaboration concerne la création éventuelle, peut-être en combinaison avec le CUDS et/ou d'autres centres universitaires, d'un service commun pour assurer l'entretien d'équipements spécialisés de laboratoire. Un tel service emploierait un petit nombre de spécialistes hautement qualifiés, rares et difficiles à retenir.

Pour promouvoir ces différents types de coopération, il faudrait porter une attention plus grande au rôle potentiel de l'appartenance au conseil et aux comités. Le directeur de chacun des deux instituts devrait être membre du conseil de direction et du comité des programmes de l'autre institut. De même, le chef du service de la recherche de chaque institut devrait être membre du comité des programmes de l'autre institut. La collaboration technique et scientifique serait encore renforcée si le MINAGRI et le MINEPIA étaient tous les deux représentés au conseil de direction et au comité des programmes de chacun des instituts.

Liaisons avec les institutions universitaires et de recherche nationales.

Il est essentiel que l'IRA et de l'IRZ renforcent leurs relations avec le CUDS. Afin de planifier ces relations et de coordonner davantage le développement de leurs infrastructures, il existe un besoin urgent que l'IRA et l'IRZ soient représentés au conseil de direction et aux comités de planification du CUDS. Les trois parties devraient utiliser pleinement les opportunités que vont leur offrir les installations hors-station du CUDS pour resserrer leurs liens. Il faudrait également prévoir des meilleurs arrangements financiers pour les chercheurs camerounais qui effectuent leurs recherches de thèse au Cameroun.

Pour assurer que les considérations socio-économiques sont suffisamment prises en compte dans les recherches sur les cultures et les animaux, l'IRA et l'IRZ ne devraient pas se contenter de recruter un plus grand nombre de spécialistes dans les disciplines socio-économiques, mais aussi rechercher le soutien de l'ISH qui pourrait orienter une partie de son programme dans cette direction.

Liaisons avec l'extérieur. Les deux instituts devraient, avec l'aide des donateurs, explorer les possibilités de jumelage de leurs stations ou programmes avec des institutions universitaires et de recherche outremer. Cela contribuerait à développer l'encadrement des chercheurs moins expérimentés et à élargir les opportunités de formation et d'échanges de connaissances et d'idées, tout en permettant aux instituts de bénéficier d'une assistance collégiale lors de la formulation des programmes de recherche, et d'obtenir dans certains cas une assistance technique et financière.

Relations de l'IRA et de l'IRZ avec les producteurs et les organisations de développement

- \* Les journées portes ouvertes devraient conserver toute leur importance, même en période de difficultés financières, car elles permettent de transmettre les résultats de recherche aux utilisateurs et de maintenir la visibilité et l'esprit de vocation des stations de recherche.
- \* Il est nécessaire pour la planification régionale de la recherche que l'IRA et l'IRZ aient des relations suivies avec les agences de développement et les services de vulgarisation au niveau provincial et départemental. Il faudrait, en particulier, trouver dans chaque région les voies et moyens pour que les chercheurs aient des contacts plus formels avec les porte-paroles des petits exploitants, afin qu'ils puissent débattre avec eux quels développements technologiques et, par suite, quels programmes de recherche seraient les plus appropriés pour répondre aux besoins à court terme des producteurs, et contribuer dans le plus long terme à la modernisation de la production agricole. De bonnes communications personnelles, dont il y a d'excellents exemples, ne peuvent en aucune façon remplacer les mécanismes formels.
- \* Une collaboration étroite entre recherche et vulgarisation est nécessaire au niveau départemental et local pour les essais de vérification et les démonstrations dans les champs des agriculteurs.
- \* Si les relations avec plusieurs organismes paraétatiques sont excellentes, en particulier en ce qui concerne l'IRA, il y a néanmoins quelques cas litigieux, ce qui conduit toujours à une utilisation non-optimale des ressources nationales. Dans certains cas, il sera même nécessaire d'envisager une intervention interministérielle au plus haut niveau.
- \* Les organisations paraétatiques de développement devront être des

partenaires essentiels dans les comités nationaux par programme de recherche dont la création a été recommandée plus haut (fin page 82).

### 6.3 Planification, programmation et évaluation de la recherche

La préparation d'un plan national à long terme de recherche agricole qui prenne en compte toutes les capacités de recherche du pays est une condition nécessaire pour utiliser le plus efficacement possible tant les ressources camerounaises que le potentiel de coopération et d'assistance extérieure.

Planification à long terme de la recherche. Les procédures utilisées pour définir les objectifs de la recherche, en relation avec les objectifs nationaux de développement et les besoins des utilisateurs, prévoient que les chercheurs doivent avoir des contacts d'intensité variable avec les producteurs et le personnel de développement au niveau provincial et départemental. L'initiative personnelle des chercheurs et des chefs de station constitue un élément clé de la planification de la recherche; mais les contacts informels qu'ils peuvent avoir doivent être complétés par des mécanismes plus formels. En établissant de tels mécanismes, il convient de s'en tenir au principe des instituts que la planification à moyen et long terme de la recherche doit commencer au niveau local et régional, et que les instances administratives, les services de vulgarisation et les organisations de développement doivent jouer un rôle actif. Les contacts formels seraient facilités par la création du comité consultatif de recherche dans chaque zone agro-écologique, auquel participeraient l'IRA et l'IRZ, mentionné page 83, premier alinéa. Ce comité pourrait solliciter, au besoin, l'avis d'individus ou de groupes de travail ad hoc sur des problèmes ou des produits particuliers.

Les chefs de centre de l'IRA et de l'IRZ seraient chargés de définir les grandes priorités de la recherche pour leur zone, tandis que les chefs de programme, dont la position dans les structures de gestion doit être définie de façon formelle, continueraient à être responsables de l'intégrité scientifique de leur programme au plan national. Les projets de programmes de recherche zonaux seraient harmonisés et compilés par les directions des instituts, et des programmes intégrés transmis au comité des programmes de chaque institut. Cette procédure pourrait aussi servir de base au MESRES, au MINAGRI et au MINEPIA, agissant en coopération, pour préparer le chapitre du plan de développement de cinq ans relatif à la recherche agricole. Ainsi, le plan de développement résulterait d'une analyse approfondie des besoins et des priorités projetées à partir des régions, et serait lié au financement et au personnel scientifique disponibles.

L'utilisation de cette procédure plus appropriée de définition des priorités de recherche et d'allocation des ressources au niveau macro-économique, et une meilleure documentation, permettraient d'améliorer l'efficacité du comité des programmes des deux instituts. Mais cela suppose d'adopter aussi une procédure organisée de description et de justification des programmes, sous-programmes, et thèmes, de sorte que les opérations de recherche puissent être replacées dans leur contexte approprié lors de la réunion annuelle du comité pour délibérer des programmes de l'année suivante.

Une revue approfondie de tous les programmes est fort souhaitable, afin d'améliorer leur structure; d'éliminer les défaillances conceptuelles

lors de la délimitation des programmes, sous-programmes, thèmes, et opérations; de mettre fin aux recherches s'avérant peu prometteuses; de veiller à la complémentarité des recherches en vue de leur application pratique; et d'identifier les domaines dans lesquels la recherche est insuffisante. Il est nécessaire de conduire plus de recherches, notamment sur une base zonale, sur la fertilité des sols, les relations sol-plante-eau, la conservation des ressources génétiques, l'agroforesterie et les systèmes agro-sylvo-pastoraux, et la gestion des forêts naturelles. Le fait d'améliorer la planification de la recherche et d'accroître son efficacité pourrait permettre d'entreprendre d'autres travaux urgents; mais cela constitue un réel problème dans des conditions de restrictions financières. L'adoption de mécanismes et de procédures améliorées est en effet impuissante lorsque de brusques et importantes réductions et incertitudes budgétaires se combinent avec des restrictions de caractère bureaucratique pour freiner les transformations structurelles.

L'IRA et l'IRZ devraient porter une plus grande attention aux aspects économiques des recherches en cours, telles que l'étude des relations coûts/avantages des améliorations proposées. L'IRZ devrait mettre plus largement l'accent sur les recherches sociales, économiques et techniques dans les conditions réelles d'exploitation. Bien que chère, la recherche hors-station est un complément essentiel du développement des technologies en station. Il faut donc que ceux qui s'occupent de répartir les fonds reconnaissent que les recherches de ce type sont trop souvent les premières à subir les effets de la réduction des fonds de fonctionnement.

Programmation et évaluation de la recherche. Il serait nécessaire que le MESRES élabore, en collaboration avec l'IRA et l'IRZ, un nouveau format pour les fiches programmes, afin d'en faire des outils réellement utiles pour la planification et l'évaluation de la recherche. L'accent devrait être mis sur la spécification des objectifs de la recherche, non seulement généraux mais aussi spécifiques, l'explication et la justification des orientations données au programme (c'est-à-dire les sous-programmes et thèmes), la définition des cibles, la description des liaisons de recherche, et les besoins approximatifs en finances, en personnel et en infrastructures. Les programmes devraient être revus tous les quatre ou cinq ans, avec la participation de représentants de l'extérieur, et les fiches régulièrement mises à jour.

De façon analogue, il est nécessaire d'étendre le contenu des fiches opérations afin qu'elles fournissent suffisamment d'informations pour permettre d'évaluer correctement les activités de recherche proposées, et de suivre et évaluer les recherches en cours. Les chefs de programme devraient s'assurer, et le service central de la recherche contrôler, que toute nouvelle opération de recherche est cohérente avec les objectifs et les orientations du programme, qu'elle est scientifiquement bien conçue, que le schéma et les méthodes d'expérimentation prévus sont appropriés, et que la littérature a été bien étudiée. Il est nécessaire d'estimer et d'analyser le temps consacré par les chercheurs aux différents programmes et opérations afin de s'assurer que la répartition du personnel de recherche correspond aux priorités et que les charges de travail sont réalistes. Le dossier contenant les fiches sur les opérations courantes devrait être mis à jour annuellement, au cours de l'exercice d'évaluation et de programmation des recherches.

Il conviendrait d'organiser des réunions annuelles d'évaluation et programmation pour chacun des programmes principaux. Des provisions budgétaires pour de telles réunions devraient être faites, de préférence sous une ligne distincte afin de bien souligner leur importance.

