ISN- 33728
PN-AAF-443
936406100/62

isnar R7

RAPPORT AU GOUVERNEMENT DE LA COTE D'IVOIRE

LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

EN COTE D'IVOIRE

PRESENTATION, EVALUATION, PROPOSITIONS D'AMELIORATION

Octobre 1982

isnar

INTERNATIONAL SERVICE FOR NATIONAL AGRICULTURAL RESEARCH

Le Service International de la Recherche Agronomique Nationale (ISNAR) est devenu opérationnel à partir du 1er Septembre 1980 et a son siège social à la Haye, Pays-Bas. Il a été établi par le Groupe Consultatif pour la Recherche Agronomique Internationale (GCRAI) sur la base de recommandations d'un groupe de travail international et dans le but d'assister les gouvernements des pays au renforcement de la recherche agronomique. C'est une institution autonome sans but lucratif, de caractère international et non politique dans sa gestion, son personnel et son fonctionnement. La plupart de ses ressources budgétaires proviennent d'un groupe informel d'approximativement 30 pays donateurs, banques de développement, fondations, et d'autres organisations internationales du GCRAI.

L'ISNAR est le plus récent des 13 centres du réseau GCRAI, et le seul dont le mandat est orienté sur les problèmes de la recherche agronomique nationale. Sur requête, il apporte conseils aux gouvernements sur l'organisation, la planification, le développement des ressources humaines, les besoins en personnel, moyens financiers et infrastructures, et d'autres aspects de la gestion des recherches, en vue de compléter les activités d'autres agences d'assistance technique. En plus, l'ISNAR a un programme de formation et de communication qui coopère étroitement avec les programmes nationaux de recherche agronomique des pays en développement.

L'ISNAR assume également une autre fonction importante en assistant ces programmes nationaux à l'établissement de liens avec les centres internationaux de recherche agronomique et les donateurs.

Citation:
Service International de la Recherche Agronomique Nationale. 1982. La Recherche Agronomique en Côte d'Ivoire. La Haye, Pays-Bas.

RAPPORT AU GOUVERNEMENT DE LA COTE D'IVOIRE

LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

EN COTE D'IVOIRE

PRESENTATION, EVALUATION, PROPOSITIONS D'AMELIORATION

Octobre 1982

isnar

INTERNATIONAL SERVICE FOR NATIONAL AGRICULTURAL RESEARCH

TABLE DES MATIERES

RESUME

1- ORIGINE, OBJECTIFS ET DEROULEMENT DE LA MISSION 1

1.1 - Origine et termes de reference de la mission 1
1.2 - La mission: composition, deroulement et resultats 1
1.3 - Remerciements 2

2- L'AGRICULTURE IVOIRIENNE : UN MODELE DE DEVELOPPEMENT EN TRANSITION 3

2.1 - Le développement agricole de 1960 à 1980 : performances et limites 3

2.1.1 - La stratégie du développement agricole
2.1.2 - La production : une progression spectaculaire en forte décélération
2.1.3 - Un passif non négligeable

2.2 - La nouvelle politique de développement agricole et rural : les changements dans la continuité 12

2.2.1 - Les nouvelles orientations prioritaires fondamentales
2.2.2 - Le choix des productions : la priorité relative de l'auto-suffisance alimentaire
2.2.3 - Les voies de la modernisation agricole : paysannat responsabilisé, investissements accrus, recherche plus soutenue et adaptée

3- PASSE ET SITUATION PRESENTE DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE 15

3.1 - Les structures : un puzzle compliqué et imparfait 15

3.1.1 - Les institutions spécialisées de recherche
3.1.2 - Les établissements d'enseignement supérieur
3.1.3 - La recherche non institutionnelle
3.1.4 - Délimitation du champ de l'étude

3.2 - Le fonctionnement de la recherche agronomique : le rôle majeur du système de programmation 20

3.2.1 - Le système de programmation du MRS : évolution et évaluation des procédures
3.2.2 - L'impact de la programmation sur les relations entre les institutions scientifiques
3.2.3 - Finalement, une maîtrise relativement satisfaisante du système de recherche

3.3 - Les programmes de recherche : qualité et déficiences 27

3.3.1 - Première présentation globale par grandes finalités
3.3.2 - Les programmes par productions : 80% des chercheurs
3.3.3 - Les autres programmes : milieu naturel et sciences sociales

3.4 - L'hétérogénéité des liaisons avec le développement et de l'impact sur la production 37

3.4.1 - Les liaisons avec le développement : l'harmonie rompue avec les SODES
3.4.2 - L'impact sur la production : la recherche globalement très sous utilisée et limitée

3.5 - Les ressources humaines, financières et matérielles : une trop large dépendance 44

3.5.1 - Les ressources humaines : les problèmes posés par une ivoirisation de qualité
3.5.2 - Les ressources financières et matérielles : les inconvénients de la dispersion
3.5.3 - Les ressources sont elles excessives ou insuffisantes?

3.6 - Essai de bilan global 57

4- PROPOSITION D'AMELIORATION DU SYSTEME DE RECHERCHE AGRONOMIQUE 61

4.1 - Les propositions sur les structures 61

4.1.1 - La conception d'un Institut National Ivoirien de Recherche Agronomique (INIRA)
4.1.2 - Le "plan directeur" conduisant à la création à terme de l'INIRA

4.2 - Les propositions sur la programmation 68

4.2.1 - Les propositions à court terme
4.2.2 - La programmation dans le cadre de l'INIRA

4.3 - Les propositions sur les programmes 71

4.3.1 - Le développement des échanges disciplinaires
4.3.2 - Des aménagements aux programmes relativement hypertrophiés
4.3.3 - L'extension prioritaire des programmes sur les systèmes de production paysanne et les cultures vivrières traditionnelles
4.3.4 - Autres propositions: agroforesterie, savanes guinéenne et sciences sociales

4.4 - Les propositions sur les relations recherche-développement-production 76

4.4.1 - Les relations entre la recherche et le développement.
4.4.2 - Les relations recherche-vulgarisation : l'importance des recherches de pré-vulgarisation
4.4.3 - Les relations entre la recherche et la production

4.5 - Les propositions en matière d'ivoirisation de la recherche 79

4.5.1 - Quelques préalables sur la gestion des ressources humaines
4.5.2 - La formation des chercheurs (et autres cadres) : l'intérêt d'un centre de recherche-formation
4.5.3 - Les autres activités de formation

4.6 - Les Propositions sur les "communications" 83

4.6.1 - L'urgence de la création d'un service national de documentation et d'information scientifiques
4.6.2 - Les publications: des améliorations sensibles peu coûteuses
4.6.3 - L'importance des "relations publiques"

4.7 - Synthèse de hiérarchisation des propositions 85

LISTE DES TABLEAUX, CARTES ET SCHEMA

I - Evolution de la production agricole ivoirienne de 1960 à 1980 6
II- Les principales productions agricoles ivoiriennes en 1980 7
III- Productions vivrières : évolution tendancielle des consommations alimentaires d'origine nationale et importées 9
IV- Quelques prévisions du Plan pour la période 1980-90 : valeur et localisation des productions végétales vivrières et des cultures industrielles et d'exportation (CIE) 9
V- Effectifs de chercheurs et de techniciens de la recherche agronomique en Côte d'Ivoire (1981) 18
VI- Ventilation des effectifs de chercheurs agronomiques par régions étudiées (1981) 28
VII- Ventilation des chercheurs par grandes catégories de productions (1981) 28
VIII- Programmes de recherche et ressources humaines 30
IX- Budget consolidé approximatif de la recherche agronomique en 1981 49
X- Principaux programmes de recherche par production (1981) : effectifs de chercheurs T, coûts de recherche et valeur des productions 54

- Cartes : grandes zones agro-écologiques et découpage administratif départemental de la Côte d'Ivoire 4
- Schéma théorique de la programmation de recherche agronomique 70
- Tableau de synthèse des propositions 87

4

LISTE DES ANNEXES 88

I- Composition de la mission ISNAR 89

II- Programme de travail et de visites 90

III- Tableaux statistiques sur les ressources humaines et financières de la recherche 102

IV- Le système de programmation de la recherche: 105
4.1 - La programmation et son évolution
4.2 - La programmation dans le cadre de l'INIRA

V- Exemple de mode de calcul des besoins minima en chercheurs 113

VI- Liste des abréviations 114

VII Liste des documents consultés 116

RESUME

Cette étude a été réalisée à la demande du Ministère de la Recherche Scientifique de la République de Côte d'Ivoire et a bénéficié de son appui et de celui d'autres Ministères et des institutions directement concernées par la création et la diffusion du progrès technique dans l'agriculture de ce pays. Elle comporte trois parties principales: une brève présentation de l'agriculture nationale, puis une analyse de la situation passée et présente du système de recherche agronomique, suivie enfin de propositions d'amélioration.

L'AGRICULTURE IVOIRIENNE: UN MODELE DE DEVELOPPEMENT EN TRANSITION

Depuis son accession à l'indépendance, la Côte d'Ivoire a connu un rythme de transformation économique exceptionnel en Afrique et dans le Tiers-Monde. Le taux de croissance de son produit intérieur brut - 7,7% par an en moyenne pendant la période 1960-80 - n'a été dépassé que par quelques pays pétroliers, et le revenu moyen par habitant, l'un des plus bas d'Afrique au Sud du Sahara avant 1960, en est devenu le second (1250 dollars/an en 1980). C'est d'autant plus remarquable qu'en l'absence de ressources minières, la Côte d'Ivoire a fondé la croissance de son économie sur l'expansion du secteur agricole et des exportations agricoles et forestières qui ont fourni les revenus (impôts, taxes) et les devises nécessaires à la diversification des activités et au développement économique général. La stratégie suivie a montré son efficacité et aussi progressivement ses limites et ses inconvénients.

Son efficacité: pendant la période 1960-80, la production s'est accrue au rythme moyen de 3,9% par an, inégalé en Afrique, le secteur est de loin le premier pourvoyeur d'emploi (79% de la population active en 1980 contre 89% en 1960) et a procuré près de 90% (en moyenne) des recettes globales d'exportation. De plus, pour certaines productions, les résultats sont spectaculaires: la Côte d'Ivoire est ainsi devenue le premier producteur et exportateur mondial de cacao, le troisième pour le café, est en passe de devenir le premier producteur africain de palmier à huile, le premier en Afrique occidentale pour le coton, le sucre.

Mais un examen par décennie montre une sensible diminution du taux de croissance agricole passé de 4,2% par an de 1960 à 1970, à 3,4% pendant la décennie suivante. Avec la forte augmentation du taux de croissance démographique d'une décennie à l'autre (2,9 à 4,8%), la Côte d'Ivoire a finalement connu une décroissance du produit agricole par habitant au cours de la dernière décennie, et plus particulièrement pendant la période 1975-80, qui a vu se stabiliser sinon se réduire les productions les plus importantes (les céréales, tubercules et racines dans leur ensemble, le café, le palmier à huile, etc).

D'autres inconvénients de la stratégie passée de développement agricole sont maintenant manifestes:

- une trop forte dépendance à l'égard des marchés extérieurs, particulièrement ressentie dans la conjoncture actuelle,

- la persistance de fortes disparités sociales et régionales (entre les zones de forêt et de savane),

une croissance agricole trop extensive et "minière" marquée par l'exploitation sans retenue des ressources naturelles et le gaspillage du potentiel forestier qui à lui seul représenterait une perte de 300 milliards de francs cfa par an, soit plus de la moitié du produit brut agricole annuel.

La prise de conscience de cette situation a amené les Responsables nationaux à infléchir la stratégie de développement agricole. A côté des grands objectifs antérieurs maintenus - notamment un taux de croissance élevé de la production agricole susceptible d'augmenter les revenus et les emplois ruraux et la contribution de l'agriculture à l'équilibre des comptes extérieurs - trois autres doivent présider à tous les choix opérationnels: l'amélioration de la couverture des besoins alimentaires, la réduction des disparités inter et intra-régionales et l'amélioration des conditions de travail et de vie du paysannat.

Ainsi, pendant la période 1980-90, les productions vivrières devraient augmenter à un taux annuel (4,4%) légèrement supérieur à celui de la consommation passée, ce qui devrait préserver l'autosuffisance pour les produits végétaux traditionnels (igname, plantain, etc) et limiter les déficits en riz (200.000 tonnes) et en produits animaux (viande bovine: 60.000 tonnes, lait). Le champ d'application prioritaire de cette stratégie de production alimentaire doit être la zone de savane plus pauvre que celle de la forêt, mais aux terres plus abondantes et plus propices à la motorisation. Mais assurer un taux de croissance élevé de l'agriculture et de l'économie nationale implique de ne pas négliger les cultures industrielles et d'exportation qui devraient croître à un rythme annuel de 5,6% et finalement devenir à l'horizon 1990 encore plus importantes qu'elles ne le sont aujourd'hui.

La modernisation de l'agriculture et surtout des unités de production paysanne qui fournissent 75% du produit agricole brut (PAB), sera dorénavant recherchée par le développement du mouvement coopératif, l'intensification des efforts de formation à tous niveaux, une expansion plus équilibrée de la recherche et un accroissement des investissements dans le secteur agricole, avec un effort relatif plus important en région de savane.

PASSE ET SITUATION PRESENTE DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

L'évaluation a concerné essentiellement les institutions scientifiques de recherche et d'enseignement supérieur agronomique présentés en Côte d'Ivoire. Elle n'a pas pris en compte les importantes activités de recherche-expérimentation-enquêtes menées par des organismes et sociétés de développement, sinon dans l'analyse des relations entre la recherche et le développement. Enfin, les problèmes de recherche agro-technologiques font l'objet d'une publication séparée.

Les structures

Le système de recherche agronomique de la Côte d'Ivoire compte près de 240 chercheurs. Il est caractérisé par la présence de nombreuses institutions de taille modérée dont les plus importantes (ORSTOM, Instituts spécialisés du GERDAT) sont françaises et coqérées selon des accords franco-ivoiriens (cf. tableau V, p.18).

Ce système est favorable à la gestion des ressources humaines et matérielles au sein de chaque institution, mais il constitue plutôt un inconvénient pour la gestion de l'ensemble des ressources disponibles en Côte d'Ivoire dans la mesure où:

- les institutions dominantes étrangères ont des stratégies propres, disposent plus ou moins de ressources propres, donc de degré de liberté face à la tutelle du Ministère de la Recherche Scientifique (MRS),

- le rééquilibrage des programmes est difficile car il implique des transferts d'hommes et de moyens entre les institutions présentes ou au moins une pratique de relations disciplinaires inter-institutionnelles inexistante jusqu'ici.

Ce système prête à controverse au sujet de la gestion et de la "productivité" scientifique. Il est plutôt propice, surtout dans les grandes équipes à une approche pluridisciplinaire des problèmes par production, à une plus grande responsabilisation des chercheurs, à une stimulation inter-institutionnelle; mais il est un obstacle (surmonté partiellement grâce au système de programmation) aux collaborations inter-institutionnelles, disciplinaires et aux approches par système de production, ce qui aboutit à la proposition au niveau du paysannat d'ensemble de propositions d'innovations et de recommandations sectorielles parfois contradictoires. Ces contradictions peuvent se retrouver également dans les propositions de mesures sectorielles de politique agricole faites aux instances responsables concernées (SODES, Ministères, Planification).

La programmation des recherches

La méthode de programmation de la recherche appliquée et améliorée depuis 1971 par le Ministère de la Recherche Scientifique, a incontestablement favorisé la maîtrise nationale du système de recherche agronomique et atténué, par la mise en oeuvre de nouveaux programmes, les grands déséquilibres par finalités: recherche fondamentale/recherche appliquée, zone de forêt/zone de savane, grandes plantations/production paysanne, cultures industrielles et d'exportation/cultures vivrières.
Lea MRS a instauré récemment une programmation par régions et systèmes de production, plus conforme aux nouvelles orientations de la politique agricole, sans pour autant avoir encore pu susciter avec les partenaires du développement (en cours de réorganisation) le dialogue approfondi qui existait avant 1977-78 entre instituts et sociétés de développement sectoriels et qui ne saurait se limiter aux échanges trop superficiels et formalistes tenus lors des commissions de programmation.
Les efforts de programmation du MRS restent encore entravés par l'existence des ressources propres importantes pour quelques Instituts, par l'insuffisance des ressources humaines et financières nationales et aussi par l'importance des activités de recherche-développement mises en oeuvre en dehors de sa tutelle.

Les programmes de recherche et le développement

La qualité scientifique des programmes, méthodologies et résultats de recherche a été soulignée, en particulier pour les grands programmes d'audience internationale sur les cultures industrielles et d'exportation

et le riz pluvial. Cette qualité résulte principalement de l'expérience (acquise en bonne part en Côte d'Ivoire) de l'ORSTOM et des Instituts spécialisés du GERDAT, de leur réseau international de centres propres de recherche et de relations d'échanges et de coopération; mais ces réseaux impliquent peu les chercheurs nationaux et s'accompagnent aussi d'un partage de tâches avec un appui scientifique et matériel de laboratoires "métropolitains" aux implantations ivoiriennes qui explique l'absence ou le faible développement de certains services scientifiques et autres (biométrie, publications, documentation, comptabilité) indispensables à une plus grande autonomie des centres de recherche en Côte d'Ivoire.

Les efforts du MRS dans la décennie '70 se sont traduits par le démarrage de nouveaux programmes thématiques et régionaux qui ont atténué les déséquilibres mentionnés plus haut sans les supprimer (cf. tab. X, p. 54):

- Les recherches sur les cultures industrielles et d'exportation absorbent plus de 60% des chercheurs et 75% des ressources financières affectées aux programmes finalisés par productions. Elles ont eu un impact sensible sur les grandes plantations publiques et privées de palmier à huile, hévéa, banane, ananas d'exportation et sur la production cotonière paysanne, qui au total ne représentaient qu'environ 7% de la valeur du produit agricole brut (PAB), et un impact très modeste sur les plantations paysannes de café-cacao (30% du PAB).

- Les recherches sur la forêt (production et écosystèmes), les productions animales et les sciences sociales sont conduites par différentes institutions peu soucieuses de coordonner leurs programmes et leurs moyens globalement insuffisants. Les premières restent très en deçà des besoins potentiels du patrimoine forestier ivoirien, mais leur utilité ne se manifestera pas avant que ne soient prises les mesures contre le gaspillage accéléré de ce patrimoine.

- Les recherches sur les cultures vivrières, essentiellement paysannes, (près de 40% du PAB) ne mobilisent que 21% des chercheurs et 17% des dépenses affectées aux programmes par productions. Les cultures vivrières traditionnelles les plus importantes (banane plantain, igname, manioc, etc: 31% du PAB) doivent se contenter environ du quart de ces moyens résiduels; le reste est absorbé par un grand programme riz pluvial, trop technique, délaissant les problèmes de fonctionnement de la production et de la commercialisation.

Cette dernière observation sur le programme riz pluvial peut être généralisée à l'ensemble des programmes de recherches: les analyses sur les systèmes de production paysans et les filières de commercialisation concernées sont trop rares, alors qu'elles devraient être prioritaires pour la définition et la hiérarchisation de recherches plus analytiques et disciplinaires, pour la mise au point d'innovations susceptibles de modifier largement le fonctionnement des unités en production, et comme source privilégiée d'information pour l'élaboration des politiques de développement par les Autorités ivoiriennes. Ici, il est regrettable que les liens existant avant 1979 entre le CIRES et les institutions placées sous la tutelle du MRS ne soient pas rétablis, ce qui faciliterait le nécessaire renforcement de l'économie et la sociologie rurales.

Les relations entre les Instituts de recherche et les Sociétés de développement (SODES) intenses avant 1977-78, traversent une période difficile depuis la mise en place du développement régional, animé par des SODES à vocation régionale et aux moyens restreints. De la part de la recherche, ces changements ont suscité la création à Bouaké de l'Institut de Développement des Savanes (IDESSA) et la mise en place de la programmation par grands systèmes régionaux de production; il restera d'importants problèmes à régler dans les nouvelles relations avec les SODES, notamment ceux de la cohérence du dialogue (de la part de la recherche éclatée en plusieurs institutions et que le MRS ne peut seul et toujours représenter) et de la frontière des compétences et des financements.

Enfin, les résultats transitoires ou définitifs des travaux de recherche-agronomique se trouvent dispersés dans des publications diverses (rapports spécifiques, rapports d'activités annuels et revues spécialisées) dont la disponibilité ordonnée en Côte d'Ivoire n'est pas assurée: aucune publication scientifique nationale (à l'exception des Cahiers du CIRES) ne traduit l'importance des travaux de recherche agronomique conduits en Côte d'Ivoire et leur intérêt inter-régional sinon international. La documentation reste propre à chaque Institut et peu accessible. L'absence de services communs de publications et de documentation est un des aspects de la faiblesse générale du "système de communications" qui recouvre l'ensemble des flux internes et externes d'informations.

Les ressources humaines et matérielles

Le fait majeur dans les ressources humaines est la faiblesse de l'ivoirisation de l'encadrement scientifique, particulièrement dans les instituts "cogérés" avec la France (31 nationaux sur un total de 204 chercheurs) faiblesse due à un ensemble de raisons comme la position passée défavorable de la recheche sur le marché de l'emploi ivoirien, situation quelque peu marginalisée des chercheurs nationaux dans les Instituts cogérés, etc.

La volonté d'accélérer une ivoirisation de qualité de la recherche se manifeste par une élévation récente du rythme (encore insuffisant) de formation des chercheurs nationaux, mais se heurte à deux obstacles: la dégradation qualitative de l'enseignement supérieur aggravée par une pression de sélection trop faible du MRS, et les séjours de formation académique complémentaire à l'étranger trop prolongés, trop coûteux et à l'origine de difficultés d'insertion, d'adaptation dans le système ivoirien de recherche agronomique. Autre point faible de la formation: elle a plus tendu, jusqu'à présent, à compléter les équipes en place qu'à faciliter une maîtrise plus précoce et convenable des programmes par les Nationaux qui impliquerait une orientation préférentielle vers les disciplines essentielles et un complément de formation aux techniques de "management" de la recherche.

Les dépenses de recherche agronomique représentent respectivement 1,3 ou 0,5% de la valeur du produit agricole brut si on prend en compte toutes les contributions ou seulement les dépenses publiques ivoiriennes. L'effort spécifiquement ivoirien reste donc modeste et devrait faire l'objet d'un renforcement rapide et sélectif, souhaité par le Plan.

PROPOSITIONS D'AMELIORATION DU SYSTEME DE RECHERCHE AGRONOMIQUE

Les propositions présentées, si elles sont nombreuses et concernent les divers aspects structurels et fonctionnels du système de recherche agronomique, forment un ensemble autour de deux idéees-forces: la constitution à terme d'un institut national responsable de l'ensemble des activités de recherche agronomique mises en oeuvre en Côte d'Ivoire, et la création d'un centre de recherche-formation de niveau "post-gradué".

La constitution d'un institut national de recherche agronomique

L'objectif proposé de création d'un tel institut seul responsable de la recherche agronomique ivoirienne n'obéit pas au seul souci d'une rationnalité organisationnelle.

En effet, une institution unique et importante n'est pas forcément meilleure qu'une constellation de petites institutions bien coordonnées, et il faudra s'en rappeler pour éviter un centralisme excessif qui annulerait les avantages de l'unité et de la taille:

- meilleure aptitude à définir une politique scientifique plus équilibrée dans ses orientations et plus en accord avec les priorités nationales et régionales de développement,

- plus grande efficience face aux problèmes complexes d'une production paysanne diversifiée, appelée à s'intensifier, à se modifier sensiblement, grâce aux recherches pluridisciplinaires visant à une meilleure orientation de recherches spécialisées et à la mise au point de résultats testés dans les conditions de production;

- gestion plus souple et plus économe des ressources humaines et financières, avec des possibilités de carrière plus ouvertes pour les scientifiques nationaux.

La constitution officielle de l'Institut national ne paraît pas souhaitable avant que deux conditions soient remplies: l'une serait la diversification minimum de la recherche ivoirienne qui justifierait une décentralisation de certaines fonctions assurées présentement par le MRS, l'autre l'accroissement sensible de la part nationale dans les ressources humaines et financières, seul garant en définitive d'une maîtrise nationale assurée du système de recherche agronomique. Cette décision officielle serait l'aboutissement de l'application d'un "plan directeur" qui développerait un projet détaillé et réaliste d'institut adapté aux besoins et capacités du pays, et préciserait les principales mesures envisagées pour y parvenir, comme l'évaluation des besoins minima en encadrement scientifique national, la création d'un Institut de Développement des Forêts, de départements disciplinaires, l'allégement des méthodes de programmation, la clarification des relations avec les institutions chargées du développement, etc. Le plan directeur serait établi par le MRS avec la participation de l'ensemble des institutions scientifiques et, dans toute la mesure du possible, celle de représentants des autres Ministères concernés (Ministères techniques, Ministères des Finances et du Plan). Il serait soumis pour examen et décision aux plus hautes Autorités du pays.

La création d'un centre de recherche-formation

Le projet proposé consisterait à créer une sorte de "collège de post-gradués" qui proposerait une formation de troisième cycle court (maîtrise en sciences agronomiques) destinée à former non seulement les futurs chercheurs nationaux, mais aussi les cadres nationaux de plus haut niveau des Ministères, des sociétés publiques et entreprises privées concernés par le développement agricole et rural, également des étudiants et cadres originaires de pays voisins et même de pays développés.

Ce "collège" serait basé au Centre ORSTOM d'Adiopodoumé (près d'Abidjan), où serait assurée une large part de la formation méthodologique de première année et s'appuierait pour la deuxième année (consacrée essentiellement à des stages) sur l'ensemble du dispositif de recherche et de développement agronomique présent en Côte d'Ivoire.

Pour la qualité de la formation qui implique une participation ou mieux une adhésion sans réserve des institutions de recherche, il faudrait prévoir:

- L'ouverture dans un premier temps, des seules spécialisations pour lesquelles l'encadrement scientifique serait suffisant, surtout pour la première année du cycle: cela impliquera le renforcement de quelques disciplines scientifiques présentes, la création de disciplines nouvelles prioritaires (développement-statistique-biométrie) et la présence de responsables pédagogiques dans chaque spécialisation.

- L'insertion des stages et mémoires (individuels ou par petits groupes) dans les programmes de recherche en cours ou nouveaux, agréés par les commissions de programmation.

- Une sélection rigoureuse et un numerus clausus d'étudiants: leur nombre ne devait pas dépasser celui des scientifiques (enseignants et chercheurs) présents à Adiopodoumé plus directement concernés par cette formation; on peut ainsi penser à des promotions de 50 à 60 étudiants dont la moitié environ seraient des Nationaux se destinant à la recherche (sur la base d'une pré-sélection à confirmer en cours de formation).

Par ses cycles universitaires périodiques et par les activités de formation continue et d'information (séminaires nationaux et internationaux), le centre de recherche-formation deviendrait un lieu privilégié d'échanges (prolongés ou de courte durée) entre tous les cadres nationaux exerçant ou appelés à exercer des responsabilités supérieures dans le développement rural.

Un tel projet devrait naturellement être soigneusement conçu. Les financements nécessaires (logements d'étudiants, salles de cours, travaux et conférences, équipements scientifiques, salaires et frais de fonctionnement) exigeraient un effort national qui pourrait être allégé par les économies réalisées par le MRS sur les séjours des boursiers à l'étranger, par des contributions financières d'institutions ivoiriennes et étrangères intéressées par la promotion de leur personnel (quote-part sous forme de frais d'études) et aussi, on peut l'espérer, par une aide internationale substantielle (bilatérales, multilatérales) à un projet qui aurait de fait une dimension au moins interrégionale.

Autres propositions

Si le projet de centre de recherche-formation est retenu, il conviendra de l'aider au mieux dans ses fonctions. Ce sera un des objets essentiels d'autres propositions avancées comme:

- la création, dans ce centre, d'un service national de documentation, information, publications scientifiques ouvert non seulement à la recherche, mais aussi à tout l'enseignement supérieur, aux Ministères, SODES, etc,

- le renforcement des programmes de recherches aujourd'hui très déficients sur les systèmes de production, les cultures vivrières, l'agroforesterie, les savanes guinéennes à pluies bimodales, l'économie et la sociologie rurales (domaine où une redéfinition des relations entre le Centre Ivoirien de Recherches Economiques et Sociales et le Ministère de la Recherche Scientifique paraît nécessaire).

  Le recrutement prioritaire minimum de près d'une vingtaine de chercheurs qualifiés n'aurait pas pour seul objet d'atténuer des déséquilibres et de préparer des solutions aux problèmes de demain (élaboration de modèles de production stabilisés et plus intensifs), il devrait surtout associer les futurs chercheurs et cadres nationaux à des activités nouvelles dont ils devront assumer les responsabilités à moyen terme sans le recours à l'expérience (globalement) inégalée acquise pour les cultures industrielles et d'exportation.

En conclusion, les propositions présentées appelleront un examen attentif et critique des Autorités ivoiriennes, elles concernent des horizons de temps différents et impliquent des coûts variables (cf. tableau de synthèse p. 87). Toutes décisions significatives justifieraient un accroissement des ressources financières (nationales et éventuellement extérieures). Il convient ici de rappeler que les dépenses publiques actuelles de recherche agronomique représentent seulement 0,52% du produit agricole brut - taux des plus modestes même dans le Tiers-Monde - et qu'un objectif à moyen terme de 1% devrait être tout à fait raisonnable s'il s'appuie sur un projet global bien conçu de renforcement qualitatif et quantitatif du potentiel national de recherche.

1- ORIGINE, OBJECTIFS ET DEROULEMENT DE LA MISSION

1.1 ORIGINE ET TERMES DE REFERENCE DE LA MISSION

Suite à une initiative du Bureau Régional pour l'Afrique de l'Ouest de la Banque Mondiale, une délégation de l'ISNAR rendit visite au Ministère de la Recherche Scientifique de la Côte d'Ivoire du 10 au 14 Septembre 1981 en vue d'examiner des possibilités de coopération entre le MRS et l'ISNAR.

Ces échanges ont permis de dégager une volonté commune de coopération élargie dont une phase préliminaire devait constituer en une première mission de l'ISNAR chargée d'évaluer le système de recherche agronomique ivoirien (structures, fonctionnement, etc.) et de faire des propositions en vue de son amélioration.

Un échange ultérieur de lettres entre le Ministre de la Recherche Scientifique (24 décembre 1980) et le Directeur Général de l'ISNAR (15 janvier 1982) confirmait officiellement le principe et l'objet de cette mission d'évaluation-proposition.

Selon l'accord du 15 janvier 1982, les termes de référence de la mission comprenaient les points suivants:

- "Préparation d'un document d'analyse, d'évaluation et de recommandations sur la liaison entre la Recherche Agronomique et la vulgarisation des résultats er milieu paysan.

- Contribution à l'élaboration d'un shéma directeur et de programmes prospectifs dans le domaine de la recherche agronomique.

- Participation à l'élaboration d'un programme de recherches intégré sur l'intensification des productions vivrières, tant en zone de savane qu'en zone de forêt.

- Emission d'avis sur les activités de recherches liées au stockage, à la conservation, à la transformation et à la valorisation des produits vivriers."

1.2 LA MISSION: COMPOSITION, DEROULEMENT ET RESULTATS

La mission ISNAR était composée d'une équipe pluridisciplinaire de 7 experts internationaux présentée en annexe I.

Programme de travail et de visites

Pendant son séjour en Côte d'Ivoire, du 14 mars au 8 avril, la mission a procédé à des échanges avec des représentants de toutes les institutions de recherche agronomique relevant du MRS, de quelques institutions de

recherche agronomiques relevant d'autres tutelles ministérielles, d'établissements d'enseignement supérieur (Ecole Nationale Supérieure Agronomique, Faculté des Sciences, Institut Agricole de Bouaké), et des représentants du Ministère de l'Agriculture, du Secrétariat d'Etat à la promotion des cultures vivrières et de sociétés de développement agricole. Ces échanges ont été complétés par de nombreuses visites de centres de recherche et de tournées limitées sur le terrain (Korhogo, Katiola, le Nieki, etc). Le calendrier précis de la mission et la liste des personnalités rencontrées sont consignés dans l'annexe II.

Au terme de son séjour, la mission avait pu présenter oralement au Ministre de la Recherche Scientifique et à ses collaborateurs, ses premières observations sur le système ivoirien de recherche agronomique, ses structures, son fonctionnement, ses programmes, ses résultats et liaisons avec le développement, et avancer des propositions d'amélioration dans chacun de ces domaines.

Le rapport

Le rapport de synthèse adressé au Ministre de la Recherche Scientifique reprend, développe et précise les observations et propositons exposées oralement à Abidjan les 5 et 7 avril. Il comporte trois chapitres qui présentent successivement:

- une analyse du développement agricole en Côte d'Ivoire, destinée à mieux restituer le rôle passé et potentiel de la recherche agronomique (2ème partie),
- une évaluation fonctionnelle du système actuel de recherche (3ème partie),
- les recommandations de la mission (4ème partie).

Le quatrième terme de référence de la mission, l'évaluation des activités de recherche en matière de technologie agro-industrielle, fera l'objet d'une publication séparée.

1.3 REMERCIEMENTS

La mission a bénéficié partout d'un accueil cordial sinon chaleureux d'échanges fructueux et ouverts; elle en remercie vivement toutes les institutions et leurs représentants rencontrés. Elle doit aussi remercier particulièrement MM. Jean-Marie MICHOTTE, Conseiller technique au M.R.S., responsable de l'organisation du programme de mission, et N'GUETTA BOSSO, conseiller au M. chargé de la liaison recherche-développement qui a bien voulu accompagner la mission dans toutes ses réunions, visites et déplacements; leurs interventions ont permis une utilisation optimale des quatre semaines de séjour de la mission.

2- L'AGRICULTURE IVOIRIENNE : UN MODELE DE DEVELOPPEMENT EN TRANSITION

Depuis son accession à l'indépendance, la Côte d'Ivoire a connu un rythme de transformation économique exceptionnel en Afrique et dans le Tiers-Monde. Le taux de croissance de son produit intérieur brut- 7,7% par an en moyenne pendant la période 1960-80- n'a été dépassé que par quelques pays pétroliers, et le revenu moyen par habitant, l'un des plus bas d'Afrique au Sud du Sahara avant 1960, en est devenu le second (1250 dollars/an en 1980). C'est d'autant plus remarquable qu'en l'absence de ressources minières, la Côte d'Ivoire a fondé la croissance de son économie sur l'expansion du secteur agricole et des exportations agricoles et forestières qui ont fourni les revenus (impôts, taxes) et les devises nécessaires à la diversification des activités et au développement économique général. La stratégie suivie a montré son efficacité et aussi progressivement ses limites et ses inconvénients (essoufflement de la croissance agricole, apparition ou aggravation de déséquilibres économiques sociaux et régionaux, etc) qui ont conduit les autorités ivoiriennes à définir une nouvelle politique de développement agricole et rural.

2.1 LE DEVELOPPEMENT AGRICOLE DE 1960 A 1980: PERFORMANCES ET LIMITES

2.1.1 LA STRATEGIE DU DEVELOPPEMENT AGRICOLE

Pendant les décennies 60 et 70, le développement agricole ivoirien a reposé sur l'exploitation extensive du grand potentiel naturel national (forêts et terres abondantes, climats favorables) et s'est réalisé essentiellement par référence aux possibilités et contraintes des marchés extérieurs.

Pendant les premières années d'indépendance, l'Etat a favorisé les productions d'exportation traditionnelles héritées de la période coloniale-bois, café, cacao et bananes- localisées dans les zones forestières les mieux desservies en voies de communication. Le bois par la multiplication ou l'élargissement des permis d'exploitation concédés aux entreprises et exploitants forestiers, étrangers pour la plupart. Le café et le cacao en stimulant l'extension des plantations paysannes sur le domaine forestier (par une jurisprudence qui concède la propriété de la terre aux paysans planteurs), en maintenant des prix garantis rémunérateurs stables, enfin en créant une société d'Etat "d'aide technique pour la modernisation agricole", la SATMACI.

La deuxième phase, approximativement entre 1963 et 1970, est celle de la diversification et de l'extension géographique (par celle des voies de communication) des cultures industrielles d'exportation. Dans la zone de forêt à côté de productions antérieures qui continuent à gagner du

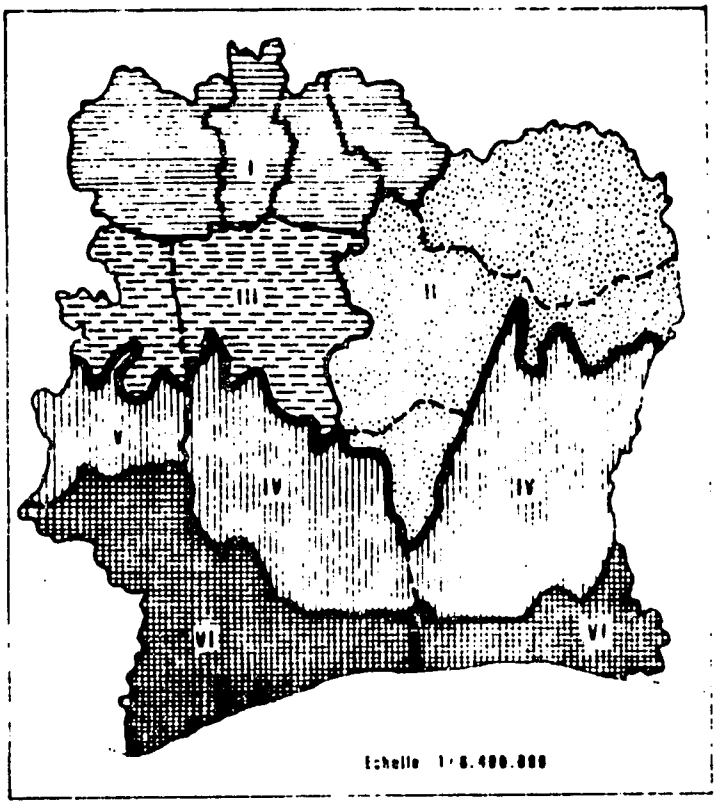
LES GRANDES ZONES AGRO-ECOLOGIQUES

I
SAVANES TROPICALES HUMIDES
DU NORD-OUEST

II
SAVANES PRE-FORESTIERES
SECHES DE TRANSITION
Bouna - Korg
Bondoukou - Katiola
Bouake - Beoumi
V Beoule

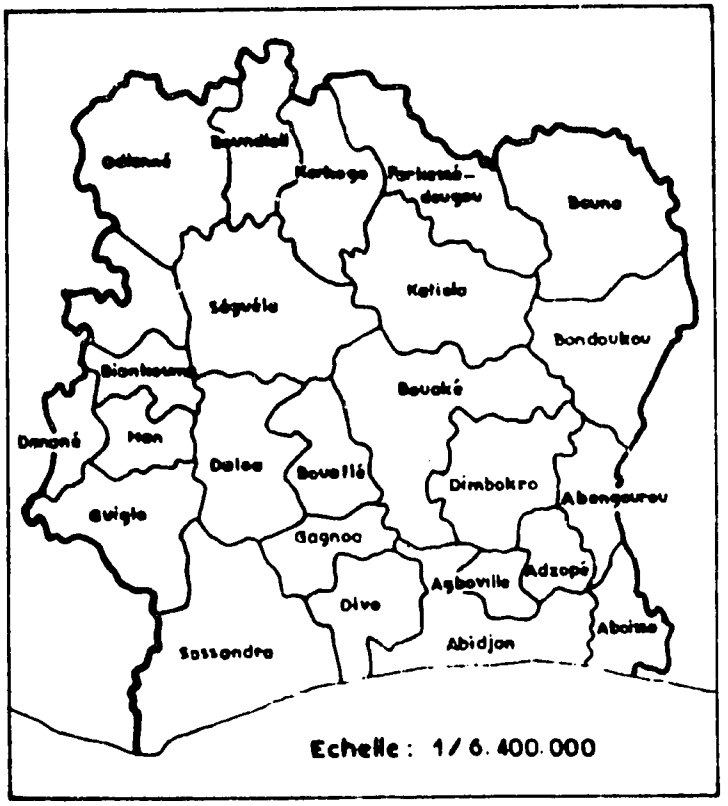
III
SAVANES PRE FORESTIERES
HUMIDES DE TRANSITION
Seguela Mankono
Touba Bianhouma

IV
FORET DENSE HUMIDE
SEMI DECIDUE
Secteur Oriental
Secteur Occidental
V
SECTEUR MONTAGNARD
VI
FORET DENSE HUMIDE
SEMPERVIRENTE



DECOUPAGE
ADMINISTRATIF
PEPARTEMENTAL
DE
LA
COTE
D'IVOIRE

(Décembre-76)



terrain, se développent des cultures nouvelles ou embryonnaires jusquelà: le palmier à huile, l'hévéa, l'ananas pour l'exportation en frais, en grandes plantations aménagées gérées ou appuyées par des entreprises publiques, mixtes et privées[1], puis l'ananas de conserve cultivé surtout en plantations villageoises. Dans la zone de savane, on introduit le coton dans les exploitations paysannes jusque là dépourvues de culture de rente.

A partir de 1970, face à l'accroissement rapide des importations de sucre, de riz et de produits animaux qui font l'objet d'une forte demande de la population urbaine (surtout d'Abidjan), l'Etat se fixe un nouvel objectif: développer ces productions pour résorber ces importations, voire diversifier encore plus les exportations. Cet objectif sera atteint à un prix élevé, pour le sucre après l'installation dans la zone de savane de plusieurs complexes agro- industriels publics dont la gestion est confiée à SODESUCRE. Pour les deux autres productions, les résultats de l'intervention de deux autres nouvelles sociétés d'Etat spécialisées (SODERIZ et SODEPRA), restent modestes. Dans le secteur animal, seuls "décollent" les élevages industriels: ateliers modernes privés pour les porcs et surtout les volailles, ranchs bovins publics et privés. Pour le riz, des prix garantis élevés à la production ont stimulé fortement la production que des circuits déficients de transformation - commercialisation n'ont pu absorber physiquement et financièrement: une situation qui découragera les producteurs par la suite. Pendant cette décennie 70, les cultures d'exportation continuent à progresser dans une conjoncture économique internationale relativement favorable jusqu'en 1977-78. Quant au secteur des cultures traditionnelles, libre de toute intervention de l'Etat, la production s'est élevée plus ou moins au même rythme que la population, avec la banane-plantain et les tubercules (igname, manioc, taro) largement majoritaires dans la zone de forêt la plus peuplée, le maïs et autres céréales (mil, sorgho, fonio) prédominants dans la zone de savane.

On pourra suivre l'évolution quantitative des principales productions agricoles au tableau I et saisir, pour l'année 1980, dans le tableau II, leur localisation géographique et leur importance en valeur, avec par ordre décroissant, le cacao, le bois, l'igname, le café, le manioc, le plantain puis à égalité la canne à sucre, le coton et le maïs dont les valeurs dépassent encore largement celles de l'ananas, du palmier, de la banane et de l'hévéa.

On notera enfin que l'agriculture ivoirienne reste fondamentalement une agriculture paysanne, à l'origine de la totalité des productions

---

1 Pour le palmier à huile, l'Etat ivoirien crée la société de développement du palmier SODEPALM chargée de la mise en place du plan de développement de cette culture dont la propriété des plantations sera ensuite attribuée à PALMINDUSTRIE et la transformation à PALMIVOIRE. Pour l'hévéa la société africaine de plants d'hévéa SAPH, société mixte, prend la suite de la sociéte d'Etat SOCATCI pour gérer les plantations d'Etat. L'ananas en frais (ainsi que la banane) pour l'exportation sont cultivés principalement en de grandes plantations privées.

TABLEAU I - EVOLUTION DE LA PRODUCTION AGRICOLE IVOIRIENNE DE 1960 A 1980.

Productions en 1000 t	1960	1965	1970	1975	1980	Taux de croissance/an (%) 1960-70	1970-80
Population (1000 h)	3865	4500	5115	6710	8190	2,9	4,8
Bois (1000 m3)	655			4600	4950		
Cacao (fèves)	62	148	181	242	320		
Café (vert)	147	202	279	270	283	4,2	5,8
Palmier à huile (régime)	8			713	750		
Ananas	7		110	240	290		11
Bananes	72		178	192		9,5	
Hévéa	0	0	11	16	21		6,5
Canne à sucre	:	0	-	47	103		
Coton-graine			32	60	150	-	17
Banane plantain	490	600	650	1168	1126		
Igname	1150	1300	1151	2172	1974		
Manioc	450	500	540	938	1051		
Taro	135	158	182	263	296		
Total racines	2243	2578	2944	4554	4557	2,8	4,5
tubercules	58	57	58	68	56	-0,1	-0,3
Riz	160	250	316	496	456		
Maïs-grain	147	200	231	264	237		
Autres céréales	57	52	50	77	68		
Total céréales	364	493	597	837	761	5,1	2,4
Viande ovine			5,2	6,3	12		
Viande volaille			10	14	22		
Autres viandes			26	25	26		
Total viande			41	45	60		4
Lait			4	6	10		5
Oeufs			2,5	3,8	9,7		10
Taux de croissance du produit brut agricole) total						4,2	3,4
) habitant						1,6	-0,7

Sources : - Productions physiques : la Côte d'Ivoire en chiffres 80-81, annuaires statistiques de la FAO.
- Taux de croissance du produit agricole : Banque Mondiale

TABLEAU II - LES PRINCIPALES PRODUCTIONS AGRICOLES IVOIRIENNES EN 1980.

F = F.CFA	ZONE DE FORET		ZONE DE SAVANE		TOTAL		
	Volume (1000t)	Valeur (10^9F)	Volume (1000t)	Valeur (10^9F)	Volume (1000t)	Valeur (10^9F)	%
1. BOIS (1000m³)	4950	92			4950	92	16.3
Cacao (fèves)	320	96			320	96	
Café (vert)	260	74			260	74	
Palmier à huile (régime)	750	7,5			750	7,5	
Ananas frais	100	7,0			100	7,0	
Banane export	130	5,2			130	5,2	
Hévéa	21	3,4			21	3,4	
Cocotier-ananas cons.		3,5				3,5	
Canne à sucre			1420	12	1420	12	
Coton-graine			150	12	150	12	
2. CULT. INDUST. et d'EXPORT		196		24		220	39
Riz paddy	284	18	112	7,3	396	26	
Maïs	91	5,5	115	6,9	206	12	
Autres céréales	-	-	62	4,6	62	4,6	
Igname	884	44	359	38	1643	82	
Manioc	898	36	153	6,1	1051	42	
Plantain	1087	38	27	1	1114	39	
Taro	260	10	9	0,4	269	11	
3. CULTURES VIVRIERES		152		64		216	38,3
4. PROD. VEGETALES 1 + 2 + 3		440		88		588	
Viande bovine					11	4,8	
Viande volailles					22	12,7	
Autres viandes		ventilation non			13	6,1	
Gibier		disponible			14	6,8	
Lait					10	0,8	
Oeufs					9,7	5,0	
5. PROD. ANIMALES						36	6,4
TOTAL 3 + 4						624	100

Sources : - Productions végétales. Plan 1981-85, p. 40 et 106-109
Production animales. La Côte d'Ivoire en chiffres 80.81, p. 75-76 et SODEPRA (19 ème séminaire national de la production animale, mars 1982)

vivrières (sauf quelques périmètres maraîchers industriels) et de 85% en valeur des cultures industrielles et d'exportation. Dans l'ensemble du secteur agricole, en comptant les productions forestières (où elles n'interviennent pas) et animales (où les élevages industriels se développent rapidement), les exploitations paysannes fournissent 75% du produit agricole brut (en 1980), les exploitations forestières 16%, les plantations de cultures industrielles et d'exploitation et élevages modernes seulement 9%.

2.1.2 LA PRODUCTION: UNE PROGRESSION SPECTACULAIRE EN FORTE DECELERATION

Analysés sur l'ensemble de la période 1960-80, les résultats du secteur agricole paraissent satisfaisants. La production s'est accrue au rythme moyen de 3,9% par an, inégalé en Afrique, le secteur est de loin le premier pourvoyeur d'emploi (79% de la population active en 1980 contre 89 en 1960) et a procuré près de 90% (en moyenne) des recettes globales d'exportation. De plus, pour certaines productions, les résultats sont spectaculaires: la Côte d'Ivoire est ainsi devenue le premier producteur et exportateur mondial de cacao, le troisième pour le café, est en passe de devenir le premier producteur africain de palmier à huile, le premier en Afrique occidentale pour le coton, le sucre.

Mais un examen par décennie montre une sensible diminution du taux de croissance agricole passé de 4,2% par an de 1960 à 1970, à 3,4% pendant la décennie suivante. Or, cette décélération est concomitante avec une forte augmentation du taux de croissance démographique (liée en partie à une forte immigration dans le secteur agricole) passé de 2, 9 à 4,8% d'une période à l'autre, ce qui signifie qu'il y a eu décroissance du produit agricole par habitant au cours de la dernière décennie, et plus particulièrement pendant la période 1975-80, qui a vu se stabiliser sinon se réduire les productions les plus importantes (les céréales, tubercules et racines dans leur ensemble, le café, le palmier à huile, etc).

Cette décélération est inquiétante pour l'avenir. D'après le Plan 1981-85 (cf. tab. III), si rien n'est fait pour améliorer la production des produits vivriers, on pourrait observer en 1985-1990 une forte augmentation du déficit en riz et l'apparition de déficits pour tous les autres produits vivriers jusqu'ici produits en quantité suffisante. Comme il ne serait pas possible de combler les déficits en igname, plantain et manioc (près de 700.000 tonnes en 1990) par des importations, il faudrait alors accroître les importations de riz plus qu'il n'est indiqué (elles seraient d'environ un million de tonnes.). Les prévisions de la SODEPRA, bien que tenant compte d'actions de développement améliorant le taux de couverture des besoins, envisagent un accroissement continu en valeur absolue des importations en produits animaux. Finalement, les seules importations de riz et de produits animaux dépasseraient les 100 milliards de francs CFA (1980) et équivaudraient à la valeur actuelle des exportations de bois.

2.1.3 UN PASSIF NON NEGLIGEABLE

Cette décélération des performances a amené les responsables ivoiriens à faire à travers le Plan 1981-85, une analyse sans complaisance du passif de la stratégie de développement agricole mise en oeuvre depuis

TABLEAU III - PRODUCTIONS VIVRIERES: EVOLUTION TENDANCIELLE DES CONSOMMATIONS ALIMENTAIRES D'ORIGINE NATIONALE ET IMPORTEES.

1000 tonnes	Autoconsommation (2)			Déficit (3)			Déficit/Autocon. %		
	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990
Riz	227	245	260	214	332	500	94	136	192
Maïs	188	197	204	0	21	49	0	11	24
Autres céréales	59	59	59	0	10	24	0	18	40
Igname	1195	1266	1326	0	90	208	0	7	16
Manioc	1030	1127	1208	0	97	241	0	9	20
Plantain	1083	1202	1300	0	99	235	0	8	18
Taro	207	229	247	0	12	26	0	5	11
Viande bovine	11	18	28	66	53	60	418	294	214
Viande c-o-p(1)	12	20	34	8	9	12	66	45	23
Lait	10	18	35	170	-	-	1700	-	-

Sources: tableau élaboré d'après les données du Plan 1980-85 (p. 106-109) pour les productions végétales et la DDDEPRA pour les productions animales (19ème séminaire de la production animale, Abidjan, 30 mars 1982)
1980: productions et importations réelles, 1985 et 1980: prévision tendancielles , sauf pour les productions animales où il est tenu compte de projets de développement.
(1) Viande c.o.p.: viandes et abats d'élevage caprin, ovin et porçin.
(2) Autoconsommation: production nationale consommée par la population
(3) Déficit: importations en 1980

TABLEAU IV - QUELQUES PREVISIONS DU PLAN POUR LA PERIODE 1980-90: VALEUR ET LOCALISATION DES PRODUCTIONS VEGETALES VIVRIERES ET DES CULTURES INDUSTRIELLES ET D'EXPORTATION (CIE).

en milliards de F.CFA.	1980	1990	1990/80
1. Total vivriers végétaux	216	332	1,5
2. Total CIE	220	381	1,7
(dont café-cacao)	(170)	(278)	(1,6)
3. Total productions végétales	436	713	1,62
(dont production en forêt)	(348)	(537)	(1,54)
(dont production en savane)	(88)	(176)	(2)
4. Ratio vivriers/CIE	0,98	0,87	-
5. Ratio savane/forêt	0,25	0,33	-

Best Available Document

l'indépendance[2]. Ce passif concerne l'orientation des productions, les moyens utilisés et les aspects sociaux et régionaux du développement.

Une dépendance trop forte des marchés extérieurs

Les échanges extérieurs étaient nécessaires pour la diversification et le développement économiques du pays, encore fallait-il y recourir avec une certaine prudence pour au moins deux grandes raisons.

La première tient aux termes de l'échange: les marchés des produits agricoles tropicaux tels le café et le cacao sont très spéculatifs et dommageables pour les pays producteurs, alors que les produits alimentaires importés de pays développés (riz, viande) bénéficient de cours relativement élevés donc coûteux pour les pays acheteurs; la Côte d'Ivoire est perdante à long terme sur ces deux plans.

Seconde raison: l'attention insuffisante apportée aux productions vivrières traditionnelles et à leur commercialisation engendre un approvisionnement défectueux des marchés urbains (rareté temporaire ou chronique, avec renchérissement des prix). Pour faire face aux risques sociaux induits, il devient nécessaire de procéder, comme nous l'avons vu, à des importations d'autant plus coûteuses qu'elles peuvent susciter (pour les denrées importées non produites localement) des changements d'habitude alimentaires défavorables aux productions traditionnelles et favorables à des accroissements incessants d'importations.

Une croissance agricole extensive et "minière"

La croissance de la production agricole s'est faite sur un mode extensif et quelque peu "minier." D'après le Plan 1981-85 (p. 13), "le modèle de développement, en donnant la priorité aux cultures de rente intéressant la zone forestière, s'est accompagné d'une forte augmentation des productions vivrières itinérantes (donc des défrichements) rendue nécessaire par l'évolution démographique naturelle et induite, avec saturation des terrains anciens et mise en valeur (ou simple appropriation de précaution) de zones forestières nouvelles. On estime à 300.000/400.000 hectares la superficie forestière annuelle, soit détruite, soit cessant d'être économiquement exploitable. Le patrimoine forestier national est de ce fait menacé de disparition à court terme avec pour corollaire la récession déjà perceptible de l'industrie du bois et à plus long terme des modifications écologiques pouvant s'avérer désastreuses. La valeur annuelle du potentiel forestier ainsi gaspillé

---

2 La plupart des éléments de ce passif et la nécessité conséquente de modifications de la stratégie de développement agricole étaient déjà contenus dans le Plan 1976-80, et même avancés par des observateurs attentifs dès le début de la décennie 1970; mais la conjoncture économique très favorable des années 1975-78 (cours élevés du café et du cacao) ne poussait pas à une révision de la stratégie de développement, aujourd'hui impérative.

peut être estimée à environ 300 milliards de francs"[3], soit plus de la moitié du produit agricole brut total en 1980!

Toujours d'après le Plan (p.12) "le développement des cultures de rente, les forts besoins en main-d'oeuvre impliqués par la culture vivrière manuelle itinérante, certains comportements peu propices au travail manuel ont entraîné un appel important à la main-d'oeuvre africaine étrangère. Cette immigration qui se transforme souvent en une installation définitive pose le problème annexe du poids excessif et croissant des étrangers dans le monde rural."

La saturation foncière dans certaines régions, qui se généralisera à toute la zone forestière d'ici la fin du siècle, et la saturation de la force de travail, liée à l'exode rural et au ralentissement probable de l'immigration, s'opposent de plus en plus à la reproduction du modèle de croissance connu jusqu'ici.

La croissance passée de la production a été obtenue "sans que l'agriculture se modernise de façon décisive dans ses technologies et ses structures. Les essais de modernisation ont engendré des progrès trop partiels pour être déterminants." A l'actif, figurent la mise en place de plantations et d'élevages modernes et efficients qui n'ont pas eu un impact global sensible sur la production, la promotion du coton, etc. Au passif, les échecs ou la faible portée d'actions d'intensification en milieu paysan: café, cacao, riz, motorisation, etc. Il est aussi estimé que les sociétés de développement, avec leurs encadreurs accaparés par des taches commerciales et administratives, avec le recours systématique aux subventions et le faible appui aux groupements à vocation coopérative, n'ont pas favorisé la responsabilité du milieu rural.

La persistance des disparités sociales et régionales

La polarisation du développement agricole (et économique en général) dans le sud du pays, aux conditions naturelles et aux infrastructures socio-économiques devenues plus favorables, a suscité des migrations internes (renforcées par l'immigration) considérables du Nord vers le Sud. D'où une forte disparité des revenus agricoles entre les deux grandes régions et malgré les efforts importants consentis depuis quelques années pour la région de savane, "les écarts moyens entre le Nord et le Sud sont de 1 à 4 pour les revenus monétaires, de 1 à 2 pour les revenus globaux incluant l'autoconsommation, (...) écarts masquant des disparités encore plus importantes selon les situations internes à une même région et les situations locales" (Plan, p. 14).

---

3 Cette valeur est celle des défrichements agricoles qui correspondent à l'extraction annuelle d'environ 13 millions de m3 de bois, soit près de trois fois le volume de l'exploitation forestière: c'est un gaspillage par opportunité dans la mesure où les arbres abattus et autres bois sont le plus souvent brûlés en pure perte, sauf la disposition de sols suffisamment riches pour ne pas nécessiter d'apports d'engrais minéraux et organiques pendant quelques cycles agricoles.

Disparités également entre revenus agricoles et revenus non agricoles, de façon générale entre revenus et services, en milieu rural et milieu urbain. Elles alimentent un exode rural galopant[4] qui pose un problème, tant pour le milieu rural que pour le milieu urbain. "Les motivations des jeunes à quitter la terre résultent certes des défauts du système agricole traditionnel (revenus insuffisants, pénibilité des tâches, etc) mais elles sont grandement amplifiées par le modèle culturel véhiculé par le milieu urbain et le système scolaire. Cet exode, à travers celui des jeunes scolarisés, garçons et filles, prive le milieu rural d'un potentiel de formation, d'éducation et de comportements favorables au progrès, qui sont autant d'éléments indispensables à la modernisation" (Plan 1981-85, p. 14).

2.2 LA NOUVELLE POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE ET RURAL LES CHANGEMENTS DANS LA CONTINUITE

2.2.1 LES NOUVELLES ORIENTATIONS PRIORITAIRES FONDAMENTALES

Avec le Plan 1981-85, l'Etat ivoirien a défini pour le développement agricole et rural quelques "orientations prioritaires fondamentales qui résultent de l'analyse des grands problèmes précédemment identifiés et représentent souvent des inflexions aux actions menées jusqu'à présent, ce qui n'est pas une condamnation de celles-ci mais une prise de conscience des nouvelles exigences de la croissance et du développement" (Plan, p. 25).

Ainsi, à côté des grands objectifs du Plan antérieur maintenus -notamment un taux de croissance élevé de la production agricole susceptible d'augmenter les revenus et les emplois ruraux et la contribution de l'agriculture à l'équilibre des comptes extérieurs -trois autres doivent présider à tous les choix opérationnels: l'amélioration de la couverture des besoins alimentaires, la réduction des disparités inter et intra-régionales et l'amélioration des conditions de travail et de vie du paysannat. Parmi ces choix opérationnels, ne seront présentés ici que ceux relatifs aux productions et aux voies de modernisation, particulièrement importants à connaître pour mieux apprécier le système de recherche agronomique.

2.2.2 LE CHOIX DES PRODUCTIONS: LA PRIORITE RELATIVE DE L'AUTO-SUFFISANCE ALIMENTAIRE

Au niveau de la production globale, l'objectif de l'amélioration de la couverture des besoins alimentaires est rappelé avec insistance et réalisme. Pendant la période 1980-90, les productions vivrières devraient augmenter à un taux annuel (4,4%) légèrement supérieur à celui de la consommation passée, ce qui devrait préserver l'autosuffisance pour les produits végétaux traditionnels (igname, plantain, etc) et limiter

---

4 D'après la Banque Mondiale (Accelerated development in Sub-Saharan Africa, 1981), la Côte d'Ivoire est le 3e pays d'Afrique au sud du Sahara (après la Botswana et la Mauritanie) pour le taux de croissance annuel de la population urbaine.

les déficits en riz (200.000 tonnes) et en produits d'origine animale (viande bovine: 60.000 tonnes, lait). Le champ d'application prioritaire de cette stratégie de production alimentaire doit être la zone de savane plus pauvre que celle de la forêt, mais aux terres plus abondantes et plus propices à la motorisation, ce qui devrait permettre à la production agricole du Nord de se rapprocher du tiers de celle du Sud (objectif déjà proposé par le Plan quinquennal antérieur).

Mais assurer un taux de croissance élevé de l'agriculture et de l'économie nationale implique de ne pas négliger les cultures industrielles et d'exportation; au contraire, il est prévu qu'elles croîtront à un rythme de 5,6% par an. Cette croissance s'accompagnera d'une légère diversification des productions, avec l'extension du palmier à huile, de l'hévéa, du coton, l'introduction de légumineuses à grains (surtout soja); toutefois elle restera assurée pour l'essentiel par la production de café-cacao, qui continuera à assurer en 1990 près de 86% de la valeur totale de production agricole en zone forestière. Finalement, d'après le Plan, à l'horizon 1990 (tab. IV), les cultures industrielles et d'exploitation devraient être relativement encore plus importantes qu'elles ne le sont aujourd'hui.

2.2.3 LES VOIES DE LA MODERNISATION AGRICOLE: PAYSANNAT RESPONSABILISE, INVESTISSEMENTS ACCRUS, RECHERCHE PLUS SOUTENUE ET ADAPTEE

La modernisation de l'agriculture dans son ensemble, et surtout dans sa masse paysanne, implique une plus grande responsabilisation des agriculteurs et un accroissement sensible des investissements matériels et intellectuels.

Une plus grande responsabilisation du paysannat est recherchée par:

- le développement du mouvement coopératif qui devrait être l'interlocuteur des sociétés de développement: celles-ci devront progressivement concentrer leurs efforts sur le dialogue avec le paysannat, la résolution de ses problèmes et non sur des tâches matérielles d'approvisionnement, collecte qui devraient revenir aux coopératives,

- l'extension du crédit et la réduction des subventions et dons,

- l'appui à l'installation de jeunes agriculteurs, etc.

L'accroissement des investissements matériels

Le secteur agricole devrait bénéficier d'une part accrue des investissements totaux: 14,6% sont prévus pour les productions végétales, 1,6 pour les eaux et forêts (ce qui est peu) et 1,5 pour les productions animales. Sur les sommes qu'il est possible de ventiler géographiquement, la zone de savane est favorisée par rapport à celle des forêts (128 milliards de francs CFA contre 105), soit un investissement par habitant rural, près de trois fois supérieur dans le Nord. Mais par produits, les cultures industrielles et d'exportation restent toujours avantagées par rapport aux cultures vivrières (174 milliards contre 53), avec toutefois des sommes équivalentes affectées aux zones de forêts (86

milliards, dont 39 pour le café-cacao, 13 pour les oléagineux, 13 pour l'hévéa) et de savane (88 milliards: 30 pour le coton, 19 pour le soja, 14 pour la canne, etc).

Les investissements intellectuels

En matière de formation , le Plan 1981-85 se contente de souligner les graves déficiences actuelles, sans proposer de solution. "La formation agricole des cadres et agents techniques, influencée par des schémas importés et une formation inadéquate des formateurs, donne une priorité trop accentuée aux volets techniques et scientifiques. Or, les problèmes de développement auxquels ces agents sont quotidiennement confrontés nécessitent une approche pluridisciplinaire, avec une importante composante gestion. Plus graves encore apparaissent l'inadaptation de l'enseignement primaire aux conditions de la nécessaire insertion des jeunes en milieu rural et l'absence quasi-totale de formation au métier d'agriculteur" (p. 18).

La recherche agronomique est considérée comme un des instruments clé de la modernisation de l'agriculture (p. 35), ce qu'elle n'a pu être globalement avec le développement extensif passé. Ses moyens actuels sont trop limités, tout particulièrement dans le domaine des vivriers traditionnels. Son approche reste trop sectorielle: "les questions concernant les systèmes d'exploitation sont traités actuellement en ordre dispersé, de façon fragmentaire, (...), la définition et l'expérimentation de nouveaux systèmes culturaux sont à peine ébauchés pour la zone de savane et pas commencés pour la zone de forêt" (p.18,36). Or, pour le Plan, la modernisation de l'agriculture doit se traduire par la promotion de nouveaux systèmes de production optimisant au mieux les facteurs de production (travail, terre, équipement); aussi, au niveau des petites régions homogènes, il ne devrait "plus être possible de se contenter de fixer à priori des objectifs par produit, mais des objectifs par ensemble de produits susceptibles de trouver leur place dans les exploitations, même si certains d'entre eux doivent être ou rester dominants".

Parmi ces nouveaux systèmes de production à définir, on retient en priorité ceux à base de plantations pérennes intensives et de systèmes culturaux "vivriers" stabilisés en milieu paysan forestier, et d'associations stabilisées de productions végétales et animales en zone de savane en oubliant toutefois que de tels systèmes ont peu de chance de s'implanter là ou la terre est largement et libéralement disponible.

Finalement, la recherche suscite beaucoup d'espoirs au point de la percevoir parfois comme le "moteur" d'un développement rénové, intensif, un moteur capable de faire sauter toutes sortes d'obstacles y compris institutionnels ou même politiques (comme le libéralisme foncier). C'est dans ce contexte que le Ministère de la Recherche Scientifique, à la fois fortement sollicité et soumis à d'importantes contraintes internes et externes, a demandé le concours de l'ISNAR pour une évaluation critique et constructive des systèmes de recherche agronomique présentée dans les troisième et quatrième parties ci-après.

3- PASSE ET SITUATION PRESENTE DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

3.1 LES STRUCTURES: UN PUZZLE COMPLIQUE ET IMPARFAIT

L'ensemble des institutions qui pratiquent des activités de recherche agronomique en Côte d'Ivoire, constitue un puzzle compliqué et imparfait, fruit de l'histoire du pays et d'initiatives plus ou moins opportunes.

Un puzzle compliqué par le nombre et la nature des institutions concernées: institutions spécialisées de recherche relevant de l'autorité exclusive du Ministère de la Recherche Scientifique (MRS) ou de son autorité partagée conjointement avec d'autres autorités nationales ou avec des institutions étrangères, institutions spécialisées de recherche relevant d'une autre tutelle que le MRS, institutions d'enseignement supérieur aux activités de recherche aussi légitimes que malheureusement limitées, enfin ministères et sociétés de développement qui en association ou en concurrence avec les institutions antérieures, ont mis en place des activités de recherche-expérimentation-enquête jugées nécessaires pour leurs objectifs. Un puzzle imparfait car toutes ces activités de recherche agronomique ne sont pas toujours complémentaires: parfois, elles recouvrent un même objet, se concurrencent, ou bien elles laissent des domaines de recherche non couverts.

3.1.1 LES INSTITUTIONS SPECIALISEES DE RECHERCHE

Les plus importantes d'entre elles -plus de 80% des chercheurs ivoiriens et expatriés- ont été héritées de la colonisation et témoignent par leur fonctionnement, leurs ressources humaines, financières et matérielles de l'omniprésence de la coopération française: il s'agit de l'ORSTOM (Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer) et des huit instituts du GERDAT (Groupement d'Etudes et de Recherches pour le Développement de l'Agronomie Tropicale).

L'ORSTOM financé en très grande part par la France, est organisé en sections scientifiques dont la plupart concernent la recherche agronomique. Il compte trois implantations principales -une majeure à Adiopodoumé, deux secondaires à Bouaké (associées à l'IDESSA) et à Petit-Bassam (sciences sociales)- dont les travaux conduits le plus souvent en association avec les Instituts du GERDAT et des sociétés de développement, concernent l'ensemble de la Côte d'Ivoire.

Les huit Instituts du GERDAT[5] sont communément distingués en Instituts de "la Côte" ou de "la Forêt" et en Instituts de "la Savane". Les premiers -CTFT, IRCA, IRCC, IRFA, IRHO- sont spécialisés par productions agricoles industrielles ou d'exportation: respectivement bois, hévéa-caoutchouc, café et cacao, fruits et agrumes (surtout ananas et bananes), palmier à huile et cocotier; ils disposent, chacun, de leur station centrale, stations secondaires, sous-stations, etc, de leur personnalité juridique (statuts très divers) et comptable, et n'entretiennent entre eux pratiquement aucune relation scientifique. Les Instituts de la Savane -IRAT, IRCT, IEMVT- ont été formellement réunis au sein de l'Institut de Développement des Savanes (IDESSA) créé en 1978 et en sont devenus les départements des cultures vivrières, des plantes textiles, de l'élevage, auxquels s'est ajouté l'an dernier le département des cultures sucrières. L'IDESSA n'a pas encore de personnalité juridique et comptable, il reste pour le moment une association de centres de recherche disséminés autour de Bouaké, mais il est déjà un lieu de rencontre, avec des projets de comptabilité commune et d'un premier programme conjoint de recherche. Bien qu'en gestation difficile, ce nouvel Institut constitue une innovation structurelle favorable à terme dont le MRS pense s'inspirer pour une amélioration des structures de recherche opérant dans la zone côtière et forestière (projet de création d'un Institut de développement des forêts -IDEFOR- sur lequel nous reviendrons ultérieurement). Les huit Instituts du GERDAT sont gérés et financés conjointement par le MRS et la France, selon les modalités définies par une convention de coopération signée en 1962 dont les deux Gouvernements s'accordent à dire qu'elle doit être largement et prochainement remaniée sans pour autant restreindre l'importance actuelle de cette coopération.

L'ORSTOM et les huit Instituts du GERDAT ont leur "siège" en France et disposent, chacun, d'un "réseau" constitué de centres et de laboratoires de recherche en France (métropole et Outre-Mer), dans la plupart des pays d'Afrique inter-tropicale francophone, et de relations d'échanges et de coopération avec de nombreuses institutions scientifiques françaises, étrangères et internationales. Ces neuf organismes ont eu jusqu'à présent des stratégies autonomes de coopération et de recherche, définies par leurs instances de direction (où sont représentés les Ministères français concernés) et appliquées par leurs centres et laboratoires. Les implantations en Côte d'Ivoire -les plus importantes hors de France - se situent dans ce tissu complexe de relations, les alimentent, en tirent profit; nous verrons ultérieurement que depuis une décennie, elles ont gagné par la volonté ivoirienne, en autonomie par rapport aux stratégies scientifiques transnationales élaborées par Paris.

---

5 CTFT : Centre Technique Forestier Tropical,
IEMVT : Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire Tropicale,
IRAT : Institut de Recherche en Agronomie Tropicale,
IRCA : Institut de Recherche sur le Caoutchouc en Afrique,
IRCC : Institut de Recherche sur le Café et le Cacao,
IRFA : Institut de Recherche sur les Fruits et agrumes,
IRCT : Institut de Recherche sur le Coton et les Plantes Textiles,
IRHO : Institut de Recherche sur les Huiles et Oléagineux.

A côté de ces structures impliquant une corresponsabilité avec la France la Côte d'Ivoire a créé un ensemble d'institutions spécialisées de recherche purement nationales où les chercheurs ivoiriens sont très largement dominants (cf. tab.V). Les plus importantes d'entre elles sont le Centre Ivoirien de Recherches Technologiques (CIRT) et le Centre Ivoirien de Recherche Economique et Sociale (CIRES) dont plus de la moitié des chercheurs travaillent respectivement dans les domaines de la technologie agro-alimentaire et de l'économie et sociologie rurales. Le premier Centre a fait l'objet d'une évaluation spécifique et a donné lieu à une note séparée de l'ISNAR. Le CIRES mérite une attention particulière dans la mesure où il est la seule institution ivoirienne "partiellement de recherche agronomique" à ne plus avoir (de- puis 1979) de relations hiérarchiques et financières avec le Ministère de la Recherche Scientifique ainsi privé d'un appui décisif dans des disciplines importantes pour le développement rural. Existent aussi d'autres laboratoires isolés: l'Institut d'Ecologie Tropicale (IET), l'Institut de Géographie Tropicale (IGT), le Centre National de Floristique (CNF), aux effectifs chercheurs parfois des plus réduits pour justifier une activité scientifique autonome, et le Groupe d'Etude et de Recherche sur le Microscope Electronique (GERME) apprécié comme une structure de service commun.

3.1.2 LES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Autres institutions scientifiques développant des activités de recherche agronomique non négligeables: L'Ecole Nationale Supérieure Agronomique et la Faculté des Sciences d'Abidjan. Plus d'une vingtaine d'enseignants de ces deux établissements participent à ou conduisent des programmes de recherche agréés et financés par le MRS, sans compter ceux non dénombrés (mais sans doute très peu nombreux) qui sont réalisés avec d'autres financements ou sans aucun appui (thèses personnelles de longue haleine). L'importance relative de ces recherches doit toutefois être minimisée par le fait que la plupart des enseignants concernés n'y consacrent qu'une part réduite de leurs activités professionnelles. Au total, c'est peu par rapport à l'effectif total des enseignants du cycle supérieur et aux exigences normales de recherche pour des enseignements dits supérieurs. Mais à la décharge des enseignants, ils disposent de moyens matériels, financiers de recherche dérisoires et se sont vus imposer l'an dernier, à la suite du gonflement des promotions d'étudiants, une augmentation sensible des horaires de cours.

3.1.3 LA RECHERCHE NON INSTITUTIONNELLE

La recherche agronomique n'est pas l'apanage des seules institutions précitées. Des Ministères, les sociétés de développement, la plupart des nombreux projets de développement financés partiellement par les coopérations bilatérales et multilatérales, d'autres entités publiques tel le Centre Ivoirien de Machinisme Agricole (CIMA), etc déploient des activités de recherche déclarées ou non comme telles, qu'il n'a pas été facile, dans le laps de temps laissé à la mission ISNAR, de dénombrer avec précision. D'après nos estimations très approximatives, ces activités mobiliseraient près d'une centaine de "spécialistes séniors", parmi lesquels les expatriés recrutés par convention directe ou par le canal de coopérations bilatérales (France, Allemagne, Belgique, etc) ou internationales (FAO, BIRD) seraient largement majoritaires, plusieurs centaines d'agents plus ou moins qualifiés de niveau secondaire ou primaire, et un budget peut- être équivalent à celui de la recherche

TABLEAU V - EFFECTIFS DE CHERCHEURS ET DE TECHNICIENS DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE EN COTE D'IVOIRE (1981).

I = nationaux
E = étrangers
T = total I + E

		CHERCHEURS			VSN	TECHNICIENS			TOTAL		
		I	E	T	(a)	I	E	T	I	E	T
Instituts "cogérés" avec l'étranger	GERDAT	22	92	114	15	9	15	24			
	ORSTOM (b)	9	52	61	11	2	15	17			
	Centre Suisse		3	3							
	Sous total A	31	147	178	26	11	30	41	43	200	243
Instituts et laboratoires nationaux	CIRT	4	-	4							
	CNF, GERME) IET, IGT)	11		11		4		4			
	ENSA-Fac (c)	8	2	10							
	CIRES (b)	7	2	9							
	Sous-total B	30	4	34		4		4	28	4	32
Total A + B		61	151	212	26	15	30	45	71	204	275
		238									

Sources: MRS - Amélioration des systèmes de production en zone de forêt, 1981 (cf. annexe III, tab. 1)
MRS - Amélioration des systèmes de production en zone de savane, 1981 (cf. annexe III, tab. 2)
MRS - Connaissance, conservation, préservation et exploration des écosystèmes naturels, 1981 (cf. annexe III, tab. 3)
MRS - Données chiffrées du MRS, mars 1982
CIRES - Bilan et perspectives de la cellule agro-économie, nov. 1981.

(a) VSN = volontaires du Service National : coopérants français "juniors".
(b) Seuls sont comptés les chercheurs participants à des activités de recherche agronomique (y compris les études de milieu).
(c) En équivalent d'années-chercheurs.

"officielle". A titre d'illustration, la seule cellule de recherche-développement (y compris les expérimentations physosanitaires et agronomiques) de la Compagnie Ivoirienne de Développement des Textiles (CIDT) compte 10 cadres, 50 enquêteurs, et son budget (600 millions de francs CFA) équivaut à celui du département des cultures vivrières de l'IDESSA qui assume la quasi-totalité des recherches "officielles" effectuées dans ce domaine dans toute la Côte d'Ivoire.

Ce foisonnement d'initiatives recouvre divers types de situations au regard de la recherche institutionnelle. Certaines de ces initiatives sont légitimées par des carences des institutions de recherche. Carences réelles quand par exemple la Société de Développement des Fruits et Légumes (SODEFEL) entreprend des expérimentations sur les cultures maraîchères délaissées jusque là par la recherche. Carences moins évidentes quand la recherche est présente sur les thèmes engagés et qu'elle se voit reprocher ses moyens limités et sa trop grande exigence de rigueur et de temps pour fournir des résultats réellement fiables. Ainsi, sous ces prétexes (partiellement justifiés parfois par un excès de perfectionnisme des chercheurs), bien des projets ou des sociétés de développement à caractère régional ou sectoriel ont mis en place des expérimentations, des essais, enquêtes, etc. Moindre mal quand pour ces travaux, sont recrutés par convention de véritables chercheurs (parmi eux, plus de 40 agents du GERDAT): certes, ils sont obligés à des compromis entre la rigueur scientifique et la nécessité de réponses rapides aux problèmes posés, à des travaux souvent superficiels, "confidentiels" et interrompus avant terme, mais les liens officiels ou non qu'ils entretiennent avec la recherche institutionnelle sont une garantie minimum de la fiabilité et de la conservation ou valorisation ultérieure des résultats. Il peut même s'établir des relations d'équilibre favorables avec partage des compétences, questionnement mutuel comme cela est le cas entre la CIDT et l'IDESSA dans le Nord de la Côte d'Ivoire.

Malheureusement, toutes les initiatives de "recherche" prises par le développement sont loin d'être toujours aussi positives. Quelques exemples:

- Le Secrétariat d'Etat à l'Agriculture a voulu introduire la culture du soja. Après échanges avec l'IDESSA et des partenaires étrangers, il procéda avec l'un de ces derniers à l'introduction expérimentale de cette culture sur 2 000 ha, sans résultats significatifs, à des tests de conservation du pouvoir germinatif de semences effectués avec un lot de 400 tonnes alors que quelques échantillons auraient été suffisants.

- Pour évaluer les possibilités de conservation de l'igname, le Ministère du Commerce Intérieur fit l'achat de chambres frigorifiques, d'une valeur proche de 60 millions de francs CFA: après 3 campagnes, les résultats obtenus n'ont fait que confirmer ce qu'on aurait appris en consultant sérieusement la bibliographie scientifique sur ce thème.

- La SATMACI a financé une enquête récente sur la logique de fonctionnement des unités de production dans la région de Gagnoa. Sujet particulièrement intéressant, mais l'enquête effectuée sur un nombre trop important d'unités ne pourra être menée à son terme faute de financement: la masse considérable d'informations de valeur, collectées à un coût élevé, ne serait pas traitée, utilisée.

De tels travaux significatifs de besoins ressentis par le développement ne devraient soulever aucune objection de principe, s'il y avait à chaque fois consultation préalable des organismes spécialisés de recherche, complémentarité d'actions, évaluation critique mutuelle des protocoles et résultats de recherche: sans ces précautions, ces recherches "parallèles" ont de fortes chances d'être coûteuses, moins rigoureuses, donc plus ou moins fiables. S'il n'est pas question de juger les responsabilités dans les exemples antérieurs, il importe de dénoncer les situations de non-communication radicale, de concurrence stérile comme celle qui prévaut dans le domaine des productions animales et fourragères. Ici, interviennent le Département des recherches sur l'élevage de l'IDESSA (le CRZ) et la Société de Développement des productions animales (SODEPRA) qui conduit de nombreuses activités de recherche-expérimentation en matière d'élevages bovin, ovin, porcin, avicole, de nutrition et pathologie animales; or, ces deux organismes s'ignorent officiellement parce que relevant de tutelles ministérielles différentes...au point que le CRZ ne fût pas invité à participer ou assister au très récent séminaire national sur les productions animales organisé par le Ministère correspondant et la SODEPRA!

3.1.4 DELIMITATION DU CHAMP DE L'ETUDE

Au terme de cette brève présentation des structures de recherche agronomique, il n'est guère possible de progresser dans l'analyse systématique de leurs avantages et de leurs inconvénients. Cette analyse implique un examen approfondi du fonctionnement, des programmes, résultats et ressources des institutions en place (chapitres 3.2 à 3.5), qui permettra dans la quatrième partie d'élaborer des propositions d'amélioration du système de recherche agronomique ivoirien dans toutes ses dimensions, y compris les structures. Cet ensemble de réflexions critiques et constructives ne concerneront que les institutions spécialisées de recherche et les institutions d'enseignement supérieur énumérées au tableau I pour lesquelles des informations précises ont pû être recueillies. Les autres institutions pratiquant des activités de recherche, expérimentation, etc seront prises en compte dans le cadre de l'analyse des relations entre la recherche et le développement (chap. 3.4) et des propositions concernant ce thème (chap. 4.4).

3.2 LE FONCTIONNEMENT DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE: LE ROLE MAJEUR DU SYSTEME DE PROGRAMMATION

La balkanisation actuelle de la recherche agronomique en un nombre élevé d'institutions autonomes, de nationalités, statuts, tutelles et modes de financement différents pourrait à priori se traduire par la coexistence de programmes individuels de recherche assurant une couverture quelque peu anarchique des besoins de la Côte d'Ivoire et pour celle-ci, par une difficulté sinon impossibilité de maîtrise de l'ensemble des institutions. En fait, il semble bien qu'une telle situation prévalait jusqu'à la création en 1971 du Ministère de la Recherche Scientifique (MRS).

Depuis lors, le MRS s'est efforcé avec constance et patience d'amener les institutions de recherche présentes en Côte d'Ivoire, à sortir de leur isolement, à tendre vers un fonctionnement plus harmonisé, plus unitaire, mieux contrôlé et tenant plus compte des nouveaux besoins du développement national.

L'instrument privilégié de cette politique fut la mise en place quasi-immédiate d'un système de programmation progressivement amélioré, mais encore largement perfectible. La présentation de ce système de programmation sera suivie de celle de son impact sur les relations internes du système de recherche agronomique; l'impact sur les orientations de recherche et sur les relations avec les institutions non scientifiques, brièvement évoqué ici, sera examiné ultérieurement (chapitres 3.3 sur les programmes et 3.4 sur les relations avec le développement.

3.2.1 LE SYSTEME DE PROGRAMMATION DU MRS: EVOLUTION ET EVALUATION DE PROCEDURES

Peu de pays en voie de développement, et même de pays développés, ont investi un aussi grand effort intellectuel que la Côte d'Ivoire, pour arriver à un système de programmation, couvrant à la fois les activités de la recherche et leur financement, avec l'intention de substituer à un financement institutionnel, un financement par programme plus en accord avec leur politique nationale de développement.

L'évolution du système de programmation

Sans entrer dans les détails de sa conception initiale et de ses différentes transformations (cf. annexe IV), le système de programmation a de façon permanente:

- impliqué trois démarches complémentaires: 1) l'identification normalisée des activités de recherche, 2) l'évaluation du coût de la recherche, 3) l'examen et le choix des programmes de recherche, et la détermination des priorités,

- eu recours à des mécanismes de concertation successifs, en vue d'aboutir à une coordination d'actions hiérarchisées.

Dans une première phase, l'identification et l'évaluation du coût des programmes étaient réalisées par chaque organisme de recherche; leur examen et leur hiérarchisation en vue de dégager des voies de coordination interdisciplinaires ou inter-organismes, étaient confiés à une commission de synthèse regroupant des représentants du MRS, des Ministères et organismes utilisateurs de la recherche et du Ministère français de la Coopération à l'origine d'une part importante des financements.