## 6.4 Personnel

Planification du personnel. Il existe de sérieux déséquilibres dans la composition du personnel de recherche. Les effectifs sont excédentaires dans la catégorie du personnel administratif de niveau moyen, et il en va de même pour la main-d'oeuvre de plusieurs stations, tandis que le nombre de techniciens est insuffisant, en particulier à l'IRA. Les instituts ne pourront mener efficacement leurs recherches aussi longtemps que de tels déséquilibres persisteront. Le fait que le gouvernement ait prohibé tous nouveaux recrutements permet certes de réduire le nombre des effectifs; mais se reposer entièrement sur le jeu des départs naturels constitue une procédure non-sélective pour effectuer les indispensables réductions d'effectifs dans certaines catégories de personnel. D'autres approches sont suggérées dans la section 6.6 ci-dessous pour réduire progressivement les frais de personnel de façon qu'ils ne dépassent pas 60% à 65% du budget de fonctionnement. L'augmentation des effectifs prévue par le Projet de Renforcement de la Recherche Agricole Nationale (PRAN) devrait être réexaminée de ce point de vue. Pour planifier correctement les ressources humaines, il faudrait que le gouvernement donne des informations suffisamment précises sur la taille maximum possible du système de recherche, compte-tenu des fonds publics qui pourront lui être affectés dans le long terme, et de l'évolution probable du montant et de la nature de l'aide extérieure.

Base de données sur le personnel. L'IRA et l'IRZ ont besoin de disposer d'une base de données à jour sur tous les membres de leur personnel afin de convenablement planifier l'évolution des effectifs. L'IRA a commencé à monter un système automatisé d'information sur son personnel, et l'IRZ a l'intention de le suivre dans cette voie. Mais, pour que ce projet aboutisse, il faudra que les chefs de station et les chercheurs fournissent rapidement les données, et que le service central de la recherche, le SAF, et le service informatique partagent effectivement les informations dont ils disposent et fassent le nécessaire pour que le système soit maintenu à jour.

Adapter le personnel aux programmes. Lors de la planification des ressources humaines, il est essentiel d'affecter le personnel existant en fonction des priorités. Cela exige non seulement de compléter la base de données sur les chercheurs et les techniciens, mais aussi de procéder très tôt à la revue des programmes.

### Formation et orientation professionnelle

- \* Les instituts devraient s'assurer que les chefs de programme et autres chercheurs de niveau supérieur, qu'ils soient camerounais ou expatriés, jouent un rôle plus important et plus structuré dans la formation et la supervision de leurs collègues juniors. Ces derniers pourraient également être guidés grâce à des contacts institutionnalisés avec le personnel d'universités nationales ou étrangères et d'instituts internationaux de recherche, ou en participant à des séminaires et ateliers.
- \* L'IRA a besoin de techniciens de laboratoire ayant une base scientifique plus solide. Il pourrait, en sus du recrutement de candidats ayant un meilleur bagage scientifique, tenter de relever le niveau de ses techniciens les plus prometteurs, titulaires d'un diplôme de l'ITA.
- \* Etant donné que l'on ne forme pas de techniciens de laboratoire non-médicaux au Cameroun, il convient de porter une attention particulière au projet prévoyant de transformer le programme TA du CUDS en un programme de formation de techniciens spécialisés en recherche agricole.

- \* Il est nécessaire que les deux instituts forment un petit nombre de membres du personnel administratif comme contrôleurs du fonctionnement. Ces contrôleurs seraient chargés de vérifier que les procédures administratives et financières sont correctement suivies dans les stations de recherche.
- \* Les membres du personnel, de toutes catégories, de l'IRA et de l'IRZ ont besoin de mieux comprendre le rôle de la recherche dans le développement national, les objectifs à long terme et les priorités des instituts, le rôle de chacun des membres du personnel, à tous les niveaux, dans le fonctionnement du système, et les causes et les implications de la crise financière actuelle.

#### Recrutement, situation statutaire, et émoluments

- \* Il est fortement recommandé que tous les services administratifs s'occupant de l'affectation du personnel de la fonction publique aux instituts de recherche acceptent que la sélection finale des candidats soit faite par les instituts.
- \* Les défaillances prétendues dans l'affectation aux grades de chercheur et de technicien du personnel nouvellement recruté doivent être corrigées cas par cas.
- \* Les inconstances dans l'affectation des grades, les émoluments, et les avantages secondaires, entre fonctionnaires et chercheurs sous contrat devraient être corrigées.
- \* Les techniciens devraient bénéficier le plus tôt possible du statut qui leur a été promis pour rapprocher leurs émoluments de ceux des attachés de recherche et leur offrir des perspectives de carrière. Sans un tel statut, l'IRA, notamment, ne pourra résoudre son problème d'insuffisance de techniciens.
- \* Les primes, qui sont actuellement accordées automatiquement aux chercheurs, devraient être basés sur la qualité et la productivité des recherches. Il est conseillé d'adopter une nouvelle structure de rémunération à plus long terme, comprenant des échelles de salaires plus étendues et des chevauchements pour les chercheurs et les techniciens, incorporant les primes, et prévoyant des augmentations de salaire sur la base d'une évaluation au mérite.

Descriptions de poste. Tous les membres du personnel devraient avoir une description de poste, dont le degré de détail varierait en fonction de la catégorie. Le formulaire adopté dans chaque cas devrait faciliter la compréhension, l'utilisation pour l'évaluation, et la mise à jour annuelle des informations. Pour les chercheurs et les techniciens, les descriptions générales par fonction établies par la direction, après consultation des chefs de programme et de station, devraient être complétées par une description personnalisée des objectifs de recherche pour chaque individu, établie conjointement par le superviseur immédiat et l'intéressé.

#### Évaluation du personnel

- \* Les évaluations annuelles du personnel de la fonction publique à partir du "bulletin de note" seraient plus significatives si les instituts de recherche utilisaient un formulaire supplémentaire pour apprécier les responsabilités de gestion, de supervision et de coordination des intéressés.
- \* Il serait intéressant d'essayer, en commençant par le personnel des niveaux supérieur et moyen, de demander à chaque employé de faire une auto-évaluation de ses objectifs de travail, de ses succès, de ses problèmes, de ses besoins, et de ses espoirs.

- \* L'évaluation au mérite des chercheurs en vue de leur promotion est axée sur les réalisations scientifiques; elle ne prend pas particulièrement en compte leur contribution aux objectifs nationaux de développement, et leurs performances dans les fonctions de gestion, de supervision du personnel, de formation et d'encadrement du personnel junior, et dans les relations avec la vulgarisation et les producteurs. De plus, le processus d'évaluation est très lent. Des modifications déterminées sur ces différents points sont essentielles pour obtenir une amélioration fondamentale du système de recherche.
- \* Il est fortement recommandé d'évaluer les techniciens au mérite dans le contexte de structures de carrière propres à cette catégorie de personnel.

Discipline et sanctions. Les deux instituts souffrent d'un manque de discipline. Leurs directeurs doivent s'assurer que les chefs de centre et de station se préoccupent d'évaluer le personnel de façon précise, et d'imposer des sanctions lorsque cela apparaît nécessaire, tout en donnant à tous les membres du personnel le sentiment que les décisions prises sont justes et rapides. Lorsqu'ils requièrent des sanctions, les instituts doivent pouvoir compter sur le ferme soutien du MESRES, et sur un mécanisme assurant que les verdicts seront pris rapidement et pourront comprendre le licenciement, s'il est justifié.

#### 6.4 Administration et soutien opérationnel

Procédures administratives et financières. Bien que la plus grande partie du personnel administratif et financier paraisse avoir la compétence nécessaire pour accomplir les tâches qui lui sont confiées, il serait important que les instituts rappellent à leur personnel les objectifs, tâches, et responsabilités que comportent les différentes fonctions administratives, financières, et de gestion, ainsi que leurs interactions opérationnelles. Toutes ces fonctions devraient être revues périodiquement dans un objectif d'efficacité et de pertinence.

Il faudrait mettre au point et diffuser, pour l'usage des gestionnaires et autres membres du personnel, des documents standards expliquant les procédures à suivre pour toutes les tâches et fonctions administratives, y compris celles relatives à la préparation de rapports et d'autres documents. Des mécanismes de revue indépendants devraient être mis en place dans les stations pour s'assurer que les procédures, notamment financières, sont suivies de façon précise, et en conformité avec les instructions. Une sanction disciplinaire est nécessaire au cas de non-conformité répétée.

De plus, il est recommandé d'apporter des améliorations à des procédures administratives et financières déficientes :

- \* Le manieient des espèces, chèques et reçus ne devrait pas être confié aux personnes qui enregistrent les entrées comptables ou s'occupent de la vérification des comptes bancaires.
- \* Les procédures devraient comprendre des instructions pour la réconciliation des comptes bancaires. La direction et les gestionnaires des stations bénéficieraient grandement de rapports mensuels montrant les relations entre financements, dépenses, et encaisses plus soldes bancaires. Les impayés et les fonds non encore perçus devraient être également comptabilisés.
- \* Les stations de recherche devraient signaler la situation des prêts bancaires, de façon à ce que la direction puisse avoir une vue claire de leur situation financière.

- \* La budgétisation et la comptabilisation des dépenses par programme de recherche devraient être plus complètes. En particulier, les coûts de personnel, classé par fonction et grade, devraient être répartis entre les programmes, compte-tenu des contributions de l'extérieur. Si de telles informations sont incomplètes ou inexistantes, il est impossible de procéder à une analyse comparative des coûts et à des projections de coûts à long terme.

Il est recommandé d'appliquer une budgétisation et une comptabilisation séparée des revenus et des coûts relatifs à la production dans les stations, telles que La Dibamba et Njombé (IRA) et Wakwa et Mankon (IRZ), qui bénéficient de revenus substantiels au titre de la vente de leurs produits.

Transport. La gestion des moyens de transport par l'IRA et l'IRZ a besoin d'être améliorée :

- \* Il faudrait fixer des objectifs généraux et définir les tâches et fonctions relatives à l'enregistrement des données, et à l'utilisation, l'entretien et le remplacement des véhicules.
- \* Il est nécessaire d'effectuer des inventaires complets et dûment contrôlés, et d'autoriser l'aliénation des véhicules hors d'usage.
- \* Le coût de réparation des véhicules devrait être estimé, et la préférence donnée aux réparations, par rapport à l'achat de véhicules neufs, lorsque cette solution s'avère plus économique. Quelques-uns des fonds prêtés dans le cadre du PRAN et destinés à l'achat de véhicules pourraient être réaffectés afin de financer l'achat de pièces détachées, les réparations, et la formation.
- \* Il faudrait examiner l'opportunité d'établir des ateliers d'entretien et de réparation lorsqu'il n'existe pas de possibilités hors station.
- \* Avant d'acheter de nouveaux véhicules, il est indispensable de faire des provisions budgétaires réalistes pour assurer l'entretien et le fonctionnement.

#### Services de documentation/bibliothèque et publications

- \* La formation du personnel camerounais dans le domaine de la documentation est d'une importance critique pour les deux instituts.
- \* Les capacités d'édition et de publication doivent être améliorées. En dehors du recrutement prévu d'un éditeur scientifique expatrié, chaque institut devrait détacher au moins un employé camerounais pour recevoir une formation approfondie en journalisme agricole.
- \* La fréquence trimestrielle prévue pour la Revue Science et Technique devra être atteinte le plus tôt possible.