A partir de 1976, les Commissions de Programmes institutionnelles furent remplacées par des Commissions de Programmes thématiques, pluri-organismes et pluri-disciplinaires, travaillant essentiellement sur chacune des principales productions agricoles (ou groupes de productions) et sur l'étude des écosystèmes terrestres et aquatiques.

Enfin, en 1981, l'expérience ayant montré que "l'approche thématique ne constituait plus un cadre suffisamment adapté et ouvert pour recentrer les activités de recherches et les redynamiser en fonction des grands axes du développement national et régional", le système de programmation était à nouveau amélioré. Ainsi, compte tenu des objectifs thématiques retenus par le Plan 1981-85, 7 grandes commissions ont été organisées pour aborder les problèmes directement reliés aux grandes priorités

retenues, dont 3 concernent directement l'agriculture et s'intitulent: "amélioration des systèmes de production en zone de forêt", "amélioration des systèmes de production en zone de savane" et "connaissance, conservation, préservation et exploitation des écosystèmes naturels et des systèmes aménagés continentaux et maritimes".

L'évaluation financière a aussi évolué depuis 1972. Avec l'introduction de la comptabilité analytique, on est passé d'un financement par organisme à un financement par programme maintenant pluri-disciplinaire et pluri-organisme, ce qui facilite l'adéquation entre programmation scientifique et programmation budgétaire.

Des procédures de programmation perfectibles

Malgré les nombreuses modifications apportées, les procédures actuelles de programmation restent perfectibles. Parmi leurs défauts, on retiendra en particulier:

la confusion entre les décisions de nature politique, telle la répartition des crédits entre les grands axes de recherche en accord avec les priorités du développement, les décisions de nature scientifique, tel le choix des programmes et opérations de recherche en fonction des problèmes reconnus par les décisions politiques, et les décisions de nature institutionnelle et administrative qui concernent les modalités d'exécution des programmes;

le formalisme de la représentation des Ministères et sociétés de développement dans les commissions de programme. La réduction du nombre de ces commissions, l'élargissement de leur champ d'analyse font que les réunions correspondantes sont à la fois trop denses et superficielles. Une analyse approfondie des programmes exigerait de la part des représentants du développement de gros efforts et beaucoup de temps, ce qui n'est guère concevable pour des représentants réellement responsables du développement susceptibles de s'impliquer dans les décisions ou même pour des délégués non spécialisés dans le suivi de recherche. La présence de ces représentants ou délégués se traduit plus pour eux par une information sur les choix, les activités de recherche que par une participation aux prises de décisions: celles-ci restent fondamentalement du ressort du MRS et des Instituts de Recherche qui tiennent bien sûr compte de nombreux échanges avec le développement assurés en dehors des commissions de programme (cf. chap. 3.4);

la non fixation préalable de plafonds budgétaires aux commissions de programmes conduit à faire des propositions trop nombreuses, insuffisamment hiérarchisées;

la non explicitation du poids relatif des différents critères de hiérarchisation des programmes examinés: adéquation au Plan, coûts-avantages économiques, valeur scientifique, rayonnement international, etc, avec peut-être la perte de vue de la nécessité de préserver à la recherche un certain espace de liberté permettant l'expression de nouveaux programmes intéressants par les méthodes scientifiques utilisées, par leur originalité ou des résultats prometteurs mais incertains;

la révision annuelle de tous les programmes;

- la prise en compte des coûts moyens et non des coûts réels (y compris les charges fixes) qui peut aboutir à fournir aux institutions co-financées par le MRS, des ressources insuffisantes pour la réalisation des programmes qui leur sont assignés.

Autant de défauts qui se traduisent par une certaine lourdeur administrative, une mobilisation temporelle trop longue des chercheurs et responsables d'institutions, la nécessité de réajustements financiers à posteriori et qui au total sont quelque peu dommageables pour les relations entre les chercheurs, leurs institutions scientifiques et le MRS.

3.2.2 L'IMPACT DE LA PROGRAMMATION SUR LES RELATIONS ENTRE LES INSTITUTIONS SCIENTIFIQUES

Appliqué depuis 10 ans, le système de programmation a suscité une collaboration, auparavant inexistante, entre des institutions scientifiques relevant totalement ou partiellement du MRS (y compris les établissements d'enseignement bénéficiant de ses crédits de recherche). Le cas du CIRES sorti récemment de la tutelle et du sytème de programmation du MRS illustrera a contrario les avantages de ce système.

L'intensification des relations entre les institutions scientifiques relevant de la tutelle totale ou partielle du MRS

Avant 1971, les Instituts spécialisés (placés plus tard sous la "tutelle" du GERDAT) et l'ORSTOM détenaient un véritable monopole sur la recherche agronomique en Côte d'Ivoire. Ils cohabitaient sereinement, chacun travaillant dans des domaines bien limités, plus ou moins complémentaires, avec son propre réseau de relations dans le pays et à l'extérieur. Les Instituts pratiquaient plutôt des recherches de caractère appliqué, et chacun d'eux assumait la totalité des recherches sur la production ou le groupe de productions relevant de sa compétence. L'ORSTOM se consacrait surtout à des recherches "de base" sur les milieux physiques (inventaires pédologiques, hydrologiques, floristiques, etc) et sur les sciences sociales (études géographiques, sociologiques, anthropologiques). Avec la promotion de programmes inter-institutionnels prioritairement tournés vers le développement, le MRS a amené les Instituts spécialisés à ouvrir leur domaine de compétence à l'ORSTOM et aux jeunes institutions nationales de recherche et d'enseignement.

Ainsi, l'ORSTOM devait opérer de profonds changements dans la composition de ses équipes (recul des disciplines scientifiques orientées vers l'étude des milieux naturels, accroissement des effectifs de chercheurs en génétique, agronomie et défense des végétaux) et s'engager de plus en plus dans des opérations finalisées intéressant le développement agricole: il est maintenant présent dans toutes les productions importantes (sauf le cacao), avec une participation particulièrement importante dans les recherches sur le café, l'hévéa, le riz, l'ananas et les pâturages (cf. tab. VIII, p.30) et même une fonction d'animation de programmes de recherches sur la génétique du café et sur les nématodes (pour toutes les cultures).

De même, les jeunes institutions nationales (ENSA, Faculté des Sciences, IET, notamment) ont pu sortir de leur isolement scientifique. A leur égard, les diverses commissions de programmation ont joué un rôle essentiel comme lieux privilégiés d'informations et d'échanges scientifiques, centres de décision pour les choix et financement

d'opérations de recherche, enfin comme médiateurs de dialogue et de coopération avec les grandes institutions. Aux deux établissements d'enseignement supérieur cités, le MRS a apporté un "ballon d'oxygène", mais son concours ne peut être amplifié sans une concertation plus étroite avec leurs autorités de tutelle qui ne semblent pas avoir encore saisi l'importance sinon la nécessité d'une recherche active pour un enseignement de qualité.

Paradoxalement, les relations entre Instituts du GERDAT ont relativement peu évolué. Les Instituts "de la forêt" continuent à travailler chacun sur leurs productions, et s'ils commencent à s'intéresser aux cultures vivrières intercalaires ou non, c'est encore par une approche individuelle, sans coopération réelle avec le département concerné de l'IDESSA. Les Instituts de la Savane, départements de l'IDESSA, amorcent enfin une modeste coopération qui ne saurait faire oublier l'absence de programme ou de services (documentation) communs entre deux laboratoires de même discipline logés sous un même toit (entomologie IRCT et ORSTOM).

Le système de programmation n'a pas eu non plus d'effet sur les relations inter-institutionnelles par discipline: les généticiens, agronomes, phytopathologistes, etc des différentes institutions s'ignorent le plus souvent; pour ces chercheurs en large majorité expatriés, de telles relations en Côte-d'Ivoire ne sont pas perçues comme une nécessité dans la mesure où ils bénéficient d'un appui scientifique satisfaisant dans le cadre du réseau international de leur Institut. Cette situation peut difficilement se perpétuer en Côte d'Ivoire; dans la perspective de la construction à terme d'une recherche agronomique nationale, des échanges nationaux interdisciplinaires sont un impératif tant pour la formation, le perfectionnement des cadres nationaux que pour leur utilisation plus efficiente et plus souple. C'est ce qui explique sans doute, la volonté du MRS d'élargir le rôle d'animation scientifique de l'ORSTOM (organisé, rappelons-le, par disciplines scientifiques), un rôle accru de cet organisme ayant en outre l'avantage non négligeable de réduire le coût des programmes...

Le Centre Ivoirien de Recherche Economique et Sociale: l'enjeu national et international des sciences sociales

Créé en 1971 par l'Université d'Abidjan, le CIRES ne devait prendre son essor qu'à partir de 1974. Avec l'appui résolu du MRS, il prenait la responsabilité de la coordination de l'ensemble des recherches "d'agro-économie" en Côte d'Ivoire, puis de l'animation de la commission programme thématique sur "les problèmes économiques et humains du développement rural"[6] et contribuait ainsi à l'orientation des programmes actuels du GERDAT et de l'ORSTOM dans ces domaines.

---

6 Ne seront abordées ici que les activités du CIRES en économie et sociologie rurale dont on trouvera un excellent panorama historique et thématique dans le document "Bilan et perspectives de la cellule agro-économie", CIRES, novembre 1981, 26p. Ces activités, par le financement qu' elles ont pu canaliser, ont d'ailleurs servi de point d'appui au développement des recherches dans d'autres domaines (démographie, industrie, économie internationale) qui mobilisent actuellement 40% des chercheurs du CIRES.

Le CIRES lui-même engageait un nombre croissant de recherches sur le milieu rural ivoirien (cf. infra pages 36-37), avec des publications relativement nombreuses et de qualité regroupées dans une revue nationale "les Cahiers du CIRES". Mais, ces recherches étaient avant tout conçues comme un support pour la formation à plusieurs niveaux: il s'agissait, par la participation d'Universitaires aux recherches d'assoir l'enseignement de la Faculté des Sciences Economiques sur la connaissance des réalités ivoiriennes, par celle de jeunes spécialistes nationaux[7] de sélectionner les futurs chercheurs du Centre. Cette politique de la formation à la recherche et par la recherche est sans doute la contribution la plus novatrice du CIRES, elle devrait faire largement école en Côte d'Ivoire.

Le bilan du CIRES était déjà largement positif lorsqu' intervint en 1979 la rupture institutionnelle avec le MRS, issue du rattachement de toutes les activités d'enseignement de recherches en sciences sociales au Ministère de l'Education Nationale.

Pour le CIRES, les inconvénients financiers de cette rupture furent de courte durée: son "image de marque" déja forgée, son autonomie administrative quasi total et son entière liberté de négociations à l'intérieur et à l'étranger lui permirent de bénéficier de soutiens financiers extérieurs considérables[8] et d'accélérer le rythme de croissance antérieur de ses effectifs en chercheurs et boursiers, de ses opérations de recherche. Résultat: le CIRES est devenu l'institution de recherche purement nationale la plus importante et la plus dynamique, avec un taux d'ivoirisation proche de 80%; devenu également l'institution scientifique spécialisée en sciences sociales la plus importante d'Afrique francophone intertropicale. Cette croissance rapide a été jusqu'ici assez bien maîtrisée dans la mesure où la politique antérieure de recherche et d'information a été maintenue dans ses grandes lignes, mais l'expérience du CIRES met en relief les sérieux inconvénients d'une trop large dépendance financière dans le cadre de relations directes entre des organismes (administratifs et financiers) de coopération étrangers et des institutions scientifiques nationales.

Le premier inconvénient est de laisser les coopérations étrangères choisir leurs domaines et partenaires de coopération en fonction de leurs intérêts (qui peuvent rejoindre ceux d'une institution particulière) et non des besoins prioritaires ou équilibrés du pays aidé. Le CIRES est

---

7 Le document du CIRES cité dans le renvoi antérieur présente la liste d'une trentaine de mémoires d'étudiants réalisés sous la direction scientifique de chercheurs du Centre, le plus souvent avec le concours de sociétés de développement.

8 En 1981, les frais réels de fonctionnement du CIRES étaient d'environ 100 millions de FCFA dont les quatre cinquième étaient supportés par les coopérations étrangères (Etats Unis, Canada) qui finançaient par ailleurs 35 bourses de formation Outre-Atlantique. Les salaires du personnel national-22 chercheurs dont 12 en agro-économie (9 en 1980) sont ici aussi pris en charge directement par la Fonction publique ivoirienne.

vraisemblablement devenue une institution attractive pour ces coopérations en raison du potentiel d'influence attribué aux sciences sociales. Ces sciences méritaient certainement un appui en Côte d'Ivoire, mais l'appui privilégié sinon exclusif au CIRES ne se justifierait que si ce Centre recouvrait une responsabilité nationale de coordination et d'animation dans son domaine. En outre, à ce jeu de libre contratation, bien des disciplines ou domaines peu porteurs d'influence ou impliquant de grosses dépenses annexes (équipement par exemple) resteraient en marge des flux de coopération.

Second inconvénient de ces coopérations étrangères directes: elles ne sont pas toujours de nature à favoriser les collaborations nationales pluri-institutionnelles et pluri-disciplinaires, comme s'efforçait de le faire le MRS dans le domaine des sciences sociales jusqu'en 1979.[9] Aujourd'hui, le CIRES largement pourvu en moyens de travail procurés par l'extérieur coopère de moins en moins avec les autres institutions scientifiques, y compris dans le domaine prioritaire de l'étude des systèmes de production où l'approche pluri-disciplinaire est indispensable et difficile. Le MRS et les institutions scientifiques placées sous sa tutelle ressentant fortement le besoin de l'appui des sciences sociales (cf. chap.3.3.4), on risquerait d'avoir à terme duplication des efforts dans ce domaine.

Troisième inconvénient: le risque de dépendance matérielle et surtout intellectuelle. La quasi totalité des chercheurs en formation font des séjours de deux ou trois ans dans un seul pays étranger, ce qui pose des problèmes de consanguinité scientifique et de réinsertion examinés de façon plus globale au chapitre 3.5.1.

Dernière observation sur le CIRES: la motivation des chercheurs nationaux, la souplesse et l'efficience de la gestion directe de moyens de coopération qu'on y observe, conduisent à insister sur l'intérêt de la décentralisation dans les relations de coopération scientifique, une fois le contenu et les moyens négociés et agréés par les autorités politiques et administratives supérieures.

3.2.3 FINALEMENT, UNE MAITRISE RELATIVEMENT SATISFAISANTE DU SYSTEME DE RECHERCHE

Le système de programmation mis au point, appliqué par le MRS a finalement permis à la Côte d'Ivoire d'accéder à une maîtrise relativement satisfaisante des recherches faites sur son territoire. "Relativement", car il faut tenir compte de la nature des institutions impliquées et aussi du champ non exhaustif des responsabilités du MRS. Cette politique a été à la fois efficiente et <u>réaliste</u> puisqu'elle a en même temps ménagé et quelque peu bousculé les institutions étrangères en place appréciées, nous le verrons, pour la qualité de leurs travaux et leur contribution financière décisive. Une telle évolution ne pouvait s'accomplir sans tension, sans coûts nés partiellement de procédures largement perfectibles (cf. nos propositions au chap. 4.3); favorable à

---

9 Cf. MRS, Commission des programmes n° 19, 1979. Problèmes économiques et humains du développement rural.

l'évidence à la Côte d'Ivoire, elle l'a aussi été pour l'ensemble des institutions de recherche et des chercheurs concernés: il n'est que de constater leur aptitude (frappante pour une mission quelque peu habituée au contact de différents systèmes nationaux de recherche agronomique) à remettuer de façon aussi ouverte et critique, leurs activités au regard des besoins du développement et des exigences de la science. Sous des aspects parfois plus contraignants qu'incitatifs, le système de programmation a donc eu une fonction pédagogique évidente: il a même fait école dans d'autres pays à travers les institutions et chercheurs étrangers implantés ou passés en Côte d'Ivoire! Enfin, le prochain chapitre montrera le rôle de la programmation sur l'évolution des programmes, avec l'émergence progressive d'un véritable programme national de recherche agronomique.

3.3 LES PROGRAMMES DE RECHERCHE: QUALITE ET DEFICIENCES

L'analyse portera essentiellement sur les programmes en cours, avec chaque fois que possible des références à la situation passée (programmes achevés notamment) et aux orientations et inflexions envisagées. Un examen systématique de chacun des programmes et de ses opérations de recherche étant exclu ici, on s'en tiendra à une approche globale critique qui restera partielle dans la mesure où les problèmes d'adaptation, de priorité des programmes face aux besoins du développement et aux disponibilités en ressources seront examinés ultérieurement (chap. 3.4.2 et 3.5.3). Seront présentés successivement les grandes finalités de la recherche, les programmes par productions regroupés en fonction d l'importance des moyens mis en oeuvre, les autres programmes: milieu naturel et sciences sociales.

3.3.1 PREMIERE PRESENTATION GLOBALE PAR GRANDES FINALITES

La volonté constamment réitérée du MRS de "coller" au développement, de prêter, conformément au dernier plan quinquennal (1981-85), une plus grande attention à la zone de savane, aux cultures vivrières et au paysannat, pourrait faire croire à l'existence de déséquilibres marqués, impression première renforcée par la multiplicité des institutions scientifiques localisées dans la zone de forêt et travaillant pour les cultures industrielles ou d'exportation. Qu'en est-il vraiment?

La large prédominance des recherches consacrées à l'amélioration des productions

Les recherches qui visent à l'amélioration des productions spécifiques et des systèmes de production mobilisent (cf. tab. VIII) près de 80% des chercheurs, c'est-à-dire la priorité donnée aux recherches intéressant directement le développement, par rapport aux études de base sur les ressources du milieu naturel et les sciences sociales.

Zone de forêt et zone de savane

La ventilation des chercheurs en fonction non de la localisation de leur centre de recherche mais des grandes zones écologiques concernées par leurs travaux (tab. VI) donne 110 chercheurs pour la forêt, 81 pour la savane et 17 travaillant pour l'ensemble des deux zones, soit une répartition relativement satisfaisante au regard de l'importance relative des productions et potentialités des deux grandes régions ivoiriennes et

TABLEAU VI - VENTILATION DES EFFECTIFS DE CHERCHEURS AGRONOMIQUES PAR REGIONS ETUDIEES (1981).

I = Ivoiriens
E = Etrangers
T = Total I + E

	GERDAT			ORSTOM			ENSA-Fac.			CIRES			Autres (a)			TOTAL		
	I	E	T	I	E	T	I	E	T	I	E	T	I	E	T	I	E	T
FORET	11	57	68	3	22	25	6	1	7	2	1	3	5	3	8	27	84	111
SAVANE	11	35	46	5	25	30	1	1	2	2		2				19	61	80
National ou non ventilé	-	-	-	1	5	6	1		1	3	1	4	6		6	11	6	17
TOTAL	22	92	114	9	52	61	8	2	10	7	2	9	11	3	14	57	151	208

Sources: annexe tab. 1, 2, 3, et 4
(a) : autres institutions : IET, CNF, IGT, Centre suisse

TABLEAU VII - VENTILATION DES CHERCHEURS PAR GRANDES CATEGORIES DE PRODUCTION.

I = Ivoiriens
E = Etrangers
T = Total I + E

	GERDAT			ORSTOM			Autres			TOTAL		
	I	E	T	I	E	T	I	E	T	I	E	T
FORET (a)	2	5	7		9	9	5	2	7	7	16	23
Cult. ind. et d'exportation	11	59	70	2	15	17	3,5	0,5	4	16,5	74,5	91
Productions vivrières (b)	9	18	27	2	16	18	6,5	2,5	9	17,5	36,5	54
TOTAL	22	82	104	4	40	44	15	5	20	41	127	168

Sources: tab.
(a) : programme CTFT et programme "forêt Taï"
(b) : cultures vivrières, productions animales et fourragères, pisciculture

de la volonté d'accélérer le développement de la zone de savane moins favorisée. Cet équilibre a été atteint au cours des 20 dernières années grâce au développement des recherches sur les cultures vivrières et sucrières, et au redéploiement des travaux de l'ORSTOM dans le Nord; il cache, nous le verrons plus loin, des déséquilibres internes aux deux ensembles forêt et savane.

Grandes plantations et paysannat

A partir des caractéristiques dominantes des exploitations agricoles pratiquant telle ou telle production, on dénombre 68 chercheurs (dont 12 nationaux) travaillant principalement pour les grandes plantations et 95 (dont 25 nationaux) pour le paysannat[10] nettement défavorisé puisqu'il fournit 75% du produit agricole brut.

Cultures industrielles ou d'exportation et productions vivrières tab.VIII)

91 chercheurs se consacrent aux cultures dites industrielles ou d'exportation parmi lesquelles certaines comme la canne à sucre, le palmier à huile, le coton et à un moindre degré le cacao donnent des produits en partie destinés à la consommation interne alimentaire (sucre, huile), animale (sous-produits) ou autre (textile, savon, etc). 54 chercheurs sont spécialisés dans les productions animales (y compris fourragères et piscicoles) et les cultures vivrières; c'est encore insuffisant compte tenu de l'importance nationale de ces productions, de leur croissance attendue et du faible niveau relatif des connaissances scientifiques les concernant: les recherches sur les cultures vivrières en Côte d'Ivoire ne se sont réellement développées qu'après 1963 ("installation" de l'Institut de recherche en agronomie tropicale, l'IRAT, à Bouaké).

3.3.2 LES PROGRAMMES PAR PRODUCTIONS: 80% DES CHERCHEURS

Ces programmes absorbent 165 des 207 chercheurs nationaux et expatriés (cf. tab. VIII). Avant de présenter les 3 types de programmes distingués en fonction de leurs moyens, nous en rappellerons quelques caractéristiques communes:

Ils sont tous conduits par le GERDAT, avec une participation relativement importante de l'ORSTOM[11] et marginale des

---

10 Productions plus largement pratiquées par les grandes plantations: forêt, banane poyo, hévéa, oléagineux, sucre; productions pratiquées principalement par les exploitations paysannes: toutes les productions de savane sauf le sucre, les cultures vivrières de forêt, banane plantain, fruits divers, café, cacao, kola, pisciculture.

11 Le rôle de l'ORSTOM est plus important qu'il n'apparaît en raison de son rôle méthodologique déterminant dans certaines disciplines comme la génétique et du détachement d'une quinzaine de ses chercheurs auprès des Instituts du GERDAT en Côte d'Ivoire, pour la plupart dans les "grands" programmes.

TABLEAU VIII - PROGRAMMES DE RECHERCHE ET RESSOURCES HUMAINES.

Source annexe, tab. 1 à 4
I = Ivoiriens
E = Etrangers
T = I + E

	GERDAT			ORSTOM			Autres institutions			TOTAL		
	I	E	T	I	E	T	I	E	T	I	E	T
Palmier à huile	1	15	16		0,5	0,5	1		1	2	15,5	17,5
Cocotier	2	6	8				0,5		0,5	2,5	6	8,5
Hévéa		8	8		5,5	5,5	0,5	0,5	1	0,5	14	14,5
Café	1	5	6		4	4				1	9	10
Cacao	1	8	9				0,5		0,5	1,5	8	9,5
Ananas	1	5	6	1	1	2	1		1	3	6	9
Bananes Poyo	1	4	5	1	2	3				2	6	8
Riz	3	7	10	1	3	4				4	10	14
Coton	1	5	6		1	1				1	6	7
. GRANDS PROGRAMMES	11	63	74	3	17	20	3,5	0,5	4	17,5	80,5	98
Forêt (CTFT)	2	5	7		1	1				2	6	8
Elevage-paturage	4	7	11		2	2		1	1	5	5	14
Canne à sucre	1	3	4		1	1				1	4	5
. PROGRAMMES INTERMEDIAIRES	7	15	22		4	4		1	1	7	20	27
Autres fruits (a)	2	1	3				1		1	3	1	4
Cultures maraîchères					3	3					3	3
Pisciculture (b)		1	1				4		4	4	1	5
Tubercules (c)	1	1	2	1	1	2	1	1,5	2,5	3	3,5	6,5
					4	4					4	4
Autres céréales (d)	1	1	2		3	3	0,5		0,5	1,5	4	5,5
Systèmes culture production		10	10		2	2					12	12
3. PETITS PROGRAMMES	4	14	18	1	13	15	6,5	1,5	8	11,5	26,5	38
4. PROGRAMMES PAR PRODUCTIONS = 1+2+3	22	92	114	4	34	38	10	3	13	36	129	165
Forêt Tai					8	8	5	2	7	5	10	15
Autres inventaires (e)				2	8	10	3		3	5	8	13
5. INVENTAIRES DE RESSOURCES NATURELLES				2	16	18	7	2	9	10	18	28
6. ECONOMIE ET SOCIOLOGIE RURALES (f)				3	2	5	7	2	9	10	4	14
7. AUTRES PROGRAMMES = 5+6				5	18	23	14	4	18	20	22	42
8. TOTAL GENERAL = 4+7	22	92	114	9	52	61	24	7	31	56	151	207

Sources : annexe, tab. 1 à 4

Notes: Sur la signification de "programme" (ensemble plus ou moins cohérent d'opérations) voir le texte.
1ère colonne à gauche: les traits tiretés séparent les programmes dont la responsabilité principale relève d'un même organisme (sauf pour les deux derniers programmes intermédiaires et trois premiers "petits programmes")
(a) Banane-plantain, agrumes, etc.
(b) Pisciculture CIFT et hydrobiologie IET
(c) Igname, manioc, taro
(d) Maïs, mil, sorgho, fonio
(e) Travaux sur atmosphère et climat, hydrologie, pédologie, végétation
(f) Economistes GERDAT comptés dans les systèmes de production
(g) Avec les 4 chercheurs du CIRT et celui du GERME : total : 212 (tab. 1)

Best Available Document

institutions nationales ivoiriennes, sauf pour les "petits programmes" plus récents sur les productions vivrières où les participations sont équilibrées.

- Ils sont dans leur grande majorité menés avec l'appui du réseau des Instituts du GERDAT et de l'ORSTOM constitués d'implantations permanentes en France (métropole: régions de Paris et de Montpellier, départements d'Outre-Mer: Antilles, Guyanne, Nouvelle-Calédonie, etc) et dans la plupart des pays d'Afrique inter-tropicale francophone, réseau complété pour un ensemble de relations d'échanges avec des institutions scientifiques françaises (Institut National de la Recherche Agronomique, Universités) et de coopération avec de nombreux pays tropicaux (Afrique anglophone, Amérique latine, Sud-Est asiatique et les Centres Internationaux de Recherche Agronomique. Cet appui se manifeste au plan scientifique (appui méthodologique, réalisation ailleurs de travaux spécifiques intéressant la Côte d'Ivoire, missions de courte durée, années sabattiques de chercheurs français consacrées à la mise au point de résultats et publications) et logistique (échanges de matériel végétal, de documentation, analyses chimiques "fines", traitements biométriques et technologiques, publication et diffusion internationale des résultats). Il se traduit par une plus grande efficacité des chercheurs, dans leurs orientations, méthodologies, traitements et interprétation des données, et finalement par un quasi doublement du potentiel scientifique des chercheurs GERDAT et ORSTOM travaillant en Côte d'Ivoire[12].

Les grands programmes: en pointe dans la recherche tropicale internationale

Ces grands programmes concernent l'ananas, la banane payo, le café, le cacao, l'hévéa, le palmier à huile, le cocotier, le coton et le riz pluvial. Ils se signalent par:

- l'importance de leurs ressources humaines et matérielles: chacun d'eux comptent entre 7 et 18 chercheurs et regroupent à eux seuls près de 50% du nombre total de chercheurs agronomiques en Côte-d'Ivoire (98 chercheurs, dont 63 expatriés GERDAT, 17 expatriés ORSTOM et 17 nationaux);

- L'organisation pluridisciplinaire des équipes le plus souvent constituées de "noyaux durs" dans les disciplines de génétique-amélioration des plantes-physiologie et de défense des végétaux. Si certaines disciplines ne sont pas représentées sur place, elles font l'objet d'un appui spécifique du réseau. Seule

---

12 Cette proposition de doublement du potentiel n'est pas fortuite: elle s'appuie sur le fait que le GERDAT et l'ORSTOM comptent environ deux chercheurs en France pour 3 chercheurs expatriés, les premiers travaillant en grande partie pour les seconds ou achevant des recherches commencées à l'étranger avant une nouvelle affectation à l'etranger.

absence remarquée: les sciences sociales dont aucun spécialiste n'est associé à l'orientation, la conduite ou l'évaluation des programmes;

une place le plus souvent privilégiée dans les réseaux GERDAT et ORSTOM: ces programmes leur donnent certainement autant ou plus qu'ils n'en reçoivent et sont étroitement associés aux relations avec les institutions scientifiques homologues du Tiers-Monde les plus réputés (Brésil, Malaisie, Indonésie, etc) et des Centres Internationaux de recherche agronomique (ADRAO et IITA pour le riz).

Au total, l'expérience accumulée (20 à 30 ans de recherches sinon plus), les ressources mises en oeuvre, l'environnement et les relations scientifiques internationales ont permis à ces programmes d'utiliser ou mettre au point des méthodologies scientifiques (notamment en génétique et physiologie végétale) et d'obtenir des résultats scientifiques et techniques de haut niveau international.

Parmi ces résultats il convient de mentionner:

- la constitution des collections de matériel génétique les plus (ou parmi les plus) importantes au monde pour toutes les productions citées, notamment pour le café, le cacao, le palmier à huile, le cocotier, le coton et le riz pluvial,

- l'obtention de nouvelles variétés à hauts rendements ou avec des caractéristiques spécifiques améliorées (composition: café arabusta, coton glandless, résistance aux maladies et prédateurs: riz, etc), dont certaines font l'objet d'une large diffusion internationale commerciale (palmier à huile, cocotier) ou non (riz)[13],

- des résultats importants dans d'autres disciplines (défense des végétaux, nutrition-fertilisation) induisant des économies d'intrants industriels et de travail,

- la définition des paramètres culturaux "optimaux", le plus souvent, nous le verrons au chapitre 3.4, adaptés à des modes de production modernes et intensifs,

- des publications nombreuses dans les revues scientifiques spécialisées et les compte-rendus d'activités des Instituts du GERDAT et de l'ORSTOM, dans des revues scientifiques étrangères réputées, une participation active aux congrès internationaux concernés, etc.

Il faut noter que pour la plupart des productions mentionnées, les autres institutions scientifiques de haut niveau dans le monde sont peu

---

13 Pour le riz pluvial, les variétés IRAT sélectionnées à Bouaké, reconnues par l'ADRAO (rapport d'activités, mai 1982) comme étant celles qui ont "la meilleure capacité d'adaptation que les autres, aussi bien en zone de savane qu'en zone humide" en Afrique, sont maintenant diffusées dans d'autres continents.

nombreuses et souvent de statut privé (cellules de recherche d'entreprises agro-alimentaires multinationales par exemple), conservant alors jalousement leurs résultats. De fait, ces grands programmes menés en Côte d'Ivoire occupent une position de leader ou de co-leader "public" au niveau mondial ce qui explique l'accueil régulier (avec l'accord du MRS) de nombreux visiteurs et stagiaires originaires d'autres pays du Tiers-Monde par les centres de recherche GERDAT et ORSTOM de Côte d'Ivoire.

Les programmes intermédiaires: des moyens propres insuffisants

Ce sont les programmes forêt, élevage-pâturage et canne à sucre, qui disposent de moyens insuffisants au regard des besoins de recherche et de développement.

La petite équipe pluridisciplinaire du CTFT est très largement insuffisante pour faire face aux problèmes de recherche posés par l'exploitation rationnelle, la régénération de la forêt ivoirienne en péril de mort. Aussi, malgré l'aide matérielle de la société de développement SODEFOR, est-elle obligée de ne recouvrir que quelques domaines jugés les plus prioritaires, les plus urgents. L'agro-foresterie (systèmes agro-forestiers, agro-silvicoles, silvi-pastoraux) n'est pas abordée, le nord du pays est totalement délaissé, et aucune relation n'existe avec le projet de la forêt de Taï (sud-ouest) conduit par 15 chercheurs nationaux et expatriés qui étudient l'ensemble des phénomènes biologiques relatifs aux forêts primaires et de défriche.

La recherche institutionnelle sur les productions animales et fourragères, concentrée au CRZ à Bouaké, mène des travaux intéressants par leur méthodologie (exemple: le programme d'appréciation et amélioration génétique des races bovines locales dans leur milieu naturel) ou leurs résultats (fourrages), mais ne couvre qu'un champ des besoins d'autant plus restreint que les ambitions du développement des productions animales sont grandes: triplement du cheptel bovin en 20 ans avec extension dans la zone forestière où le CRZ n'intervient pas, autosatisfaction des besoins nationaux en productions ovines, porcines, avicoles, etc. Mais ce champ est partiellement couvert, par ailleurs, par la SODEPRA.

Pour la canne à sucre, les recherches consistent en un ensemble d'expérimentations simples et rigoureuses sur le choix des variétés et l'agro-technie (fertilisation, irrigation), conduites sur les plantations et avec la collaboration de SODESUCRE, pour améliorer progressivement les trop faibles rendements actuels. Ici, encore, les moyens en personnel sont trop faibles pour faire face aux difficultés considérables de mise en place du modèle intensif de production (retenu au départ par le développement) dans les six complexes agro-industriels situés dans des régions quelque peu éloignées les unes des autres et hétérogènes au plan écologique.

Les petits programmes: les cultures vivrières traditionnelles et les systèmes de production délaissés

Ce sont les programmes sur les "autres fruitiers" (parmi lesquels la banane-plantain), sur les céréales autres que le riz (maïs, mil, sorgho,

fonio), les tubercules traditionnels (igname, manioc, taro), les cultures maraîchères (domaine privilégié de la SODEFEL)[14], la pisciculture et les systèmes de culture et de production[15]. A vrai dire, il ne s'agit pas de programmes mais d'opérations de recherche récentes dispersées, conduites le plus souvent par un deux ou trois chercheurs, sans collaboration marquée entre institutions, ici nombreuses à intervenir.

Ces petits programmes proposent des résultats utiles, peuvent constituer de bons points de départ en cas d'extension des moyens, mais restent très insuffisants au regard de l'importance des productions et thèmes couverts et de leurs besoins considérables en recherches, notamment sur les cultures vivrières et les systèmes de production.

Les recherches sur les cultures vivrières sont surtout mises en oeuvre en zone de savane, où elles sont déjà très insuffisantes (sauf pour le riz), alors que ces productions sont plus importantes dans la zone de forêt (85% du manioc, 71 % du riz, 57 % de l'igname, 52 % du maïs). Dans cette zone, la nécessité de développer ces recherches sur les cultures vivrières est maintenant ressentie comme une priorité dans la mesure où "la stabilisation des vivriers et leur intégration dans les systèmes de production à base de spéculations pérennes (café, cacao, hévéa, palmier, etc) devrait permettre de limiter la destruction anarchique de la forêt, de pallier le blocage foncier de certaines zones et faire rentrer dans les circuits commerciaux une partie de la production vivrière".[16] Les Instituts de la Côte ont commencé à répondre à cette priorité mais chacun d'eux a tendance à n'engager des expérimentations que sur les cultures vivrières associées aux cultures pérennes, notamment en intercalaires (ce qui est important pour la rentabilité des plantations mais insuffisant au

---

14 Ces recherches par productions recouvrent une gamme variée de travaux: expérimentations préalables pour le repérage de problèmes; choix, introduction et aussi création de quelques variétés (maïs, igname) ou constitution de collections nationales intéressantes (mil, sorgho, taro, gambo, etc) ; définition de paramètres culturaux élémentaires.

15 Le programme systèmes de culture et de production est classé parmi les petits programmes bien qu'il regroupe 12 chercheurs, mais ceux-ci rattachés à 5 institutions et départements différents, travaillent sur 14 opérations de recherche, depuis des recherches mono-disciplinaires en bio-climatologie, pédologie, agronomie, jusqu'aux recherches plus synthétiques qui concernent les systèmes de culture et de production et seraient les seules à justifier leur appartenance au programme de même intitulé. Finalement, le programme systèmes de culture et de production ne mobiliserait que 6 chercheurs, 5 travaillant sur la zone de savane, 1 sur la zone de forêt, sans compter 3 chercheurs "mono-disciplinaires" du CIRES (cf. chapitre suivant 3.3.3.).

16 Cf. MRS. Amélioration des systèmes de production en zone de forêt, 1981, p. 83.

plan national)[17]. Or, ces expérimentations risquent d'être coûteuses et aléatoires puisque faites, sinon répétées par des instituts dont ce n'est pas la vocation.

Mais qui dit cultures vivrières traditionnelles, dit le plus souvent cultures associées et systèmes complexes de production qu'il convient de mieux connaître pour les améliorer. Or, les recherches sur ces thèmes mobilisent, nous l'avons vu, un nombre très insuffisant de chercheurs et sont centrés sur la région de savane, délaissant la zone de forêt et surtout la zone intermédiaire de savanes guinéennes à pluies bimodales. Ces recherches impliquent une approche pluri-disciplinaire, elles ne pourront être développées sans une augmentation sensible du nombre d'agro-économistes travaillant en collaboration avec les chercheurs techniciens (ils ne sont que deux pour toute la Côte d'Ivoire...). Ces recherches sur les systèmes de production devraient permettre de mieux hiérarchiser les besoins et facteurs limitants du développement, et, par là, de mieux évaluer l'intérêt et le degré de priorité des programmes en cours ou à engager.

3.3.3 LES AUTRES PROGRAMMES : MILIEU NATUREL ET SCIENCES SOCIALES

Les inventaires de ressources naturelles

Dans ce domaine, l'ORSTOM a longtemps détenu un monopole de recherche en Côte d'Ivoire. Il avait accumulé une masse considérable de résultats en particulier en pédologie et hydrologie[18] où il s'est taillé, à partir de travaux effectués ici et dans d'autres pays tropicaux et subtropicaux[19] une réputation internationale incontestée. Les recherches dans ces disciplines ont normalement régressé pour se limiter maintenant à des travaux impliquant le recours et la mise au point de méthodologies nouvelles telles l'utilisation de la télédétection pour la cartographie ou de simulateurs de pluies pour l'étude du ruissellement et de l'infiltration.

A côté des travaux monodisciplinaires, l'ORSTOM a développé depuis peu, en collaboration avec des institutions nationales comme l'IET, des

---

17 Les cultures vivrières intercalées entre plantations pérennes ne sont généralement praticables que pendant deux ou trois ans ; leur superficie totale n'atteindrait que 10 ou 20.000 ha au maximum, selon le rythme de renouvellement des plantations.

18 En pédologie: inventaire et cartographie des sols, étude de leur génèse et de leur évolution, estimation de la fertilité et des règles de conservation, etc. En hydrologie, définition des régimes des principaux cours d'eau du pays, étude des bassins versants, etc.

19 Les travaux sur les inventaires de ressources bénéficient également de l'appui du réseau ORSTOM, en particulier du Centre de Recherche Bondy-Paris et de laboratoires universitaires associés.

travaux pluridisciplinaires permettant d'appréhender le milieu naturel dans sa globalité. C'est le cas du programme Taï évoqué plus haut, essentiel pour la compréhension du dynamisme de la forêt tropicale naturelle ou exploitée: d'où son intérêt international et l'appui porté par le projet MAB (Man and Biosphere) de l'UNESCO.

Les sciences sociales

Dans ce domaine également, l'ORSTOM a joué un rôle de pionnier avec la réalisation dans les décennies 60 et 70, de recherches historiques et anthropologiques sur l'organisation économique, la stratification sociale de petites régions et leur transformation sous l'effet de développement de l'économie marchande, des migrations, de l'adoption d'innovations, etc. Il s'agit le plus souvent de travaux individuels de longue haleine ayant débouché sur des thèses d'Etat, qui sont autant de "sommes" de connaissances sur le mode de vie, de travail, et leur évolution[20] d'un certain nombre d'ethnies: Baoulé, Sénoufo, Akié, Guéré, Bété, Lobi, etc. Ces travaux font partie du patrimoine culturel ivoirien ou devrait en faire partie car il n'est pas évident qu'ils aient été conservés ou mieux remis à jour, ni utilisés pour une connaissance approfondie de groupes sociaux indispensable à la définition de projets de développement.

L'Institut de Géographie Tropicale (IGT), le GERDAT et surtout le CIRES sont intervenus plus tardivement dans le domaine des sciences sociales appliqués au milieu rural, et ont élargi le champ couvert avec des travaux plus spécifiques d'économie et sociologie rurales couvrant trois grands thèmes définis avec le MRS[21]:

- l'évolution et la transformation des systèmes et structures de production agricole,

- l'orientation de la production agricole avec l'étude de filières de commercialisation, des politiques de prix, etc,

- l'organisation du développement rural, avec l'étude des problèmes posés par les méthodes et stratégies du développement agricole (rôle des sociétés de développement, des coopératives, des agro-industries).

Sous l'impulsion du MRS, des collaborations inter-institutionnelles s'étaient mises en place, notamment entre le CIRES et le GERDAT pour l'étude des systèmes de production ; mais elles se sont progressivement effritées depuis le changement de tutelle du CIRES en 1979.

---

20 Ces travaux incluaient de véritables analyses des systèmes de production (avant que ce terme ait été largement employé), avec un effort de compréhension des techniques et finalement une approche pluridisciplinaire pratiquée par des chercheurs en sciences sociales favorisés par la proximité de "collègues techniciens".

21 Cf. la publication du MRS: "Commission des programmes n° 9, 1979: problèmes économiques et humains au développement rural, 88 p.

Finalement, les sciences sociales appliquées au développement rural semblent avoir pris un essor tardif, plus satisfaisant au plan qualitatif que quantitatif. Cet essor devrait se poursuivre dans un cadre de relations institutionnelles améliorées entre les quatre institutions concernées (CIRES, IGT, ORSTOM, GERDAT) et le MRS, et conduire à côté des recherches relevant spécifiquement des sciences sociales, à l'extension de travaux pluridisciplinaires sur les systèmes de production dont l'intérêt et l'urgence ont été soulignés antérieurement.

3.4 L'HETEROGENEITE DES LIAISONS AVEC LE "DEVELOPPEMENT"[22] ET DE L'IMPACT SUR LA PRODUCTION

En Côte d'Ivoire, l'organisation de la production et de la commercialisation des produits agricoles est très variable selon les produits.

Pour la plupart des produits vivriers, le libéralisme est la règle et l'Etat ne se manifeste que peu auprès des opérateurs privés, le plus souvent par des actions incitatives et indirectes destinées à réguler les marchés à la production et à la consommation: informations, aide au stockage, recours aux importations (avec leur répercussions sur les prix), recherche limitée, etc. Par contre, pour les cultures industrielles et d'exportation, l'Etat intervient largement par l'intermédiaire des ses instruments privilégiés que sont les sociétés d'Etat de développement, les SODES, et par des décisions fondamentales concernant les grandes options, les investissements et les prix.

L'analyse des relations entre les institutions de recherche et les principaux opérateurs intervenant dans le fonctionnement de toutes les filières agricoles, notamment les SODES, est un préalable à un essai d'appréciation de l'impact de la recherche sur la production.

3.4.1 LES LIAISONS AVEC LE DEVELOPPEMENT: L'HARMONIE ROMPUE AVEC LES SODES

Le secteur agricole est placé sous la responsabilité de quatre Ministères directement concernés: le Ministère de l'Agriculture chargé des productions végétales, avec la constitution récente d'un Secrétariat d'Etat chargé de la promotion des cultures vivrières, et les Ministères des Productions Animales et des Eaux et Forêts. Les interférences des compétences sur le terrain, la nécessité de procéder à des choix ou arbitrages, avaient conduit à la proposition d'un Comité inter-ministériel pour le développement rural comprenant ces Ministères, ainsi

---

22 Par "développement" (avec les guillemets), nous désignons l'ensemble des opérateurs publics (Ministères, Sociétés de développement, Banque Nationale de développement agricole, etc), privés (entreprises intervenant dans l'approvisionnement des exploitations en facteurs de production, dans la collecte commercialisation) et professionnels (groupements coopératifs) qui interviennent dans l'organisation de la production et de la commercialisation des produits agricoles, et dans l'amélioration de conditions de vie et de travail des ruraux.

que ceux de la Recherche Scientifique, du Commerce Intérieur, placé sous la tutelle du Ministère du Plan et de la Présidence, mais ce Comité n'est pas encore actif[23].

Les SODES sont des sociétés à capital entièrement ou majoritairement public, créées par le Gouvernement, placées sous la tutelle du Ministère concerné. De statut privé, elles bénéficient d'une grande souplesse et autonomie de gestion et d'action dans le cadre des directives et orientations du Plan en grande partie définies avec leur concours. Leurs relations avec les Instituts de recherche se sont sensiblement modifiées à la fin de la décennie 70 qui a vu leur nombre et leurs moyens diminuer fortement et leur vocation devenir régionale après avoir été sectorielle.

Jusqu'en 1977-80, des relations privilégiées entre la recherche et les SODES sectorielles

La plupart des SODES, créées entre 1960 et 1973, ont eu la responsabilité du développement de productions ou groupe de productions spécifiques[24] choisis pour correspondre aux vocations sectorielles des Instituts spécialisés du GERDAT. Ainsi, la SATMACI spécialisée dans le café et le cacao avait pour homologue l'IFCC, la SODEPALM, l'IRHO pour le palmier à huile et le cocotier, etc[25].

Cette situation devait naturellement favoriser entre ces homologues (à une exception récente près, dans le domaine des productions animales) l'établissement de relations formelles et fonctionnelles étroites: le Conseil d'Administration de chaque SODE sectorielle comprenait un représentant de l'Institut de recherche compétent et les SODES siégaient aux commissions de programmes thématiques du MRS; dans chaque SODE, des chercheurs détachés de l'Institut homologue occupaient des postes de direction, de conseil technique, parfois de gestion.

De telles relations signifiaient un dialogue permanent entre la recherche et le "développement", mais nous verrons plus en avant que ce dialogue n'a pas toujours été efficace ou bien suffisant pour assurer une meilleure orientation des recherches et diffusion des résultats à la production.

---

23 Pendant quelques années qui ont suivi l'Indépendance, cette coordination avait été assurée directement par le Président de la République également Ministre de l'Agriculture avec un Ministère regroupant toutes les productions.

24 L'histoire des SODES a été, en réalité, assez complexe ; leur appellation, nombre et vocation ont, pour la plupart d'entre elles, sensiblement évolué au fil des ans, en fonction des problèmes rencontrés, de leur degré de réussite, de l'évolution de la politique agricole, etc.

25 Deux sociétés d'Etat ont eu une vocation régionale: l'ARSO et l'AVB responsables respectivement du développement du Sud-Ouest et de la vallée du Bandama.

La situation transitoire actuelle: les relations mal définies avec les SODES régionales

Avec la mise en oeuvre et la nouvelle politique de développement agaricole et rural (cf. chap. 2.2), les SODES ont connu de profondes transformations. Trois SODES sectorielles se sont vues confiées la responsablilité de la mise en oeuvre de la politique agricole dans les trois grandes régions géographiques et climatiques du pays: la SODEPALM en Basse Côte (Sud), la SATMACI en Moyenne Côte (Centre-Sud) et la CIDT en région des savanes. Ces trois SODES conservent leurs activités originales, coiffent les autres SODES sectorielles (SAPH, SODEFEL, SODEFOR, SODESUCRE) pour le développement des productions correspondantes et doivent promouvoir les cultures vivrières pour lesquelles il n'a plus de SODE (la SODERIZ a été supprimée). De plus, leur mode d'intervention devrait évoluer progressivement: les tâches d'encadrement technique prédomineraient et s'adresseraient non à des agriculteurs isolés mais à des "groupements à vocation coopérative" assurant eux-mêmes certaines fonctions d'approvisionnement, de collecte, de gestion, de crédit.

En fait, l'organisation du développement se trouve dans une phase transitoire délicate. La mise en oeuvre des transformations décidées demande du temps et les économies drastiques imposées par la "crise" ont directement affecté les SODES qui vivaient jusque là dans une opulence relative. Aussi, les SODES doivent-elles affronter leurs nouvelles fonctions globalement élargies avec des ressources parfois considérablement diminuées et un personnel sensiblement réduit (de 2/3 à la SATMACI!), peu stimulé (réduction des salaires), inquiet pour son avenir et mal préparé à ses nouvelles fonctions. Dans ce contexte, la plupart des SODES ont tendance à prioriser leurs anciennes activités, à un niveau plus restreint.

Les relations avec la recherche s'en ressentent fortement. Les anciennes liaisons formelles se limitent à la participation aux nouvelles commissions régionales de recherches du MRS dont nous avons dit qu'elle restait formelle (cf. chap. 3.2.1.). Les relations fonctionnelles se détériorent rapidement: faute de ressources, les conventions financières pour la prestation de personnel qualifié et la réalisation d'études, de recherches et d'expérimentation se font rares.

D'une situation de collaboration large et confiante, on en vient même à des manifestations de concurrence dans les opérations de développement régional financées partiellement par des prêts extérieurs[26] et maintenant confiées aux SODES régionales: ces opérations comprennent généralement un volet "recherche -développement" que les SODES ont tendance à vouloir réaliser elles-mêmes, avec le concours aussi réduit

---

26 Exemples: "projets" Nord, Nord-Est et Centre-Ouest d'un montant total approximatif de 20 milliards de F. CFA (sur 5 ans) cofinancés par la Banque Mondiale ou la coopération francaise (Caisse Centrale de Coopération Economique: CCCE).

que possible des institutions de recherche[27]. Se pose donc, avec une accuité accrue par les difficultés financières, le problème des frontières de compétence entre les institutions de recherche et des sociétés de développement en matière de recherche-développement : pour les premières, c'est là un problème très important, méthodologique et financier, sur lequel nous apporterons notre point de vue au chapitre 4.4 ("l'interface recherche-développement-vulgarisation-production").

3.4.2 L'IMPACT SUR LA PRODUCTION: LA RECHERCHE GLOBALEMENT TRES SOUS-UTILISEE ET LIMITEE

De bonnes relations avec le "développement" ne garantissent pas une diffusion large et rapide des résultats proposés par la recherche. Un tel processus résulte d'un ensemble complexe de facteurs physiques, socio-économiques qui caractérisent les unités de production et leur environnement[28] et vont déterminer le comportement des producteurs; il dépend également de la nature même des innovations proposées et de leur adaptation aux groupes-cibles d'unités de production.

La diversité des productions, des systèmes de production et de commercialisation en Côte d'Ivoire explique la relative hétérogénéité dans l'adoption d'innovations issues de la recherche. En première approximation, on peut distinguer les trois grands ensembles de productions suivants: les cultures industrielles et d'exploitation d'introduction récente, les cultures traditionnelles d'exportation (café et cacao) et les cultures vivrières, où les progrès techniques induits par la recherche ont été respectivement très significatifs, modestes et très faibles.

Les cultures industrielles et d'exportation (CIE) d'introduction récente: des progrès très significatifs issus de la recherche

On distinguera les cultures principalement de grandes plantations (palmier à huile, cocotier, hévéa, ananas frais et banane d'exportation) des cultures essentiellement paysannes (coton, ananas de conserve).

Les CIE de grandes plantations sont des productions relativement récentes, pratiquées essentiellement par un petit nombre de grandes

---

27 Nous avons observé antérieurement que ce comportement pouvait être d'une part, justifié par les carences de la recherche, réelles ou avancées par le "développement" (absence, insuffisance ou inadaptation des résultats) et, d'autre part, induit par les coopérations techniques et financières étrangères (bilatérales et internationales) qui, pour l'efficacité de leur intervention, tendent trop souvent à privilégier et renforcer le rôle de leur partenaire national direct, parfois au détriment d'autres institutions nationales.

28 Milieu agro-écologique, taille et régime foncier des unités de production, "profil" des producteurs (âge, formation, etc), disponibilité et prix des facteurs de production (travail, engrais, équipements, crédit), système et possibilités de commercialisation, encadrement technique, etc.

plantations publiques ou privées[29] qui disposent de moyens financiers importants, de personnel qualifié. Une large part de ces plantations ont été conçues, réalisées selon les recommandations des Instituts spécialisés de recherche (IRHO, IRCA, IRFA), et ont généralement maintenu par la suite des relations étroites avec ces Instituts, directement ou par l'intermédiaire de sociétés de développement (SODEPALM, SAPH, SODEFEL), ce qui a permis d'améliorer les performances techniques et économiques avec l'utilisation de variétés plus productives, plus résistantes à certaines maladies, de méthodes plus efficaces de fertilisation, de traitements phytosanitaires, de collecte.

Pour toutes ces plantations, un des problèmes majeurs reste celui des prix à la production largement dépendants des prix internationaux, à l'origine de la stagnation ou du recul des productions et des prévisions modérées de croissance, sauf pour l'hévéa. D'autres problèmes plus spécifiques concernent chaque production.

Les plantations de palmier, cocotier, hévéa sont pour la plupart des plantations d'Etat qui utilisent une majorité de travailleurs étrangers Il est apparu socialement nécessaire d'intéresser les producteurs nationaux à ces cultures par la création de plantations villageoises modernes à la périphérie des plantations industrielles; d'où la fixation récente de prix à la production plus élevés, l'octroi de crédits et de primes, et pour la recherche, le démarrage ou l'intensification de travaux visant à une réduction des besoins en travail (nouvelle méthode de collecte du latex mise au point par l'IRCA qui a ramené de 1975 à 1980 le nombre de saigneurs de 30 à 8/100 ha), à une simplification des techniques culturales, à l'introduction de cultures vivrières intercalaires. L'IRHO s'est même engagé dans la maîtrise d'oeuvre complète d'une plantation villageoise, avec la participation du village concerné, sélection et formation des futurs planteurs.

Les plantations d'ananas en frais et de banane pour l'exportation, très exigeantes au plan agro-technique, conduites surtout par de grands planteurs privés (particuliers et sociétés) avaient connu de 1970 à 1978 une expansion considérable, sous l'impulsion de marchés extérieurs favorables et d'une étroite collaboration entre une structure professionnelle, la COFRUITEL, chargée des approvisionnements en facteurs de production et de la commercialisation, la SODEFEL responsable de l'encadrement technique et de l'IRFA, collaboration activée par la présence d'agents de cet Institut dans les deux premières organisations.

---

29 Palmier à huile: une quinzaine de plantations industrielles, dont 12 d'Etat gérées par PALMINDUSTRIE, produisent 77 % de la production, le reste l'est par les plantations villageoises. Cocotier: 8 plantations industrielles d'Etat pour 81 % de la production, 12 plantations villageoises. Hévéa: 9 plantations industrielles (dont 1 d'Etat et 4 mixtes, les plus importantes, gérées par la SAPH), 2 % de la production assurée par 3 plantations villageoises. Ananas frais: 110 planteurs privés dont 3 ou 4 couvrent 50 % de la production; production paysanne: 10 %. Banane pour l'exportation: 800 planteurs privés dont 4 ou 5 sociétés et groupements assurent près des 2/3 de la production; production paysanne: 30%.

Cette situation s'est malheureusement vite détériorée avec l'apparition de difficultés à l'exportation, la réduction de l'emploi plus coûteux de facteurs industriels et production (engrais, pesticides, hormones) indispensables à une bonne conduite technique et économique des plantations, le relachement de la discipline collective (pas de paiement à la qualité) et le retrait de SODEFEL. Les plantations régressent en surface, en technicité et résultats financiers, et le bénéfice des travaux et efforts antérieurs de l'IRFA risque d'être largement compromis si la COFRUITEL ne parvient pas rapidement à recouvrer une autorité réelle sur les planteurs et à prendre la relève de l'encadrement technique. En attendant, la station d'avertissement de l'IRFA du Niéky, principale zone de production de banane, qui avait mis au point un système intéressant de diagnostic-conseil pour les planteurs, faute d'être reprise par la profession, doit cesser prochainement ses activités.

Les CIE essentiellement paysannes - ananas de conserve et coton - sont produits respectivememt à 75 et 100% par des exploitations paysannes. Elles ont en commun d'être des cultures nouvelles qui nécessitent des relations étroites avec des entreprises de transformation, pour la fourniture des plants et semences, des facteurs de production, des conseils techniques, la collecte et le paiement des productions. Dans des régions où elles sont la seule source possible de revenu monétaire pour le paysannat, ces cultures nouvelles introduites et améliorées par la recherche ont connu un rapide succès.

Succès persistant pour le coton qui bénéficie de prix garanti relativement élevé et de l'intervention de l'efficiente CIDT en liaison étroite avec l'IRCT (ou département des plantes textiles de l'IDESSA). Celui-ci crée et multiplie les semences sans cesse améliorées, effectue les expérimentations multi-locales (variétés, herbicides, pesticides, engrais), teste la qualité des fibres de coton. Par ces efforts conjugués les rendements moyens de coton sont passés de 800 kg sur 30.000 ha en 1960-70 à plus de 1.100 kg sur 110.000 ha en 1976-81.

Mais succès temporaire suivi de difficultés considérables pour l'ananas de conserve: la concurrence internationale ("dumping" de la Thaïlande) a affaibli les entreprises de transformation et entraîné une réduction sensible des prix à la production et du nombre de paysans-planteurs. Ici, comme pour la banane et l'ananas en frais, les efforts conjoints de l'IRFA, de la SODEFEL et des usiniers qui avaient engendré une croissance spectaculaire de la production, auront été largement perdus.

Les cultures traditionnelles d'exportation (café et cacao): l'impact très modeste de la recherche

Cet impact modeste tient d'abord aux caractéristiques de ces deux productions qui se sont étendues en surface, encouragées par des prix garantis suffisants et par le libéralisme foncier. Il tient aussi au champ d'intervention limité de la SATMACI qui n'encadre que 5% des caféières (70.000 ha sur 1.300.000) et 11% des cacaoières (110 000 ha sur 950 000). Dans ces zones limitées d'intervention, on note "un divorce complet entre la conduite extensive des planteurs et les normes

intensives "de la SATMACI"[30]. Les quelques innovations élaborées par la recherche (IRCC) et recommandées par la SODE (nouvelles variétés, taille, désherbage, fertilisation, etc), malgré leur simplicité d'application et leur rentabilité apparente élevée sont peu prisées par le paysannat "assoiffé de terres" et affronté à des problèmes de main d'oeuvre (étrangère en majorité, rare, mobile, peu stimulée...). Les rendements obtenus sont bien le double de ceux observés sur les caféières et cacaoières traditionnelles (respectivement 0,3, et 0,45 t/ha), mais restent très inférieurs aux rendements expérimentaux (4,6 et 4,5 t). "Tant que les disponibilités forestières se prêteront à la logique d'extension en surface, les changements technologiques seront très lents"[31], et c'est seulement dans le Sud-Est où la saturation foncière commence à se manifester, que la croissance par intensification et utilisation des résultats de l'IRCC commence à se manifester.

Les recherches de l'IRCC étaient-elles trop en avance? n'auraient-elles pas dû tenir compte du mode réel de production paysan et chercher à le faire évoluer progressivement? Peut-être. Encore ont-elles eu le mérite de souligner le coût d'opportunité extrêmement élevé du système foncier actuel.

Ce questionnement peut s'appliquer également au programme de recherche sur l'Arabusta (croisement entre Arabica et Robusta) qui est incontestablement une réussite scientifique, mais dont la probabilité d'application élargie en Côte d'Ivoire est très faible. Cet hybride serait plus apprécié sur les marchés, mais ses rendements physiques inférieurs laisseraient un produit financier inchangé à la production, avec ensuite un traitement des cerises (par voie humide) plus coûteux; de plus comme les cerises de l'Arabusta et du Robusta ne sont pas facilement reconnaissables, la mise en place d'un système de collecte et de paiement de L'Arabusta serait difficile sinon impossible en milieu paysan. L'Arabusta pourra donc, au mieux, n'intéresser que de grandes plantations nouvelles.

Les cultures vivrières: des modes de culture toujours traditionnels

Les modes de production des cultures vivrières qui concernent une large proportion des producteurs et des terres agricoles utiles, n'ont subi que très peu de changements depuis l'indépendance. La recherche avec ses moyens limités dans ce domaine ne pouvait prétendre jouer, seule, un rôle significatif.

---

30 DE LA VAISSIERE P. - Evolution structurelle 1965-75 de l'économie de plantation en Côte d'Ivoire: croissance sans changements techniques ? - Paris, Economie rurale, n° 147-148, janv.-mars 1982, p.102-110.

31 AFFOU Y. - Le changement technologique dans les grandes plantations villageoises est-il pour aujourd'hui ? - Paris, Economie rurale, n° 147-148, janv.-mars 1982, p.123-125.

Même pour le riz où les moyens de recherche sont importants, l'absence de système correct de commercialisation, de prix et d'encadrement annihile toute possibilité d'application élargie des résultats disponibles.[32]

Les autres productions: bois, sucre, produits animaux

Pour le bois, les travaux du CTFT et le projet Taï n'ont modifié en rien la dynamique actuelle de gaspillage du potentiel forestier. Pour le sucre et les produits animaux, la mise en place de complexes modernes de production s'est faite par transfert de technologie de l'étranger, sans association de la recherche appelée maintenant, pour le sucre, à aider à surmonter les multiples difficultés rencontrées.

Au total, d'après l'importance respective des productions (cf. tab. II), la recherche a eu un impact sur un ensemble de productions qui représentent environ 7% de la valeur du produit brut agricole, un impact très modeste sur le café-cacao qui contribue pour 30% à cette valeur, et n'a eu pratiquement aucune influence sur le reste. C'est dire que dans le passé, l'impact sur l'ensemble de la production agricole passé a été plutôt faible, sans qu'on puisse en faire grief à la recherche, largement sous-utilisée par un modèle de croissance trop extensif et très limitée dans ses moyens sur les productions vivrières.

3.5 LES RESSOURCES HUMAINES, FINANCIERES ET MATERIELLES: UNE TROP LARGE DEPENDANCE

L'examen successif des ressources humaines, financières et matérielles de la recherche agronomique en Côte d'Ivoire, conduira à l'appréciation de leur niveau face aux besoins de développement.

3.5.1 LES RESSOURCES HUMAINES: LES PROBLEMES POSES PAR UNE IVOIRISATION DE QUALITE

La présentation des structures et des programmes (chap. 31 et 33, tab.V et VI) a mis en évidence:

- le nombre insuffisant de chercheurs dans de nombreux programmes de recherche et dans certaines disciplines, insuffisance parfois accentuée par les multiples sinon excessives sollicitations extérieures (réunions, déplacements, visites) de la part du MRS, des SODES, missions, etc,

- le taux global insuffisant de participation des chercheurs nationaux (61 sur 212 chercheurs), particulièrement faible dans les institutions étrangères associées (31 nationaux sur un total de 178 chercheurs) et dans les grands programmes de recherche sur les

---

32 On notera que la fixation de prix à la production relativement élevés en 1975 et 1976 avait suscité une forte augmentation temporaire de la production (avec quasi suppression des importations) essentiellement par extension des surfaces cultivées.

cultures industrielles et d'exportation, et au contraire un taux d'ivoirisation élevé dans les programmes nouveaux (et restreints) sur les productions vivrières et dans les jeunes institutions nationales,

- le problème aigu des techniciens.

De ces trois problèmes, le second est essentiel dans la mesure où seule une ivoirisation suffisante de l'encadrement scientifique permettrait une véritable maîtrise nationale des activités de recherche. Mais point important: les responsables nationaux ne veulent pas d'une ivoirisation hâtive, mal préparée, qui conduirait à une dégradation du potentiel scientifique actuel. La sélection et la formation des chercheurs nationaux doivent donc être menées dans de bonnes conditions, ce qui implique une compréhension préalable des causes de la faible ivoirisation actuelle.

La responsabilité partagée de la faible ivoirisation actuelle

La faible participation d'éléments nationaux dans la recherche ivoiriennne s'explique tant par des raisons nationales que par le comportement passé des instituts étrangers dominants.

Parmi les raisons nationales, la plus importante dans le passé a été l'attrait des jeunes diplômés vers le "développement" (notamment les SODES) qui offrait plus de responsabilités, de pouvoirs et des salaires et avantages en nature bien plus élevés que les institutions scientifiques. La recherche n'avait alors rien d'attractif: elle était peu connue car peu présente dans les établissements d'enseignement, perçue comme une activité repliée sur ses laboratoires, exigente en termes de formation et de discipline et peu reconnaissante dans le traitement et l'avenir (pas de statut) de ses membres; finalement, un débouché pour ceux qui avaient vraiment "la vocation" ou n'étaient pas capables d'aller ailleurs!

Cependant, la perception de la recherche s'est améliorée au cours des dernières années. La publication du statut de chercheur (mais pas du technicien), la sécurité d'emploi, des revenus plus élevés, la disponibilité de postes sont des éléments d'autant plus motivants pour les jeunes diplômés que les SODES touchées directement par la crise économique ont dû réduire salaires et avantages et licencier une bonne part de leur personnel. De plus, des efforts sont faits pour familiariser les étudiants avec la recherche, avec les stages de sensibilisation qui seront évoqués avec la sélection des chercheurs.

Les Instituts français du GERDAT et l'ORSTOM reconnaissent volontiers ne pas avoir accordé assez d'importance, dans le passé, à la formation de chercheurs nationaux, tellement le développement de la production, dans sa période faste, mobilisait les esprits. Les postes de direction, d'animation et de travail scientifique-clé (amélioration des plantes, agronomie) étant occupés par des expatriés, les rares jeunes cadres nationaux recrutés travaillaient, et travaillent encore, sur des thèmes de recherche relativement marginaux, astreints aux mêmes disciplines de travail que les expatriés sans les avantages (et aussi les inconvénients) de l'expérience et de l'expatriation: participation à des réunions nationales, internationales, voyages, salaires bien plus élevés. Cette situation de marginalisation sociale et professionnelle a suscité d'assez nombreuses démissions de chercheurs nationaux; elle explique

vraisemblablement la plus grande attirance exercée par les jeunes institutions nationales et les nouveaux (donc petits) programmes démarrés dans le Nord où l'accession à une responsabilité ou une plus grande autonomie est plus rapide.

Un obstacle conjoint franco-ivoirien non négligeable à une plus grande ivoirisation de l'encadrement scientifique est d'ordre financier: c'est la non-augmentation des frais de fonctionnement de recherche avec l'arrivée de jeunes chercheurs nationaux, cas semble-t-il non prévu par la convention de coopération franco-ivoirienne.

Le mode de formation des chercheurs: la marge étroite d'action du MRS

Pour faire connaître la recherche aux étudiants (niveau supérieur et secondaire), le MRS organise depuis 1973 des stages de sensibilisation et d'initiation conçus comme de "véritables séjours dans l'emploi sous la responsabilité d'un chercheur sénior, associant étudiants (volontaires et choisis) pendant quelques semaines aux activités des organismes de recherches, le sujet de stage devant être la réalisation d'une tranche d'une opération de recherche: travail en laboratoire et sur le terrain, dans le cadre d'une équipe de recherche"[33].

Idée séduisante, mais ces stages sont organisés en été, période d'activité ralentie dans les centres de recherche (vacances des expatriés) et se réduisent souvent à des travaux trop parcellaires et répétitifs. Malgré ces défauts[34] qui ont pu décourager de bons éléments, les stages de sensibilisation et d'initiation ont connu un succès certain (80 par an en moyenne depuis 1973) expliqué en grande partie par les bonnes conditions de rémunération et d'accueil, et ont permis d'évaluer le comportement d'étudiants, et particulièrement de ceux assez nombreux à les avoir suivi pendant deux ou trois années successives.

Ces stages de sensibilisation et d'initiation ne peuvent évidemment compenser l'obstacle majeur à une bonne sélection des futurs chercheurs qui reste la qualité peu satisfaisante de la formation supérieure, notamment à l'ENSA principal pourvoyeur en cadres de la recherche agronomique. Ce fait a déjà été évoqué, il mérite d'être rappelé pour souligner qu'un enseignement essentiellement académique, livresque, laissant peu de place à l'initiative, aux travaux personnels à la confrontation avec la réalité aboutit certainement à des classements qui ne sont pas significatifs des capacités requises par la recherche, en particulier l'esprit critique, l'imagination, l'aptitude au travail en équipe. D'autre part, avec le gonflement des promotions et la baisse de qualité de l'enseignement et du niveau des étudiants, la pression de

33 MRS, Direction de la formation. Inventaires des étudiants, plan de formation du IIIe cycle en 1981-82, les cycles d'études approfondies, les cycles d'orientation et d'aptitude à la recherche". Abidjan, fév. 1982, p. 19.

34 Une meilleure formule consisterait à associer de tels stages au cycle normal de formation des établissements d'enseignement: ce point de vue sera développé dans la 4e partie (propositions: chap. 4.5).

sélection pour les candidats à la recherche (25% des étudiants de la deuxième année de l'ENSA cette année) est devenue trop faible et peut compromettre le montage à terme d'une recherche nationale de qualité. Un moyen d'élever cette pression de sélection tout en maintenant le nombre voulu de pré-recrutements serait de diversifier leur origine, de faire plus largement appel à des diplômés de l'Université: on éviterait en même temps une trop grande consanguinité du corps national de chercheurs.

Les efforts de formation importants, mais insuffisants, déséquilibrés et trop excentrés vers l'étranger

Depuis 1979, le MRS attribue en moyenne une vingtaine de "bourses de spécialisation à la recherche agronomique" par an, avec formation à l'étranger (France et Etats-Unis). Ce chiffre est impressionnant quand on le compare au nombre de nationaux travaillant actuellement dans la recherche ivoirienne[35]; il l'est moins si on le resitue dans une perspective de moyen et long termes. En effet, avec ce rythme de pré-recrutement, et sans pertes ultérieures (impensables), il faudrait attendre 1989-90 pour que la recherche soit ivoirisée à 50% (en supposant le maintien du nombre d'expatriés à son niveau actuel), 1994-95 pour qu'elle puisse assurer la couverture minima de besoins d'une recherche nationale. Toujours à ce rythme, en l'an 2000, la recherche agronomique ivoirienne compterait moins de 400 chercheurs pour une population totale prévisible de 15 millions d'habitants dont 5 vivant directement de l'agriculture: ce qui resterait notoirement insuffisant pour faire face aux besoins prévisibles d'intensification et de modernisation de l'agriculture ivoirienne.

L'attribution des bourses se fait selon une procédure de "programmation de la formation" -animée par une "commission emploi-formation"- qui procède aux ajustements entre les besoins des chercheurs identifiés par le système de programmation scientifique et le potentiel de chercheurs à former ou en cours de formation". Cette procédure qui serait optimale dans une structure de recherche totalement nationale, présente un grave défaut: les besoins de formation en chercheurs nationaux sont identifiés en tenant peu compte des nationalités. Comme les besoins des nouveaux programmes sont généralement confiés à des expatriés qualifiés, les jeunes nationaux devront encore le plus souvent combler les lacunes des programmes en cours. La programmation de la formation tendrait donc plus à compléter les équipes en place qu'à accélérer une certaine maîtrise des programmes par les nationaux. Ce qui est confirmé par l'insuffisance des efforts de formation dans les disciplines ou domaines essentiels tels l'agronomie, la génétique-amélioration des plantes, les sciences sociales, la "foresterie"[36]. Or, ces disciplines et domaines, assurés

---

35 Sur les 35 boursiers à l'étranger, en février 1982, 29 doivent retourner en Côte d'Ivoire en 1982 et 1983, la plupart dans les structures de recherche animées par le GERDAT et l'ORSTOM où le nombre de chercheurs nationaux serait donc doublé.

36 Les 35 boursiers en spécialisation à la recherche agronomique à l'étranger en février 1982 sont répartis par groupes de disciplines de la facon suivants: 9 dans les sciences du milieu, 7 en agronomie et génétique, 11 dans la défense des végétaux, 3 en technologie alimentaire et 2 en recherche forestière.

d'une présence qualifiée continue pour encore longtemps (disciplines centrales dans les programmes en cours, équipe pluridisciplinaire incompressible en recherche forestière), se prêteraient mieux que toutes autres à une formation sur place (avant et après l'obtention du doctorat ou de son niveau) des chercheurs nationaux[37].

Cette dernière observation conduit à souligner les coûts élevés de la formation systématique à l'étranger. Coût financier d'abord: sur les 35 boursiers "agronomiques" en cours, 31 sont financés par le MRS, et au rythme annuel de formation d'une vingtaine de chercheurs, cela représente un coût d'environ 60 millions de francs CFA par an pour la Côte d'Ivoire. Mais le coût le plus élevé réside dans le danger de déformation des longs séjours à l'étranger, avec les risques élevés de préparation de thèses peu adaptées aux besoins de la Côte d'Ivoire et de difficultés d'insertion ultérieure des jeunes diplômés dans les équipes et programmes en place. Toutefois, le MRS s'efforce d'améliorer ce système de formation à l'étranger par des interventions auprès des universités et institutions étrangères pour des choix de thèmes de thèses plus conformes aux besoins nationaux et si possible impliquant un séjour en Côte d'Ivoire pour la collecte d'informations et la réalisation d'expérimentations. Il reste malgré tout le coût d'opportunité élevé que représente la non-formation sur place, avec insertion des jeunes chercheurs dans des équipes et programmes où ils bénéficieraient du meilleur encadrement possible dans la plupart des disciplines, tout en participant à l'avancement des recherches (cf. nos propositions chap. 4.6).

On notera pour finir que rien n'est prévu pour la sélection, la formation et les statuts des techniciens dont les faibles nombre et qualité actuels constituent souvent des facteurs limitants pour le travail des chercheurs; rien de prévu non plus en matière de formation à l'administration de la recherche pour les rares chercheurs nationaux appelés à assumer des responsabilités dans ce domaine.

3.5.2 LES RESSOURCES FINANCIERES ET MATERIELLES: LES INCONVENIENTS DE LA DISPERSION

Les ressources financières: la faible participation du MRS et le problème des ressources propres

Les ressources financières de la recherche agronomique en Côte d'Ivoire sont d'origine multiple: y contribuent le MRS, à travers le cofinancement des Instituts du GERDAT et le budget de fonctionnement et l'investissement, les ressources propres des Instituts du GERDAT, l'ORSTOM avec son budget et le Ministère de la Fonction Publique qui prend directement en charge les rémunérations du personnel national de recherche. Une estimation de l'ensemble de ces ressources qui constituent le budget consolidé de la recherche agronomique est présenté au tableau IX.

---

37 Cette observation devrait être nuancée pour les sciences sociales très sous-représentées dans les institutions et programmes placés sous la tutelle du MRS; toutefois, le CIRES malgré sa jeunesse devrait être vite en mesure de former sur place les futurs chercheurs nationaux dans ses disciplines.

TABLEAU IX - BUDGET CONSOLIDE APPROXIMATIF DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE EN 1981 (en millions F. CFA).

CI : Côte d'Ivoire
F : France

	Convention CI - F			Fonction.t Investis.t CI	Ressources propres	Budget GERDAT ORSTOM	Fonction publique (chercheurs et cadres nationaux)	Coût CI	Total général
	Total (1)	F (2)	CI (3)	(4)	(5)	(6)		(7)	(8)
GERDAT (a)	3040	1580	1460	330	650	(4020)	(22)	110	4130
ORSTOM (b)	2830	2830	-	80	-	(2910)	(9)	40	2950
Structures nat. (c)	-	-	-	390	-	-	(30)	150	540
MRS (d)	-	-	-	500	-	-	(30)	150	650
Total général	5870			1300	650	-		450	8270
dont CI			1460	1300				450	3210

Sources - publication du MRS "Données chiffrées du MRS", mars 1982
- autres: pour les structures nationales, effectifs en équivalent-chercheurs (y compris les enseignants de l'ENSA et de la Faculté des Sciences, et les chercheurs du CIRES): cf tab.V

Observation

(1) La convention franco-ivoirienne de coopération (1962) prévoit un financement égal des dépenses de recherches des Instituts du GERDAT (1) = (2) +(3).
(4) Budget général de fonctionnement (BGF) et un Budget spécial d'investissement et d'équipement (BSIE).
(5) Il s'agit des ressources propres du GERDAT (conventions particulières, bénéfices tirés de l'exploitation de plantations agricoles) affectées à la recherche: ce chiffre a été obtenu en soustrayant du "budget de recherche" les autres ressources de recherches (1) et (4).
(6) Budget total du GERDAT et de l'ORSTOM, non compris les dépenses de personnel national couvertes directement par la Fonction Publique ivoirienne: =(1) +(4) + (5).
(7) Evaluation (très) approximative du coût du personnel de recherche pris en charge par la Fonction Publique sur la base de 5 millions F CFA/chercheur (y compris les techniciens et autres personnels).
(8) = (1) + (4) + (5) + (7).
(a) GERDAT + IRCPS (plantes sucrières) rattaché maintenant à l'IDESSA: données MRS (publication citée).
(b) ORSTOM: données pondérées tenant compte des seules activités de recherche agronomique (52 chercheurs expatriés sur 70).
(c) Les ressources (4) comprennent celles des structures nationales dépendant du MRS et celles du CIRES, toujours pondérées pour tenir compte des seules activités de recherche agronomique.
(d) Données approximativement pondérées.

Best Available Document

Ce tableau fait apparaître une participation financière de la Côte-d'Ivoire de 39% si on s'en tient à ses seules contributions publiques (de 47% si on assimile -comme le fait volontiers le MRS- les ressources propres du GERDAT affectées à la recherche, à des ressources ivoiriennes) et une participation majoritaire de la coopération française (53%).

Ce budget consolidé ne tient pas compte de l'ensemble des "ressources propres" des Instituts du GERDAT tirées des conventions particulières (principalement avec les SODES) et surtout des activités de production et expérimentation agricole. Ces ressources s'élèvent à 3,96 milliards de francs CFA, soit l'équivalent du budget total de recherche; elles servent à financer partiellement la recherche (0,65 milliards) et à couvrir des dépenses engagées pour les prestations contractuelles et les activités agricoles (avec un éventuel bénéfice d'exploitation). Cette situation globale n'est cependant pas représentative des profils d'activités et de financement de tous les instituts.

A lui seul, l'IRHO dispose de 70% des ressources propres de l'ensemble des instituts (2,78 milliards) qui proviennent essentiellement de la vente des produits de ses plantations agricoles, blocs expérimentaux et jardins grainetiers[38] couvrant plusieurs milliers d'hectares, et lui permettent d'assurer un autofinancement de 59% de son budget de recherche[39].

Deux autres Instituts, l'IRCA et l'IRAT, assurent un autofinancement significatif de leurs recherches (17 et 20%), le premier par la vente du latex de ses plantations, le second surtout par des conventions particulières.

L'IRFA et à un moindre degré l'IRCT et l'IEMVT (IDESSA) disposent de ressources propres relativement élevées qui ne financent pas le budget de recherche alimenté par les ressources publiques. Quant au CTFT, ses ressources propres sont minimes.Ces situations se traduisent par des <u>différences importantes dans les modes de gestion financière et les rapports avec le MRS</u>.

---

38 La seule station de la Mé a un chiffre d'affaires d'un milliard de francs CFA dont 0,6 proviennent de la vente de graines sélectionnées vendues en Côte d'Ivoire et dans une quinzaine de pays tropicaux.

39 Le <u>concept d'autofinancement</u> s'applique ici au seul budget de la recherche. Il diffère de celui utilisé par le MRS (cf. "Données chiffrées...) qui mesure le rapport ressources propres/ressources totales (= ressources propres + ressources publiques) et fait apparaître des taux d'autofinancement de 89 % pour l'IRHO et de 45 % pour l'IRCA et l'IRFA. Ce rapport s'applique à l'ensemble des activités des Instituts et pourrait faire croire que les "ressources propres" sont des ressources nettes, alors qu'elles sont un produit brut intéressant que dans la mesure où, déduction faite des dépense liées aux prestations contractuelles et activités agricoles, il dégage un produit net susceptible de contribuer au financement de la recherche.

Les Instituts avec des ressources propres relativement importantes issues d'activités agricoles et un degré plus ou moins élevé d'autofinancement de la recherche, bénéficient en fait d'une large autonomie de décision et de gestion. C'est le cas de l'IRHO et de l'IRCA, ce qui explique l'hypertrophie relative des programmes de recherche sur les oléagineux, le cocotier, l'hévéa et le libéralisme en matière de salaires des chercheurs nationaux (primes plus ou moins élevées s'ajoutant aux salaires de la Fonction Publique, recrutements directs et rémunérations intégrales des salaires à l'IRHO). La tutelle du MRS ne peut dans ces cas qu'être incitative ou alors se manifester par une réduction des financements publics avec une double incidence. La première est d'accroître encore plus le taux d'autofinancement de la recherche. La seconde est de placer ces Instituts dans une situation peu confortable dans la mesure où ils sont tenus à une très grande discipline de production[40] et soumis aux caprices des variations des prix à la production liés aux cours mondiaux (ainsi, l'IRCA a recruté trois nouveaux chercheurs en 1981, année favorable, mais connait actuellement des difficultés budgétaires).

L'IRFA a connu dans le passé une situation assez semblable qui a favorisé le développement des programmes de recherche sur l'ananas et la banane, mais les difficultés de commercialisation ne lui permettent plus de dégager de ses plantations des excédents susceptibles d'alimenter le budget de recherche. Cependant, les fonds de trésorerie de l'activité plantation sont de nature à faciliter la gestion des activités de recherche financées sur fonds publics.

L'IRAT avec un taux d'autofinancement de 20% de son budget de recherche se débat dans des difficultés de trésorerie en raison des retards considérables de paiement des conventions particulières qui constituent l'essentiel de ses ressources propres. Mêmes difficultés de trésorerie pour l'IRCC, au budget de recherche toutefois mieux desservi par les ressources publiques.

Au total, la gestion séparée par les Instituts du GERDAT de leurs ressources publiques et propres, si elle est de nature à favoriser leur dynamisme et à simplifier leur gestion financière, s'avère peu favorable à une programmation équilibrée de la recherche nationale quand elle favorise sans concertation la croissance de tel ou tel programme, quand elle risque de biaiser les recrutements et affectations de chercheurs nationaux par l'existence de traitements différents (avec les risques de revendications salariales élargies qui seraient insoutenables pour la

---

40 Ces activités de production, avec la discipline accrue imposée, ont des retombées positives pour la recherche et le développement, avec la mise au point de techniques de production, de transformation plus efficaces et souvent novatrices: l'IRHO construit ses propres remorques à des prix bien inférieurs à ceux du marché, a apporté des aménagements novateurs à son huilerie; les économies considérables dans la culture du latex améliorent sensiblement les ressources nettes de l'IRCA, etc.

Côte d'Ivoire), enfin quand elle détourne des chercheurs de leurs activités premières de recherche. Ce problème méritera d'être revu (cf. chap. 4.3); s'y rattachent celui de l'opportunité d'une contribution financière à la recherche des secteurs de production dominés par les grandes plantations privées (banane, ananas en frais, forêt) et celui d'un éventuel appui international aux programmes cocotier, café arabusta, riz pluvial dont l'intérêt international dépasse manifestement celui de la seule Côte d'Ivoire.

Les ressources matérielles

Ici aussi, la gestion séparée des institutions scientifiques (Instituts du GERDAT et autres) a conduit à une grande dispersion des stations, sous-stations, points d'appui spécialisés par production, à la coexistence de systèmes distincts d'approvisionnement en équipements, produits de laboratoire, de maintenance d'appareils, de documentation, etc.

Tout cela est généralement en bon état, fonctionne bien dans le cadre de chaque institution. Quelques lacunes toutefois: l'insuffisance ou non fiabilité (problèmes de techniciens) de quelques laboratoires d'analyses (sols, feuilles), l'insuffisance des moyens en informatique à des fins scientifiques et comptables; dans ces domaines, les bases arrières françaises interviennent efficacement, mais c'est un souhait du MRS et des Instituts en Côte d'Ivoire de voir ces services se développer sur place dans les meilleurs délais.