Gestion des stations. Il est recommandé d'envisager la création de postes de régisseur de ferme dans les plus grandes stations, dans les cas où les chefs de station ont besoin d'une telle assistance et l'acceptent. Il faudra définir clairement leurs fonctions et leur position dans la hiérarchie de gestion, avant de procéder à leur sélection, leur recrutement et leur formation. Il est essentiel que ces régisseurs aient un diplôme d'agriculture, et qu'ils soient intéressés par l'équipement et le fonctionnement des exploitations agricoles. Leur classement professionnel doit être plus ou moins similaire à celui des chercheurs.

Informatisation. Il est recommandé que les directions des instituts et leurs chefs de SAF définissent plus en détail, en tant qu'utilisateurs, leurs propres besoins en traitement des données et production de documents informatiques. Sur cette base, ils devraient élaborer une stratégie

de traitement des données, bien documentée et soigneusement évaluée en termes de coûts, qui réponde non seulement à leurs propres besoins, mais aux futurs besoins de traitement des données de gestion au niveau des stations. Cette stratégie pourrait constituer la base du projet de développement du système centralisé d'informatisation prévu par le PRAN, de son calendrier de mise en oeuvre, et de la politique d'investissement future.

Entretemps, si les stations tirent d'importants avantages de l'utilisation d'ordinateurs pour traiter leurs données de recherche, elles peuvent continuer d'employer les procédures manuelles existantes pour traiter de façon plus complète, plus précise, et en temps utile, leurs données administratives et financières. Dans les deux instituts, les stations devraient préparer des rapports mensuels contenant des informations préalablement traitées, et non brutes, de caractère administratif et financier, en utilisant les formulaires courants dans la fonction publique.

Pour faciliter l'informatisation des stations, il conviendrait de mettre des ordinateurs à la disposition des chercheurs, des administrateurs de stations, des comptables, et des "comptables des matières", qui désirent apprendre comment les utiliser, et d'encourager les chercheurs expérimentés à collaborer à la formation interne.

## 6.6 Financement de la recherche

Utilisation améliorée des fonds. L'IRA et l'IRZ doivent faire face à de sérieux problèmes budgétaires qui vont probablement persister pendant encore un certain temps. Il y a plusieurs façons d'aborder ces problèmes :

- \* Les instituts doivent tenter de redéployer le personnel redondant, en particulier parmi la main-d'oeuvre de terrain, mais aussi parmi le personnel administratif, peut-être dans des opérations procurant des revenus, de préférence à l'extérieur des instituts.
- \* Si ce redéploiement s'avère insuffisant ou impossible, il sera nécessaire d'envisager des licenciements. Au cas où les règles de la fonction publique ne le permettraient pas, on pourrait envisager d'accorder un statut plus autonome aux deux instituts afin de leur donner une plus grande latitude pour recruter du personnel et s'en séparer.
- \* Il est absolument nécessaire de planifier et d'établir les programmes avec soin afin d'affecter des fonds de fonctionnement limités aux domaines prioritaires des programmes de recherche qui occupent le plus utilement possible le temps des chercheurs et des techniciens.
- \* Les instituts devraient essayer de faire davantage d'économies lorsqu'ils utilisent ces fonds, par exemple dans le domaine des transports. Des ajustements structurels peuvent aider à réduire la longueur des déplacements.
- \* On pourrait convaincre les autorités nationales et les agences étrangères d'assistance de réaffecter, si nécessaire, une partie des fonds d'investissement aux fonds de fonctionnement, en particulier aux fonds de fonctionnement hors-personnel. Il faudrait faire un inventaire complet des biens d'équipement existants et de ceux dont l'achat est prévu, et calculer l'augmentation correspondante des fonds de fonctionnement. La limite fonctionnelle aux dépenses d'infrastructure et d'équipement est déterminée par les fonds de fonctionnement disponibles.
- \* Après avoir revu de façon approfondie leurs programmes, l'IRA et l'IRZ devraient mettre fin aux programmes, sous-programmes, thèmes, opérations ou expériences peu prometteuses, ou ayant une faible priorité.

Normalement, toutes ces mesures devraient permettre aux instituts d'entreprendre de nouvelles activités de recherche ayant une grande importance pour la nation dans le long terme, telles que les recherches relatives à la conservation et gestion des ressources naturelles. Mais, si les problèmes budgétaires devaient rester aussi sévères que ceux rencontrés en 1987/88, les instituts seront obligés de réduire leurs activités de façon sélective.

#### Revenus des ventes de recherches, de services et de produits

- \* L'IRA éprouve de graves difficultés à se faire régler par certains organismes paraétatiques les travaux exécutés sous conventions spéciales. Ce problème doit être résolu au plus haut niveau par les ministères et les autres parties intéressées.
- \* Il est impératif qu'à l'avenir toutes les activités des instituts de recherche destinées à des tiers soient autorisées par le comité des programmes, qu'il s'agisse de recherches ou de services, et que le personnel et les installations correspondent aux domaines prioritaires.
- \* Pour faire une planification correcte, l'IRA et l'IRZ devraient faire une étude en commun sur la demande présente et future d'analyses des sols, d'analyses du matériel végétal et animal, de semences, etc... Cette étude devrait comprendre une estimation des besoins de leurs propres programmes de recherche, et de la demande externe. Les coûts de prestation de ces services devraient être évalués de façon réaliste, et comparés à ceux de solutions alternatives outremer. Si un institut accepte de fournir de tels services à une autre organisation, il devrait les budgétiser et les comptabiliser séparément, et les facturer à leur véritable coût, en incluant les émoluments du personnel.
- \* D'une façon générale, il faut décourager les stations de produire du matériel végétal et animal pour la vente, au-delà de ce qui est produit dans le contexte de la recherche.
- \* Lorsque les stations de recherche ont des produits à vendre, le gouvernement ne doit pas leur imposer des restrictions de prix. De leur côté, les instituts doivent s'assurer qu'ils reçoivent le meilleur prix possible; ils devraient aussi surveiller les quantités vendues.

Taxes. Des taxes pourraient être levées pour aider à financer des recherches dans quelques domaines, tels que la pêche marine, la sylviculture en zone de forêt humide, et peut-être quelques cultures d'exportation.

Recherche privée. Pour promouvoir la recherche privée, le gouvernement devrait s'efforcer d'identifier et d'éliminer les obstacles qui l'entravent.

Dons et prêts extérieurs. Les instituts et le MESRES auraient intérêt à évaluer soigneusement, en collaboration avec les principaux donateurs et les agences d'assistance technique, les avantages à long terme, et les inconvénients possibles, associés à différents niveaux et à divers types d'aide extérieure afin d'arriver à une combinaison optimale en relation avec les apports nationaux. Une attention particulière doit être portée à l'incidence de l'assistance étrangère sur les besoins ultérieurs de fonds de fonctionnement, et au transfert de connaissances et de capacités organisationnelles au personnel Camerounais.

TERMES DE REFERENCE

" La revue de la gestion sera menée par une équipe de l'ISNAR qui travaillera en étroite collaboration avec de hauts fonctionnaires, les responsables de la recherche, et la clientèle des deux instituts de recherche. Ses termes de référence sont les suivants :

- \* Analyser sous tous leurs aspects les mécanismes, procédures et règles administratives en rapport avec le fonctionnement des instituts de recherche agricole, et faire des propositions en vue de les améliorer.
- \* Etudier les mécanismes utilisés pour déterminer la politique de recherche agricole, définir des priorités et la répartition des ressources, formuler les objectifs et les programmes, évaluer et assurer le suivi des activités de recherche de l'IRA et de l'IRZ, et faire des propositions en vue de les améliorer.
- \* Etudier l'organisation interne de l'IRA et de l'IRZ, et proposer les changements susceptibles de renforcer la pertinence, la cohérence et l'efficacité de la recherche.
- \* Analyser les relations et communications existant entre les instituts de recherche et les divers groupes d'utilisateurs, dont les ministères, les organisations paraétatiques et les exploitants agricoles, en vue d'améliorer la pertinence des recherches et les possibilités d'utilisation de leurs résultats, et faire des recommandations en vue de les renforcer.
- \* Analyser les relations de l'IRA et de l'IRZ avec les autres institutions universitaires et institutions de recherche, au Cameroun et à l'étranger, et faire des propositions en vue de les améliorer.
- \* Analyser les procédures utilisées pour la programmation et la budgétisation, le suivi des programmes de recherche, et l'appréciation de la valeur scientifique et technique des résultats de la recherche, ainsi que pour la gestion et l'administration des ressources humaines, physiques et financières, et de l'information. Cette analyse devra être faite à deux niveaux : au niveau du siège de l'IRA et de l'IRZ, et au niveau de leurs centres et de leurs stations. Elle devra comporter des propositions sur les améliorations à apporter aux procédures pour rendre plus efficace l'utilisation des ressources humaines, des équipements, et des fonds. Ces propositions devront notamment porter sur l'informatisation de certaines fonctions, et l'estimation des changements qui devraient en résulter sur les besoins en personnel. En ce qui concerne les stations, une attention particulière devra être portée à la gestion et au fonctionnement des opérations agricoles.

- \* D'élaborer, en collaboration avec le MESPEP et la direction de l'IRA et de l'IRZ, des propositions pour le développement des ressources humaines et la politique du personnel des deux instituts, en particulier :
  - identifier les besoins en personnel scientifique et technique au cours d'une période de quinze ans.
  - préparer un plan de formation de dix ans, comprenant des propositions détaillées pour la première année (1987/1988), sur :
    - i. la formation à la gestion du personnel d'encadrement de l'IRA et de l'IRZ au niveau du siège, des centres et des stations, dont les chefs de centre et de station, les chefs des services administratifs et financiers, et les chercheurs de niveau supérieur;
    - ii. la formation complémentaire de chercheurs et techniciens;
    - iii. la formation du personnel des services administratifs et de comptabilité et autres services de soutien au niveau du siège, des centres et des stations.
  - faire des propositions pour le développement des carrières et les mesures pour améliorer la motivation.
  
- \* Faire toute recommandation supplémentaire pouvant aider à améliorer l'efficacité des services scientifiques, et des services de soutien administratif, financier et technique."