3.5.3 LES RESSOURCES SONT-ELLES EXCESSIVES OU INSUFFISANTES?

Les ressources globales purement nationales nettement insuffisants

Les ressources humaines et matérielles de la recherche agronomique en Côte d'Ivoire sont considérables par rapport à celles disponibles dans la plupart des pays africains. De ce fait, on pourrait, surtout en période de crise économique, les juger suffisantes. A l'appui de ce jugement, deux arguments ne manquent pas de force. Le premier est le rôle passé relativement modeste de la recherche dans le développement, mais nous l'avons vu (chap. 3.4), un rôle modeste largement lié à la sous-utilisation du potentiel scientifique par la politique de développement agricole extensif.

Le second argument, de plus de poids, est le niveau déjà élevé des dépenses totales de recherche (8,3 milliards de francs CFA en 1981 et environ 7,5 en 1980) qui représentent approximativement 1,33% du produit brut agricole (évalué par le plan à 564 milliards de francs CFA en 1980: cf tab.II). Cependant, si on s'en tient aux seules dépenses publiques nationales qui couvrent moins de 40% de l'ensemble des dépenses de recherche, le taux antérieur n'est plus que de 0,52%, taux modeste, à peine dans la moyenne des pays du Tiers-Monde. Quant au nombre de chercheurs nationaux (34 en tout en 1981 y compris ceux du Centre de Recherches technologiques), il est tout simplement "indigent" et son augmentation rapide envisagée ne représenterait qu'un croît léger des dépenses publiques.

Cette même approche peut être tentée pour les programmes par production, les seuls auxquels le critère dépenses de recherche / valeur de la production soit également applicable.

La faible marge de manoeuvre sur les grands programmes par production

Les données du tableau X permettent d'apporter quelques appréciations sur les programmes de recherche, complémentaires de celles faites lors de leur présentation (chap. 3.3.2) et de l'analyse de leur impact sur la production. On se limitera ici aux "grands programmes", les seuls pour lesquels la question du niveau suffisant ou excessif de ressources peut être posée. A ce titre, en dehors du programme coton dont le potentiel équilibré mérite indiscutablement d'être préservé pour l'adaptation de ses recherches et la bonne diffusion de ses résultats, on pourrait distinguer les programmes plus ou moins hypertrophiés au regard des besoins nationaux des autres programmes assurés de moins satisfaisants mais affrontés à des problèmes de diffusion de leurs résultats.

Les programmes plus ou moins hypertrophiés

Entreraient dans cette catégorie les recherches sur le cocotier, le palmier à huile, l'hévéa et à un moindre degré l'ananas et la banane.

Les dépenses de recherche sur le cocotier paraissent particulièrement excessives par rapport à la valeur actuelle ou prévisible de la production en Côte d'Ivoire[41]. Ce programme est très largement autofinancé par l'IRHO, notamment par la vente de matériel végétal (hybride cocotier nain de Malaisie x cocotier africain) à des pays tels l'Indonésie, la Malaisie, les Philippines, le Brésil où le cocotier trouve des conditions écologiques et sociales (main d'oeuvre bon marché) plus favorables.

Les coûts de recherche sur le palmier et l'hévéa représentent 10 % de la valeur actuelle des deux productions, mais pour l'Etat ivoirien qui participe faiblement[42] à leur financement, ce pourcentage tombe à un 2,5 % plus raisonnable si l'on tient compte de la valorisation industrielle locale des deux productions et des perspectives de croissance des productions (multipliées respectivement par 1,5 et 3,5 en 1990 d'après le Plan). Ces coûts représentent la prise en charge d'équipes de chercheurs qui doivent faire face pratiquement seules[43] à d'importants besoins de recherche, notamment des travaux de longue

---

41 Le Plan 1981-85 proposait pour l'horizon 1990 un quasi-triplement de la production; cet objectif a peu de chance d'être satisfait puisque le Gouvernement (et SODEPALM) a arrêté les programmes de plantations industrielles depuis 1978 et ceux de plantations villageoises depuis 1981.

42 Les financements publics ivoiriens ne recouvraient en 1981 que 25 % du budget de recherche de l'IRHO (226 millions F CFA sur 850) pratiquement seul maître d'oeuvre des programmes palmier et cocotier, et moins de 30 % du budget de recherche sur l'hévéa (IRCA + ORSTOM).

43 L'appui des réseaux IRHO et IRCA est relativement faible puisque les implantations ivoiriennes sont de loin les plus importantes de ces Instituts.

TABLEAU X - PRINCIPAUX PROGRAMMES DE RECHERCHE PAR PRODUCTION (1981) EFFECTIFS DE CHERCHEURS T, COUTS DES RECHERCHES ET VALEUR DES PRODUCTIONS.

C et V en milliards F. CFA	Nbre de chercheurs (c) Total	dont Nationaux	%	Coûts des Recherches (d) C	%	Valeurs Productions (e) V	%	C/V %
1. BOIS (a)	23	7	16	0,59	13,4	92	16,3	0,64
Cocotier	8,5	2,5	6	0,53	12,1	1	0,2	53
Hévéa	14,5	0,5	10,1	0,39	8,9	3,4	0,6	11,3
Palmier à huile	17,5	2	12,2	0,75	17,1	7,5	1,3	10
Banane Poyo	8	2	5,6	0,19	4,3	5,2	0,9	3,7
Ananas (tous)	9	3	6,3	0,28	6,4	9,5	1,7	3
Coton	7	1	4,9	0,24	5,5	12	2,1	2
Canne à sucre	5	1	3,5	0,18	4,1	12	2,1	1,5
Café	9,5	1	6,6	0,39	8,8	74	13,1	0,5
Cacao	10	1,5	7	0,35	8	96	16,5	0,4
2. CULT.IND. et d'EXP.	89	14,5	62,2	3,30	75,2	220	39	1,50
Riz pluvial	14	4	9,8	0,36	8,2	26	4,7	1,4
Autres céréales	7,5	1,5	5,2	0,20	4,6	17	2,9	1,2
Plantain, igname, manioc, taro	8,5	3	6	0,20	4,6	173	30,7	0,1
3. CULT. VIVRIERES	30	8,5	21	0,76	17,4	216	38,3	0,35
4. PROD. ANIMALES ET FOURRAGERES	14	5	9,8	0,33	7,4	36	6,4	0,9
5. TOTAL (b)	143	35	100	4,39	100	564	100	0,78

Sources et observations:

(a) Programme conduit par le CTFT et programme "forêt Taï"
(b) Le total ne prend pas en compte la pisciculture dont la valeur de la production n'est pas disponible
(c) Le pourcentage se rapporte au nombre total de chercheurs T. Source : cf. tab. VII, p. 39
(d) Sources : annexe, tab. 1 à 4
(e) Source : tab. II, p.11

N.B. Les nombres de chercheurs et coûts de recherches ont été évalués en début d'année 81, tandis que les valeurs de production se réfèrent à l'année 80. Ce n'est pas très gênant dans la mesure où les estimations de C et V restent approximatives et où le rapport C/V n'a qu'une valeur indicative et plus comparative. On notera que le rapport global C/V ne se rapporte qu'aux programmes par production; il faudrait ajouter les dépenses afférentes aux petits programmes et aux programmes non finalisés par production (+65 chercheurs en tout), les dépenses générales ou communes de recherche non affectées directement aux programmes par production pour se rapprocher de la valeur C/V calculée d'après le budget consolidé de recherche (1,33).

haleine en génétique - amélioration, avec des résultats prometteurs dont le passage à la production ne devrait guère rencontrer de difficultés au moins dans les plantations industrielles. Le maintien du potentiel actuel de recherche se justifierait (sauf aggravation de la crise économique actuelle ou décision politique obligeant à une révision des programmes avec l'enveloppe financière actuelle) d'autant plus que dans ces deux domaines, la Côte d'Ivoire prétend à un leadership international ou inter-régional et pourrait utiliser les résultats obtenus à des fins d'échanges (dans d'autres domaines) ou d'assistance; ce dernier argument ne resterait toutefois crédible que si des efforts substantiels de formation et de recrutement de chercheurs nationaux devaient être réalisés rapidement en vue d'une participation ivoirienne effective aux importantes relations internationales engagées par l'IRHO et l'IRCA: il convient de rappeler ici que c'est dans ces deux programmes et ces deux Instituts que le taux d'ivoirisation de la recherche est le plus bas[44].

Pour l'ananas (frais et de conserve) et la banane, nous avons vu que de récentes déficiences dans l'organisation de la production et de la commercialisation ont provoqué une baisse des productions et un recul dans l'utilisation des techniques de production mises au point par l'IRFA. Ici encore, pour réaliser quelques économies, il pourrait être envisagé de réduire le nombre de chercheurs d'autant plus facilement que le taux d'ivoirisation est assez élevé (5 nationaux pour 12 expatriés), mais il semble préférable de placer la profession relativement structurée (grandes plantations, coopératives, usiniers) face à ses responsabilités et l'amener à envisager une participation financière pour préserver le potentiel actuel de recherche indispensable pour une relance de la production sur les meilleures bases susceptibles d'améliorer sa compétitivité internationale.

Les autres grands programmes : des orientations de recherche à infléchir

Les programmes café, cacao et riz pluvial, avec des moyens satisfaisants de recherche, ont du mal à déboucher sur le paysannat, principalement faute d'une politique agricole sectorielle plus rigoureuse appelée par le Plan 1981-85. Pour cette raison, faudrait-il les remettre en cause et restreindre leurs moyens? Ce serait une erreur grave; en effet, ces programmes sont tous trois:

- relativement peu coûteux par rapport à la valeur des productions concernées et leur importance primordiale dans les échanges extérieurs (exportations et importations), surtout pour l'Etat ivoirien en raison des financements extérieurs plus importants ici que pour les autres productions (8 chercheurs ORSTOM "gratuits" sur un total de 27 expatriés),

- de qualité pour pouvoir répondre rapidement à d'éventuels nouveaux problèmes biologiques (maladies, prédateurs) capables d'engendrer

---

44 En grande partie faute de candidats que des perspectives d'insertion dans des programmes internationaux (et des salaires améliorés) devraient pourtant attirer.

des dégats considérables (c'est le rôle d'assurance de la recherche), pour assurer ou parfaire la formation des chercheurs et autres cadres spécialisés nationaux trop peu nombreux,

- également des programmes où la Côte d'Ivoire prétend à un leadership international ou inter-régional, avec les possibilités d'échanges (offertes notamment par des collections variétales incomparables) et d'assistance technique[45],

- enfin, sont susceptibles d'avoir un impact considérable sur la production avec la mise en oeuvre de politiques de développement plus efficaces.

Ces observations ne doivent pas faire oublier la part de responsabilités de la recherche trop technicienne, trop poussée à proposer des innovations sans un souci marqué de vérifier leur adaptation aux besoins et motivations du paysannat ou de définir les conditions nécessaires réalistes à leur diffusion. Aussi, les programmes café et cacao devraient-ils prendre en compte le mode extensif dominant des plantations y compris dans les travaux, les plus importants, de génétique - amélioration[46], et les trois programmes devraient-ils s'ouvrir à l'approfondissement des connaissances sur les systèmes de production intégrant leur culture et sur les filières de commercialisation: sur ces derniers thèmes, des recherches limitées ont été menées dans un passé récent ou sont en cours de réalisation à l'initiative de chercheurs en sciences sociales (CIRES et ORSTOM)[47], sans la participation ni, semble-t-il, l'adhésion des Instituts spécialisés concernés.

Finalement, les grands programmes en cours peuvent difficilement faire l'objet de réductions plus ou moins fortes de leurs ressources. Les économies dégagées par l'Etat ivoirien seraient mineures face aux inconvénients de toutes sortes qui en ressortiraient: affaiblissement sensible de l'efficacité d'équipes pluridisciplinaires si elles sont amputées partiellement de leurs moyens, possibilité de réactions de "groupes de pression" agricoles et agro-industriels concernés, remise en cause de l'ambition politico-scientifique internationale, etc. Ces grands programmes ne devraient pas être pour autant intouchables: les programmes cocotier, ananas et bananes mériteraient le recours partiel à d'autres sources de financement, les programmes palmier et hévéa

---

45 Cette ambition a été confirmée par la signature récente d'un protocole de coopération avec l'Association pour le développement du riz en Afrique de l'Ouest (l'ADRAO) qui renforcerait les liens déjà existants par l'installation d'une antenne de cette institution à Bouaké, avec un nouvel accroissement des moyens de recherche consacrés au riz pluvial.

46 Le critère de rendement potentiel des variétés et populations de café et de riz obtenu dans les meilleures conditions expérimentales est-il valable pour des productions extensives?

47 Travaux de DE LA VAISSIERE, GASTELLU, AFFOU, EPONOU, etc.

pourraient plafonner pendant quelques années, les programmes café, cacao et riz devraient connaître quelques infléchissements dans leurs orientations; enfin, tous doivent appuyer les recherches sur les systèmes de production et les filières de commercialisation les concernant et surtout s'engager encore plus activement dans une politique de formation de Nationaux à la recherche et par la recherche.

En conclusion à ce chapitre, il reste qu'une simple révision des priorités de la recherche dans le cadre de l'enveloppe actuelle de ressources humaines et matérielles serait de peu d'effet, et que face aux besoins de l'intensification inéluctable de l'agriculture, plus particulièrement celle des cultures vivrières, aux possibilités de rénovation de l'enseignement supérieur et d'appui à la définition de politiques agricoles nationales, régionales et sectorielles, le renforcement sélectif de la recherche demandé par le Plan apparaît comme une nécessité déjà, semble-t-il, ressentie dans différentes sphères nationales (depuis des centres de décision jusqu'à l'opinion publique) grâce aux actions d'information et de sensibilisation du MRS.

3.6 ESSAI DE BILAN GLOBAL

Dans les chapitres précédents, nous avons procédé à une approche progressive des éléments essentiels du système de recherche agronomique: les structures; le fonctionnement interne avec le rôle de la programmation; les programmes présentés selon leurs finalités, leurs moyens, leurs résultats scientifiques; les liaisons hétérogènes recherche-"développement"-production et les ressources humaines et matérielles. En fait, tous ces éléments sont très largement interdépendants, s'expliquent les uns par les autres, il ne sera donc pas étonnant que ce bref essai de bilan global comporte quelques répétitions.

Les structures

L'organisation structurelle actuelle caractérisée par la présence de nombreuses institutions de taille modérée, la plupart françaises gérées selon des conventions gouvernementales bilatérales, a suscité les observations suivantes:

- Elle est favorable à la gestion des ressources humaines et matérielles au sein de chaque institution, mais elle constitue plutôt un inconvénient pour la gestion de l'ensemble des ressources disponibles en Côte d'Ivoire dans la mesure où:

  - les institutions dominantes étrangères ont des stratégies propres, disposent plus ou moins de ressources propres, donc de degré de liberté face à la tutelle du MRS,

  - les transferts et reconversions de chercheurs vers des programmes prioritaires sont impossibles ou difficiles puisqu'ils impliquent des changements d'institutions et une préparation par une pratique de relations disciplinaires inter-institutionnelles inexistante jusqu'ici.

- Elle prête à controverse au sujet de la gestion et de la "productivité" scientifique. Elle est plutôt propice, surtout dans les grandes équipes, à une approche pluridisciplinaire des problèmes

par production, à une plus grande responsabilisation des chercheurs, à une stimulation inter-institutionnelle; mais elle est un obstacle (surmonté partiellement grâce au système de programmation) aux collaborations inter-institutionnelles, disciplinaires et aux approches par système de production, ce qui aboutit à la proposition au niveau du paysannat d'ensemble de propositions d'innovations et de recommandations sectorielles parfois contradictoires. Ces contradictions peuvent se retrouver également dans les propositions de mesures sectorielles de politique agricole faites aux instances responsables concernées (SODES, Ministères, Planification).

Le système de programmation du MRS

- Il a amélioré la maîtrise nationale du système de recherche agronomique par le développement de relations thématiques entre institutions scientifiques, par la création de l'IDESSA.

- Il a suscité le développement de nouveaux programmes de recherche et atténué ainsi les déséquilibres par grandes finalités: forêt/savane, plantations/paysannat, cultures industrielles et d'exportation/cultures vivrières. Il a instauré récemment l'approche régionale et par système de production, plus conforme aux nouvelles orientations de la politique agricole, sans pour autant avoir encore pu susciter avec les partenaires du développement (en cours de réorganisation) le dialogue approfondi qui existait avant 1977-78 entre instituts et sociétés de développement sectoriels et qui ne saurait se limiter aux échanges trop superficiels et formalistes tenus lors des commissions de programmation.

- Il est fortement entravé par l'existence des ressources propres importantes pour quelques instituts, par l'insuffisance des ressources humaines et financières nationales et aussi par l'importance des activités de recherche-développement mises en oeuvre en dehors de sa tutelle.

Les programmes et le développement

- La qualité scientifique des programmes, méthodologies et résultats de recherche a été soulignée, en particulier pour les grands programmes d'audience internationale sur les cultures industrielles et d'exportation et le riz pluvial. Cette qualité résulte principalement de l'expérience (acquise en bonne part en Côte d'Ivoire) de l'ORSTOM et des Instituts spécialisés du GERDAT, de leur réseau international de centres propres de recherche et de relations d'échanges et coopération; mais ces réseaux impliquent peu les chercheurs nationaux et s'accompagnent aussi d'un partage de taches avec un appui scientifique et matériel de laboratoires métropolitains aux implantations ivoiriennes qui explique l'absence ou le faible développement de certains services scientifiques et autres (biométrie, publications, documentation, comptabilité) indispensables à une plus grande autonomie des centres de recherche en Côte d'Ivoire.

  Les efforts du MRS dans la décennie 70 se sont traduits par le démarrage de nouveaux programmes thématiques et régionaux qui ont

permis d'atténuer les forts déséquilibres par grandes finalités: développement/connaissance, forêt/savane, grandes plantations/paysannat.

- Les recherches sur les cultures industrielles et d'exportation absorbent plus de 60 % des chercheurs et 75 % des ressources financières affectées aux programmes finalisés par productions. Elles ont eu un impact sensible sur les grandes plantations publiques et privées de palmier à huile, hévéa, banane, ananas d'exportation et sur la production cotonière paysanne, qui au total ne représentaient qu'environ 7 % de la valeur du produit agricole brut (PAB), et un impact très modeste sur les plantations paysannes de café-cacao (30 % du PAB).

- Les recherches sur la forêt (production et écosystèmes), les productions animales et les sciences sociales sont conduites par différentes institutions peu soucieuses de coordonner leurs programmes et leurs moyens globalement insuffisants. Les premières restent très en deçà des besoins potentiels du patrimoine forestier ivoirien, mais leur utilité ne se manifestera pas avant que ne soient prises les mesures contre le gaspillage accéléré de ce patrimoine.

- Les recherches sur les cultures vivrières, essentiellement paysannes, (près de 40 % du PAB) ne mobilisent que 21 % des chercheurs et 17 % des dépenses affectées aux programmes par productions. Les cultures vivrières traditionnelles les plus importantes (banane plantain, igname, manioc, etc: 31 % du PAB) doivent se contenter environ du quart de ces moyens résiduels; le reste est absorbé par un grand programme riz pluvial, trop technique, délaissant les problèmes de fonctionnement de la production et de la commercialisation.

- Cette dernière observation sur le programme riz pluvial peut être généralisée à l'ensemble des programmes de recherches: les analyses sur les systèmes de production paysans et les filières de commercialisation concernées sont trop rares, alors qu'elles devraient être prioritaires pour la définition et la hiérarchisation de recherches plus analytiques et disciplinaires, pour la mise au point d'innovations susceptibles de modifier largement le fonctionnement des unités en production, et comme source privilégiée d'information pour l'élaboration des politiques de développement par les Autorités ivoiriennes. Ici, il est regrettable que les liens antérieurs entre le CIRES et les institutions placées sous la tutelle du MRS ne soient pas rétablis, ce qui facileterait le nécessaire renforcement de l'économie et la sociologie rurales.

- Les relations entre les Instituts de recherche et les Sociétés de développement (SODES) intenses avant 1977-78, traversent une période difficile depuis la mise en place du développement régional, animé par des SODES à vocation régionale et aux moyens restreints. De la part de la recherche, ces changements ont suscité la création de l'IDESSA et la mise en place de la programmation par grands systèmes régionaux de production; il restera d'importants problèmes à régler dans les nouvelles relations avec les SODES, notamment ceux de la cohérence du dialogue (de la part de la recherche éclatée en plusieurs institutions et que le MRS ne peut seul et toujours représenter) et de la frontière des compétences et des financements.

- Enfin, les résultats transitoires ou définitifs des travaux de recherche agronomique se trouvent dispersés dans des publications diverses (rapports spécifiques, rapports d'activités annuels et revues spécialisées) dont la disponibilité ordonnée en Côte d'Ivoire n'est pas assurée: aucune publication scientifique nationale (à l'exception des Cahiers du CIRES) ne traduit l'importance des travaux de recherche agronomique conduits en Côte d'Ivoire et leur intérêt inter-régional sinon international. La documentation reste propre à chaque Institut et peu accessible. L'absence de services communs de publications et de documentation est un des aspects de la faiblesse générale du "système de communications" qui recouvre l'ensemble des flux internes et externes d'informations.

Les ressources humaines et matérielles

- Le fait majeur dans les ressources humaines est la faiblesse de l'ivoirisation de l'encadrement scientifique, particulièrement dans les instituts "cogérés" avec la France (31 nationaux sur un total de 204 chercheurs) faiblesse due à un ensemble de raisons comme la position passée défavorable de la recherche sur le marché de l'emploi ivoirien, la situation quelque peu marginalisée des chercheurs nationaux dans les Instituts cogérés, etc.

- La volonté d'accélérer une ivoirisation de qualité de la recherche se manifeste par une élévation récente du rythme (encore insuffisant) de formation des chercheurs nationaux, mais se heurte à deux obstacles: la dégradation qualitative de l'enseignement supérieur aggravée par une pression de sélection trop faible du MRS, et les séjours de formation académique complémentaire à l'étranger trop prolongés, trop coûteux et à l'origine de difficultés d'insertion, d'adaptation dans le système ivoirien de recherche agronomique. Autre point faible de la formation: elle a plus tendu jusqu'à présent, à compléter les équipes en place qu'à faciliter une maîtrise plus précoce et convenable des programmes par les Nationaux qui impliquerait une orientation préférentielle vers les disciplines essentielles et un complément de formation aux techniques de "management" de la recherche.

  Les dépenses de recherche agronomique représentent respectivement 1,3 ou 0,5 % de la valeur du produit agricole brut si on prend en compte toutes les contributions ou seulement les dépenses publiques ivoiriennes. L'effort spécifiquement ivoirien reste donc modeste et devrait faire l'objet d'un renforcement rapide et sélectif, souhaité par le Plan, qui devrait se traduire surtout par une accélération de la formation-recrutement de chercheurs et techniciens nationaux à affecter en priorité aux recherches sur les cultures vivrières traditionnelles, les systèmes de prodution paysans (y compris l'agroforesterie) et leur environnement, aux disciplines stratégiques des grands programmes et aux disciplines de services (biométrie-informatique, services d'analyses, système de communication). Nous entrons déjà dans le domaine des recommandations, thème du quatrième chapitre.

4- PROPOSITIONS D'AMELIORATION DU SYSTEME DE RECHERCHE AGRONOMIQUE

La partie précédente a mis en évidence la complexité du système de recherche agronomique en Côte d'Ivoire, ses points forts et ses points faibles qui reflètent parfois les avantages et inconvénients de certaines de ses caractéristiques. Ce système - l'analyse l'a suggéré à plusieurs reprises - peut être amélioré par des décisions plus ou moins ponctuelles ou globales qui doivent viser en fin de compte à l'accroissement du potentiel scientifique, à sa meilleure maîtrise nationale et à son intégration dans le processus de développement rural rénové.

Pour être réalistes, ces décisions doivent tenir compte de la situation présente, préserver ce qui va bien, améliorer ce qui peut l'être au moindre coût, viser à résoudre les problèmes les plus importants par des mesures capables de susciter l'adhésion ou la compréhension des parties concernées. C'est en tout cas dans cet esprit et dans la même démarche progressive que celle suivie lors de la troisième partie, qu'ont été élaborées les propositions et recommendations ci-après en matière de structures, de programmation et programmes, de relations avec le développement, de formation de chercheurs et de ressources; leur exposé sera suivi d'un chapitre consacré à leur synthèse et hiérarchisation.

4.1 LES PROPOSITIONS SUR LES STRUCTURES

La structure proposée par la mission s'appuie sur la dynamique et sur les objectifs déclarés du MRS qui par les efforts de programmation, a déjà réussi à rompre partiellement l'isolement des Institutions de recherche, à faire collaborer les Instituts spécialisés du GERDAT et l'ORSTOM dans chacune des productions étudiées séparément, puis récemment à faire admettre la nécessité de travailler dans un cadre régionalisé, par référence aux systèmes de production des deux grandes zones de savane et de forêt que la recherche doit contribuer à améliorer.

La perception de la nécessité d'une approche scientifique pluridisciplinaire des problèmes régionaux a conduit à la création de l'Institut pour le Développement des Savanes (l'IDESSA) qui a pour vocation d'étudier l'ensemble des problèmes scientifiques relatifs au développement de cette immense région à fort potentiel de production. Dans la zone de forêt, les Instituts concernés se sont déjà réunis sous les auspices du MRS sur le thème des cultures vivrières qui pourraient être associées aux plantations. Le développement de tels échanges puis de collaborations dans les domaines peu ou mal couverts (cultures vivrières en général, systèmes de production, etc) serait de la vocation normale et première d'un "institut de développement de la zone forestière" (IDEFOR), homologue de l'IDESSA, dont la création est envisagée par le MRS à terme plus ou moins rapproché.

Ces deux instituts régionaux devraient, chacun dans sa zone et comme s'efforce de le faire l'IDESSA, préserver les spécialisations par production, favoriser les collaborations disciplinaires et thématiques, susciter la création de services communs (biométrie, publications, etc). Ces perspectives d'améliorations sensibles des structures et du fonctionnement de la recherche agronomique dans chacune des deux zones sont hautement positives; toutefois, une telle organisation bipolaire véhiculerait les risques de dualité dans les activités scientifiques (recherches dissociées sur les productions présentes dans les deux régions, rupture géographique dans les collaborations disciplinaires) et de services.

Certes, le MRS peut adapter son mode de programmation, accentuer sa vigilance, multiplier ses interventions pour promouvoir l'entente et la coordination entre les deux Instituts, au prix vraisemblable d'un renforcement de ses moyens propres d'orientation et de contrôle, avec de nouveaux risques de confusion entre les fonctions de tutelle et d'exécution de la recherche, donc de déresponsabilisation des chercheurs face à une autorité de plus en plus "bureaucratique".

La solution pourrait dès lors consister à considérer que le terme souhaitable de l'évolution structurelle engagée serait la création au sein du MRS d'un institut national ivoirien de la recherche agronomique (INIRA) dont la conception devrait être dès que possible clairement définie pour servir de référence permanente à toutes décisions du MRS concernant le système de recherche agronomique pendant la période transitoire (allant jusqu'à la création officielle de l'INIRA). Il s'agirait donc de disposer d'un projet "idéal" précis de structures et de fonctionnement global de l'INIRA et de tendre vers ce modèle, selon un "plan directeur", par décisions successives, quitte à modifier partiellement ce shéma conducteur si celà est nécessaire.

4.1.1 LA CONCEPTION D'UN INSTITUT NATIONAL IVOIRIEN DE RECHERCHE AGRONOMIQUE (INIRA)

L'organisation proposée ici n'est pas abstraite, elle repose sur l'observation des avantages tirés de modifications de structures et de fonctionnement dans de nombreux pays, y compris en Côte d'Ivoire. Cette organisation repose sur des départements nationaux par production et par discipline - dénommés ci-après par commodité départements "sectoriels" et "disciplinaires" - et des centres régionaux de recherche avec leurs dépendances (stations expérimentales, points d'appui et points d'observation), cet ensemble fonctionnant avec l'appui de services scientifiques et techniques et sous la responsabilité d'une direction génerale.

Les départements sectoriels et disciplinaires

Les départements sectoriels réunissent seulement les chercheurs dont les recherches sont axées sur une production ou un groupe de productions et qui ont une formation ou mieux une expérience pluridisciplinaire avec des

connaissances plus particulièrement approfondies en amélioration-génétique et nutrition-physiologie [48]. Les autres chercheurs spécialisés dans une seule discipline sont rattachés aux départements disciplinaires correspondants, qu'ils travaillent sur une seule ou plusieurs productions.

Dans cette organisation scientifique mixte, les départements sectoriels servent de chevilles ouvrières autour desquelles s'articulent les programmes de recherche qui répondent aux besoins spécifiques de chaque production. La mise en oeuvre de ces programmes exigent l'appui de chercheurs spécialisés des départements disciplinaires et les directeurs des départements sectoriels ont la responsabilité de coordonner toutes les activités interdisciplinaires nécessaires à la solution des problèmes posés par leurs productions respectives: à cette fin, ils devront avoir la possibilité de s'adresser aux directeurs des disciplines appropriées pour obtenir le concours des spécialistes disciplinaires.

L'intitulé et le contenu de ces départements sectoriels et de leurs subdivisions pourraient reprendre ceux des instituts spécialisés de la zone forestière et des départements de l'IDESSA, avec les regroupements (ou éventuellement éclatements) jugés opportuns en fonction du développement ultérieur des recherches sur les différentes productions ou groupements de productions. Toutefois devrait être envisagé la création d'un département "d'application de la recherche" chargé de l'étude des systèmes culturaux, des systèmes de production (avec l'intégration cultures-élevage-forêt) et des problèmes de transfert de technologie (cf.chap.4.3).

La direction de chaque département sectoriel sera placée dans un des centres régionaux, en accord avec l'importance régionale de cette production (voir vocation nationale des centres régionaux) et des chercheurs seront assignés aux autres centres, temporairement ou en permanence, selon les projets de recherche.

Les départements scientifiques ont une double activité. La première est la conduite de programmes de recherches spécifiquement disciplinaires qui intéressent un nombre plus ou moins élevé de productions dans des laboratoires disciplinaires à vocation nationale de préférence regroupés géographiquement. La seconde est le suivi, l'appui scientifique des chercheurs disciplinaires affectés temporairement ou en permanence à des programmes sectoriels ou plurisectoriels ayant leur siège dans un des centres régionaux. Ces caractéristiques sont celles remplies actuellement par l'ORSTOM, avec une fonction élargie d'appui aux

---

48 Il s'agirait donc d'agronomes, de zootechniciens, de forestiers, etc dits de "synthèse", relativement chevronnés, avec une large pratique antérieure dans les disciplines-clé mentionnées (auxquelles il faut rajouter pour les productions végétales, de loin les plus importantes en Côte d'Ivoire, la discipline dite "d'agronomie": relations eau-sol-plantes, travail du sol, fertilisation, associations-rotations de cultures, etc).

chercheurs monodisciplinaires des instituts spécialisés du GERDAT [49]

Les Centres Régionaux et leurs dépendances

La régionalisation de la recherche agronomique est une nécessité bien comprise en Côte d'Ivoire, comme en témoignent la création de l'IDESSA et celle entrevue de l'IDEFOR. Ces instituts seraient les deux centres régionaux majeurs du futur INIRA, aussi devront-ils faire l'objet d'une attention toute particulière dans leurs conception et mise en place. Pendant ces phases, l'IDESSA et l'IDEFOR ne devraient prétendre qu'à favoriser les collaborations scientifiques volontaires dans des domaines nouveaux ou mal couverts (notamment le démarrage ou l'extension des recherches plurisectorielles et la création de services communs tels la biométrie, les publications, la maintenance d'équipements, etc) pour s'imposer progressivement, avec des fonctions sans cesse élargies, jusqu'à devenir des centres pleinement responsables devant le MRS et enfin devant la direction de l'INIRA.

A terme, dans une perspective raisonnable de croissance et de meilleure gestion des ressources humaines et financières, il conviendrait de prévoir un regroupement physique minimun des laboratoires et installations scientifiques actuels: les problèmes posés par la croissance urbaine de Bouaké et le déplacement de l'IRCC devraient se résoudre dans cet esprit. Toujours dans cette perspective de croissance des ressources, il pourrait être envisagé d'augmenter le nombre de centres régionaux pour assurer une meilleure couverture des grandes

---

49 Cette observation vise à faciliter la compréhension de la proposition, elle n'implique aucun jugement sur le devenir de ces institutions en Côte d'Ivoire (dont le principe de la présence est vivement souhaité par le MRS et recommandé par la mission) ni sur leur rôle respectif. La proposition avancée ne fait d'ailleurs que refléter et systématiser les nombreuses collaborations entre ces deux institutions, en introduisant la possibilité pour des chercheurs monodisciplinaires du GERDAT, nationaux ou expatriés, d'assumer des fonctions de direction ou d'animation nationale dans leur discipline.

régions agricoles [50], mais cette décision devra prendre en compte au moins deux éléments:

- d'une part, la nécessité de réunir une "masse critique" de chercheurs dans chaque centre pour éviter leur isolement intellectuel et scientifique, faciliter la création d'équipes pluridisciplinaires sur les principales productions régionales, encourager les recherches sur les systèmes de production,

- d'autre part, les exigences de conditions de vie et d'environnement social (éducation, santé, etc) des chercheurs et autres personnels.

Un autre centre régional pourrait s'ouvrir en priorité dans le Nord (implantation envisagée à Ferkessédougou) et couvrir les quatre régions: Nord-Est, zone dense de Korhogo, savane à une saison pluviale et Nord-Ouest, actuellement desservies par Bouaké au prix de déplacements excessifs. Enfin, si l'ENSA doit être transférée à Tombroko, elle devrait bénéficier de moyens de recherches lui permettant de prendre en charge, comme centre régional à part entière ou associé à celui de Bouaké, les problèmes difficiles des régions Centre (V Baoulé - Toumodi) et savane guinéenne à deux saisons de pluies (Séguela - Mankono).

Une caractéristique des centres régionaux mérite d'être soulignée: pour coordonner leurs activités et éviter la fragmentation de la recherche et les doubles emplois au plan national, chaque centre régional aura en plus de sa vocation régionale sur l'ensemble des thèmes de recherche, une vocation nationale pour une ou plusieurs productions et disciplines en fonction de leur importance pour la région.

Enfin, chaque centre régional devra disposer d'un réseau de stations expérimentales, points d'appui et de points d'observations surtout en milieu paysan. Leur localisation fera aussi l'objet d'une étude méticuleuse.

---

50 Un premier repérage des grandes régions agricoles relativement homogènes de Côte d'Ivoire a été réalisé en prenant en considération les critères suivants: la pluviométrie, l'agropédologie, les risques d'érosion (pluies, pentes), le découpage administratif et le découpage en fonction des SODES (sans référence explicite aux problèmes fonciers et socio-économiques plus ou moins pris en compte par le découpage administratif). Il a conduit à distinguer 12 régions: 1-Frange côtière, 2-Zone Sud-Ouest et Sud-Ouest montagneux (Sassandra - San Pédro - Tabou - Soubré - Guiglo - Man - Danané), 3- Zone Sud-Est (Agboville - Abengourou), 4- Zone Centre-Ouest (Daloa - Gagnoa), 5- Zone Ouest (Touba), 6- Zone Centre (V Baoulé - Bouaké - Toumodi), 7- Zone Savane à deux saisons (Séguéla - Mankono), 8- Zone Nord-Est (Bouna - Bondoukou), 9- Zone dense de Korhogo, 10- Zone Savane à une saison (Ferkessédougou),
11- Zone Nord-Ouest (Odienné - Boundiali), 12- Bas-fonds (en toutes zones).Cf. MRS - Problèmes agronomiques prioritaires: propositions pour leur résolution dans un cadre régionalisé et opérationnel (1980?).

Les stations expérimentales dépendant d'un centre régional sont placées stratégiquement pour étudier les problèmes d'une sous-région et occasionnellement d'une production spécifique. Chaque station compte des techniciens résidents qui exécutent les essais demandés; elle est dirigée par un chercheur du centre régional.

Les points d'appui sont dans la mesure du possible, placés dans des exploitations agricoles représentatives pour se rapprocher des conditions réelles de production avec leurs contraintes agro-écologiques et socio-économiques.

Les exploitations pilotes sont des exploitations agricoles qui seraient encouragées à adopter un ensemble aussi large que possible de techniques proposées par la recherche. Le suivi et l'appui de ces exploitations, réalisés par des chercheurs du département "d'application de la recherche" (cf. chap.4.4), permettra d'identifier les problèmes sociaux, économiques et institutionnels rencontrés dans le processus de modernisation de l'agriculture, informations vitales qui ne peuvent être fournies par les travaux réalisés uniquement dans les centres de recherche et leurs dépendances.

Les services scientifiques et techniques de soutien tels que la documentation, les publications, la biométrie, la maintenance d'équipements scientifiques, etc à vocation nationale, seraient implantés dans l'un des centres régionaux potentiellement les plus gros utilisateurs ou mieux dans le centre spécifiquement disciplinaire: cette dernière solution serait particulièrement opportune surtout pour la documentation si la proposition de création d'un "collège de post-gradués" à Adiopodoumé est retenue (chap. 4.5).

La direction générale et ses fonctions

La Direction générale, constituée d'un Directeur général et de deux Directeurs adjoints respectivement pour la recherche et l'administration, exerce tous les pouvoirs de direction, d'administration et de gestion dans les fonctions suivantes:

- établissement du programme global de recherche en conformité avec les priorités déterminées par le Plan; élaboration des programmes de coopération avec des organismes nationaux d'enseignement supérieur, de développement et des institutions étrangères ou internationales (Centres internationaux de recherche agronomique), contrôle général de leur exécution;

- préparation et présentation du budget (personnel, fonctionnement, équipement) en accord avec les programmes retenus,

- recrutement, formation et promotion du personnel scientifique, technique et administratif;

- liaisons étroites avec les institutions de développement et vulgarisation pour permettre l'adaptation finale et le transfert efficient des résultats de la recherche à la production.

Pour assumer ces fonctions, la Direction s'appuie sur les directeurs de départements et de centres régionaux, et sur des sous-directions et services spécialisés de:

- planification-programmation pour les opérations de programmation et évaluation globale des recherches, avec tenue d'un fichier complet sur les programmes et opérations en cours et achevées,

- "communications", responsable de la documentation, des publications et des échanges d'informations (cf. chap. 4.5.),

- relations internationales,

- gestion administrative, financière et du personnel.

Au plan hiérarchique, les chercheurs placés en permanence ou pour la durée d'une action de recherche déterminée dans un des centres, seront responsables envers le directeur du centre en matière administrative, et envers leur chef de département au plan scientifique.

Au total, l'organisation proposée présente de sensibles avantages par rapport à la situation actuelle. Elle garantit le fonctionnement unitaire de l'ensemble, renforce les complémentarités des différentes approches de recherche (nationale, régionale, sectorielle et disciplinaire), facilite les relations avec le "développement" et la production, et permet une gestion plus rationnelle et économe des ressources humaines et financières.

Sur ce dernier point, on relèvera l'intérêt offert principalement par la formule exposée des départements sectoriels et disciplinaires en matière:

- d'une part, de souplesse d'utilisation du personnel scientifique, avec la possibilité de modifier rapidement l'importance relative des recherches sectorielles et plurisectorielles si les circonstances l'obligent,

- d'autre part, de prévision des besoins en chercheurs nationaux (et des ressources qui leur sont associées) qui constituera l'essentiel du contenu du plan directeur.

4.1.2 LE "PLAN DIRECTEUR" CONDUISANT A LA CREATION A TERME DE L'INIRA

La création de l'INIRA ne paraît pas souhaitable avant que deux conditions soient remplies: l'une serait la diversification minimum de la recherche ivoirienne qui justifierait une décentralisation de certaines fonctions assurées présentement par le MRS, l'autre l'accroissement sensible de la part nationale dans les ressources humaines et financières, seul garant en définitive d'une maîtrise nationale assurée du système de recherche agronomique. Toutefois, l'importance de ce projet à plus ou moins long terme exige une préparation attentive sous forme d'un "plan directeur".

Ce plan directeur serait établi par le MRS avec la participation de l'ensemble des institutions scientifiques et, dans toute la mesure du possible, celle de représentants des autres Ministères concernés (Ministères techniques, Ministères des Finances et du Plan).

Il consisterait en un projet détaillé, raisonnable et réaliste, en accord avec les besoins et capacités du pays et les priorités à long terme

proposées par le Plan de développement national, qui développerait l'esquisse idéale présentée plus haut, préciserait les principales mesures envisagées pour y parvenir et exposerait les besoins de la recherche agronomique à moyen et long termes.

Une fois élaboré, un tel Plan directeur minimal serait soumis pour examen et décision aux Autorités du pays. Il aurait plus de chance d'être agréé s'il est conçu comme un plan minimal. A cette fin, les ressources humaines et financières nationales seront évaluées en se basant sur une estimation du nombre de chercheurs nécessaires à la conduite d'activités de recherche (nationales, régionales, sectorielles et disciplinaires) qui exigent un encadrement scientifique permanent donc minimum: une proposition de démarche méthodologique utilisable pour cette estimation est avancée à titre indicatif dans l'annexe V.

L'approbation de ce plan minimal n'impliquerait pas l'acceptation d'un fonctionnement de la recherche au niveau le plus bas compatible avec la perennité d'activités jugées essentielles. Ce niveau d'activités pourrait se développer en fonction des besoins nouveaux exprimés. Pour y répondre, si les financements sont disponibles, l'encadrement permanent minimum serait renforcé par le recours temporaire à des chercheurs additionnels en majorité étrangers dans le cadre de contrats de coopération et de séjours sabattiques, le recrutement de jeunes chercheurs nationaux ne se justifierait que si ces besoins nouveaux s'avéraient devoir entrer dans la catégorie des activités essentielles. Un tel système assurerait la stabilité et la continuité des activités permanentes dans chaque champ de recherche, tout en évitant que l'encadrement scientifique permanent croisse avec chaque nouveau projet, créant en quelques années une organisation surpeuplée et déséquilibrée: ce risque reste toutefois lointain...

4.2 LES PROPOSITIONS SUR LA PROGRAMMATION

Les propositions sont de deux natures: les unes, susceptibles d'application immédiate, visent à améliorer le processus de progammation dans le système actuel de recherche, les autres se situent dans le contexte de fonctionnement de l'INIRA à plus ou moins long terme. Les deux ensembles de propositions découlent de l'analyse des procédures actuelles de programmation (cf p.21-23) et le premier reste également valable à long terme.

4.2.1 LES PROPOSITIONS A COURT TERME

Ce sont celles susceptibles d'améliorer, d'alléger les procédures actuelles de programmation du MRS.

- La commission du budget devrait fixer des plafonds budgétaires aux commissions de programmes pour éviter des propositions trop nombreuses et insuffisamment hiérarchisées; ces plafonds pourraient être fixés à un niveau excédent de 20 à 25% (en F. CFA constants) le niveau de l'année antérieure pour laisser aux commissions de programme une marge suffisante de possibilité d'expression,faciliter d'éventuelles modifications de répartition budgétaire entre commissions selon l'intérêt comparé de leurs propositions.

- Les programmes de recherche devraient généralement être approuvés pour une période de trois ans. Dans le domaine scientifique, on ne

peut guère s'attendre à des résultats significatifs dans un délai plus court; d'autre part, il est difficile de faire à l'avance des plans portant sur une période plus longue ou de prévoir les changements qui pourraient être nécesaires au-delà de cette durée. Ces principes admis, il est ni nécessaire ni même souhaitable de réévaluer chaque année les programmes en cours. Il suffit de revoir les progrès de chaque programme trois ans après son démarrage et prendre, à partir de cette révision, les décisions qui s'imposent quant à sa cessation ou sa continuation pour une nouvelle période, après modifications nécessaires.

En procédant ainsi, le travail annuel d'évaluation de programmes portera seulement sur un nombre relativement restreint de thèmes nouveaux soumis par les chercheurs et sur un tiers des thèmes en cours, permettant ainsi une économie du travail des Commissions et une évaluation plus approfondie du programme global.

4.2.2 LA PROGRAMMATION DANS LE CADRE DE L'INIRA

Les propositions les plus importantes visent à dissocier les décisions de nature politique, scientifique et administrative. Les premières décisions sont relatives aux ressources affectées à la recherche (nationales et extérieures) et à leur répartition par grandes catégories de finalités (productions, grandes régions, etc.) et de catégorie de ressources financières (personnel, fonctionnement, équipement).
Les décisions de nature scientifique et administrative concernent le choix des programmes et opérations de recherche en fonction des orientations prioritaires définies par le niveau politique, et la mise en oeuvre de ces recherches.

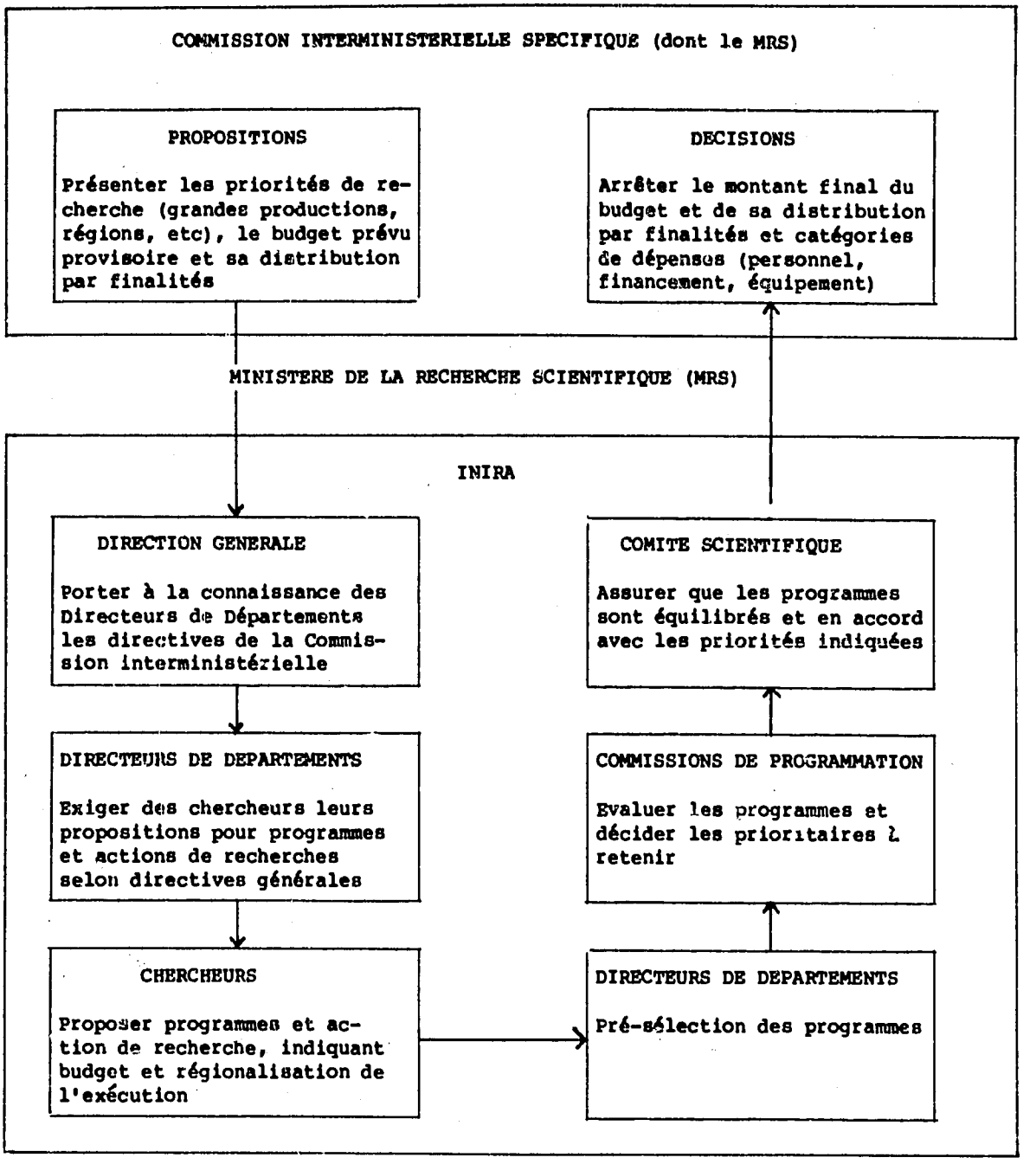
Dans le principe, ces fonctions sont dissociées et devraient faire l'objet d'un circuit complet linéaire, représenté à grands traits par le shéma ci-après (expliqué plus en détail dans l'annexe V), qui fait intervenir deux opérateurs nouveaux:

- une commission interministérielle de recherche en général ou si possible (au moins au niveau d'une sous-commission) spécifique à la recherche agronomique avec des représentants du MRS , des autres Ministères concernés (Ministères techniques, Plan, Finances) et de la Présidence,

- un comité scientifique de l'INIRA qui regrouperait la direction générale, les chefs de départements et de centres et les présidents des commissions de programmation (dont le nombre, les intitulés et vocations actuelles pourraient être modifiés à l'initiative du Comité scientifique).

Dans la pratique, avec le fonctionnement continu de la recherche, on aurait à faire à deux circuits distincts s'appuyant mutuellement . L'un est propre au processus annuel habituel dans l'administration ivoirienne de préparation-négociation-décision budgétaire. Dans ce processus intense et de courte durée, le MRS jouerait un rôle d'intermédiaire obligé entre la commission interministérielle et la Direction générale de l'INIRA; des échanges et négociations entre ces trois niveaux issus d'un premier travail préparatoire de l'INIRA conduiraient à l'élaboration de premières directives, puis des décisions budgétaires prenant en compte les ultimes arbitrages budgétaires nationaux.

SCHEMA THEORIQUE DE LA PROGRAMMATION DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE



L'autre circuit correspondrait à celui du cadre inférieur du diagramme. Il serait essentiellement interne à l'INIRA, sauf pour les commissions de programmation qui continueraient à associer des représentants des Ministères techniques et autres utilisateurs (SODES) [51]. Il ne prendrait en considération que les demandes de programmes nouveaux et les programmes en cours ayant atteint le délai de trois ans proposé plus haut. Enfin, il conduirait à l'élaboration du document budgétaire préparatoire pour l'année suivante et du compte rendu annuel d'activités pour l'année écoulée.

Une autre proposition vise à éviter que la recherche agronomique ne soit conduite, sous la pression des autres Ministères et des utilisateurs, à limiter ses activités aux difficultés les plus pressantes. L'INIRA doit aussi porter ses efforts sur les problèmes à moyen et long termes, tenir compte des prévisions relatives à l'évolution scientifique, technique, socioéconomique et biologique, tracer des voies nouvelles et ouvrir des horizons nouveaux. C'est l'objet de recherches exploratoires, préventives [52] et formatives (cf chap 4.4) pour lesquelles une fraction déterminée de l'enveloppe de recherche (par exemple 20%) serait soustraite du contrôle des commissions de programmation et utilisée à la discrétion de la direction générale et du comité scientifique de l'INIRA.

4.3 LES PROPOSITIONS SUR LES PROGRAMMES

Ces propositions découlent directement des observations critiques faites dans les chapitres 3.3, 3.4.2 et 3.5.3. Elles visent d'une part, à développer les échanges disciplinaires dans le cadre des moyens actuels de la recherche, d'autre part, à atténuer les déséquilibres et déficiences constatés, essentiellement par un accroissement progressif du potentiel scientifique dans les domaines de recherche mal couverts.

---

51 Ces représentants devraient être des chargés permanents des problèmes de recherche dans leur Ministère ou institution: cf. chap. 4.4.1

52 La recherche "exploratoire" s'intéresse à des notions ou des approches originales et non orthodoxes qu'il faut étudier pendant un certain temps avant de savoir si elles sont prometteuses ou non. Cette exploration originale, non seulement est légitime dans le cadre de la recherche agronomique, mais doit être activement encouragée. Il faut donc donner aux chercheurs en cause la possibilité de faire leurs preuves avant d'entrer en compétition avec les programmes existants.

La recherche visant à prévenir une certaine situation (maladie épidémique par exemple) constitue un sujet de recherche qui ne peut être évalué sur la base de son éventuelle valeur économique. Cette recherche, au même titre que l'assurance, s'entreprend dans l'espoir de ne jamais avoir à s'en servir.

4.3.1 LE DEVELOPPEMENT DES ECHANGES DISCIPLINAIRES

Ce développement comblera une des lacunes les plus graves du système de recherche agronomique ivoirien. A cette fin, il est proposé de créer des commissions nationales permanentes regroupant tous les chercheurs travaillant dans une même discipline ou groupe de disciplines selon leur importance respective [53]. Ces commissions se réuniraient dès que possible pour désigner leurs instances d'animation-direction (président-secrétaire) et préciser leurs objectifs généraux qui devraient être la systématisation des échanges disciplinaires à des fins d'informations internes et externes au système de recherche, d'évaluation et de proposition sur les programmes et moyens de recherche présents et futurs. Chaque commission organiserait un premier séminaire national qui comporterait les activités suivantes:

- Présentation des travaux en cours avec référence aux travaux antérieurs [54]. Pour dépasser le stade du strict échange d'informations et amorcer celui de l'évaluation critique, les communications devraient être rédigées et échangées à l'avance, avec une présentation orale suivie de débats si possible partiellement préparés [55]. Les communications, une synthèse des débats et une bibliographie complète sur les travaux effectués en Côte d'Ivoire donneraient lieu à des publications de synthèse dont l'intérêt pour les jeunes chercheurs, les enseignants et étudiants de Côte d'Ivoire et de pays de même conditions écologiques serait manifeste.

- Propositions de collaborations interinstitutionnelles dans les activités scientifiques (nouveaux programmes) et de services d'appui (nécessité d'une réflexion sur l'opportunité de création de laboratoires communs: multiplication végétative, analyse fiolaire, analyse des sols, ces deux derniers pouvant être ouverts, moyennant redevances,aux SODES et groupements professionnels de production).

  Premières estimations des besoins minima en cadres nationaux pour couvrir les recherches considérées comme essentielles: ce travail serait la contribution des chercheurs "disciplinaires" à l'élaboration du "plan directeur" de l'INIRA et serait essentiel pour la mise en place du "collège de post-gradués" proposé au chapitre 4.5.2.

---

53 Il faudra veiller à ce que chaque commission comprenne des représentants des autres commissions intéressées: par exemple, une éventuelle commission phytopatologie devra inclure quelques spécialistes en génétique-amélioration des plantes et vice-versa.

54 Il conviendrait à cette fin d'inviter les principaux chercheurs du GERDAT et de l'ORSTOM impliqués dans le suivi scientifique des programmes de recherche et ayant fait de longs séjours en Côte d'Ivoire.

55 Chaque communication principale serait, par exemple, suivie de la présentation de deux commentaires critiques préparés à l'avance par d'autres intervenants, destinés essentiellement à "lancer" les débats.

Le fonctionnement des commissions devrait progressivement tendre vers celui des départements disciplinaires de l'INIRA. C'est dire qu'à terme, leurs instances d'animation se transformeraient en instances de direction avec toutes les fonctions corrrespondantes exposées antérieurement, notamment les fonctions d'évaluation critique et de programmation qui s'appliqueraient implicitement aux programmes sectoriels à travers les disciplines de génétique-amélioration et nutrition- physiologie. Toutefois, pendant quelques années, les commissions garderaient un large degré d'appréciation sur la périodicité, les thèmes de leurs réunions ou séminaires et l'intérêt de participations extérieures (cadres nationaux, chercheurs étrangers); le principe d'une réunion annuelle minimum ne parait pas exagéré s'il est convenu que chaque chercheur ne présenterait de communication scientifique que tous les deux ou trois ans. Pendant cette phase, les Présidents des commissions pourraient multiplier les contacts individuels plus approfondis avec "leurs" laboratoires et chercheurs, organiser des conférences-débats à l'occasion de passages de scientifiques étrangers reconnus, etc.

4.3.2 DES AMENAGEMENTS AUX PROGRAMMES RELATIVEMENT HYPERTROPHIES

L'analyse (cf. p. 53-57) avait amené à la conclusion que les économies à attendre de ces programmes ne pouvaient être que modestes au regard des risques de réduction sensible de leur efficacité, mais que des propositions d'aménagements pouvaient être envisagées:

- pour le cocotier: étudier la possibilité d'une "internationalisation" des financements de ce programme,

- pour les autres productions de plantations et le riz pluvial: plafonner leurs moyens à leur niveau actuel, avec des nuances pour chaque production,

  - le palmier à huile et l'hévéa: les ressources propres excédentaires devraient viser à développer les recherches intéressant plus les plantations villageoises et celles sur les cultures vivrières intercalaires ou non, avec pour ces dernières, l'approbation préalable des protocoles expérimentaux par le département des cultures vivrières et la publication des résultats,

  - l'ananas et la banane: solliciter une participation des grands planteurs et des usiniers au financement des recherches,

  - le café, le cacao et le riz pluvial: envisager des réorientations partielles des programmes, notamment par une participation à des travaux sur les systèmes de production et les filières de commercialisation (pour le riz).

4.3.3 L'EXTENSION PRIORITAIRE DES PROGRAMMES SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION PAYSANNE ET LES CULTURES VIVRIERES TRADITIONNELLES

Les recherches sur les <u>systèmes de production paysanne</u> et sur leur environnement (en particulier les filières de commercialisation des productions végétales et animales traditionnelles) doivent être dveloppées (cf p. 33-35). Elles viseront à une meilleure connaissance du fonctionnement de exploitations dans leur dimension technico-biologique

(dénombrements des espèces et variétés utilisées, des associations de cultures et autres pratiques agricoles) et socio-économique (étude des problèmes fonciers, de travail,..., d'environnement, expliquant la logique de décisions des agriculteurs et éleveurs), avec un double objectif d'éclairage des décisions de politique agricole et surtout d'appui aux recherches sectorielles déjà développées (meilleure programmation, adaptation des résultats) et d'orientation des recherches encore balbutiantes sur les cultures vivrières traditionnelles.

Pour la définition plus précise des priorités de recherche, il est proposé le recrutement rapide de deux chercheurs hautement qualifiés (un agronome de synthèse, un "agrosocioéconomiste") qui, dans un premier temps, procèderaient à une synthèse de l'ensemble des travaux réalisés jusqu'ici en Côte d'Ivoire sur ce thème (ORSTOM, GERDAT, CIRES, etc) et proposeraient en liaison avec les différentes institutions, un programme de recherche avec description et hiérarchisation des opérations prioritaires.

Une fois ce programme analysé et révisé, les deux chercheurs y seraient affectés, ainsi que d'autres chercheurs à recruter. Le nombre total de chercheurs travaillant à ce programme serait fonction des financements nationaux et extérieurs disponibles, mais dès maintenant il semble raisonnable de prévoir les recrutements minima de 7 à 9 spécialistes (y compris les 2 précédents):

- pour la zone de forêt: 2-3 binomes de même profil que les précédents pour couvrir en priorité 1) la région sud-est où la saturation foncière obligera à la mise au point plus précoce de nouveaux systèmes de production stabilisés et plus intensifs, 2) la région sud-ouest où les terres sont encore largement disponibles, 3) les systèmes de production associés aux plantations industrielles et aux plantations villageoises (en blocs). Ces binomes seraient rattachés à l'IDEFOR si celui-ci est créé dans un proche avenir ou au centre de recherche-formation (Adiopodoumé); leur implantation géographique pourrait être unique ou dispersée selon les besoins et localisations des recherches engagées et les disponibilités en locaux;

- pour la zone de savane: prévoir le recrutement de deux agroéconomistes et d'un économiste spécialisé sur les productions animales, qui travailleraient avec l'agroéconomiste, les agronomes et les zootechniciens de l'IDESSA déjà engagés ou intéressés par les recherches de même nature.

Ces postes correspondraient à de nouveaux emplois dans la mesure où il serait dommageable de procéder ou d'assister à des transferts de chercheurs actuellement en Côte d'Ivoire. Il est donc très vraisemblable que la Côte d'Ivoire soit obligée de faire appel aux coopérations bilatérales et internationales pour les recrutements envisagés et si possible leur financement partiel. Les durées de séjour devraient être assez longues (3-5 ans) compte tenu de la complexité des recherches à entreprendre, cela laisserait également le temps de sélectionner et de former les chercheurs nationaux appelés à prendre le relais des coopérants engagés.

Chercheurs en place et chercheurs nouveaux relevant du MRS constitueraient finalement deux unités de recherche qui dépendraient

administrativement de l'IDEFOR et de l'IDESSA et scientifiquement du département à créer "d'application de la recherche". Ces unités devraient entretenir d'étroites relations de collaboration avec le CIRES.

Le nombre de chercheurs "techniciens" travaillant sur les cultures vivrières traditionnelles est des plus limité: 3 sur le manioc (dont deux en zone de savane), 1 sur l'igname (zone de savane), 1 sur le taro (forêt), et 2 sur la banane-plantain (forêt). Le doublement rapide de l'effectif total est un minimum si l'affirmation clamée de la priorité aux cultures vivrières se veut crédible, soit 7 chercheurs hautement qualifiés à recruter, avec des profils à préciser (pour la plupart des spécialistes en amélioration des plantes et nutrition-physiologie-agronomie).

La zone de forêt la plus démunie et la plus importante pour ces productions devrait être la première bénéficiaire de cet effort. Il pourrait être alors envisagé la création d'une unité de recherches sur les cultures vivrières réunissant dans un même nouveau laboratoire au moins un spécialiste pour chacune des productions suivantes: igname, manioc, maïs, banane-plantain. Cette unité serait rattachée scientifiquement au département des cultures vivrières de l'IDESSA qui resterait coordinateur des recherches nationales pour ces productions, et rattachée administrativement et géographiquement à l'IDEFOR. Cette cellule pourrait recevoir si possible deux chercheurs sur le riz pluvial "détachés" de l'IDESSA (ou de l'ADRAO) pour servir en particulier de relais local aux essais nationaux.

La plupart des chercheurs sur les cultures vivrières devraient participer à temps partiel aux recherches sur les systèmes de production paysanne. Tous devraient bénéficier d'un appui plus affirmé d'organismes bilatéraux et internationaux de recherche, notamment celui de l'I.I.T.A tout proche (lui-même relais d'autres centres internationaux concernés par les cultures vivrières mentionnées).

4.3.4 AUTRES PROPOSITIONS

Elles concernent les domaines de l'agroforesterie, des zones de savane guinéenne et des sciences sociales.

Les recherches en agro-foresterie

Le domaine n'a pas encore été ouvert; or, il est essentiel pour la mise au point de systèmes agro-forestiers, agro-silvicoles et silvi-pastoraux stabilisés dont la diffusion serait susceptible de ralentir le processus de dévastation actuel de la forêt ivoirienne ou de ce qui en reste. La mise au point de ces nouveaux systèmes pourrait s'inspirer de rares expériences limitées ou largement diffusés ailleurs (respectivement, par exemple, au Zaïre avant l'indépendance et en Indonésie). Elle exigera le recrutement d'au moins un ou deux spécialistes qui s'appuieraient sur les spécialistes présents du CTFT, du programme Taï et sur le binome agronome-économiste appelé à travailler dans la région sud-ouest.

Les recherches sur les savanes guinéennes à pluies bimodales

Les problèmes que posent ces régions sont difficiles en raison de la grande irrégularité des pluies. Il a été proposé qu'ils soient pris en

charge par le centre de recherche associé à l'ENSA si celle -ci est déplacée comme prévu à Tombroko près de Yamoussoukro. Les recherches pourraient porter:

- d'une part, sur les systèmes de production complexes à base de cultures vivrières à cycle long (ignams, manioc, etc) qui y sont pratiqués et sont susceptibles d'amélioration,

- d'autre part, sur l'expérimentation de modèles nouveaux de production à base d'assolement mixte cultures vivrières annuelles-légumineuses (arachide, soja, etc)- productions fourragères, avec élevage bovin extensif. Les potentialités de production de viande (dont la Côte d'Ivoire est largement importatrice) dans ces conditions seraient relativement importantes et justifieraient largement le démarrage de recherches sur ce thème.

L'économie et la sociologie rurales

Le recrutement proposé de nouveaux "agrosocioéconomistes" affectés aux recherches sur les systèmes de production serait l'amorce bien timide du futur département d'économie et de sociologie rurales qui devra se développer également par la mise en oeuvre de recherches spécifiques à ses disciplines portant sur les unités de production, leurs facteurs de production, leur environnement, sur l'orientation de la production avec l'étude des filières, des politiques de prix, sur les problèmes de développement rural, etc.

Ces recherches sont indispensables pour une saine évaluation et une meilleure orientation de la politique agricole. Le CIRES les aborde avec un dynamisme souligné et des moyens croissants (trop souvent extérieurs). Il reste à savoir si des relations contractuelles entre le MRS et cette institution seraient suffisantes pour faire face aux besoins; dans le cas contraire, un choix devra être fait entre le retour du CIRES sous la tutelle (entière ou partagée) du MRS ou le démarrage d'une nouvelle unité de recherche partiellement concurrente.

4.4 LES PROPOSITIONS SUR LES RELATIONS RECHERCHE-DEVELOPPEMENT-PRODUCTION

4.4.1 LES RELATIONS ENTRE LA RECHERCHE ET LE "DEVELOPPEMENT"

S'il y a accord général sur l'intérêt de la recherche agronomique pour le développement rural, il faut s'assurer que les Ministères chargés du secteur agricole puissent intervenir dans la détermination de la politique de recherche, faire prévaloir leurs préoccupations et s'assurer que la recherche soit bien exécutée en accord avec leurs priorités dérivées du Plan.

En même temps, vues les limites en ressources humaines et financières, l'organisation de la recherche doit être efficiente, éviter les doubles emplois, être capable de résoudre les problèmes prioritaires de l'agriculture, être à même de tracer des voies nouvelles et d'ouvrir des horizons nouveaux pour le développement agricole. Ces objectifs ne sont pas réalisables si la recherche est fragmentée entre les Ministères techniques responsables pour différents aspects du développement agricole.

Le problème qui se pose est d'assurer le contrôle des ministères techniques sur la détermination des objectifs et programmes de recherche,

tout en assurant le fonctionnement unitaire du système de recherche agronomique à terme concrétisé par la création de l'INIRA détaché des ministères techniques et seul responsable pour l'exécution du programme autorisé

La solution proposée à ce problème est d'établir entre les Ministères techniques et la recherche une relation de prestataire de services (recherche) - clients (Ministères techniques). Dans cette relation, les deux parties doivent être des partenaires égaux procédant à un partage négocié des compétences.

Le cadre fonctionnel pour assurer cette interaction est le système de programmation proposé antérieurement, avec la nomination dans chaque Ministère technique d'un Conseiller Scientifique dont l'unique préoccupation serait d'assurer, avec l'autorité nécessaire, une représentation adéquate de son Ministère dans les processus de suivi, d'exécution des programmes, d'évaluation des résultats de la recherche et de prise de décisions quant à leur diffusion dans la production et la stratégie à adopter à cette fin. Ce conseiller devrait suivre avec une attention particulière les activités du département "d'application de la recherche " auprès duquel il représentera le point de vue de son Ministère.

Cette interaction serait également assurée par l'affectation obligatoire d'une partie prédéterminée de l'enveloppe de chaque Ministère technique et des grands projets de développement intégrés, à la recherche (à l'INIRA à terme) pour la mise en oeuvre des programmes exigés par le Ministère ou les projets de développement.

4.4.2 LES RELATIONS RECHERCHE-VULGARISATION: L'IMPORTANCE DES RECHERCHES DE "PRE-VULGARISATION"

Des liens étroits entre chercheurs et vulgarisateurs (ou "encadreurs") sont également essentiels; ils peuvent s'exprimer par les recherches de "pré-vulgarisation".

A ce sujet, il y a non seulement des revendications non justifiées de la part de l'encadrement agricole mais aussi un manque de compréhension de la nature même de la pré-vulgarisation. Certains chargés du développement nous ont annoncé qu'ils ne peuvent accepter les résultats de la recherche sans les "vérifier" en milieu rural et les modifier éventuellement par des essais dans les "points d'observation" en milieu paysan.

Or, ces essais sont en réalité une partie intégrale de la recherche telle qu'elle est généralement conçue: il s'agit de l'étude dans les conditions réelles de la production de l'ensemble des nouvelles techniques dérivant des résultats des recherches effectuées en laboratoires et stations expérimentales. Cette étude doit être conduite par des équipes multidisciplinaires (formées d'agronomes de syntèse, économistes, sociologues, spécialistes). Elle doit se faire dans le cadre même d'un ou plusieurs systèmes de production dans le but 1) d'étudier les contraintes économiques et sociales à l'adaptation des "paquets de techniques proposés", 2) de modifier, le cas échéant, les pratiques ou systèmes de production et 3) d'identifier les moyens à mettre à la disposition des producteurs pour qu'ils puissent adopter la nouvelle

technologie. C'est dire qu'il s'agit finalement de recherches extrêmement compliquées, difficiles même pour une bonne organisation de recherche, de recherches que la vulgarisation n'a ni la compétence ni la vocation d'entreprendre.

De plus, il parait difficilement admissible, surtout dans un pays comme la Côte d'Ivoire, qu'une institution de recherche agronomique considère son travail achevé losqu'elle a trouvé une solution à un problème donné en laboratoire et en station expérimentale, laissant aux "clients" le soin d'adapter les résultats à la pratique agricole. La recherche doit assurer toutes ses responsabilités, notamment celle de fournir des produits dont l'applicabilité en milieu rural a été prouvée.

Toutefois, la prévulgarisation, l'expérimentation en conditions réelles de production offrent, à des niveaux différents, la possibilité de renforcer les relations entre recherche et développement. A cette fin, les chercheurs responsables des recherches engagées devront veiller à l'intégration de spécialistes de la vulgarisation dans les équipes multidisciplinaires chargées des études de pré-vulgarisation et confier aux vulgarisateurs l'exécution des essais dans les exploitations agricoles.

Dernière considération: le rôle des chercheurs comme "consultants" de la vulgarisation. Les vulgarisateurs, qu'ils soient généralistes ou spécialisés pour une production, auront toujours besoin d'avoir recours à des spécialistes en matière de diagnostic et conseil. La solution à long terme serait d'avoir des vulgarisateurs spécialistes qui puissent assurer ces services aux vulgarisateurs de "base". Toutefois, comme solution immédiate, les chercheurs spécialistes doivent apporter sur demande des vulgarisateurs, le soutien professionnel nécessaire, renforçant ainsi les liens entre la recherche et la vulgarisation.

4.4.3 LES RELATIONS ENTRE LA RECHERCHE ET LA PRODUCTION

Des relations ouvertes avec les producteurs sont une nécessité maintenant bien comprise et de plus en plus pratiquée par les chercheurs en Côte d'Ivoire. Elles doivent continuer à se développer et être perçues comme un moyen non de contourner les vulgarisateurs, mais au contraire de renforcer leurs efforts et l'impact de leur travail. Les recherches de pré-vulgarisation, les fermes pilotes, les essais en milieu paysan et la présence fréquente des chercheurs dans le milieu rural pour le diagnostic et conseil sur la demande des vulgarisateurs -mentionnés plus haut- offriront de multiples occasions de contacts. On peut envisager également d'autres formes de relations comme la participation des producteurs à l'élaboration des programmes de recherche et de vulgarisation, surtout au niveau local et régional.

La grande difficulté dans l'établissement et le développement des relations avec les producteurs est l'absence ou la faiblesse d'institutions susceptibles de représenter réellement les intérêts des paysans très largement majoritaires en Côte d'Ivoire. En attendant que le mouvement coopératif engagé prenne beaucoup plus d'ampleur, la seule possibilité est la cooptation de "leaders" non formels de la population rurale, de "paysans de pointe", représentatifs de leur milieu par la dimension de leur exploitation, de leur famille, leur formation, mais remarqués pour leur esprit d'initiative et d'ouverture.

4.5 LES PROPOSITIONS EN MATIERE D'IVOIRISATION DE LA RECHERCHE

Le point faible majeur du système actuel de recherche agronomique de la Côte d'Ivoire est incontestablement (cf tab V, p. 18) le faible taux d'"ivoirisation" de l'encadrement scientifique (61 nationaux pour 177 expatriés), avec le problème aigu conjoint des techniciens (seulement 15 nationaux). Les efforts de formation de chercheurs engagés depuis peu par le MRS devraient être à la fois accrus et améliorés: ce sera l'objet du projet proposé de centre de recherche-formation. Toutefois, ces efforts doivent concerner les autres catégories de personnel et être accompagnés sinon précédés de mesures visant à une meilleure gestion des ressources humaines nationales.

4.5.1 QUELQUES PREALABLES SUR LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

Ces préalables concernent les problèmes de carrière (rémunération, statuts, promotion) de l'ensemble de l'ensemble des travailleurs qualifiés de la recherche. Certains problèmes relatifs aux chercheurs ont été résolus récemment de manière satisfaisante; d'autres subsistent et méritent autant d'attention dans la mesure à leur solution conditionne une meilleure sélection et une plus grande stabilité du personnel, il s'agit en particulier:

- du mode de promotion des chercheurs: les statuts sont peu explicites à son sujet, aussi conviendrait-il de les préciser dès que possible. Si les promotions dans une institution scientifique adulte doivent prendre essentiellement en compte la qualité des travaux de recherches, il faudrait permettre dans la phase d'ivoirisation active qui s'engage, des promotions plus rapides aux chercheurs nationaux qui:

    - acceptent d'assumer des responsabilités administratives temporaires (3 ans au maximum suivi d'un "recyclage" dans le pays ou à l'étranger),

    - s'engagent dans des disciplines "stratégiques" ou difficiles (agronomie "de synthèse", amélioration génétique, biométrie, économie), avec pour ceux-là un plus fort degré d'exigence lors de leur sélection et formation.

- de l'ensemble des problèmes de carrrière des ingénieurs d'application (diplomés de l'Institut Agricole de Bouaké), techniciens, ouvriers et agents admistratifs qualifiés: ici, presque tout est à faire, le plus tôt possible. Les statuts devraient prévoir des possibilités de promotions internes dans le cadre supérieur (de techniciens à ingénieur par exemple) pour les meilleurs agents.

Un autre préalable à une meilleure sélection du personnel scientifique et technique résiderait dans l'amélioration qualitative de l'enseignement supérieur agronomique (ENSA) et biologique (Faculté des Sciences) - à la quelle le MRS peut contribuer par le renforcement des recherches - et dans l'amélioration qualitative et quantitative de l'enseignement secondaire agricole et technique.

4.5.2 LA FORMATION DES CHERCHEURS (ET AUTRES CADRES): L'INTERET D'UN CENTRE DE RECHERCHE-FORMATION

Dans l'analyse (chap. 3.5), ont été soulignés les efforts de formation des chercheurs, mais aussi leur insuffisance quantitative et le coût

(financier et autre) des trop longs séjours à l'étranger trop largement pratiqués. La proposition de création d'un centre national de recherche-formation repose sur la reconnaissance de l'importance vitale des liaisons recherche-formation pour les deux activités et sur la possibilité d'intégrer plus ou moins largement la formation des chercheurs et celle des autres cadres nationaux.

L'importance vitale des liaisons recherche-formation

L'intérêt de la présence de la recherche dans les établissements de l'enseignement supérieur pour une amélioration de la formation est indiscuté, il n'y a pas lieu d'y revenir. Par contre, on passe souvent sous silence l'intérêt considérable de l'association recherche-enseignement (ou vice-versa) pour la recherche, surtout lorsque celle-ci est dans une phase de croissance rapide de son encadrement scientifique national comme cela doit être le cas pour la Côte d'Ivoire.
Cet intérêt est triple.

Cette association permet d'abord de repérer et drainer vers la recherche de bons éléments qui ne sont pas forcément les meilleurs selon les seuls critères d'appréciation traditionnels de l'enseignement.

Elle est un instrument de meilleur dialogue à long terme entre la recherche et ses interlocuteurs: les futurs cadres de plus haut niveau des ministères, SODES, entreprises agroalimentaires, etc formés dans le centre de recherche-formation, familiarisés avec la rigueur scientifique, sensibilisés à l'intérêt de la recherche pour le développement agricole, seront vraisemblablement des partenaires plus ouverts de la recherche, plus favorables à son extension et également plus exigeants à son égard.

Enfin, une institution de recherche-enseignement ou d'enseignement-recherche parait mieux placée qu'une institution spécialisée de recherche pour réaliser un certain nombre de travaux qui exigent le recueil d'une masse importante d'informations tels les inventaires sectoriels et les enquêtes pluridisciplinaires:

- Les inventaires sectoriels: sous la direction des scientifiques confirmés, les étudiants peuvent, tout en se formant, contribuer à la réalisation-d'autant plus économique et fiable que les étudiants sont plus avancés dans leurs études-de cartes pédologiques, morpho-pédologiques et thématiques de relevés phyto-écologiques, notamment de prospections systématiques d'écotypes locaux de certaines espèces utiles, d'inventaires de maladies d'espèces végétales et animales et de leurs vecteurs, en vue de l'étude de cycles biologiques et épidémologiques et de la mise au point de méthodes de lutte, etc.

- Les "enquêtes pluridisciplinaires": il s'agit d'enquêtes ou analyses techniques ou technico-économiques au niveau de parcelles, d'exploitations, de petites régions, qui visent à la mise en évidence de relations entre différents facteurs de production, à une hiérarchisation des facteurs limitants des rendements, et plus largement à une compréhension du fonctionnement des unités ou des systèmes de production. De telles enquêtes sont essentielles et devraient même être un préalable à une bonne programmation de la recherche et à la définition de projets de développement. Or, il semble qu'une institution d'enseignement-recherche soit

particulierement bien placée pour mener de telles enquêtes en milieu paysan prioritaire dans la nouvelle politique agricole ivoirienne. En effet, une connaissance convenable des pratiques et des aspirations du paysannat traditionnel n'est guère possible sans l'établissement de relations de confiance, à la limite sans un partage de vie assez long avec les paysans, inconcevable pour la plupart des chercheurs spécialisés ou des enquêteurs professionnels, Ici, l'utilisation systématique, bien organisée et encadrée de stages d'étudiants, peut permettre d'obtenir des résultats importants de recherche dans de bonnes conditions de fiabilité, de célérité et à un moindre coût (sans compter la fonction de formation de ces stages).

Des exemples d'inventaires sectoriels, d'enquêtes pluridisciplinaires menés dans de telles conditions sont maintenant assez nombreux dans les pays en voie de développement. Ils correspondent à de formes de recherche particulièrement adaptées au Tiers-Monde où les scientifiques qualifiés sont rares et les besoins de formation considérables.On percoit ici qu'une programmation nationale de la recherche ne doit pas se contenter de prendre en considération les seuls moyens propres spécialisés de la recherche.

La proposition de création d'un centre de recherche-formation

Les considérations antérieures peuvent suggérer la création ou le renforcement de laboratoires de recherche à l'ENSA et à la Faculté des Sciences: il s'agit de décisions essentielles, d'abord pour la qualité de l'enseignement, qui incombent aux autorités de tutelle concernées et devraient bénéficier de l'appui du MRS. Mais, compte tenu des besoins importants de formation du seul MRS, celui-ci pourrait envisager la création d'un centre propre de recherche-formation, assez proche des "Collèges de post-gradués" créés dans bien des pays d'Amérique Latine et d'Asie pour résoudre, dans un passé récent, leurs besoins en cadres de recherche et de développement de niveau supérieur.

Ce centre dispenserait une formation de 3ème cycle court (2 années) basée sur des "unités d'enseignement-recherche" privilégiant les aspects méthodologiques (plus nombreux en première année) et les stages en laboratoire et sur le terrain (plus fréquents la seconde année). Il offrirait différentes spécialisations (y compris une de développement) et conduirait au diplome de maîtrise en sciences agronomiques.

La formation serait assurée en relations très étroites avec la recherche. L'ORSTOM semble, par son éventail de disciplines scientifiques, la qualité des ses recherches, son implantation d'Adiopodoumé (proximité de l'Institut Pasteur, du GERME, de l'IRFA et l'IRCA),être l'institution la mieux placée pour accueillir ce centre et appuyer ces activités surtout lors de la première année. L'IDESSA et les instituts "de la forêt" (plus tard l'IDEFOR) seraient les responsables directs de la plupart des stages en laboratoire et sur le terrain (en liaison avec les SODES).

Pour la qualité de la formation qui implique une participation ou mieux une adhésion sans réserve des institutions de recherche, il faudrait prévoir:

- L'ouverture des seules spécialisations pour lesquelles l'encadrement scientifique serait suffisant, surtout pour la première année du cycle: cela impliquera le renforcement de quelques disciplines

scientifiques présentes et la création de disciplines nouvelles prioritaires (développement-statistique-biométrie)[56]. Chaque spécialisation devrait compter un responsable pédagogique distinct du responsable de recherche.

- L'insertion des stages et mémoires (individuels ou par petits groupes) dans les programmes de recherche en cours ou nouveaux, agréés par les commissions de programmation.

- Une sélection rigoureuse des candidats: étudiants de l'ENSA, de l'Université; cadres des Ministères, SODES, entreprises; étrangers originaires de pays tropicaux africains ou autres; étudiants de pays développés désirant acquérir une formation supérieure tropicale.

- Un numerus clausus d'étudiants: leur nombre ne devait pas dépasser celui des scientifiques (enseignants et chercheurs) présents à Adiopodoumé plus directement concernés par cette formation; on peut ainsi penser à des promotions de 50 à 60 étudiants dont la moitié environ seraient des Nationaux se destinant à la recherche (sur la base d'une pré-sélection à confirmer en cours de formation).

Le centre proposé de recherche-formation jouerait un rôle décisif dans la formation des chercheurs et autres cadres nationaux de niveau supérieur, en même temps qu'il induirait entre eux de bonnes relations ultérieures. Il serait également le siège d'activités de formation continue et d'information s'adressant aussi bien aux chercheurs qu'à d'autres professionnels.

Un tel projet devrait naturellement être soigneusement conçu. L'adhésion de l'ORSTOM et des autres institutions de recherche serait bien sûr indispensable, sans aucune dépense complémentaire pour eux. Les financements nécessaires (logements d'étudiants, salles de cours, travaux et conférences, équipements scientifiques, salaires et frais de fonctionnement) exigerait un effort national qui pourrait être allégé par les économies réalisées par le MRS sur les séjours des boursiers à l'étranger, par des contributions financières d'institutions ivoiriennes et étrangères intéressées par la promotion de leur personnel (quote-part sous forme de frais d'études) et aussi, on peut l'espérer, par une aide internationale substantielle (bilatérales, multilatérales) à un projet qui aurait de fait une dimension au moins interrégionale.

4.5.3 LES AUTRES ACTIVITES DE FORMATION

Pour les autres chercheurs nationaux appelés à prendre des responsabilités de directions administrativo-scientifiques dans le système de recherche, il serait indispensable de prévoir une formation

---

56 Les disciplines zootechnie et sciences sociales devraient être présentes au moins pour la spécialisation "développement". L'ouverture d'une spécialisation pour les productions animales rencontrerait des difficultés liées à l'éloignement du département correspondant installé à l'IDESSA; celui d'économie et de sociologie rurales devrait être envisagé en association étroite avec le CIRES.

courte adaptée de "management". Des cycles spécialement conçus pour les cadres de la recherche agronomique du pays en développement sont maintenant organisés assez réguilièrement par diverses institutions.

Pour les techniciens de recherche et agents administratifs qualifiés, il ne semble pas que dans les conditions actuelles de Côte d'Ivoire, il y ait d'autre solution que la formation "sur le tas". Celle-ci ne donnera satisfaction que si la pression de sélection est sensiblement accrue par des conditions de carrière plus attractives (cf. 4.5.1).

4.6 LES PROPOSITIONS SUR LES "COMMUNICATIONS"

Dans le domaine des "communications" qui recouvre l'ensemble des flux d'informations internes au système de recherche et échangés avec l'extérieur (Ministères, SODES, ..., autorités politiques, grand public, institutions scientifiques et financières étrangères), quelques points faibles ou importants méritent une attention particulière, notamment la documentation scientifique, les publications et les "relations publiques".