15

LISTE DES INSTITUTIONS VISITEES

MINISTERES

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRES)

- Ministre et cabinet du Ministre
- Inspecteur général no. 2
- Direction de la Recherche Scientifique et Technique (DRST)
- Sous-direction de la programmation, DRST
- Service du suivi des programmes, DRST
- Service des études et projets, DRST
- Direction de l'Enseignement Supérieur

Ministère de l'Elevage, des Pêches, et des Industries Animales (MINEPIA)

- Direction des Etudes, des Projets et de la Formation
- Station expérimentale de Wakwa

Ministère de l'Agriculture (MINAGRI)

- Direction des Etudes et Projets
- Direction de l'Agriculture
- Direction des Forêts
- Service de vulgarisation
- Délégation provinciale de l'Agriculture pour le Sud-Ouest, Buéa
- Délégation provinciale de l'Agriculture pour le Nord, Garoua

Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire (MINPAT)

- Direction des Projets et Programmes

Ministère des Finances

- Direction du Budget

INSTITUT DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (IRA)

Direction, Nkolbisson

Stations et antennes de recherches agronomiques:

- Nkolbisson
- Ekona
- Njombé
- Maroua
- Bambui
- Burombi Kang
- Dschang
- Foumbot
- La Dibamba
- Garoua
- Ngaoundéré
- Bertoua (entretien à Nkolbisson)

Centre National des Sols (CNS), stations et antennes:

- Nkolbisson
- Ekona
- Dschang

ab'

INSTITUT DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (suite)

Stations de recherches forestières:

- Nkolbisson
- Kumba

INSTITUT DE RECHERCHES ZOOTECHNIQUES

Direction

Stations et antennes de recherches zootechniques:

- Nkolbisson
- Bambui
- Mankon
- Wakwa
- Garoua

Stations de recherches halieutiques et d'aquaculture

- Limbé
- Fouban

AUTRES INSTITUTS DEPENDANT DU MESRES

Centre Universitaire de Dschang (CUDS)

- Direction, Institut des Techniques Agricoles (ITA)
- Direction, Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie (ENSA)
- Laboratoire des sols, ENSA

ORGANISATIONS PARAEETATIQUES

CENADEFOR, Yaoundé  
MIDEVIV, Yaoundé  
CDC, Bota/Limbé  
ONBABP, Yaoundé  
SODECAO, Yaoundé  
SODECOTON, Yaoundé  
SODEPA, Yaoundé et Ngaoundéré  
SPA-Nord, Garoua  
MEAVSB, Garoua  
AGRILAGDO, Garoua  
LANAVET, Garoua

ORGANISATIONS D'ASSISTANCE TECHNIQUE ET DE FINANCEMENT

Banque Mondiale, Yaoundé  
Banque Mondiale, Washington (missions au Cameroun)  
USAID-Cameroun, Yaoundé  
USAID (mission d'évaluation du NCRE)

MEMBRES DU CONSEIL DE DIRECTION DE L'IRA ET de L'IRZ

		<u>IRA</u>	<u>IRZ</u>
Président	Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRES)	x	x
Vice-Président	Rep. Ministre de l'Agriculture (MINAGRI)	x	
	Rep. Ministre de l'Elevage (MINEPIA)		x
Membres	Rep. Présidence de la République	x	x
	Rep. Ministre des Finances	x	x
	Rep. Ministre du Plan et de l'Aménagement du Territoire	x	x
	Rep. Ministre de l'Education Nationale	x	x
	Rep. Ministre de la Santé Publique		x
	Vice-Recteur, Univ.de Yaoundé	x	x
	Directeur Général ou Rep. du CUDS	x	x
	Directeur de la DRST, MESRES	x	x
	Rep. Chambre d'Agriculture	x	
	Directeur de l'Office Pharmaceutique Vétérinaire (OPV)		x
	Président de l'Association des Chirurgiens Vétérinaires		x
	Directeur de l'IRA	x	
	Directeur de l'IRZ		x

-----  
Notes: - Rep. = Représentant  
- Explication des sigles: voir annexe 8.

MEMBRES DU COMITE DES PROGRAMMES DE L'IRA ET de L'IRZ

		IRA	IRZ
Président	Directeur de la DRST, MESRES	x	x
Membres	Directeur de l'IRA	x	
	Directeur de l'IRZ		x
	Rep. Ministre de l'Agriculture (MINAGRI)	x	
	Rep. Ministre de l'Elevage (MINEPIA)		x
	Directeur de l'Agriculture, MINAGRI	x	
	Directeur des Eaux & Forêts, MINAGRI	x	
	Directeur des Etudes & Projets, MINAGRI	x	
	Directeur de l'Elevage et des Industries Animales, MINEPIA		x
	Directeur des Services Vétérinaires, MINEPIA		x
	Directeur des Pêches, MINEPIA		x
	Chef, Station d'Elevage, Wakwa, MINEPIA		x
	Doyen, Faculté des Sciences, Université de Yaoundé	x	x
	Directeur de l'ENSA, CUDS	x	
	Chef, Dépt. de l'Elevage, ENSA, CUDS		x
	Directeur de la Météorologie Nationale	x	x
	Directeur de la SEDA	x	
	Directeur de la MIDEVIV	x	
	Directeur de la SODECOTON	x	
	Directeur de la SOCAPALM	x	
	Rep. du FONADER	x	x
	Rep. de la SODECAO	x	
	Rep. des ZAPI-EST	x	
	Rep. de la SODEBLE	x	
	Rep. de l'UCCAO	x	
	Rep. de la SODERIM	x	
	Rep. de la CELLUCAM	x	
	Rep. de la SEMRY	x	
	Rep. de la CDC	x	
	Rep. de l'HEVECAM	x	
	Rep. du CENEEMA	x	
	Rep. du CIRAD	x	
	Rep. de l'ORSTOM	x	
	Rep. du Service Civique National de Participation au Développement	x	
Rep. de la SODEPA		x	
Rep. de la Société Pastorale		x	
Chef du service de la recherche, IRA	x		
Chefs de centre, IRA (6)	x		
Chef du service de la recherche, IRZ		x	
Chefs de centre, IRZ (2)		x	

-----  
**Notes:** - Rep. = Représentant  
 - Explication des sigles: voir annexe 8.

Annexe 5.1. IRA: EMPLACEMENT DES PROGRAMMES DE RECHERCHE DANS LES STATIONS ET ANTENNES (FEV.1987)

<u>Programme</u>	<u>Garoua</u>	<u>Maroua</u>	<u>Njombé</u>	<u>Dschang</u>	<u>Bambui</u>	<u>Ekona</u>	<u>LaDibanba</u>	<u>Nkolbisson</u>	<u>Nkoemvoné</u>	<u>B.Kang</u>	<u>Foumbot</u>	<u>Edéa</u>	<u>Kumba</u>	<u>Herbarium</u>
1. Céréales	+	+	+	+	+	+		+C			+			
2. Tubercules		+	+	+	+	+C		+						
3. Légumineuses			+C	+							+			
4. Cult.maraîchères			+								+C			
5. Banane		+C												
6. Fruits	+	+	+			+		+C						
7. Technologie alim.			+C											
8. Cacao								+C	+	+				
9. Café								+C		+	+			
10. Oléagineux							+C							
11. Caoutchouc						+C								
12. Coton		+C												
13. Forêt dense								+C				+	+	
14. Forêt savana		+C						+					+	
15. Botanique														+C
16. Pédologie		+		+		+		+C						
17. Plantain			+C			+								
18. Plantes médicin.											+			
19. Syst.de prod.		+		+	+	+		+C						
20. Ananas			+					+C						
21. Ress.génétiques								+C						

+ Emplacement des recherches  
C Chef de programme

Annexe 5.2. IRZ: EMBLACEMENT DES PROGRAMMES DE RECHERCHE DANS LES STATIONS ET ANTENNES (FEV.1987)

<u>Programme</u>	<u>MESRES</u>	<u>Wakwa</u>	<u>Garoua</u>	<u>Yaoua</u>	<u>Bambui</u>	<u>Mankon</u>	<u>Bangangté</u>	<u>Baboungo</u>	<u>Nkolbisson</u>	<u>Bertoua</u>	<u>Limbé</u>	<u>Kribi</u>	<u>Foumban</u>
1. Viande		+		+	+		+	+	C	+			
2. Lait		+C			+				+				
3. Mouton/chèvre			+	+		+C	+		+	+			
4. Porc						+			+C				
5. Volaille						+			+C				
6. Lapins						+C			+				
7. Agrostologie		+	+C		+					+			
8. Vétérinaire		+C		+	+	+							
9. Faune	C		+										
10. Chevaux			+C										
11. Pêche											+C	+	+

+ Emplacement des recherches  
C Chef de programme

**IRA: FONDS D'INVESTISSEMENT ET DE FONCTIONNEMENT D'ORIGINE CAMEROUNAISE <sup>1</sup>**  
(millions de FCFA)

1. Fonds de fonctionnement<sup>2</sup>

	<u>1981/82</u>	<u>1982/83</u>	<u>1983/84</u>	<u>1984/85</u>	<u>1985/86</u>	<u>1986/87</u>	<u>1987/88</u>
Fonds publics	1197	1573	2020	2317	2318	2309	2725 <sup>3</sup>
Vente de produits <sup>4</sup>	244	175	179	165	176	150	167
Vente de services	45	49	52	31	26	6	2.5
Intérêts	25	38	54	33	8	0	0
Divers	52	14	18	12	35	7.5	8
Reportés	<u>160</u>	<u>313</u>	<u>126</u>	<u>349</u>	<u>585</u>	<u>70</u>	<u>0</u>
TOTAL	1723	2162	2449	2907	3148	2543	2902.5
Augmentation par rapport à l'année précédente (en %)	--	25%	13%	19%	9%	- 19%	(see *)

2. Fonds d'investissement

	<u>1981/82</u>	<u>1982/83</u>	<u>1983/84</u>	<u>1984/85</u>	<u>1985/86</u>	<u>1986/87</u>	<u>1987/88</u> <sup>1</sup>
Fonds publics	618	1182	1236	701	1523	156	190
Reportés <sup>5</sup>	<u>190</u>	<u>470</u>	<u>948</u>	<u>1258</u>	<u>812</u>	<u>914</u>	<u>681</u>
TOTAL	808	1652	2184	1959	2335	1070	871
- dont dépensés	343	712	908	1147	1878	1220 <sup>6</sup>	n.a.
- augmentation des fonds dépensés par rapport à l'année précédente (en %)	--	108%	27%	26%	64%	- 35%	

- Fonds reçus pour la période 1981/82 - 1986/87. Fonds approuvés pour 1987/88.
  - Les fonds de fonctionnement comprennent (i) les fonds destinés à couvrir les frais de personnel, (ii) les autres fonds généraux de fonctionnement (administration, utilisation et entretien des installations, et services généraux), et (iii) les fonds destinés au financement des programmes de recherche.
  - Le montant approuvé de la "subvention de l'Etat" plus les fonds de fonctionnement des programmes de recherche ne totalisent que 2.150 millions de FCFA, soit moins que le total prévu pour les frais de personnel. Le solde de 575 millions de FCFA provient du report de fonds relatifs au budget de l'année 1984/85, que le Trésor n'a pas encore fournis; il n'est d'ailleurs pas certain que ces fonds seront versés cette année.
  - Y compris les ventes des stations de Njombé et La Dibamba.
  - Le total des fonds reçus moins les fonds dépensés devrait correspondre à la somme reportée à l'année suivante, mais cela n'est pas toujours le cas, par suite des divergences enregistrées entre les différentes sources d'information et de la non-inclusion de sommes effectivement engagées dans les fonds dépensés.
  - L'excédent des dépenses sur les fonds reçus est de 150 millions FCFA; une somme supplémentaire de presque 200 millions FCFA a été engagée, mais les factures n'étaient pas encore arrivées à la fin de l'année financière. Plus de 350 millions FCFA devront donc être prélevés sur le budget d'investissement 1987/88. Il convient de noter que la contribution de l'Etat originellement approuvée pour les investissements en 1986/87 était de 1.700 millions FCFA et que 156 millions seulement ont été effectivement versés.
- \* Aucune estimation n'est possible en raison des incertitudes relatives aux montants à percevoir; voir 3.