4.6.1 L'URGENCE DE LA CREATION D'UN SERVICE NATIONAL DE DOCUMENTATION ET D'INFORMATION SCIENTIFIQUES

Actuellement, chacune des institutions de recherche dispose de son propre système de documentation et d'information, avec pour les instituts du GERDAT et de l'ORSTOM un raccordement à des services centraux spécialisés ayant leur siège en France. Cette structuration verticale et extravertie dominante présente de sérieux inconvénients aggravés par la brièveté relative des séjours des scientifiques étrangers amenés assez souvent, d'une part, à exploiter ou prolonger ailleurs des travaux conduits en Côte d'Ivoire et, d'autre part, à organiser localement leurs activités de documentation-information sur des bases individuelles et "artisanales". Parmi ces inconvénients, deux méritent d'être soulignés.

Le premier est la perte importante d'informations pour la Côte d'Ivoire: de nombreux documents scientifiques à tirage limité, publiés sur place (exposés de méthodologies, de résultats partiels ou intermédiaires d'expérimentations, etc) et en France (thèses préparées à partir de travaux effectués en Côte d'Ivoire), ne sont plus disponibles.

Le second est la difficulté d'accés aux informations disponibles, qu'il s'agisse des publications diverses sur les recherches ivoiriennes passées ou en cours ou des publications reçues pour l'information et l'appui scientifique des institutions et des chercheurs. Le système présent pénalise relativement (en moyenne) les chercheurs nationaux et ne peut offrir des prestations extérieures aux publics intéressés, notamment enseignants, étudiants et cadres de développement.

Il est donc essentiel d'organiser dès que possible un service national de documentation et d'information scientifiques qui couvrirait les besoins de la recherche agronomique et également ceux de l'enseignement supérieur et du développement rural. Dans le shéma proposé de structures, ce service aurait sa place au centre de recherche-formation à Adiopodoumé et assumerait les fontions suivantes:

- collecter, cataloguer, et conserver le patrimoine documentaire et les archives relatives à l'ensemble des publications, rapports et documents de travail résultant des activités de la recherche agronomique en Côte-d'Ivoire;

- constituer une bibliothèque centrale spécialisée, regroupant les principaux ouvrages de base, publications, revues et périodiques qui intéressent la recherche agronomique et le développement des sciences et de la technique en agriculture;

- organiser un service d'échange et de reproduction documentaire (photocopie, microfiches, etc) à l'intérieur de la Côte d'Ivoire, répartir et tenir à jour l'inventaire de la documentation bibliographique dédoublée et maintenue dans le réseau des stations de recherche réparties dans le pays;

- tenir à jour un système d'information sur les programmes et projets de recherche en cours sur le territoire national, comme référentiel aux rapports périodiques, rapports annuels, rapports de missions et autres documents techniques généralement non publiés;

- participer aux réseaux documentaires AGRIS CARIS AFSIS de la FAO, et d'autres réseaux internationaux, régionaux et bilatéraux, et établir des liaisons et échanges suivis avec les pays de mêmes conditions agro-écocologiques;

- organiser un service central informatisé de sélection bibliographique et de service documentaire et bibliographique à la carte, selon les profils d'intérêt des utilisateurs.

La mise en place d'un tel service national nécessitera le recueil préalable d'informations sur les réseaux documentaires existants internationaux, régionaux et nationaux (par exemple en Tunisie et Colombie), puis l'étude d'un projet national avec la participation des Ministères concernés par le développement rural.

4.6.2 LES PUBLICATIONS: DES AMELIORATIONS SENSIBLES PEU COUTEUSES

Ce domaine connait également une organisation verticale et extravertie. Chaque institution dispose de son propre système local de publications, avec pour les Instituts du GERDAT et l'ORSTOM un ensemble de publications spécifiques conçues en France pour tout leur réseau: compte-rendus annuels d'activités, revues scientifiques spécialisés, etc.

Des améliorations sensibles, limitées ici aux publications scientifiques, pourraient être apportées à un coût minime. Elles consisteraient d'abord en un essai de normalisation dans la présentation des documents scientifiques produits en Côte d'Ivoire. leur diffusion séparée ou groupée et leur conservation en seraient considérablement simplifiées.

Ce premier pas devrait conduire rapidement à la création d'au moins une revue nationale scientifique agronomique qui devrait bénéficier d'une priorité de parution pour tous articles sur les recherches effectuées en Côte d'Ivoire (présentées jusqu'ici dans des revues étrangères) ou de co-parution pour les revues et travaux du GERDAT et de l'ORSTOM.
Cette revue aurait un intérêt évident pour la recherche et l'enseignement supérieur de Côte d'Ivoire et d'autres pays (surtout en Afrique). Le CIRES a donné un exemple à suivre avec ses "Cahiers". Une autre revue plus "technique" ou "appliquée", conçue pour un public élargi aux cadres du développement rural et étudiée avec d'autres partenaires nationaux, pourrait voir le jour ultérieurement.

Ces propositions seraient à préciser par un comité ad-hoc du MRS réunissant des représentants qualifiés des institutions concernées. Les activités communes de publication devraient être rattachées au service national de documentation et d'information scientifiques.

4.6.3 L'IMPORTANCE DES "RELATIONS PUBLIQUES"

Affecter des ressources croissantes à la science dans un pays qui traverse des difficultés est une décision qui implique courage et lucidité. Aussi est-il essentiel que la recherche entretienne des relations ouvertes avec le "grand public" et les autorités publiques, à travers des manifestations et échanges d'informations diverses ou à travers les "mass-media" (presse, radio, télévision).

Ces activités viseront à présenter en termes accessibles, le rôle actuel et potentiel de le recherche agronomique pour le développement et la formation. Il semble particulièrement important d'insister sur l'utilité de la recherche non seulement à long terme, mais aussi à court et moyen termes par les fonctions de conseil et de diagnostic en matière de politique agricole régionale ou nationale. Important aussi d'accepter les limites de la recherche liées à la nature même de certains travaux exigeant patience et rigueur, à l'obligation de faire des choix dans ses activités, et au fait qu'elle ne peut s'exprimer pleinement qu'en harmonie avec des partenaires tant pour l'orientation, l'évaluation de ses programmes que pour la diffusion de ses résultats.

Le MRS est parfaitement conscient de ces considérations [57] et son projet de création d'un service de presse et de relations publiques parait des plus opportuns.

4.7. SYNTHESE DE HIERARCHISATION DES PROPOSITIONS

Les propositions présentées dans cette quatrième partie, si elles sont nombreuses et concernent les divers aspects structurels et fonctionnels du système de recherche agronomique, forment un ensemble autour de deux idées -forces.

La première est la constitution à terme d'une institution nationale- l'INIRA- seule responsable de la recherche agronomique, vers laquelle toutes les mesures prises progressivement devraient tendre. L'objectif visé n'obéit pas au seul souci d'une rationnalité organisationnelle: une institution unique et importante n'est pas forcément meilleure qu'une constellation de petites institutions bien coordonnées, et il faudra s'en rappeler pour éviter un centralisme excessif qui annulerait les avantages de l'unité et de la taille:

- meilleure aptitude à définir une politique scientifique plus équilibrée dans ses orientations et plus en accord avec les priorités nationales et régionales de développement,

---

57 La présentation et la rediffusion récentes par la télévision nationale d'une émission de large audience ("le grand débat") consacrée à "la recherche scientifique moteur du développement" sont significatives à cet égard.

- plus grande efficience face aux problèmes complexes d'une production paysanne diversifiée, appelée à s'intensifier, à se modifier sensiblement, grâce aux recherches pluridisciplinaires visant à une meilleure orientation de recherches spécialisées et à la mise au point de résultats testés dans les conditions de production;

- gestion plus souple et plus économe des ressources humaines et financières, avec des possibilités de carrière plus ouvertes pour les scientifiques nationaux.

La seconde-idée force est le projet de création à l'initiative du MRS, d'un centre de recherche-formation qui répond à conception élargie, méthodologique et non institutionnelle, de la recherche. L'essence même de cette activité est la rigueur (scientifique) qui ne peut être le monopole d'institutions spécialisées. Elle doit au contraire le plus largement diffuser dans tous les organismes publics et privés intervenant dans le secteur agricole, pour améliorer la qualité de leurs services et prestations, induire des échanges plus fructueux entre eux et la recherche, et préparer dans les meilleures conditions l'élaboration de la politique agricole nationale. C'est pourquoi le centre projeté n'est pas seulement destiné à satisfaire les seuls besoins de formation des chercheurs nationaux, mais doit accueillir également les futurs cadres de plus haut niveau des Ministères, SODES, etc et offrir des activités de formation continue aux cadres en place. Finalement, le centre projeté serait un lieu privilégié de contacts (prolongés ou de courte durée) entre tous les Nationaux exerçant ou devant exercer des responsabilités dans le développement rural.

Si ce projet de Centre est retenu, il conviendra de l'aider au mieux dans ses fonctions. C'est l'objet de la création à ses côtés d'un service national de documentation, information, publications scientifiques. De même, le renforcement proposé des recherches aujourd'hui très déficientes sur les systèmes de production, les cultures vivrières, l'agroforesterie et les savanes guinéennes, n'a pas pour seul objet d'atténuer des déséquilibres et préparer des solutions aux problèmes de demain (élaboration de modèles de production stabilisés et plus intensifs), il devrait surtout associer les futurs chercheurs et cadres nationaux à des activités nouvelles dont ils devront assumer les responsabilités à moyen terme sans le recours à l'expérience (globalement) inégalée acquise pour les cultures industrielles et d'exportation.

Les propositions présentées appelleront un examen attentif et critique des Autorités ivoiriennes, elles concernent des horizons de temps différents, elles impliquent des coûts variables (cf. tableau de synthèse ci-après). Toutes décisions significatives justifieraient un accroissement des ressources financières (nationales et éventuellement extérieures). Il convient ici de rappeler que les dépenses publiques actuelles de recherche agronomique représentent seulement 0,52% du produit agricole brut-taux des plus modestes même dans le Tiers-Monde- et qu'un objectif à moyen terme de 1% devrait être tout à fait raisonnable s'il s'appuie sur un projet global bien conçu de renforcement qualitatif et quantitatif du potentiel national de recherche.

TABLEAU DE SYNTHESE DES PROPOSITIONS

Coût (faible o (moyen = (elevé x	Court terme	Moyen et long terme
STRUCTURES	o Elaboration du plan directeur de l'INIRA, avec priorité à l'étude des besoins minima en chercheurs nationaux x Créaction d'un centre de recherche-formation et d'un service national de documentation-information o Création de l'ILEFOR avec fonction élargie d'information et création unité recherche (cf. programmes)	+ Mise en place progressive de l'INIRA + Création du centre des savanes nord (Ferké.) + Centre associé ENSA-Tombokro
PROGRAMMATION	o Allègement des procédures	o Révision des procédures (commission interministérelle, comité scientifique etc) de l'INIRA
PROGRAMMES	o Commissions nationales par disciplines o Aménagement aux grands programmes par production x Développement des programmes systèmes de production, cultures vivrières, + démarrage agroforesterie, décision sur les sciences sociales	+ Démarrage programme savanes guinéennes à Tombroko
LIAISONS AVEC DEVELOPPEMENT ET PRODUCTION	o Nomination délégués permanents à la recherche dans chaque ministère chargé du développement rural	o Partage des tâches de "recherche-développement
RESSOURCES HUMAINES	o Achèvement et précision des statuts du personnel x Création du Centre de recherche-formation + Formation des cadres administrativo-scientifiques nationaux	
COMMUNICATIONS	= Créaction d'un service national de documentation-information scientifiques o Normalisation des publications scientifiques o Création d'une revue nationale des sciences agronomiques	

LISTE DES ANNEXES

I Composition de la mission ISNAR

II Programme de travail et de visites

III Tableaux statistiques sur les ressources humaines et financières de la recherche

IV Le système de programmation de la recherche

4.1 La programmation et son évolution
4.2 La programmation dans le cadre de l'INIRA

V Exemple de mode de calcul des besoins minima en chercheurs

VI Liste des abréviations

VII Liste des documents consultés

ANNEXE I - COMPOSITION DE LA MISSION ISNAR

- M. Alexander von der Osten, Economiste, Executive Officer, ISNAR - chef de mission
  14 Mars - 8 Avril

- Pr. Isaac Arnon, Spécialiste en Organisation et Administration de la Recherche; Ancien Directeur du Volcani Institute, Israel Consultant à l'ISNAR
  27 Mars - 6 Avril

- Pr. Arie Beenhakker, Spécialiste en Technologie Agro-Industrielle, Professeur à l'Université de South Florida, Tampa, USA
  Consultant à l'ISNAR
  28 Mars - 8 Avril

- M. Joseph Casas, Agro-Economiste, Spécialiste en Recherche/Formation, Chercheur à l'INRA, Montpellier, France
  Consultant à l'ISNAR
  14 Mars - 8 Avril

- Dr. Rudolf Contant, Généticien et Spécialiste en Organisation de la Recherche et la Formation, Senior Research Officer, ISNAR
  14 Mars - 8 Avril

- M. René Devred, Agronome et Forestier, Spécialiste en Recherche/Développement, Senior Research Officer, ISNAR
  19 Mars - 8 Avril

- Dr. Juan Carlos Martinez, Spécialiste en Recherches sur systèmes de production, Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo (CIMMYT), Mexique, Consultant à l'ISNAR
  30 Mars - 5 Avril

ANNEX II - PROGRAMME DE TRAVAIL ET DE VISITES

Lundi 15/03/82:

09.00 Visite au Bureau de la Mission Régionale du BIRD. Réunion avec Mr. Robert K. Ellinger, Chef de la Division Agricole.

10.00 Réunion au Ministère de la Recherche Scientifique au sujet de la Programmation des travaux de la Mission.

- M. Mathias Coulibaly Dognénéna, Directeur de la Recherche et des Programmes.
- M. Sie, Sous-Directeur des Programmes.
- M. Jean-Marie Michotte, Conseiller Technique (Politique Scientifique).
- M. N'guetta Bosso, Directeur de Recherches et Conseiller Technique (chargé du Renforcement de la Liaison Recherche-Développement).
- M. Pierre Roche, Conseiller Technique (Planification et Evaluation des Activités de Recherche).
- M. Jacques Sarraute, Conseiller Technique (Synthèse des Evaluations et de la Recherche des Financements).
- M. Noël Kanga, Directeur de la Formation.

13.00 "Briefing" de la mission et familiarisation avec la documentation mise à sa disposition par le Ministère de la Recherche Scientifique.

16.30 Réunion au Ministère de la Recherche Scientifique au sujet de la Programmation des travaux et des visites aux institutions de la Recherche dans la Zone des Forêts.

- M. Mathias Coulibaly Dognénéna
- M. Jean-Marie Michotte
- M. Pierre Roche
- M. N'guetta Bosso

Mardi 16/03/82:

08.00 Départ du Ministère de la Recherche Scientifique vers Adiopodoumé en compagnie de M. N'Guetta Bosso.

08.30 Visite au Centre de Recherche ORSTOM à Adiopodoumè

- M. Bernard Pouyaud, Directeur ORSTOM en Côte d'Ivoire.
- M. Jean Collinet, Directeur du Centre Adiopodoumé.
- M. Charrier, Chef de la Section Génétique.

14.30 Départ du Centre ORSTOM vers l'IRFA.

15.00 Visite au Centre de Recherche de l'Institut de Recherches sur les Fruits et Agrumes (IRFA)

- M. Charpentier, Directeur Général IRFA et Responsable du GERDAT en Côte d'Ivoire.

19.30 Retour à Abidjan

Mercredi 17/03/82:

08.00 Réunion au Ministère de la Recherche Scientifique. Briefing et programmation des visites au Centres de Recherche dans la zone de forêt.

- M. Mathias Coulibaly Dognénéna
- M. Jean-Marie Michotte
- M. Pierre Roche
- M. Jacques Sarraute

09.00 Réunion avec M. Balla Keita, Ministre de la Recherche Scientifique.

10.00 Continuation du Briefing au Ministère de la Recherche Scientifique.

14.45 Visite à l'Institut de Recherche du Café, du Cacao et d'autres plantes stimulantes (IRCC) à Bingerville.

- M. G. Caumel, Directeur IRCC.
- M. Nanga Coulibaly, Directeur du Centre de Recherche de IRCC à Bingerville.

19.00 Retour à Abidjan

Jeudi 18/03/82:

07.00 Réunion au Ministère de la Recherche Scientifique. Briefing sur le programme de visites aux Centres.

08.00 Départ vers LA ME
Visite à l'Institut de Recherches sur les Huiles et les Oléagineux (IRHO).

- M. De Berchoux, Directeur de l'IRHO
- M. Jacquemard, Chef Service Sélection
- M. Comont, Directeur Administratif
- M. Quencez, Chef Service Agronomie

Vendredi 19/03/82:

08.45 Visite à l'Institut de Recherche sur le Caoutchouc (IRCA)

- M. Philippie Boyer, Directeur IRCA
- M. M. Kone, Directeur Administratif
- M. Ormond, Directeur Expérimentation Agronomique
- M. Roudeix, Chef du Service Technologie

17.45 Retour à Abidjan

18.00 Réunion au Ministère de la Recherche Scientifique Programmation des visites aux Centres de Recherche de la tour des Savanes

- M. M. Coulibaly Dognénéna
- M. Jean-Marie Michotte
- M. Pierre Roche
- M. N'Guetta Bosso

21.30 - Arrivée de Dr. René Devred, membre de la mission.

Samedi 20/03/82:

08.00 Départ par Vol IV 860 vers Bouaké

09.00 Réception à l'Aéroport de Bouaké par:

- M. Jean François Poulain, Directeur du Département des Cultures Vivrières de l'IDESSA
- M. Frering, Directeur Administratif IDESSA.

10.00 Réunion à l'Institut des Savanes (IDESSA).
Discussion au sujet du programme de travail et des visites pour la semaine du 22-3 au 27-3-82.

- Dr. Michel Yao Kouakou, Directeur du Centre de Recherches Zootechniques (CRZ) de l'IDESSA et Directeur Général Adjoint de l'IDESSA.
- Dr. J.F. Poulain, Directeur du Département des Cultures Vivrières (DVC) de l'IDESSA.
- M. Frering, Directeur Administratif de l'IDESSA.
- M. J.L. Messager, Chef de la Division Pâturages du CRZ/IDESSA
- M. G. Sement, Chef de la Division Agronomie du Département des Cultures Textiles (DCT) de l'IDESSA.
- M. Koffi Goli, chargé du Programme Amélioration des Plantes au DCV/IDESSA.

15.30 Visite au Département des Cultures Vivrières (DCV) IDESSA.
Discussion sur le programme de travail de DCV.

- M. J.F. Poulain, Directeur du DCV
- M. Y. Bigot, Economiste, Division Agronomie du DCV.

Dimanche 21/03/82:

09.30 Visite au Département des Cultures Textiles (DCT/IRCT).
Discussion sur le programme de travail du DCT

- M. A. Angelini, Directeur Général, IDESSA et Directeur du DCT.

13.30 Déjeuner à la Résidence de M. Angelini

- M. A. Angelini, Directeur Général, IDESSA
- M. Richard, Agronome, IRCT, Paris
- M. M. Vayssière, Entomologue, CDT.

Lundi 22/03/82:

08.00 Visite au Département des Cultures Textiles (DCT/IRCT) de l'IDESSA.
Visite aux installations de Recherche et discussion sur le programme Recherche Développement

- M. G. Sement, Chargé de la Recherche Développement, Division Agronomie
- M. Richard, Agronome, IRCT, Paris
- M. M. Deat, Agronome, Adjoint de M. Sement.

10.00 Visite au laboratoire de Technologie du Département des Cultures Textiles (DCT) de l'IDESSA.
Entretien avec M. G. Gawrisiack.

10.45 Visite au Département Entomologie du Programme ORSTOM en Côte d'Ivoire.
Discussion sur le programme de travail de ce Département avec:

- M. P. Cocherau, Directeur de Recherches, ORSTOM (Entomologie)
- M. Pollet, Entomologue, ORSTOM

13.00 Déjeuner à la Résidence de Mr. Angelini

14.30 Visite au Centre de Recherches Zootechniques (C.R.Z.) de l'IDESSA.

Visite de la station et discussion au sujet du programme de travail du C.R.Z. avec:

- M. J.L. Messager, Directeur-Adjoint du C.R.Z. et Responsable du Programme pâturages.
- M. A. Koffi, Programme Pâturages
- M. A. Bigot, Programme Pâturages
- M. . Landais, Programme Zootechnie
- M. C. Hoste, Programme Zootechnie
- M. Y. Charray, Programme Zootechnie

17.00 Visite au Département Agronomie de l'ORSTOM à Bouaké.
Discussion avec:

- M. C. Fillonneau, Responsable du Département Agronomie,
- M. G. Charpentier, Département Agronomie

19.00 Réunion à la Résidence de M. Messager, Directeur-Adjoint au C.R.Z avec ses collègues.

Mardi 23/03/82:

07.15 Visite au Département des Cultures Vivrières (DCV/IRAT) de l'IDESSA.

Discussion au sujet du programme de travail du Département Vivrier avec:

- M. J.F. Poulain, Directeur du DCV/IRAT, IDESSA

- M. Koffi Goli
- M. Poisson
- M. M'di Coulibaly
- M. Hainzelin
- M. R. Dumont
- M. Bakary Ouayoguéde
- M. Siband
- M. Choppard
- M. Leduc
- M. Ruf
- M. Y. Bigot
- M. Chabalier

13.00 Déjeuner

14.30 Continuation de la visite au DCV/IRAT de l'IDESSA.
Discussion au sujet de la Recherche/Développement avec:

- M. J.F. Poulain
- M. Y. Bigot
- M. Ruf
- M. Leduc

16.30 Visite au Centre Ivoirien de Machinisme Agricole (CIMA) du Ministère de l'Agriculture à Bouaké.
Visite à la Station et discussion avec:

- M. Monnier, Directeur Adjoint du CIMA

19.00 Départ vers Korhogo

23.00 Arrivée à Korhogo, Hôtel Mont Korhogo.

Mercredi 24/03/82:

08.00 Visite à l'Antenne Karakoro du CRZ
Visite aux quelques parcs villageois dans la région de Korhogo.
Discussion avec:

- M. M.L. Messager du CRZ, ses collègues et quelques agriculteurs.

10.30 Visite à la Compagnie Ivoirienne pour le Développement des Textiles (CIDT), Direction du secteur Nord Korhogo. Discussion avec:

- M. Moustapha Diarrassouba, Directeur du Secteur Nord
- M. Ildefonse N'Dabalishye, Responsable du Département Recherche/Développement du Secteur Nord.

13.00 Déjeuner avec M. Diarrassouba et N'Dabalishye

15.00 Groupe A: Casas et von der Osten
Continuation des discussion au siège de la Direction Nord de la CIDT.

19.00 Visite au point d'observation Ferkéssédougou de la CIDT/IRCT pour la Recherche/Développement du Coton en compagnie de M. Sement (IRCT).

20.00 Arrivée à Katiola, Hôtel Hambol.

15.00 Groupe B: Contant et Devred
Visite à la Société de Développement de la Production Animale (SODEPRA)

- Dr. J. Abosoh, Directeur Régional, SODEPRA-Nord
- M. J. Tye, Conseiller Technique du Directeur Régional
- M. P. Royet, Responsable de l'Aménagement Pastoral, SODEPRA-Nord,
- M. A. Escafré, Adjoint, Aménagement Pastoral, SODEPRA-Nord
- M. De Roche Montez, SODEPRA-Nord
- M. J.B. Bonnet, Statistique Zebu, SODEPRA-Nord
- M. N. Bosso, Ministère de la Recherche Scientifique
- M. A. Havet, IDESSA
- M. J.F. Poulain, IDESSA/DCV
- M. J.L. Messager, IDESSA/CRZ
- M. L. Bertaudière, IDESSA
- M. Y. Bigot, IDESSA
- M. J.P. Poivey, IDESSA

18.30 Visite d'un GVC près de Korhogo avec M. Tye et M. De Roche Montez (SODEPRA-Nord)

21.00 Hôtel Mont Korhogo à Korhogo.

Jeudi 25/03/82:

Groupe A: Casas et von der Osten

07.00 Visite au Complexe Sucrier Katiola de la Société de Développement de la Production du Sucre (SODESUCRE) à Marabadiassa. Visite des essais de Recherche/Développement amenées par l'Institut de Recherche sur la Canne et les Plantes Sucrières (IRCPS) et discussion au sujet de la Recherche sur la Canne à Sucre avec:

- M. Jules-Serge Gnigou, Directeur Général Adjoint SODESUCRE et Directeur de Complexe Sucrier Katiola, Marabadiassa.
- M. G. Diehi, Directeur des Plantations à Katiola.
- M. Roger Klaus, Directeur, Institut de Recherche sur la Canne et les Plantes Sucrières (IRCPS) à Bouaké.
- M. Niagne Agnimel Vincent, Chercheur de l'IRCPS

13.00 Déjeuner au Complexe Sucrier avec M. Klaus et les collègues chercheurs du Département Recherche-Développement de la SODESUCRE.

14.30 Retour à Bouaké

15.00 Visite au Centre Technique Forestier Tropical (CTFT) à Bouaké. Discussion avec:

- M. Jean-Pierre Hirigoyen, Directeur du Centre et chargé de la Division de Recherches Piscicoles Bouaké
- M. M.O. Souvannavong, Chef de la Division Sylviculture, Bouaké.
- M. Balle Pity, Division Sylviculture.

Groupe B: Contant et Devred

10.00 Visite au Centre d'embouche de Onangolodougou (Ndama et Abondance)

- M. De Roche Montez
- M. Messager
- M. Y. Bigot, et autres

11.30 Visite au Centre de formation et de Démonstration de la CIDT à Nambingué.

14.30 Déjeuner

15.30 Retour à Bouaké

Vendredi 26/03/82:

08.00 Visite à l'Institut Agricole de Bouaké (IAB). Discussion sur le programme de formation de cette école avec:

- M. Alphonse Woi M'Esse, Directeur, IAB
- M. Kouadio Kouame Bertin, chargé de la Coordination Pédagogique
- M. Kone Doffangui, ancien élève de l'IAB, en poste à l'IDESSA
- M. Adou Amalaman, Elève à l'IAB.

10.30 Visite à la Compagnie Ivoirienne pour le Développement des Textiles (CIDT), Direction Générale à Bouaké. Discussion au sujet Recherche-Développement avec:

- M. Alexis K. Detoh, Directeur Général
- M. Didier Chavatte, Directeur Général Adjoint
- M. L. Seydoux, Directeur du Département Recherche/Développement
- M. Bisson, chargé de la Cellule d'Evaluation Recherche/Développement

14.30 Visite au Département des Cultures Vivrières (DCV/IRAT) de l'IDESSA à Bouaké.

Discussion au sujet Recherche/Développement avec:

- M. J.F. Poulain, Directeur DCV
- M. Y. Bigot, Economiste
- M. M. Pouzet, chargé du Projet Manioc
- M. Leduc

Samedi 27/03/82:

07.00 Réunion avec M. Bisson, Economiste chargé du Service d'Evaluation, CIDT.

10.00 Départ par voiture vers Abidjan

16.30 Arrivée à Abidjan, Hôtel Tiama

19.30 Arrivée à Abidjan du Dr. J. Arnon, membre de la mission.

Dimanche 28/03/82:

Travail de synthèse

17.30 Arrivée à Abidjan du Dr. Beenhakker, membre de la mission (technologie agricole).

Lundi 29/03/82:

08.00 Réunion au Ministère de la Recherche Scientifique. Programmation des travaux pour la semaine en cours.

09.30 Visite à la Station sur le Cocotier Marc Delorme de l'IRHO à Port Bouet (Beenhakker & von der Osten).
Visite de la plantation et discussion avec M. G. de Taffin de Tilques, Directeur de la Station.

09.30 Visite de Messieurs Contant et Devred au Centre de Recherches Océanographiques (CRO). Discussion avec M. Rotschi, Directeur du CRO.

09.30 Visite de Messieurs I. Arnon et J. Casas au Centre Orstom à Petit Bassam. Discussion sur le programme de recherches du Centre avec:

- M. Mersadier, Directeur du Centre
- M. Yaoupii, chercheur

13.00 Déjeuner à la résidence du Dr. De Taffin (Beenhakker & von der Osten).

14.30 Visite à l'Ecole Nationale Supérieure de l'Agriculture (ENSA). Discussion au sujet de la formation professionnelle en Côte d'Ivoire avec:

- M. Assemien Aoumou	Directeur de l'ENSA Botanique
- M. Monnet Léon	Zootechnie ENSA
- M. Orega Youppo	Botanique Agricole ENSA
- M. Kone Lancine	Cellule de Recherche
- M. Babagauh K. Boyo	Phytopathologie ENSA
- M. Kama Berte	Agro-Economie ENSA
- M. Demeaux Marc	Industrie alimentaire ENSA
- M. Tinturier Jacques	Agronomie ENSA
- M. Tie Bi Tra	Pédologie ENSA
- M. N'Guetta K.T.	Pédologie ENSA

18.30 Réunion de l'équipe ISNAR. Travail de synthèse.

Mardi 30/03/82:

08.00 Visite au Secrétariat d'Etat à l'Agriculture pour la Production Vivrière. Discussion avec:

- M. Gilles-Vally Laubouet, Secrétaire d'Etat
- M. Langui, Directeur de Cabinet
- M. Jean Oulai, Directeur de la Production
- M. Amani Oka, Directeur de la Recherche-Développement
- M. Benoît N'Dri Brou, Directeur du Projet Soja.

12.00 Réunion de l'équipe. Travail de synthèse.

14.30 Discussion de Messieurs Beenhakker et Contant auprès de Ministère de la Recherche Scientifique au sujet de la transformation des produits agricoles avec:

- M. Jean-Marie Michotte, Conseiller Technique
- Mme. Diakité Ya, Directrice de la Documentation et des Publications
- M. Kone, chercheur du Centre Ivorien de Recherches Technologiques, CIRT

15.00 Visite de Messieurs Casas et von der Osten au Centre Ivoirien de Recherches Economiques et Sociales (CIRES). Discussion avec M. Atsain Achi, Directeur du CIRES.

17.30 Discussion entre MM. Arnon, Devred et P. Roche, Conseiller technique au MRS, sur l'évaluation des recherches.

20.00 Arrivée à Abidjan du Dr. Juan Carlos Martinez, membre de la mission.

20.30 Réunion de l'équipe. Travail de synthèse.

Mercredi 31/03/82:

08.00 Réunion au Ministère de la Recherche de Messieurs I. Arnon, R. Devred, J.C. Martinez, A. von der Osten. Discussion au sujet de la Politique de la Recherche Agronomique, de la Programmation et de l'Evaluation avec
- M. Jean-Marie Michotte
- M. Pierre Roche
- M. Jaques Sarraute

08.30 Visite de Messieurs J. Casas et R. Contant au Ministère du Commerce, Direction de la Promotion. Discussion avec:

- M. Vivier, Technologie

14.30 Réunion au Ministère de la Recherche Scientifique. Discussion au sujet de l'Evaluation Technique, Scientifique et Financière de la Recherche avec M. J. Sarraute et P. Roche.

Jeudi 01/04/82:

08.30 Visite à la SODEFOR par Messieurs I. Arnon, R. Contant, R. Devred

- M. Konan Soundele, Directeur Général
- M. François Gonin, Directeur des Reboisements

8.30 Réunion de Messieurs J. Martinez, Von der Osten et J. Casas au Ministère de la Recherche Scientifique au sujet de la formation professionnelle, discussion avec:

- M. N'Gessan Kanga Noël, Directeur de la Formation
- Prof. N. Alassane, Conseiller Technique (Coopération Internationale)

09.30 Visite au Centre Technique Forestier Tropical (CTFT) par Messieurs I. Arnon, R. Contant, R. Devred:

- M. Kamonon Diabate, Directeur
- M. Bernard Martin, Conseiller Scientifique
- M. Patrick Durand, Chef de Division Technologie du Bois
- M. Vincent Beligné, Chef de Division Sylviculture
- M. Bernard Mallet, Chef de Division Phytopathologie
- M. Y. Guy Bertault, Sylviculteur

15.30 Réunion au Ministère de la Recherche Scientifique. Discussion au sujet de la Programmation de la Recherche en Côte d'Ivoire.

- M. M. Coulibaly, Dognénéna
- M. J.M. Michotte
- M. P. Roche

Vendredi 02/04/82:

09.00 Réunion au Ministère de l'Agriculture. Discussion au sujet Recherche-Développement avec:

- M. Otchoumou Kouame, Directeur de Cabinet, Ministère de l'Agriculture
- M. Boa Bouadou, Directeur Général, Sodefel
- M. Koffi Krou Lazare, Directeur Général, Sodepalm
- M. Niamke Joseph, Directeur Général, Satmaci
- M. Ouattara Bambala Philippe, DPBCG, Ministère de l'Agriculture
- M. Attah Koffi Nartin, Secrétaire Général Adm., COMACI-CIMA
- M. Toure Abdoulaye, Secrétaire-Général, BETPA
- M. Nzari Bernard, Directeur, BETPA
- M. Kragbé Landry, Directeur Information, SAPH
- M. N'Dri Brou Benoit, Directeur Projet, BETPA-SOJA
- M. Sangaret Ferdinand, Secrétaire Général, PALMINDUSTRIE

14.30 Réunion au Ministère de la Recherche Scientifique. Discussion au sujet des programmes de recherche avec:

- M. M. Coulibaly Dognénéna
- M. J.M. Michotte
- M. P. Roche

16.30 Réunion au Ministère de la Recherche Scientifique. Discussion au sujet de la liaison entre Recherche-Développement avec

- M. N'guetta Bosso

Samedi 03/04/82:

Travail de synthèse.

Dimanche 04/04/82:

Travail de synthèse.

Lundi 05/04/82:

Travail de synthèse.

16.00 Réunion au Ministère de la Recherche Scientifique.

17.00 Réunion avec M. Balla Keita, Ministre de la Recherche Scientifique. Présentation des conclusions et recommendations de la mission.

- Dr. Balla Keita, Ministre de la Recherche Scientifique
- M. Antoine Kouadio Kirine, Directeur de Cabinet
- Prof. M. Alassane, Conseiller Technique (Coopération Internationale)
- M. Jean-Marie Michotte, Conseiller Technique (Politique Scientifique)
- M. Jacques Sarraute, Conseiller Technique (Evaluation et Financements)
- M. N'guetta Bosso, Conseiller Technique (Renforcement de la Liaison Recherche/Développement)
- M. Mathias Coulibaly Dognénéna, Directeur de la Recherche et des Programmes
- M. N'Guessan Kanga Noël, Directeur de la Formation
- M. Miezan Kouamé, Chargé de Mission et Généticien à l'Orstom

Mardi 06/04/82:

06.00 Départ du Dr. Juan Carlos Martinez vers le Méxique.

09.00 Visite à la Société de Développement de la Production des Fruits et Légumes (SODEFEL).

- M. Boa Bouadou, Directeur Général
- M. Pointereau, Conseiller Technique du Directeur Général
- M. Yao Kouassi, Directeur Technique, Cultures Maraîchers.

13.00 Déjeuner offert par le Dr. Balla Keita, Ministre de la Recherche Scientifique avec la participation de:

- M. le Ministre de la Jeunesse et des Sports
- M. le Directeur de Cabinet du MRS
- Messrs. les Directeurs des Departements du MRS
- Messrs les Conseillers Techniques du MRS
- Messrs les Représentants de la Banque Mondiale
- La Mission ISNAR

16.30 Visite au Bureau de la Mission Régionale du BIRD. Discussion avec M. R.K. Ellinger

17.30 Travail de synthèse.

18.30 Départ du Dr. I Arnon vers Israël.

Mercredi 07/04/82:

07.30 Départ en compagnie de M. Charpentier, Directeur Général de l'IRFA vers Nieky.
Visite de la Station de Recherche sur la Bananier de Nieky

11.00 Visite de la Station de Recherche sur l'Ananas de l'IRFA

13.00 Retour à Abidjan

14.00 Travail de synthèse

17.00 Réunion avec le Dr. Balla Keita, Ministre de la Recherche Scientifique.
Présentation au Ministre des conclusions et recommendations de la mission au sujet de la recherche en matière d'agro-technologie.

- Dr. Balla Keita, Ministre de la Recherche Scientifique
- M. Antoine Kouadio Kirine, Directeur de Cabinet
- Prof. M. Alassane, Conseiller Technique (Coopération Internationale)
- M. Jean-Marie Michotte, Conseiller Technique (Politique Scientifique)
- M. Jacques Sarraute, Conseiller Technique (Evaluation et Financements)
- M. N'guetta Bosso, Conseiller Technique (Renforcement de la Liaison Recherche/Développement)
- M. Mathias Coulibaly Dogninéna, Directeur de la Recherche et des Programmes
- M. N'Guessan Kanga Noël, Directeur de la Formation
- M. Miezan Kouamé, Chargé de Mission et Généticien à l'Orstom

Jeudi 08/04/82:

07.30 Groupe A: Contant, Beenhakker, Devred

Visite du complexe agro-industriel de PALMINDUSTRIE d'Eloka.

- M. H. Adou Boa, Chef de Plantation
- M. le chef d'usine.

07.30 Groupe B: Casas, von der Osten

Réunion avec M. J.F. Poulain, Directeur du Département des Cultures Vivrières de l'IDESSA.

08.30 Visite à la Délegation en Côte d'Ivoire de la Commission des Communautés Européennes. Discussion avec:

- M. Waffelaert.

11.00 Visite à la Représentation en Côte d'Ivoire du Fonds d'Aide et Coopération (FAC). Entretien avec M. Plateau, chef de mission.

12.00 Déjeuner à la résidence de M. Plateau.

17.30 Départ de la mission de la Côte d'Ivoire vers l'Europe.

TAB. 1 - PROGRAMMES DE RECHERCHE SUR LES PRODUCTIONS EN ZONE DE FORET' SOUS LA TUTELLE DU MRS: RESSOURCES HUMAINES (MOIS-CHERCHEUR) ET FINANCIERES

I = Nationaux E = Etrangers T = Total — données en mois-chercheur	GERDAT			ORSTOM			ENSA			FAC. SCIENCES			TOTAL			COUTS (millions F.CFA)
	I	E	T	I	E	T	I	E	T	I	E	T	I	E	T	
FORETS (a)	22	45	67		10	10							22	55	77	232
Ananas	11	52	63	12	11	23	5		5	6		6	34	63	97	283
Bananes poyo	11	38	49										11	38	49	191
Bananes plant.	11		11							12		12	23		23	75
Autres fruits		10	10											10	10	
Virologie-Nématologie				4	7	11							4	7	11	
TOTAL FRUITS	33	100	133	16	18	34	5		5	18		18	72	118	190	593
Café	12	47	59		42	42							12	89	101	394
Cacao	11	77	88				4		4				15	77	92	347
Cola	11		11										11		11	
TOTAL PLANTES STIMULANTES	34	124	158		42	42	4		4				38	166	204	758
HEVEA	0	80	80		55	55		5	5	5		5	5	140	145	385
Palmier	11	147	158		5	5				11		11	22	152	174	753
Cocotier	17	66	83				5		5				22	66	88	526
TOTAL OLEAGINEUX	28	213	241		5	5	5		5	11		11	44	218	262	1279
Plantes vivrières (b)				11	3	14				13	5	18	24	8	32	35
Systèmes de production		10	10											10	10	84
TOTAL — mois-chercheurs	117	572	689	27	133	160	14	5	19	47	5	52	205	715	920	3372
TOTAL — équivalent chercheurs	11	57	68	2,5	14	16,5	1,5	0,5	2	4	0,5	4,5	19	72	91	

Sources: MRS - Amélioration des systèmes de production en zone de forêt (p.24-42)

(a) Y compris deux chercheurs GERDAT (1I, 1E) basés à Bouaké mais travaillant pour l'essentiel dans la zone de forêt (non compris le programme "forêt Taï")

(b) Les chercheurs de l'ORSTOM travaillent sur le manioc (source: compte-rendu d'activités 1981 de l'ORSTOM, p. 137 et 178), ceux de la Faculté des Sciences sur l'igname

TAB. 2 - PROGRAMMES DE RECHERCHE SUR LES PRODUCTIONS EN ZONE DE SAVANE, SOUS LA TUTELLE DU MRS: RESSOURCES HUMAINES (MOIS-CHERCHEUR) ET FINANCIERES

I = Nationaux E = Etrangers T = Total — données en mois-chercheur	GERDAT			ORSTOM			ENSA			FAC. SCIENCES			TOTAL			COUTS (millions F.CFA)
	I	E	T	I	E	T	I	E	T	I	E	T	I	E	T	
Riz pluvial	33	70	103	11	31	42							44	101	145	
Maïs		10	10		22	22	5		5				5	32	37	
Mil	3		3		10	10							3	10	13	
Sorgho, fonio	8		8										8		8	
CEREALES	44	80	124	11	63	74	5		5				60	143	203	
Igname					12	12							0	12	12	
Manioc	10	9	19										10	9	19	
TUBERCULES	10	9	19		12	12				cf. tab. 3			10	21	31	
Défense végétaux/vivriers				8	40	48							8	40	48	
COTONNIER	11	43	54		6	6							11	49	60	
Systèmes de culture et de production		104	104		22	22								126	126	
Paturages	11	30	41		17	17		10	10				11	57	68	
Bovins	22	30	52										22	30	52	
Ovins-caprins	11	10	21										11	10	21	
ELEVAGE	44	70	114		17	17		10	10				44	97	141	
Cultures maraichères					25	25								25	25	
Canne à sucre	11	35	46		10	10							11	45	56	
AUTRES CULTURES	11	35	46		35	35	35						11	70	81	
PISCICULTURE		15	15											15	15	
TOTAL — mois-chercheurs	120	356	476	19	195	214	5	10	15				144	561	705	
TOTAL — équiv. chercheurs	11	35	46	1,5	20	21,5	0,5	1	1,5				13	56	69	

Source: MRS - Amélioration des systèmes de production en zone de Savane (p.26-38)

TAB. 3 - PROGRAMMES DE RECHERCHE SUR L'INVENTAIRE DES RESSOURCES NATURELLES TERRESTRES (1981)

DONNES EN MOIS-CHERCHEUR

I = Nationaux E = Etrangers T = Total	ORSTOM			IET			IGT - CNF			Centre Suisse			EWSR-Fac.Sc			Total		
	I	E	T	I	E	T	I	E	T	I	E	T	I	E	T	I	E	T
Forêt	0	85	85	43		43	5		5	0	30*	30*	5		5	53	115	168
Savane	22	21	43										5		5	27	21	48
National ou non-ventilé	0	51	51	40		40	10		10				10		10	60	51	111
Total	22	157	179	83		83	15		15	0	30	30	20		20	140	187	327

Source: Données élaborées d'après la publication MRS - Connaissance, conservation et exploitation des écosystèmes naturels, 1981 (p.17.36)
* Dont 10 mois sur la prospection des avacées (taro)

TAB.4 - CHERCHEURS EN ECONOMIE ET SOCIOLOGIE RURALES DU CIRES ET DE L'ORSTOM (1981)

I = Ivoiriens E = Etrangers T = Total I + E	CIRES			ORSTOM			TOTAL		
	I	E	T	I	E	T	I	E	T
Forêt	2	1	3	1		1	3	1	4
Savane	2		2	1	2	3	3	2	5
National ou non ventilé	3	1	4	1		1	4	1	5
TOTAL	7	2	9	3	2	5	10	4	14

Sources: données élaborées d'après les publications : ORSTOM Rapport d'activités 1981 et CIRES - Bilan et perspectives de la cellule agro-économie (nov. 1981)

ANNEXE IV - LE SYSTEME DE PROGRAMMATION DE LA RECHERCHE

4.1 LA PROGRAMMATION ET SON EVOLUTION.

Il y a peu de pays en voie de développement, et même développés, qui ont investi un si grand effort intellectuel comme la Côte d'Ivoire, pour arriver à un système de programmation qui puisse assurer que l'orientation de la recherche soit en accord avec la politique de développement du Gouvernement.