Sources : IRA, Rapports d'exécution du budget de différentes années, Comptes rendus de gestion, Budget de fonctionnement de l'exercice 1987-1988.

**IRZ: FONDS D'INVESTISSEMENT ET DE FONCTIONNEMENT D'ORIGINE CAMEROUNAISE** <sup>1</sup>  
(millions de FCFA)

**1. Fonds de fonctionnement**<sup>2</sup>

	<u>1981/82</u>	<u>1982/83</u>	<u>1983/84</u>	<u>1984/85</u>	<u>1985/86</u>	<u>1986/87</u>	<u>1987/88</u>
Fonds publics	409	658	856	1000	1000	1126	738
Vente de produits	27	22	18	36	50	101	392
Intérêts	--	--	25	66	70	50	0
Divers	14	3	2	1	0	0	0
Reportés	15	88	213	233	371	400	71
<b>TOTAL</b>	<b>465</b>	<b>771</b>	<b>1114</b>	<b>1336</b>	<b>1491</b>	<b>1677</b>	<b>1251</b>
Augmentation par rapport à l'année précédente (en %)	--	66%	44%	20%	12%	12%	- 25%

**2. Fonds d'investissement**

Fonds publics	817	880	977	1000	1242	800	392
Reportés <sup>3</sup>	233	583	782	353	682	312	88
<b>TOTAL</b>	<b>1050</b>	<b>1463</b>	<b>1759</b>	<b>1353</b>	<b>1824</b>	<b>1112</b>	<b>480</b>
- dont dépensés	467	600	977	1041	1215	n.a.	

1 Fonds reçus pour la période 1981/82 - 1984/85. Fonds approuvés pour les exercices 1985/86, 1986/87 et 1987/88.

2 Les fonds de fonctionnement comprennent (i) les fonds destinés à couvrir les frais de personnel, (ii) les autres fonds généraux de fonctionnement (administration, utilisation et entretien des installations, et services généraux), et (iii) les fonds destinés au financement des programmes de recherche.

3 L'IRZ enregistre les fonds reportés avec un délai d'un an.

Sources: IRZ, Comptes de gestion de différentes années.

Annexe 6.3. IRA: FONDS D'ORIGINE NON-CAMEROUNAISE  
(millions de FCFA)

Projet et/ou activité <sup>1</sup>	Source	Nombre de chercheurs entre parenthèses					
		1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87
USAID/IITA, Céréales & FSR - dont fonds de fonction- nement hors-personnel	Etats-Unis	84 (10) (11) <sup>2</sup>	237 (10) (20) <sup>2</sup>	237 (10) (3) <sup>2</sup>	837 (12) (130) <sup>2</sup>	1087 (14) (168) <sup>2</sup>	708 (15) <sup>5</sup> (180) <sup>2</sup>
AGCD, Tubercules	Belgique	30 (1)	31 (1)	30 (1)	11 (1)	- (-)	- (-)
CRDI, Tubercules	Canada	7 (1)	9 (1)	7 (1)	8 (1)	8 (1)	- (-)
CRDI, Syst.de production	Canada	- (-)	- (-)	- (-)	18 (-)	14 (-)	15 (-)
CRDI, Plantain	Canada	8 (-)	13 (-)	7 (-)	36 (-)	- (-)	- (-)
PHPO, Plateaux de l'Ouest	B.mondiale	22 (-)	18 (-)	24 (-)	30 (-)	20 (-)	47 (-)
CRSP, Niébé	Etats-Unis	- (-)	36 (1)	18 (1)	- (1)	- (1)	- (1)
SAFGRAD, FSR Garoua	International	- (1)	- (1)	- (1)	- (1)	37 (4)	64 (3)
Arachide	Etats-Unis	- (-)	10 (1)	22 (1)	- (1)	4 (1)	8 (-)
Protection végétale	Etats-Unis	13 (-)	27 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
PCN, Centre Nord	World Bank	180 (2)	110 (2)	110 (2)	110 (2)	110 (2)	- (-)
Péologie	PNUD/FAO	n.a. (4)	n.a. (4)	n.a. (4)	n.a. (4)	n.a. (4)	n.a. (4)
Plantain et Banane	CEE	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	35 (1)	32 (-)
ORSTOM, divers	France	- (2)	- (2)	- (2)	- (1)	- (1)	- (3)
CIRAD, divers <sup>3</sup>	France	- (34)	- (34)	- (35)	- (34)	- (35)	50 <sup>2</sup> (35)
GATSBY, Tubercules	Royaume-Uni	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	32 (2)	35 (2)
<b>TOTAL PARTIEL</b>		<b>344 (55)</b>	<b>491 (57)</b>	<b>455 (58)</b>	<b>1050 (58)</b>	<b>1347 (66)</b>	<b>959 (63)</b>
Chercheurs (estimation) <sup>4</sup>		<b>330</b>	<b>359</b>	<b>384</b>	<b>403</b>	<b>481</b>	<b>483</b>
<b>TOTAL</b>		<b>674</b>	<b>850</b>	<b>839</b>	<b>1453</b>	<b>1828</b>	<b>1442</b>
dont:							
- Fonds de fonctionnement		341	379	387	533	649	713
- Fonds d'investissement		333	471	452	920	1179	729

1 Données disponibles insuffisantes pour permettre une ventilation par programme qui complète le tableau 1.

2 Fonds de fonctionnement hors-personnel.

3 Y compris une contribution importante aux recherches sur les cultures industrielles.

4 Coût estimé à 7.3 millions FCFA par an en 1985/86, correspondant au coût d'un chercheur camerounais de niveau supérieur se situant au milieu de l'échelle des salaires (indice 940). Les augmentations annuelles nominales des émoluments ont été estimées à 5% par an.

5 Y compris un volontaire néerlandais s'occupant de recherches sur les systèmes d'exploitation agricole.

104

**IRZ: FONDS D'ORIGINE NON-CAMEROUNAISE** <sup>1</sup>  
(millions de FCFA)

Nombre de chercheurs entre parenthèses

<u>Activité</u>	<u>1981/82</u>	<u>1982/83</u>	<u>1983/84</u>	<u>1984/85</u>	<u>1985/86</u>	<u>1986/87</u>
Formation outremer <sup>2</sup>	40 <sup>est</sup>	70 <sup>est</sup>	100 <sup>est</sup>	140 <sup>est</sup>	52	52
Faune <sup>3</sup>	- (1)	- (2)	- (3)	- (3)	- (3)	- (3)
Assistance technique <sup>4</sup>	- (6)	- (6)	- (6)	- (6)	- (6)	- (5)
<b>TOTAL PARTIEL</b>	<b>40 (7)</b>	<b>70 (8)</b>	<b>100 (9)</b>	<b>140 (9)</b>	<b>52 (9)</b>	<b>52 (8)</b>
Chercheurs (estimation) <sup>5</sup>	42	50	60	63	66	61
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>120</b>	<b>160</b>	<b>203</b>	<b>118</b>	<b>113</b>
dont :						
- Fonds de fonctionnement (personnel)	42	50	60	63	66	61
- Fonds d'investissement	40	70	100	140	52	52

1 Les ressources extérieures mises à la disposition de l'IRZ sont sous-estimées dans ce tableau, car l'USAID et le Haifer Project International (HPI) ont financé le Laboratoire national de recherche et de nutrition de Mankon et quelques autres travaux, mais l'IRZ n'a pas reçu communication des données concernant ces financements.

2 Coût annuel par personne en formation à l'étranger, estimé à 7,5 millions FCFA; il y avait cinq personnes en formation en France, cinq en Belgique, cinq aux Etats-Unis, onze au Royaume-Uni et un au Nigéria, en 1985/86. La plupart des dépenses ont été financées par le Cameroun sur le budget de l'IRZ, mais la Coopération française (FAC) a financé une personne en France, le HPI en a financé quatre aux Etats-Unis, et le British Council deux au Royaume-Uni. L'IRZ va réduire les nouveaux départs à partir de 1987/88, car il a des arriérés à payer pour les séjours des étudiants (actuels et passés) à l'étranger.

3 Les recherches sur la faune ont été financées par le biais de consultants fournis par le Japon, les Pays-Bas, les Etats-Unis et le Canada. La contribution, à titre des chercheurs expatriés affectés aux recherches sur la faune, a augmenté d'environ une personne-année en 1981/82 jusqu'à environ trois personnes-années en 1983/84 et au cours des années suivantes. Comme ces chercheurs travaillent sur la base de séjours discontinus, on a indiqué entre parenthèses leur équivalence en personnes-années de travail à plein temps. Leurs salaires et la plupart des frais généraux les concernant sont pris en charge par les institutions qui les envoient. Les montants ne sont pas connus; l'IRZ fournit le logement.

4 Chercheurs expérimentés du CIRAD à plein temps, financés par la France.

5 Coût estimé à 7,3 millions FCFA par année en 1985/86, correspondant au coût d'un chercheur camerounais de niveau Maître de Recherche se situant au milieu de l'échelle des salaires de ce grade (indice 940). Les augmentations de salaires en valeur nominale ont été estimées à 5% par an.

est Estimation.

Source: Direction de l'IRZ, février et octobre 1987.

Annexe 6.5. IRA et IRZ: FINANCEMENT TOTAL PAR CATEGORIES ET PAR SOURCES <sup>1</sup>  
(millions de FCFA)

	1981/82		1982/83		1983/84		1984/85		1985/86		1986/87	
<u>IRA</u> <sup>2</sup>												
Fonds de fonctionnement												
- camerounais	1723	83%	2162	85%	2449	86%	2907	85%	3148	83%	2543	78%
- extérieurs	341	17%	379	15%	387	14%	533	15%	649	17%	713	22%
Total partiel	2064	100%	2541	100%	2836	100%	3440	100%	3797	100%	3256	100%
Fonds d'investissement												
- camerounais	808	71%	1652	78%	2184	83%	1959	68%	2335	66%	1070	59%
- extérieurs	333	29%	471	22%	452	17%	920	32%	1179	34%	729	41%
Total partiel	1141	100%	2123	100%	2636	100%	2879	100%	3514	100%	1799	100%
D'origine camerounaise	2531	79%	3814	82%	4633	85%	4866	77%	5483	75%	3613	71%
D'origine extérieure	674	21%	850	18%	839	15%	1453	23%	1828	25%	1442	29%
Total IRA	3205	100%	4664	100%	5472	100%	6319	100%	7311	100%	5055	100%
<u>IRZ</u> <sup>3</sup>												
Fonds de fonctionnement												
- camerounais	465	92%	771	94%	1114	95%	1336	95%	1491	96% <sup>1</sup>	1677	96% <sup>1</sup>
- extérieurs	42	8%	50	6%	60	5%	63	5%	66	4%	61	4%
Total partiel	507	100%	821	100%	1174	100%	1399	100%	1557	100%	1738	100%
Fonds d'investissement												
- camerounais	1050	96%	1463	95%	1759	95%	1353	91%	1824	97%	1112	96%
- extérieurs	40	4%	70	5%	100	5%	140	9%	52	3%	52	4%
Total partiel	1090	100%	1533	100%	1859	100%	1493	100%	1876	100%	1164	100%
D'origine camerounaise	1515	95%	2234	94%	2873	95%	2689	97%	3315	96%	2789	90%
D'origine extérieure	82	5%	120	6%	160	5%	203	3%	118	4%	113	10%
Total IRA	1597	100%	2354	100%	3033	100%	2892	100%	3433	100%	2902	100%
<u>IRA + IRZ</u>												
Fonds de fonctionnement												
- camerounais	2188	85%	2933	87%	3563	90%	4243	88%	4639	87%	4220	85%
- extérieurs	383	15%	429	13%	447	10%	596	12%	715	13%	774	15%
Total partiel	2571	100%	3362	100%	3970	100%	4839	100%	5354	100%	4994	100%
Fonds d'investissement												
- camerounais	1858	83%	3115	85%	3943	88%	3312	76%	4159	77%	2182	74%
- extérieurs	373	17%	541	15%	552	12%	1060	24%	1231	23%	781	26%
Total partiel	2231	100%	3656	100%	4495	100%	4372	100%	5390	100%	2963	100%
D'origine camerounaise	4046	84%	6048	86%	7506	88%	7555	82%	8798	82%	6402	80%
D'origine extérieure	756	16%	970	14%	999	12%	1656	18%	1945	18%	1555	20%
Total IRA	4802	100%	7018	100%	8505	100%	9211	100%	10744	100%	7957	100%

<sup>1</sup> Pour l'IRA : fonds effectivement reçus pour chacune des années. Pour l'IRZ : fonds reçus, à l'exception des années 1985/86 et 1986/87 pour lesquelles les fonds de fonctionnement d'origine camerounaise sont les fonds approuvés. Des données complémentaires de l'IRZ pour ces deux années laissent penser que les fonds reçus ont été sensiblement inférieurs aux fonds approuvés : 1160 et 1247 millions, contre respectivement 1491 et 1677 millions. A l'exclusion des services généraux du MESRES.

<sup>2</sup> Sources : annexes 6.1 et 6.3 du rapport.

126

**IRA et IRZ: FINANCEMENT TOTAL PAR CATEGORIES <sup>1</sup>**  
**A PRIX COURANTS ET AUX PRIX DE 1981/82**  
(millions de FCFA)

	<u>1981/82</u>	<u>1982/83</u>	<u>1983/84</u>	<u>1984/85</u>	<u>1985/86</u>	<u>1986/87</u>
<b>IRA <sup>2</sup></b>						
Fonds de fonctionnement	2064	2541	2836	3440	3797	3256
Fonds d'investissement	<u>1141</u>	<u>2123</u>	<u>2636</u>	<u>2879</u>	<u>3514</u>	<u>1799</u>
Total	3205	4664	5472	6319	7311	5055
<b>IRZ <sup>3</sup></b>						
Fonds de fonctionnement	507	821	1174	1399	1557	1738
Fonds d'investissement	<u>1090</u>	<u>1533</u>	<u>1859</u>	<u>1493</u>	<u>1876</u>	<u>1164</u>
Total	1597	2354	3033	2892	3433	2902
<b>IRA + IRZ</b>						
Fonds de fonctionnement	2571	3362	3970	4839	5354	4994
Fonds d'investissement	<u>2231</u>	<u>3656</u>	<u>4495</u>	<u>4372</u>	<u>5390</u>	<u>2963</u>
Total <u>à prix courants</u>	4802	7018	8505	9211	10744	7957
Déflateur implicite <sup>4</sup>	100.0	112.5	127.6	143.6	162.0	182.3
<b>IRA + IRZ</b>						
Fonds de fonctionnement	2571	2988	3111	3370	3305	2739
Fonds d'investissement	<u>2231</u>	<u>3250</u>	<u>3523</u>	<u>3045</u>	<u>3327</u>	<u>1625</u>
Total <u>aux prix de 1981/82</u>	4802	6238	6634	6415	6632	4364
<b>Augmentation réelle sur l'année précédente (%)</b>						
Fonds de fonctionnement		+ 16	+ 4	+ 8	- 2	- 17
Fonds d'investissement		+ 46	+ 8	- 14	+ 9	- 51
Total fonds		+ 30	+ 6	- 3	+ 3	- 34
<b>Indice de croissance réelle des fonds <sup>5</sup></b>						
Fonds de fonctionnement	100	116	121	131	129	107
Fonds d'investissement	100	146	158	136	149	73
Total fonds	100	130	138	134	138	91
<b>Chercheurs IRA + IRZ</b>						
Nombre de Camerounais <sup>6</sup>	91	112	132	169	185	195
Nombre d'expatriés <sup>7</sup>	<u>62</u>	<u>65</u>	<u>67</u>	<u>62</u>	<u>60</u>	<u>71</u>
Total chercheurs	153	177	199	231	245	266
<b>Indice de croissance du nombre de chercheurs <sup>5</sup></b>						
Camerounais	100	112	145	186	203	214
Expatriés	100	105	108	100	97	115

1 Ressources camerounaises + non-camerounaises, à l'exclusion des services généraux du MESRES. Fonds d'origine camerounaise approuvés ou reçus (pas nécessairement tous dépensés).

2 Source : annexe 6.5, basée sur les annexes 6.1 et 6.3 du rapport.

3 Source : annexe 6.5, basée sur les annexes 6.2 et 6.4 du rapport.

4 MINPAT, VIe Plan quinquennal de développement économique, social et culturel, 1986-1991, Tableaux 2.1 et 2.2.

5 1981/82 = 100.

6 Y compris les chercheurs en cours de formation à l'étranger et les directeurs, directeurs adjoints, et chefs de service de la recherche des instituts. Sources : directions de l'IRA et de l'IRZ, février 1987. Voir annexe 6.13.

7 Sources : annexes 6.3 et 6.4 du rapport.

EVALUATION DE L'EFFORT DE FINANCEMENT DE L'IRA ET DE L'IRZ<sup>1</sup>

	<u>1981/82</u>	<u>1982/83</u>	<u>1983/84</u>	<u>1984/85</u>	<u>1985/86</u>	<u>1986/87</u>
Fonds totaux IRA + IRZ (millions de FCFA) <sup>2</sup>	4802	7018	8505	9211	10744	7957
PNB agricole (milliards de FCFA) <sup>3</sup>	587	607	702	785	n.a.	n.a.
Fonds IRA + IRZ en % du PNB agricole <sup>4</sup>	0.82	1.16	1.21	1.17	n.a.	n.a.
Financement public IRA + IRZ (millions de FCFA) <sup>5</sup>	3023	4293	5089	5018	5983	4391
Autres financ. publics de l'agriculture (millions de FCFA) <sup>6</sup>	7370	10070	12220	14950	n.a.	n.a.
Financ. public IRA + IRZ en % de tous les financ. publics de l'agriculture	29%	30%	29%	25%	n.a.	n.a.
Nombre de Camerounais IRA + IRZ, toutes catégories <sup>7</sup>	n.a.	2041	2502	2827	2982	3293
Autre personnel du secteur public s'occupant d'agriculture <sup>8</sup>	n.a.	n.a.	11546	n.a.	n.a.	n.a.
Personnel IRA + IRZ en % du personnel du secteur public en agriculture	n.a.	n.a.	18%	n.a.	n.a.	n.a.
Fonds totaux IRA + IRZ, en millions de FCFA aux prix de 1981/82 <sup>9</sup>	4802	6238	6634	6415	6632	4364
Population rurale (en milliers) <sup>10</sup>	6153	6279	6407	6538	6671	6804
Total fonds publics IRA + IRZ par habitant rural, en FCFA 1981/82	780	993	1035	981	994	641

1 IRA et IRZ, à l'exclusion des services généraux du MECRES. Des recherches agricoles supplémentaires sont effectuées dans d'autres institutions et projets camerounais; elles représentent tout au plus 10% des montants dépensés par l'IRA et l'IRZ.

2 Source : ligne du bas de l'annexe 6.5 du rapport.

3 Source : Banque Mondiale, Mémoire économique, 18 février 1987, tableau 2.1. Ces chiffres, tirés des comptes nationaux du Cameroun et d'estimations de la Banque Mondiale, représentent le produit national brut de l'agriculture, des forêts, de l'élevage, et de la pêche aux prix courants du marché; ils ne comprennent pas l'enseignement supérieur agricole.

4 Y compris la recherche agricole (IRA + IRZ).

5 Sources : annexes 6.1 et 6.2 du rapport; à l'exclusion des revenus provenant de ventes, des intérêts, des fonds divers et des fonds reportés.

6 Source : Banque Mondiale, Mémoire économique, 18 février 1987, tableau 5.3. Ces chiffres comprennent toutes les dépenses budgétaires courantes concernant l'agriculture, les forêts, l'élevage et la pêche; ils ne couvrent pas la recherche agricole (IRA et IRZ) et l'enseignement supérieur agricole (CUDS).

7 Source : annexe 6.13 du rapport.

8 Source : Banque Mondiale, Mémoire économique, 18 février 1987, tableau 1.3. Ces chiffres, provenant du ministère du Plan, concernent le personnel du MINAGRI et du MINEPIA en 1983/84, non compris le personnel de l'enseignement supérieur agricole.

9 Source : annexe 6.6 du rapport.

10 Source : MINPAT, VIème Plan quinquennal de développement économique, social et culturel, 1986-1991, section 1.2.1.

**COMPARAISON DES FONDS APPROUVES, RECUS, ET DEPENSES  
D'ORIGINE CAMEROUNAISE**  
(millions de FCFA)

	<u>1981/82</u>	<u>1982/83</u>	<u>1983/84</u>	<u>1984/85</u>	<u>1985/86</u>	<u>1986/87</u>
<b><u>IRA</u></b>						
<b><u>Fonds de fonctionnement</u></b>						
Approuvés	1401	1798	2272	2913	3121	2800
Reçus	1723	2162	2449	2907	3148	2543
Dépensés	1293	1675 <sup>1</sup>	2053 <sup>1</sup>	2394 <sup>1</sup>	2793 <sup>1</sup>	n.a.
<b><u>Fonds d'investissement</u></b>						
Approuvés	771	1638	2158	2406	2791	2614
Reçus	808	1652	2184	1959	2335	1070
Dépensés	343	712	908	1147	1878	1220
<b><u>Fonds totaux</u></b>						
Approuvés	2172	3436	4430	5319	5912	5414
Reçus	2531	3814	4633	4866	5483	3613
Dépensés	1636	2384 <sup>1</sup>	2961 <sup>1</sup>	3541 <sup>1</sup>	4671 <sup>1</sup>	n.a.
<b><u>IRZ</u></b>						
<b><u>Fonds de fonctionnement</u></b>						
Approuvés	416	646	953	1291	1491	1677
Reçus	465	771	1114	1336	n.a.	n.a.
Dépensés	378	524	721	936	n.a.	n.a.
<b><u>Fonds d'investissement</u></b>						
Approuvés	1050	1463	1759	1353	1824	1112
Reçus	1050	1463	1759	1353	1824	n.a.
Dépensés	467	600	977	1041	1215	n.a.
<b><u>Fonds totaux</u></b>						
Approuvés	1466	2109	2712	2644	3315	2789
Reçus	1515	2109	2873	2689	n.a.	n.a.
Dépensés	1223	1124	1698	1977	n.a.	n.a.

---

1 A l'exclusion des dépenses relatives à la production, qui ont été respectivement de 83, 88, 125, and 120 millions de FCFA au cours des années 1982/83 à 1985/86.

Sources : IRA et IRZ, Budgets et Comptes de gestion de différents exercices budgétaires.

**DEPENSES DE FONCTIONNEMENT PAR GRANDES CATEGORIES** <sup>1</sup>  
(millions de FCFA)

	<u>1981/82</u>	<u>1982/83</u>	<u>1983/84</u>	<u>1984/85</u>	<u>1985/86</u>	<u>1986/87</u>
<u>IRA</u>						
Dépenses de personnel <sup>2</sup>	759	1063	1309	1498	1809	2203*
Autres dépenses de fonctionnement, dont						
- directement liées aux progr.de recherche <sup>3</sup>	326	357	421	518	544	350*
- frais généraux <sup>4</sup>	<u>208</u>	<u>255</u>	<u>323</u>	<u>378</u>	<u>440</u>	<u>247*</u>
Total <sup>5</sup>	1293	1675	2053	2394	2793	2800*
<u>IRZ</u>						
Dépenses de personnel <sup>2</sup>	n.a.	n.a.	421	533	981*	1236*
Autres dépenses de fonctionnement, dont						
-- directement liées aux progr.de recherche <sup>3</sup>	n.a.	n.a.	169	220	307*	277*
- frais généraux <sup>4</sup>	<u>n.a.</u>	<u>n.a.</u>	<u>131</u>	<u>183</u>	<u>203*</u>	<u>164*</u>
Total	378	524	721	936	1491*	1677*

- 1 Fonds d'origine camerounaise seulement, à l'exclusion de prêts bancaires.  
2 Y compris avantages divers, primes, allocations, etc... Non compris la main-d'oeuvre temporaire.  
3 Dépenses de fonctionnement hors-personnel spécifiquement liées aux opérations des programmes, y compris la main-d'oeuvre temporaire et les transports.  
4 Comprend des rubriques telles que les frais de bureau, services publics, et frais d'entretien non attribuables à des programmes spécifiques de recherche.  
5 Les dépenses totales de l'IRA ne comprennent pas les dépenses relatives à la production de produits commercialisables.
- \* En l'absence de données définitives ou cohérentes sur les dépenses effectives, on a utilisé les chiffres correspondant aux budgets approuvés.

Sources : Budgets, Comptes de gestion de l'IRA et de l'IRZ pour les différents exercices, et renseignements communiqués par les directions.

**INDICES DES DEPENSES DE FONCTIONNEMENT A PRIX CONSTANTS <sup>1</sup>**  
(1983/84 = 100)

	<u>1981/82</u>	<u>1982/83</u>	<u>1983/84</u>	<u>1984/85</u>	<u>1985/86</u>	<u>1986/87</u>
<b>IRA</b>						
Dépenses de personnel <sup>2</sup>	74	92	100	102	109	118*
Autres dépenses de fonctionnement, dont						
- directement liées aux progr.de recherche <sup>3</sup>	99	96	100	109	102	58*
- frais généraux <sup>4</sup>	82	90	100	104	107	54*
Dépenses totales <sup>5</sup>	80	93	100	104	107	95*
Indices du nombre des chercheurs de l'IRA <sup>6</sup> (1983/84 = 100)						
- Camerounais	73	83	100	127	133	144
- Expatriés	95	98	100	91	88	109
<hr/>						
<b>IRZ</b>						
Dépenses de personnel <sup>2</sup>	56	76	100	113	183*	205*
Autres dépenses de fonctionnement, dont						
- directement liées aux progr.de recherche <sup>3</sup>	69	80	100	116	143*	115*
- frais généraux <sup>4</sup>	97	105	100	124	122*	88*
Dépenses totales	67	82	100	115	163*	163*
Indices du nombre des chercheurs de l'IRZ <sup>6</sup> (1983/84 = 100)						
- Camerounais	62	87	100	129	152	154
- Expatriés	78	90	100	100	100	90
<hr/>						
Indice déflateur <sup>7</sup>	78.4	88.2	100	112.5	127.0	142.9

- 1 Fonds d'origine camerounaise seulement, non compris les prêts bancaires.
- 2 Y compris avantages divers, primes, allocations, etc... Non compris la main-d'oeuvre temporaire.
- 3 Dépenses de fonctionnement hors-personnel spécifiquement liées aux opérations des programmes de recherche, y compris la main-d'oeuvre temporaire et les transports.
- 4 Comprend des rubriques telles que frais de bureau, services publics, et frais d'entretien non attribuables à des programmes spécifiques de recherche.
- 5 Les dépenses totales de l'IRA ne comprennent pas les dépenses relatives à la production de produits commercialisables.
- 6 Basés sur les nombres de chercheurs contenus dans l'annexe 6.13.
- 7 Adapté du déflateur utilisé dans l'annexe 6.6.

\* En l'absence de données définitives ou cohérentes sur les dépenses effectives, on a utilisé les données correspondant aux budgets approuvés.

**STRUCTURE DES DEPENSES DE FONCTIONNEMENT** <sup>1</sup>  
(En pourcentages)

	<u>1981/82</u>	<u>1982/83</u>	<u>1983/84</u>	<u>1984/85</u>	<u>1985/86</u>	<u>1986/87</u>
<u>IRA</u>						
Dépenses de personnel <sup>2</sup>	59	64	64	62	65	79*
Autres dépenses de fonctionnement, dont						
- directement liées aux progr.de recherche <sup>3</sup>	25	21	20	22	19	12*
- frais généraux <sup>4</sup>	16	15	16	16	16	9*
Total <sup>5</sup>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>

IRZ

Dépenses de personnel <sup>2</sup>	49	54	58	57	66*	74*
Autres dépenses de fonctionnement, dont						
- directement liées aux progr.de recherche <sup>3</sup>	25	23	24	23	20*	16*
- frais généraux <sup>4</sup>	26	23	18	20	14*	10*
Total	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>

- 
- 1 Fonds d'origine camerounaise seulement, non compris les prêts bancaires.
  - 2 Y compris avantages divers, primes, allocations, etc... Non compris la main-d'oeuvre temporaire.
  - 3 Dépenses de fonctionnement hors-personnel spécifiquement liées aux opérations des programmes de recherche, y compris la main-d'oeuvre temporaire et les transports.
  - 4 Comprend des rubriques telles que frais de bureau, services publics, et frais d'entretien non attribuables à des programmes spécifiques de recherche.
  - 5 Les dépenses totales de l'IRA ne comprennent pas les dépenses relatives à la production de produits commercialisables.
- \* En l'absence de données définitives ou cohérentes sur les dépenses effectives, on a utilisé les données correspondant aux budgets approuvés.

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESSOURCES TOTALES DE L'IRA ET DE L'IRZ <sup>1</sup>

	IRA		IRZ		
	1985/86	1986/87	1985/86	1986/87	
Fonds camerounais <sup>2</sup>					
- personnel	1809	2203*	981*	1236*	Annexe 6.9
- autres fonds de fonctionn.	984	597*	510*	441*	" "
- investissements	<u>1878</u>	<u>1220</u>	<u>1215</u>	<u>1112*</u>	Annexe 6.8
- Total	4671	4020	2706	2789	
Donateurs <sup>2</sup>					
- personnel (coût chercheurs basé sur émol. camerounais)	481	483	66	61	Annexes 6.3 & 6.4
- autres fonds de fonctionn.	168	230	--	--	" "
- investissements (y compris formation)	<u>1179</u>	<u>729</u>	<u>52</u>	<u>52</u>	" "
	1828	1442	118	113	
Ressources totales <sup>2</sup>					
- personnel	2290	2686	1047	1297	
- autres fonds de fonctionn.	1152	827	510	441	
- investissements (form.incl.)	<u>3057</u>	<u>1949</u>	<u>1267</u>	<u>1164</u>	
	6499	5462	2824	2902	
Nombre de chercheurs					
- Camerounais	112	127	73	83	Annexe 6.13 <sup>6</sup>
- Expatriés <sup>3</sup>	<u>51</u>	<u>65</u>	<u>9</u>	<u>8</u>	" "
	163	192	82	91	
Fonds fonctionnement moyen/chercheur (coût chercheur non compris) <sup>4</sup>					
- personnel <sup>4</sup>	7.7	8.2	7.5	9.0	
- hors-personnel (y compris frais généraux)	<u>7.1</u>	<u>4.3</u>	<u>6.2</u>	<u>4.8</u>	
Total	14.8	12.5	13.7	13.8	
en milliers de US\$ 1987	49.3	41.7	45.7	46.0	
Investissement moyen/chercheur (y compris formation) <sup>4,5</sup>	18.7	10.1	15.5	12.8	
en milliers de US\$ 1987	62.3	33.7	51.7	42.7	

1 Dépenses effectives, sauf pour les chiffres marqués d'une \* qui correspondent aux montants approuvés (et pas nécessairement reçus).

2 Millions de FCFA.

3 Pour l'IRZ, y compris 3 chercheurs expatriés-années participant aux recherches sur la faune sur la base de séjours discontinus; voir annexe 6.4.

4 Charges du personnel de recherche exclues; correspondant à une moyenne de 5 millions FCFA pour les chercheurs camerounais, tous grades confondus, et à 7,3 millions FCFA pour les chercheurs expatriés. (Ces montants correspondent à US\$ 16.670 et 24.333, sous l'hypothèse d'un taux de change de 1 US\$=300 FCFA).

5 Non compris les fonds d'investissement de l'IRA et de l'IRZ inclus dans le budget général du MESRES.

6 Pour 1986/87, situation du personnel en fin d'exercice (30 juin 1987).

EFFECTIFS DE L'IRA ET DE L'IRZ<sup>1</sup>

	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	30.6.87
<u>IRA</u>							
Total du personnel (Camer.+ expatriés)	n.a.	1746	2036	2345	2329	2478	2351
dont :							
Total Camerounais	n.a.	1689	1978	2292	2278	2415	2236
Chercheurs camerounais	61	70	84	107	112	121	127
Chercheurs expatriés <sup>2</sup>	<u>55</u>	<u>57</u>	<u>58</u>	<u>60</u>	<u>51</u>	<u>63</u>	<u>65</u>
Total chercheurs	116	127	142	167	163	184	192
Taux chercheurs/ autres personnels <sup>4</sup>	n.a.	1:13	1:13	1:14	1:13	1:12	1:11.2
<u>IRZ</u>							
Total du personnel (Camer.+ expatriés)	187	360	533	544	713	886	908
dont :							
Total Camerounais	180	352	524	535	704	878	900
Chercheurs camerounais	30	42	48	62	73	74	83
Chercheurs expatriés <sup>3</sup>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>8</u>	<u>8</u>
Total chercheurs	37	50	57	71	82	82	91
Taux chercheurs/ autres personnels <sup>4</sup>	1:4	1:6	1:8	1:7	1:8	1:10	1:9.0
<u>IRA + IRZ</u>							
Total du personnel (Camer.+ expatriés)	n.a.	2106	2569	2889	3042	3364	3259
dont :							
Total Camerounais	n.a.	2041	2502	2827	2982	3293	3186
Chercheurs camerounais	91	112	132	169	185	195	210
Chercheurs expatriés	<u>62</u>	<u>65</u>	<u>67</u>	<u>62</u>	<u>60</u>	<u>71</u>	<u>73</u>
Total chercheurs	153	177	199	231	245	266	283
Taux chercheurs/ autres personnels <sup>4</sup>	n.a.	1:11	1:12	1:12	1:11	1:12	1:10.5

1 Main-d'oeuvre temporaire exclue.

2 Source : annexe 6.3.

3 Source : annexe 6.4.

4 "Autres personnels" comprend toutes les catégories de personnel autres que les chercheurs, dont les techniciens juniors et les techniciens supérieurs. Il y avait à l'IRZ 61 techniciens supérieurs et 120 techniciens juniors en décembre 1986; ce qui correspond à une moyenne de 2,2 techniciens par chercheur. Le nombre et les qualifications des techniciens étaient moins favorables à l'IRA; il y avait 132 fonctionnaires ayant un diplôme de l'ITA ou un diplôme de premier cycle universitaire en décembre 1986, et 44 assistants de laboratoires et "observateurs" sans diplôme technique ou universitaire; le ratio global technicien/chercheur était de moins de 1,0. La proportion de techniciens supérieurs est certainement plus basse à l'IRA qu'à l'IRZ encore que l'IRA n'ait pas été en mesure de donner séparément le nombre de ses techniciens juniors et celui de ses techniciens supérieurs.

**EXEMPLE DE FORMULAIRE D'ANALYSE DES MANUSCRITS  
SOUMIS POUR PUBLICATION**

Bureau d'édition :

L'article joint a été soumis pour publication en :

Pourriez-vous l'analyser et recommander son acceptation ou son rejet en vous fondant sur les points énumérés dans le questionnaire ci-dessous. Veuillez remplir ce questionnaire et faire vos commentaires sur la feuille ci-jointe. Ces commentaires seront envoyés à l'auteur de façon anonyme. Veuillez retourner au bureau d'édition dans un délai de trois semaines ce questionnaire et la feuille de commentaires ci-jointe (en double exemplaire), ainsi que le manuscrit.

Si vous n'êtes pas en mesure de faire cette analyse dans le délai imparti, veuillez retourner de suite le manuscrit au bureau d'édition.

Titre de l'article :

Manuscrit no. :

Type de manuscrit:                    o   étude                    o   article général                    o   communication

	oui	non	voir feuille de commentaires
1. Le sujet de l'article convient-il à une publication dans la revue?	o	o	o
2. Les interprétations et les conclusions qu'il contient sont-elles judicieuses et justifiées par les données?	o	o	o
3. Apporte-t-il une contribution nouvelle et originale?	o	o	o
4. Le titre de l'article reflète-t-il clairement et suffisamment son contenu?	o	o	o
5. La présentation, l'organisation et la longueur de l'article sont-elles satisfaisantes?	o	o	o
6. Avez-vous des suggestions ou changements à proposer (mots, phrases) ou un compte rendu introductif à faire qui puissent augmenter l'intérêt de cet article pour une audience nationale?	o	o	o
7. Les tableaux et graphiques sont-ils nécessaires et acceptables?	o	o	o
8. Les références sont-elles correctes et sont-elles toutes nécessaires?	o	o	o
9. Les mots-clés et le résumé donnent-ils assez d'information?	o	o	o
10. Cet article :			
- peut-il être publié dans sa forme actuelle?	o	o	o
- peut-il être publié avec des changements mineurs?	o	o	o
- ne peut être publié qu'après des changements importants?	o	o	o
- n'est pas publiable?			
11. Veuillez faire une liste de vos commentaires généraux ou de vos suggestions sur la feuille de commentaires ci-jointe.			

**Commentaires**

ANNEXE 7

Manuscrit No.

Réviseur:

Date:

Point  
No.Ms  
Page  
No.

Remarques (s.v.p. taper à la machine)

Réviseur

LISTE DES SIGLES

ADRAO	Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest
AGCD	Administration Générale de la Coopération au Développement, Belgique
AGRILAGDO	Projet Agricole de Lagdo (actuellement limité à la ferme expérimentale de Karewa)
CCCE	Caisse Centrale de Coopération Economique, France
CDC	Cameroon Development Corporation
CELLUCAM	Cellulose du Cameroun
CENADEFOR	Centre National de Développement des Forêts
CENEEMA	Centre National d'Etudes et d'Experimentation du Machinisme Agricole
CIP	Centro Internacional de la Papa / Centre International de la Pomme de Terre
CIRA	Centre international de recherche agricole
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, France
CNS	Centre National des Sols, IRA
CRDI	Centre de Recherches pour le Développement International, Canada
CRF	Centre de Recherches Forestières, IRA
CTVM	Centre for Tropical Veterinary Medicine / Centre de Médecine Vétérinaire Tropicale, Université de Edinbourg
CUDS	Centre Universitaire de Dschang
DRST	Direction de la Recherche Scientifique et Technique, MESRES
ENSA	Ecole Nationale Supérieure Agronomique, CUDS
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations / Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FIDA	Fonds International pour le Développement Agricole / International Fund for Agricultural Development
FONADER	Fonds National pour le Développement Rural
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit / Office Allemand de la Coopération Technique
HEVECAM	Société Hévéa-Cameroun
ICRAF	International Council for Research in Agroforestry / Conseil International pour la Recherche en Agroforesterie
ICRISAT	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics / Institut International de Recherche sur les Cultures des Régions Tropicales Semi-arides
IFDC	International Fertilizer Development Center / Centre International pour le Développement des Engrais
IFS	International Foundation for Science / Fondation Internationale pour la Science, Suède
IITA	International Institute of Tropical Agriculture / Institut International d'Agriculture Tropicale
ILCA	International Livestock Centre for Africa / Centre International pour l'Elevage en Afrique
ILRAD	International Laboratory for Research on Animal Diseases / Laboratoire International de Recherches Vétérinaires
IRRI	International Rice Research Institute / Institut International de Recherche sur le Riz
ISMP	Institut Supérieur de Management Public du Cameroun
IRA	Institut de la Recherche Agronomique
IRZ	Institut de Recherches Zootechniques
ISH	Institut des Sciences Humaines

ISNAR	International Service for National Agricultural Research / Service International pour la Recherche Agricole Nationale
ITA	Institut des Techniques Agricoles; et diplôme d'Ingénieur des Travaux Agricoles
LANAVET	Laboratoire National Vétérinaire
MEAVSB	Mission d'Etudes et d'Aménagement de la Vallée Supérieure de la Benoué
MESRES	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
MIDENO	Mission de Développement du Nord-Ouest
MIDEVIV	Mission de Développement des Semences et des Cultures Vivrières (selon information reçue de la direction de la MIDEVIV)
MINAGRI	Ministère de l'Agriculture
MINEPIA	Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales
MINPAT	Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire
NCRE	National Cereals Research and Extension Program / Programme National de Recherches et de Vulgarisation des Céréales, IRA-IITA-USAID
OCB	Organisation Camerounaise de la Banane
ODA	Overseas Development Administration / Administration pour le Développement Outremer, Royaume-Uni
ONDAPB	Office National de Développement de l'Aviculture et du Petit Bétail / National Poultry and Small Species Development Authority (NPSDA)
OPV	Office Pharmaceutique Vétérinaire
ORSTOM	Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération
PNUD	Programme des Nations-Unies pour le Développement
PRAN	Projet de Renforcement de la Recherche Agricole Nationale
SAF	i. Service Administratif et Financier (au niveau de la direction des instituts de recherche) ii. Section Administrative et Financière (au niveau des centres et stations de recherche)
SAFGRAD	Semi-Arid Food Grain Research and Development Regional Project/ Projet de Recherche et Développement des Cultures Vivrières dans les Zones Semi-Arides
SEDA	Société d'Etudes pour le Développement de l'Afrique
SEMRY	Société d'Expansion et de Modernisation de la Riziculture de Yagoua
SOCAPALM	Société Camerounaise de Palmeraies
SODEBLE	Société de Développement du Blé
SODECOTON	Société de Développement du Coton au Cameroun
SODECAO	Société de Développement du Cacao
SODEPA	Société de Développement et d'Exploitation des Productions Animales
SODERIM	Société de Développement du Riz dans la Plaine des Mbos
SPA-Nord	Société de Production Agricole du Nord
TA	Technicien d'Agriculture (détenteur d'un diplôme TA)
TLU	Testing and Liaison Unit / Unité de Tests et de Liaisons, IRA
UGCAO	Union Centrale des Coopératives Agricoles de l'Ouest
UNVDA	Upper Noun Valley Development Authority / Office de Développement de la Vallée Supérieure du Noun
USAID	United States Agency for International Development / Agence des Etats-Unis pour le Développement International
ZAPI-EST	Zones d'Actions Prioritaires Intégrées de l'Est