Les organismes de Recherche Agronomique, diversifiés de par leurs Spécialisations Scientifiques, la nationalité de leur personnel et leurs modes de financement, formaient en effet des unités indépendantes, avec relations minimales entre elles.

Le Programme national de recherche n'était en somme que l'aggrégation des programmes individuels des instituts, sur lesquels le MRS n'avait qu'une influence minime.

Pour assurer le rôle du Gouvernement Ivoirien dans le choix des programmes réalisés sur le sol national, le MRS a mis au point à partir de 1971, une méthode de programmation de la recherche, couvrant à la fois les activités de la recherche et leur financement, avec l'intention de substituer à un financement institutionnel, un financement par programmes.

La conception originale

La programmation de la recherche envisageait trois démarches complémentaires: -1) l'identification normalisée des activités de recherche, -2) l'évaluation du coût de la recherche, -3) l'examen et le choix des programmes de recherche, et la détermination des priorités. Cette programmation aurait recours à des mécanismes de concertation successives, en vue d'aboutir à une coordination d'actions hiérarchisées.

Examen et choix des programmes de recherche

Le MRS réunit chaque année un certain nombre de commissions destinées à le guider dans le choix des priorités de recherche.

L'examen et le choix annuels des programmes se déroulent en trois temps:

- au niveau des Commissions de programmes, par Organisme,
- au niveau des Commissions de budget, par Organisme,
- au niveau des Commissions de synthèse.

1. Les Commissions de programmes

Au niveau des Commissions de programmes, quatre objectifs étaient visés: faire le point des programmes en cours, apprécier l'opportunité de leur poursuite, de leur infléchissement ou de leur arrêt; examiner, puis choisir, par ordre de priorité, les programmes nouveaux et, enfin, dégager des voies de coordination interdisciplinaires ou inter-organismes.

Cinq catégories de participants sont présents : les chercheurs de l'Organisme concerné, des chercheurs d'autres Organismes compétents dans les disciplines en cause et des utilisateurs hautement qualifiés (techniciens des Sociétés de Développement ou des Ministères techniques), deux représentants de la Direction des Affaires Scientifiques du MRS et un représentant de Min. du Plan. Au total 20-30 personnes pour chaque commission.

2. Les Commissions de budget

L'objectif des Commissions de budget était d'examiner les prévisions budgétaires de l'année à venir, à la lumière des résultats de l'année écoulée et de l'exercice en cours. Le budget de fonctionnement de l'année à venir fut examiné à trois niveaux :

- Stricte reconduction des programmes en cours : c'est le maintien du potentiel (MP) ;

- Renforcement des programmes en cours : ce sont les actions renforcées (AR) ;

- Initiation d'opérations nouvelles, dans le cadre des programmes nouveaux : ce sont les opérations nouvelles (ON).

A ce niveau, aucun engagement de financement n'était pris pour les actions renforcées ni pour les opérations nouvelles ; seul fut indiqué le taux d'accroissement maximum admis pour les charges de maintien du potentiel.

Présidée par le Directeur de Cabinet du Ministre de la Recherche Scientifique, les Commissions de budget étaient animées par le Chef du service de Tutelle Financière des Organismes de Recherche représentant le Directeur des Affaires Administratives et Financières.

Participent à ces Commissions des représentants des Administrations et Organismes suivants : Direction de la Recherche des Programmes du Ministère de la Recherche Scientifique, Direction du Budget Général et du Budget Spécial d'Investissement et d'Equipement du Ministère de l'Economie et des Finances, Ministère du Plan, Ministères techniques utilisateurs, Sociétés de Développement assurant le financement de programmes ; enfin, le Ministère français de la Coopération qui assure unes part importante du financement de la recherche agronomique, en Côte d'Ivoire.

Les Commissions de Synthèse

Sont prévues deux Commissions de Synthèse : une pour l'ensemble de la recherche agronomique, et l'autre pour la Faculté des Sciences.
La fonction de chaque Commission de Synthèse est essentiellement d'équilibrer le financement de l'ensemble des programmes avec le budget disponible. Prenant en compte les conclusions des Commissions de Programmes, de Formation-emploi et de Budget, se prononce sur le niveau général de financement en fonction de l'enveloppe prévisible constituée par les ressources tant nationales qu'extérieures et sur les choix budgétaires à faire entre le renforcement des programmes en cours et les

demandes de mise en oeuvre d'activités nouvelles. Les programmes et budgets retenus en Commission de Synthèse font l'objet d'ultimes concertations, d'une part avec les Ministères de l'Economie, des Finances et du Plan, d'autre part avec les co-financiers étrangers dans le cadre des commissions bi-latéraux.

La Commission de Synthèse est présidée par le Directeur du Cabinet du Ministère de la Recherche Scientifique. Les organismes de recherche n'y sont plus représentés directement. Seuls participent: les représentants des Ministères techniques utilisateurs des produits de la recherche, du Ministère du Plan et de la Présidence de la République, et de la Direction des Affaires Scientifiques, Administratives et Financières du Ministère de Recherche Scientifique.

Evolution du système de programmation

La méthode de programmation, mise en place en 1972, a subi un nombre de changements au cours des années. L'expérience des deux premières années d'application du système a révélé que, malgré une bonne qualité des documents présentés en Commissions, chercheurs et utilisateurs éprouvaient souvent des difficultés pour situer leurs objectifs respectifs, à la fois les uns par rapport aux autres et dans la perspective du Plan de développement national.

Pour tenter de pallier cette faiblesse, le MRS a mis au point une méthode permettant une structuration des choix collectifs au moyen d'instruments formalisés: les Graphes de comparaison qui devrait offrir la possibilité de noter le degré de contribution des programmes à la réalisation d'objectifs de niveau de généralité croissant. Ces graphes devraient aussi permettre de passer d'une programmation sectorielle de la recherche à une programmation régionale. Il est inutile d'entrer en détail sur le système des graphes, car après une période d'elaboration- il fut abandonné à cause de l'énorme effort exigé et la possibilité d'achever les mêmes objectifs par des moyens plus simples.
Conçues et réalisées dès le début de la programmation, les Commissions des programmes ont subi de profondes modifications, résultant en la réduction en leur nombre et changements dans leurs attributions. En effet, de 60 Commissions de Programme en 1974, le nombre a diminué à 46 en 1975 et à 29 en 1976, dont 18 pour la recherche agronomique. A partir de 1976 les Commissions de Programmes institutionnelles furent remplacées par les Commissions de Programmes thématiques, pluri-organismes et pluridisciplinaires, centrées sur un thème de recherche, pour mieux coller aux grandes options nationales de développement.

Les Commissions de programmes pour la recherche agronomique concernent les domaines d'activité suivants :

- Production Végétale, animale et forestière et Modernisation du milieu rural.....11

- Connaissance, protection et conservation des Ecosystèmes terrestres et aquatiques.....7

La procédure de Commissions de programmes thématiques a permis de renforcer les liens entre organismes de recherche, de faciliter le dialogue avec les utilisateurs, et de réduire une certaine "lourdeur" ressentie au niveau de la préparation et la tenue des réunions.

La programmation thématique a mis en évidence :

- La nécessité d'obtenir une bonne coordination entre les structures de recherche pour la préparation des commissions,

- l'obligation, certaines fois, de prolonger fort tard les commissions de programmes pour permettre une évaluation beaucoup plus approfindie des résultats présentés, au risque de baisser l'attention des participants.

C'est pourquoi, il a été nécessaire de procéder non seulement à un allègement du contenu de chaque commission, mais à une certaine décentralisation des responsabilités au niveau des thèmes.

A l'encontre des Commissions de Programme, les Commissions du Budget n'ont pas changé de vocation au cours des années, mais leur nombre s'est accru de 8 en 1972, 12 en 1973, et 14 en 1974.

Animateurs et coordinateurs de thèmes

Afin d'assurer le dynamisme des Commissions de programmation le MRS a désigné un animateur et un coordinateur pour chaque Commission de Programmation thématique.

L'Animateur exerce une responsabilité à caractère scientifique au niveau de la conception et de l'évolution des programmes mais également au niveau du thème lui-même. L'animateur est, en général, extérieur aux structures de recherche concernées, il est choisi pour sa grande compétence scientifique dans le domaine relatif au thème.
Le Coordinateur a pour responsabilité principale de veiller à la bonne conduite des programmes groupés au sein d'un thème.

Cette responsabilité l'amène à:

- animer les relations entre les différentes structures concernées par le thème,

- assurer la préparation de la commission de programmes et à participer à la préparation du comité technique,

- suivre la bonne affectation des moyens ainsi que leur utilisation,

- promouvoir des opérations ou des programmes nouveaux en accord avec l'animateur scientifique,

- veiller à la bonne intégration des chercheurs nationaux au sein des équipes de chercheurs confirmés.

Le coordonnateur pourra s'appuyesr sur les responsables des différents programmes en créant au sein du thème dont il a la responsabilité une véritable celluie de coordination.

En 1981 a eu lieu une redéfinition du cadre de programmation, l'expérience ayant montré que l'approche thématique mise en oeuvre, depuis 1976, ne constituait plus un cadre suffisamment adapté et ouvert pour recentrer les activités de recherches et les redynamiser en fonction des grands axes du développement national et régional.

Une approche intégrée, pluriorganisme et pluridisciplinaire, des activités de recherches devant s'inscrire dans un cadre plus large permettant d'accéder à un niveau de synthèse plus opérationnel que les thèmes jusqu'alors retenus.

Compte-tenu des objectifs thématiques retenus par le plan 1981-85, 7 grandes commissions devaient être réunies pour aborder les problèmes directement reliés aux grandes priorités actuelles du développement à l'échelle nationale et régionale, dont les 4 suivantes concernent directement l'agriculture:

1. Amélioration des systèmes de production en zone de savanes.

2. Amélioration des systèmes de production en zone de forêt.

3. Connaissance, conservation, préservation et exploitation des écosystèmes naturels et des systèmes aménagés continentaux et maritimes comportant les points suivants:
   - Maîtrise de l'eau
   - Connaissance, préservation et exploitation des systèmes lagunaires et maritimes.
   - Connaissance du milieu naturel (exploitation des données pédologiques et climatologiques).
   - Connaissance, protection et exploitation de la flore et de la faune.
   - Conservation, transformation et valorisation des produits et sous-produits végétaux, animaux.

L'évaluation financière a aussi évolué depuis 1972. Une meilleure adéquation de la programmation budgétaire fut achevée grâce à l'introduction de la comptabilité analytique. On est passé d'un financement par organisme à un financement par programme qui a l'avantage, non seulement de mieux prendre en compte les besoins réels des équipes pluridisciplinaires travaillant sur un même programme, mais aussi d'arrêter certaines activités afin de dégager les moyens indispensables à la mise en place de programmes nouveaux.

4.2 LA PROGRAMMATION DANS LE CADRE DE L'INIRA

4.2.1 PRISE DE DECISION

Pour permettre une programmation efficiente de la recherche agronomique, en accord avec les objectifs du développement fixés par le Gouvernement dans ses plans de développement,les décisions sur les priorités à accorder aux problèmes à investiguer doivent être prises à deux niveaux distincts.

Au niveau interministériel

Il est proposé la création d'une commission interministérielle spécifique à la recherche agronomique. Sa composition doit refléter la nature

essentiellement politique des directives établies par elle; y participent: le représentant du MRS, les représentants des Ministères techniques, utilisateurs des produits de la recherche agronomique, du Ministère du Plan et de la Présidence de la République.

La Commission interministérielle aura deux fonctions de propositions et de décisions en matière de programme et de budget. En prenant en compte les objectifs de développement et le budget prévisible pour l'INIRA, elle établit un premier budget prévisionnel constitué de ressources nationales et extérieures, avec sa répartition par branches de production (cultures vivrières, cultures industrielles, élevage), éventuellement par régions ou pour des projets précis jugés hautement prioritaires. Après consultation de l'INIRA sous couvert du MRS (cf chap. suivant) et au vu d'ultimes arbitrages budgétaires nationaux, la Commission prend les décisions finales applicables l'année suivante.

La préparation technique et matérielle des réunions et la rédaction et diffusion des procès-verbaux sont réalisés par un secrétariat permanent assuré par le MRS avec le concours de la direction de l'INIRA.

Au niveau scientifique et institutionnel (INIRA)

Les décisions sont prises par les Commissions de programmation et par le Comité Scientifique qui les coiffe. Les Commissions de Programmation doivent assigner les priorités à accorder aux problèmes qui se posent dans chaque secteur de la production agricole.

Les problèmes concernant plusieurs ou toutes les branches de production, tels que les systèmes de production, les sciences sociales, la fertilité des sols, les techniques d'irrigation, sont portés à l'attention d'une ou plusieurs Commissions de Programmes thématiques spéciales, qui devront évaluer l'importance des thèmes de recherche proposés en fonction de leurs effets multiples sur plusieurs branches de la production.

La composition des Commissions de Programmation doit réfléter la nature essentiellement scientifique de ses décisions et regroupe les chercheurs de l'INIRA concernés, des chercheurs d'autres organismes (Université, Ecole Supérieure d'Agriculture, etc.) compétents dans les disciplines en cause et les utilisateurs hautement qualifiés (Techniciens des Ministères techniques et des Sociétés de Développement et représentants des agriculteurs ou groupements professionnels d'agriculteurs).

4.2.2 LE SHEMA PROPOSE DE PROGRAMMATION

- Détermination des problèmes prioritaires selon les objectifs du plan; estimation de l'enveloppe assignée à la recherche agronomique et sa distribution entre les différents secteurs (Commission interministérielle).

- Préparation par l'INIRA du programme national de recherche prise pour l'année suivante (Directeur Général de l'INIRA, Directeurs de Départements, chercheurs).

- Pré-évaluation scientifique, technique et organisationnelle du programme proposé (Comité Scientifique de l'INIRA).

- Détermination des programmes hautement prioritaires (Commissions de programmation sectoriels et thématiques).

- Synthèse finale du programme, dans le cadre de l'enveloppe prévue (Commission interministérielle).

1. Le Ministre de la Recherche, assisté éventuellement par le Directeur général de l'INIRA, présente devant la Commission interministérielle, un rapport incluant un compte rendu des recherches en cours et de leurs résultats et un projet de programme et de budget pour l'année suivante.Ce rapport aura été établi par la Direction de l'INIRA et le service de planification-programmation du MRS.

   Sur la base de ce rapport, tenant toujours compte des objectifs du Plan, la Commission se prononce sur les priorités, l'importance relative des différents secteurs, les recherches nouvelles, et fournit à l'INIRA -via le MRS- ces informations assorties d'une estimation de l'enveloppe qui sera assignée à la recherche agronomique et en grandes lignes, comment elle sera distribuée entre les secteurs de production et les thèmes généraux.

2. La D.G. de l'INIRA fait connaître aux Directeurs des départements, les critères établis par la Commission interministérielle et le cadre budgétaire approximatif dans lequel chaque département devra opérer.

3. Chaque Directeur de département exige de ses chercheurs de proposer les programmes et actions de recherche, en fonction de leur compétence professionnelle, leurs contacts avec le secteur agricole sur lequel portent leurs travaux, et les directives générales émanant de la Commission interministérielle. Seront indiqués: le budget requis et la répartition régionale des opérations.

4. Chaque Directeur de département fait une pré-sélection des programmes et actions proposés par ses chercheurs. L'examen porte sur les points suivants:

   - Le sujet proposé relève bien des fonctions et des compétences personnelles des chercheurs qui participeront aux équipes de recherche, ou si l'équipe doit être renforcée par l'adjonction d'autres spécialistes. Dans le dernier cas, il s'assurera que ces spécialistes sont disponibles.

   - Les moyens techniques en place (laboratoires, matériel, technicien) sont adéquats.

   - L'expérimentation est bien conçue et se prête à l'analyse statistique. La distribution régionale des opérations est adéquate.

   - Les estimations des coûts sont réalistes et compatibles avec les moyens d'exécution dont on dispose ou que l'on peut raisonnablement espérer.

Cette pré-évaluation des programmes de recherche, sous l'angle de leur intérêt scientifique, technique et organisationnel, est généralement le fait du directeur de département lui-même, qui peut à son gré solliciter les observations d'autres chercheurs sur la proposition en cause. Une fois pré-évaluée, la proposition peut être transmise aux fins d'évaluation de priorités, rejetée ou remise à ses auteurs pour amélioration, modification ou changements bugétaires, compte tenu des observations ou demandes des pré-évaluateurs.

5. Chaque ensemble de programmes et actions de recherche retenus constitue le programme de recherche projeté pour un département de recherche donné. Ces programmes sont alors soumis à l'évaluation des Commissions de programmation sectorielles ou thématiques.

Les commissions devront décider quels sont les programmes prioritaires à retenir dans le cadre de l'enveloppe envisagée, et si l'exécution régionale de programmes est bien équilibrée. Il sera parfois nécessaire de refuser un projet ou modifier l'importance accordée à tel ou tel projet, en particulier si la Commission pense qu'un ou plusieurs problèmes considérés comme importants n'ont pas fait l'objet de toute l'attention voulue.

6. L'ensemble des recommendations des Commissions de programmation sectorielles et thématiques est soumis au Comité scientifique de l'INIRA, (composé du Directeur général, Directeurs des Départements, Directeurs des Centres Régionaux) pour assurer que le programme est équilibré, en accord avec les priorités indiquées et que sa répartition entre régions est équitable. Après évaluations et modifications éventuelles, l'ensemble des programmmes est soumis à la Commission interministérielle qui devra s'efforcer d'équilibrer les ressources nécessaires à l'exécution des programmes hautement prioritaires avec les ressources globales dont dispose l'INIRA.

Dans un tel contexte, la sélection des programmes consistera généralement à retenir, pour chaque domaine de recherche un ensemble de programmes qui auront fait l'objet d'une notation hautement prioritaire de la part des Commissions de programmes, à concurrence du plafond budgétaire fixé pour chaque secteur. IL se peut toutefois que l'examen des propositions de recherche fasse ressortir l'intérêt d'un accroissement du budget de certains programmes de recherche; dans ce cas, on peut être appelé à solliciter des sources extérieures de financement ou à opérer des transferts de ressources d'un thème de recherche à un autre.

Les évaluations budgétaires retenues par la Commission intermistérielle font ensuite l'objet d'ultimes concertations avec le Ministère de l'Economie et des Finances et dans le cas où intervient un financement extérieur, avec les partenaires étrangers dans le cadre de Commissions Mixtes bilatérales.

ANNEXE V - EXEMPLE DE MODE DE CALCUL DES BESOINS MINIMA EN CHERCHEURS

Ce mode de calcul s'appuie sur un préalable qui est la préparation d'un cadre précisant les structures par départements scientifiques, sectoriels (avec leurs divisions et sections) et centres régionaux, puis à proposer que pour chaque "unité élémentaire de recherche soit prévue l'affectation de deux chercheurs (un sénior, un junior) chargés de couvrir les recherches permanentes jugées nécessaires.

Exemple de démarche (à titre purement indicatif)

+ Département de protection des plantes

  - Division de phytopathologie
    Section de maladies cryptogamiques : prévoit 3 unités de recherches (2 centres régionaux + Centre recherche-formation CRF),
    Section de virologie : idem,
    Section de bactériologie : une unité au CRF,

  - Division d'entomologie-zoologie
    Section lutte biologique et integrée : 5 unités ...

+ Département des cultures vivrières

  - Division des céréales
    . Section du riz : prévoir trois unités pour le riz pluvial de savane (IDESSA), le riz pluvial de forêt (IDEFOR), le riz de bas ford
    . Section des cérécules secondaires : deux unités pour le maïs (forêt + savane), une unité pour les autres (IDESSA)

  - Division des plantes à tubercules

ANNEXE VI - LISTE DES ABBREVIATIONS

A. Institutions de recherche agronomique en Côte d'Ivoire

CIRES	Centre Ivoirien de Recherches Economiques et Sociales
CIRT	Centre Ivoirien de Recherches Technologiques (Ancien ITIPAT)
CN	Centre Néerlandais
CNF	Centre National de Floristique
CS	Centre Suisse de Recherche Scientifique
CTFT	Centre Technique Forestier Tropical
DCV	Le Département des Cultures Vivrières de l'IDESSA, anciennement IRAT (Institut de Recherches Agronomiques Tropicales)
DE	Le Département Elevage de l'IDESSA anciennement CRZ (Centre de Recherches Zootechniques)
DPT	Le Département des Plantes Textiles de l'IDESSA, anciennement IRCT (Institut de Recherches sur le Coton et les Textiles)
ENSA	Ecole Nationale Supérieure Agronomique (Cellule Recherche)
GERDAT	Groupement d'Etudes et de Recherches pour le Développement de l'Agronomie Tropicale
GERME	Groupe d'Etudes et de Recherches en Microscopie Electronique
IAB	Institut Agricole de Bouaké
IDESSA	Institut de Savanes
IEMVT	Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire
IET	Institut d'Ecologie Tropicale
IPCI	Institut Pasteur de Côte d'Ivoire
IRCA	Institut de Recherches sur le Caoutchouc
IRCC	Institut de Recherche sur le Café, le Cacao et Autres Plantes Stimulantes
IRCPS	Institut de Recherches sur la Canne et les Plantes Sucrières
IRFA	Institut de Recherches sur les Fruits et Agrumes
IRHO	Institut de Recherches sur les Huiles et les Oléagineux
MRS	Ministère de la Recherche Scientifique
ORSTOM	Office de Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer

B. Sociétés de Developpement

B.C.E.T.	Bureau Central d'Etudes Techniques
B.E.T.P.A.	Bureau d'Etudes Techniques des Projets Agricoles
C.I.D.T.	Centre Ivoirien de Développement Textile
C.I.M.A.	Centre Ivoirien de Machinisme Agricole
COFRUITEL	Coopérative de Producteurs pour la Commercialisation des Fruits et Légumes de Côte d'Ivoire
E.E.C.I.	Energie Electrique de la Côte d'Ivoire
I.T.T.	Ivoirienne de Technologie Tropicale
MOTORAGRI	Société d'Etat pour le Développement de la Motorisation de l'Agriculture

PALMINDUSTRIE	Gestion des Plantations Industrielles Palmier et Cocotier et Industrialisation des Oléagineux et des Corps gras.
S.A.P.H.	Société Africaine de Plantations d'Hévéas
SATMACI	Société d'Assistance Technique pour la Modernisation de l'Agriculture en Côte d'Ivoire
SODEFEL	Société d'Etat pour le Développement des Fruits et Légumes
SODEFOR	Société d'Etat pour le Développement des Plantations Forestières
SODEPALM	Société d'Etat pour le Développement du Palmier à Huile
SODEPRA	Société de Développement de Productions Animales
SODESUCRE	Société d'Etat pour le Développement des Plantations de Canne à Sucre, l'Industrialisation et la Commercialisation du Sucre

ANNEXE VII - LISTE DES DOCUMENTS CONSULTES

REFERENCES GENERALES

DU PREY. P. - La Côte d'Ivoire de A à Z, s.d., 128p.

DUTHEIL de la ROCHERE - L'Etat et le Développement Economique de la Côte D'Ivoire, Chapitre VI: La Politique Agricole, Paris, Pedone, 1978, p.238-293.

FOUNOU-TCHUIGOUA, B. - Quels Changements dans l'Agriculture Ivoirienne - Africa Development, 4(1) Janvier-Mars 79, p. 71-78.

GUILLAUME J.C. - Le Développement des Cultures Industrielles et d'Exportation en Côte d'Ivoire, mai 1975, 54p.

LAURET F. - Compte-rendu de mission : orientation des recherches dans le domaine de l'économie des marchés et de la distribution des produits vivriers et alimentaires en Côte d'Ivoire. Montpellier, INRA, Oct. 1977

MACQUART D. - Programmation de la Recherche - Texte miméo, Juin 1975, 31p.

MAZOYER M. - La Côte d'Ivoire, in "Pauvreté et inégalités rurales en Afrique d l'Ouest francophone. BIT, 1981, p.50-66

VENNETIER. P. - Les Atlas Afrique - Atlas de la Côte d'Ivoire, s.d., 72p

PERSPECTIVES INTERNATIONALES - Demain l'Afrique - Préface d'Abdou Diouf, Président de la République du Sénégal, s.d., 195p.

MINISTERE DE L'ECONOMIE DES FINANCES ET DU PLAN - La Côte d'Ivoire en Chiffres, Edition 80-81, Entièrement Remaniée, Les Tout Derniers Chiffres sur tous les Secteurs d'Activité de la Côte D'Ivoire, s.d., 324p.

AFRIQUE AGRICULTURE - No. 67, L'agriculture Ivoirienne, Mars 1981, 54p.

MINISTERE DUPLAN - Plan de développement économique et social de la Côte d'Ivoire pour la période 1981-85; chap. II : les grands problémes et contraintes du développement agricole et rural. Abidjan, 1980, p.11-188

AFRIQUE AGRICULTURE - No. 16 - Mensuel d'informations agricoles - L'Agriculture Ivoirienne, Decembre 1976, 66p.

FRATERNITE-MATIN : sére d'articles sur la recherche scientifique (15-25 mars) et sur la production animale (5-10 avril)

MINISTERE DU PLAN - Plan Quinquennal de développement économique, social et cultural - Politique Sectorielle (1981-1985). s.d., p.485-511.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

LACOMBE Ph. - La Formation Socio-Economique des Agronomes Ivoiriens - Compte-Rendu de la Mission effectuée en Côte d'Ivoire du 12 au 24 mai 1980 - Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier, Juillet 1980, 44p.

AGROEPSO LTD. - Etude sur la Politique des prix aides et Subventions Agricoles, Rapport Intérimaire, Volume 1, Rapport Principal - Abidjan, Janvier 1982, 54p.

AGROEPSO LTD. - Etude sur la Politique des prix aides et Subventions Agricoles, Rapport Intérimaire, Volume 2, Annexes - Abidjan, Janvier 1982

Direction des Statistiques Rurales et des Enquêtes Agricoles - La Cacaoyère et la Caféière Ivoirienne Evolution de 1974 à 1979, Côte d'Ivoire, s.d., 12p.

Projet de développement agricole intégré de la région Nord : bilan-diagnostic. BETPA. Abidjan, janv. 1981, 172p.

SECRETARIAT D'ETAT A L'AGRICULTURE - Ivoirienne de Technologie Tropicale - Programme d'Action Triénnal 1982, 1983, 1984, Tome 1, I-Présentation Générale, II-Méthode d'Evaluation des Coûts, III-Synthèse du Coût des Programmes, s.d., 49p.

MINISTERE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

BIGOT, Y., MARNOTTE, P. - L'enherbement des cultures dans la région de Niellé - Enherbement du mais en culture traditionnelle associée au mil et en culture pure avec engrais (campagne 1980), Document provisoire - Comité technique des 15-16, Bouaké, Octobre 1981, 2p.

BOUCHARD, L., CHEVREAU, D., POULAIN, J.F. - Rapports de Synthèse sur les Liaisons Recherche Développement en Zones de Savanes Hors Zones Cotonnières 1975-1980 - Document de Travail Recherche Développement Mai 1981 - Abidjan, s.d., 114p.

HOUPHCUET-BOIGNY, F. - Statuts Particuliers des Personnels de la Recherche Scientifique. 16 Février 1978, 13p.

PLESSIX du C.J., LOHOURY G.G., DINECHIN de B.D., LAZZARINO C. - La Programmation de la Recherche Agronomique en Côte d'Ivoire - Communication présentée au 10° Colloque de l'Institut International de la Potasse - Abidjan, Décembre 1973, 26p.

TOURE B., RODRIGUEZ H., POULAIN J.F. - L'Igname et sa Culture en Côte D'Ivoire. Abidjan. s.d., 14p

Commission des Programmes de Recherches - Amélioration des Systèmes de Production en Zone de Forêt. Abidjan, 22 Juin, 1981, 118p.

Commission de Programmes de Recherches - Thématique 1980 - Fruits et Légumes
Institut de Recherches sur les Fruits et Agrumes - IRFA, Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-mer - ORSTOM. Abidjan, 26 Mars, 1980, 101p.

Direction de la Recherche et des Programmes - Thèmes et Programmes de la Recherche Scientifique en Côte d'Ivoire. Abidjan, Fevrier 1980, 63p.

Comité Technique IRHO - La Recherche Scientifique au Service de Développement, Le Palmier et le Cocotier en Milieu Villageois. Abidjan, 23.10.81, 57p.

Comité Technique - Recherche et Développement la Pisciculture en Eau Douce. Abidjan, 30 Octobre, 1981, 5p.

Coordonnateur : IRCA - Commission des Programmes de Recherches 1981 - Conservation, Transformation et Valorisation des Produits et Sous-Produits Végétaux et Animaux. Abidjan, s.d., 119p.

Commission Thématique No. 16 1980, Systèmes Techniques d'Exploitation, Les Problèmes Economiques et Humains du Développement, Tome 2 - Programmes et Opérations 1979-1980, Propositions de Modifications 1980-1981. Abidjan 10 Avril, 1980, 40p.

Commission des Programmes, Thème : Lagune, Pêche, Pisciculture. Abidjan, 13 Avril 1979, 50p.

Commission des Programmes 1980 - Politique d'Accroissement et de Diversification des Productions Agricoles d'Exportation. Les Forêts et la Production Forestière. Abidjan, Mars 1980, 79p.

Commission Programme No. 1, 1981 - Amélioration des Systèmes de Production en Zone de Savanes. Abidjan, 25 Juin 1981, 143p.

Commission des Programmes - Thème : Océan et Pêche Maritime. Abidjan, 24 Avril 1980, 34p.

Centre de Recherches Océanographiques - Etude des Lagunes Ivoiriennes. Abidjan, s.d., 12p.

Direction de la Formation - Inventaire des Etudiants - Plan de Formation 111è Cycle, Master ET/OU Ph.D. en 1981-1982, Les Cycles d'études Approfondies (CEA), Les Cycles d'orientation et d'aptitude à la Recherche (COAR), Commission Emploi-Formation, No.1 Formation : Renouvellements et Attributions de Bourses de Spécialisation à la Recherche, Abidjan, Février 1982, 20p.

Faculté des Sciences, Fondation Nestlé, Centre Néerlandais) - Thématique 1980 : fruits et légumes. Abidjan, 101p

Statuts particuliers des personnels de la Recherche Scientifique. Abidjan, 1978, 13p.

Comité Technique restreint de L'Institut de Recherches sur Les Fruits et Agrumes, Abidjan, 26 Novembre 1981, 47p.

Commission des Programmes de Recherches 1981, Energies et Développement, Coordonnateur : M.R.S., Abidjan, s.d., 109p.

Charte Fonctionelle, pour le Ministère de la Recherche Scientifique, Abidjan, Janvier 1972, 31p.

Schéma Synoptique du Système Ivoirien de Programmation de la Recherche. Abidjan, 1975, 7p.

INSTITUTIONS DE RECHERCHE

CIRES

LEON, Yves- Bilan et Perspectives de la Cellule Agro-Economie, Abidjan, Novembre 1981, 26p.

Commission des Programmes No. 19 1979 (réunion du 26 mars 1979) - Problèmes économiques et humains du développement rural (thème 06.01), Abidjan, 1979, 88p.

CTFT

BERTAULT J.G. - Etude D'Aménagement de la Forêt Naturelle, Evolution de la Surface Terrière et de L'Accroissement de la Circonférence pour Quatre Essences du Dispositif, Sodefor de Mopri - Abidjan, Février 1982, 26p.

GOUDET M., KIMPE DE P. - Compte Rendu Succinct d'Activité de la Division de Recherches Piscicoles en Côte D'Ivoire en 1981 et Programme 1982, Abidjan, 15 Janvier, 1982, 2p.

Programme pour L'Année 1982, Les Forêts et la Production Forestière, Abidjan, Janvier 1982, 17p.

Relations CTFT/SODEFOR, 1976-1981 (Aspects principaux), Abidjan, Février 1981, 10p.

Programme pour L'Année 1982 (Les Forêts et la Production Forestière), Abidjan, Janvier 1982, 17p.

Récapitulation des Programmes de Recherche-Forêts, Abidjan, s.d., 5p.

Programmes et Opérations, Les Forêts et la Production Forestière, Abidjan, s.d., 3p.

Faits Saillants 1981, Recherches Forestières), Abidjan, Janvier 1982, 17p.

Les Recherches sur les Pêches Continentales et la Pisciculture - Rapport Annuel 1980, s.d., 49p

GERDAT

"Ecologie et Aménagement Rural", Renseignements Généraux. 1981, 12p.

Détermination de modèles régionaux d'exploitations agricoles modernes en zône de Forêt. 1979, 3p.

INSTITUT DES SAVANES (IDESSA)

BIGOT Y., POULAIN J.F. - Objectifs et Contraintes de Développement des Systèmes de Production en Zone de Savane - Objectifs et Contraintes pour l'ensemble de la zone de Savanes - Objectifs et Contraintes en Région Nord, Région Nord-Ouest, Région Nord-Est., Région Centre - IDEES-FORCE, du Document Présente à la Commission de Programme No. 1, 1981, Amélioration des Systèmes de Production en Zone de Savanes - Département des Cultures Vivrières, 1981, 144p.

BIGOT, Y., POULAIN, J.F. - Evolution des sols sous culture pluviale "Encadrée" sur défriche récente. Dans l'extrême nord de la Côte d'Ivoire, comparaison avec l'évolution sous culture traditionnelle - Département des Cultures Vivrières, Comité Technique, Bouaké, 15-16 Octobre 1981, 15p.

CHARRAY J. - Selection et Amélioration des Ovins - Caprins, Rapport Annuel 1980 - Bouaké, C.R.Z. No. 04 Zoot, Mars 1981, 65p.

CHEVREAU, B. - Liste des Principales études pédologiques réalisées par l'IRAT en Côte d'Ivoire et réparties en fonction des régions agricoles période 1970-1979. Bouaké, Avril 1980, 8p.

GLATTLEIDER D.L. - Rapport Annuel 1976 - Opération Caractérisation des Races Bovines de Côte d'Ivoire - Centre de Recherches Zootechniques de Minankro, Bouaké, CRZ no. 6 Zoot, Janvier 1977, 21p.

HAU B. , Avec la collaboration de KOTO E. (IDESSA Dpt. Textiles), BEGUINOT J.C., (Trituraf), DIALLO Z. (C.I.D.T.) - Le Coton Glandless en Côte d'Ivoire, Etat Actuel des Travaux sur le Coton Glandless et Nouvelles Orientations de Recherche, Evaluation Economique de L'interet d'une extension des superficies de Coton Glandless en Côte d'Ivoire - Département Plantes Textiles, Bouaké, s.d., 32p.

HOSTE C, CLOE L, POIVEY J.P., DESLANDES P. - Résultats Zootechniques D'Enquêtes Menées au Centre d'Embouche Bovine de Ferkessedougou - Bouaké, C.R.Z. No. 25 Zoot., Décembre 1980, 26p.

KOFFI ATTIEY - Amélioration des Variétés et des Techniques de Culture du Sorgho - Département des Cultures Vivrières, Comité Technique, Bouaké, 15-16 Octobre 1981, 2p.

LANDAIS E., POIVEY J.P. - Etude et Amélioration des Races Bovines en Milieu Traditionnel, Rapport Annuel 1980 - Bouaké, C.R.Z. No. 05 Zoot., Mars 1981, 39p.

LHOSTE PH., CLOE L. - Rapport Annuel 1978 - Centre de Recherches Zootechniques de Minankro. Bouaké, No. 04 Zoot, Avril 1979, 39p.

LHOSTE PH., CLOE L. - Rapport Annuel Analytique 1977, Opération d'Embouche Bovine - Centre De Recherches Zootechniques de Minankro. Bouaké, C.R.Z. No. 04 Zoot, Mars 1978, 71p.

MARCHAND J.L., HAINZELIN E. - Création et Amélioration de Variétés de Mais - Département des Cultures Vivrières, Bouaké, 15-16 Octobre 1981, 8p.

POISSON C. - La Recherche Rizicole en Côte D'Ivoire hier et Aujourd'Hui, Acquis et Conseils de la Recherche - Département des Cultures Vivrières. Abidjan, Avril 1980, 26p

POULAIN J.F. - Premières Journées des Sciences de la Terre - Méthodologie du Service de Pédologie de L'Institut de Recherches Agronomiques et des Cultures Vivrières (IRAT) - Département des Cultures Vivrières, Abidjan, 26/31 mars 1981, 3p.

POULAIN J.F. - Réflexions sur les structures, les programmes et les financements de la Recherche et de la Recherche-Développement en zone de savanes - Abidjan. Bouaké, Avril 1981, 12p.

POULAIN J.F. - Suggestions aux Instances de Programmation de la Recherche et au Développement, Problèmes Agronomiques Prioritaires Propositions pour leur Résolution dans un Cadre Régionalise et Opérationnel - Bouaké, s.d.

POULAIN J.F., Directeur du Département des Cultures Vivrières - Réflexions sur les structures, les programmes et les financements de la Recherche et de la Recherche-Développement en zone de savanes - Bouaké, s.d., 12p.

POULAIN J.F., CHABALIER P.F. - Fumure des Cultures en Rotation, Propositions - Conditions d'Application - Département des Cultures Vivrières, Abidjan, Mars 1980, 18p.

SEMENT G. - L'Expérimentation Multilocale sur le Coton et la Mise au Point de Systèmes de Culture en Zone Cotonnières, Situation en Mars 1980, Bouaké, 31 Mars 1980, 12p.

YAO KOUAKOU Michel - La Recherche Zootechnique au Département Elevage et le Troupeau Bovin de la Station au Mois de Juillet 1981 - Centre de Recherches Zootechniques de Minanrko. Bouaké, No. 12 Zoot., Septembre 1981, 11p.

Département des Cultures Vivrières, Section Manioc - Fiche Technique Manioc, Bouaké, Décembre 1981, 3p.

Variétés de Riz Recommandées en Côte d'Ivoire, Bouaké, 1981, 16p.

Département des Cultures Vivrières - Installation Biogaz, Irrigation. Prototype Station centrale de Bouaké, s.d., 3 p.

Département des Cultures Vivrièrs, Organigramme au 1er Mai 1980. Bouaké, 1980, 8p.

Régions Agricoles de Côte d'Ivoire, Atelier d'Agronomie, Bouaké, Octobre 1979, 10p.

Budget 1981, Programme Général - Prévisions de Dépenses par Programme et Opération, Bouaké, 22 Janvier 1981, 13p

Departement des Plantes Textiles, Bouaké - Comité Technique Restreint. Bouaké, 15 Octobre, 1981, 23p.

Etude et Développement des Pâturages, Rapport Annuel D'Activités 1979. Bouaké, Juin 1980, 69p

Etude et Développement des Pâturages
Rapport Annuel 1980. Bouaké, Mars 1981, 86p.

Comité Technique Restreint du Département Elevage. Bouaké, 15 Octobre 1981, 21p.

Département des Cultures Vivriers - I - Proposition de Programme Recherches pour le Développement de la Culture de L'Igname, Bouaké, s.d., 6p.

Département des Cultures Vivriers - II - Proposition de Programme Diversification et Intensification des Systèmes de Cultures, Introduction des Légumineuses à Graines dans le Nord Recherche de Nouvelles Cultures dans le Centre, Bouaké, s.d. 5p.

Département des Cultures Vivrieres - III - Amélioration des Variétés et des Techniques de Culture des Mil, Sorgho et Fonio, Bouaké, s.d., 4p.

Département des Cultures Vivrières, Division de Défense des Cultures avec la collaboration de J. DEUSE, Chef du Service Phytopharmacie de L'IRAT - Fiches de Traitements Phytosanitaires 1981. Abidjan, Novembre 1980, 15p.

Cultures Vivrières - Variétés de Mais Recommandées en Côte d'Ivoire. Abidjan, 1982, 10p.

Département des Cultures Vivrières - Compte-Rendu de la Séance de travail du 20 Janvier 1982 organisée à l'occasion de la visite du Département des Cultures Vivrières de l'IDESSA par Monsieur GILLES LAUBHOUET - Secrétaire d'Etat à l'Agriculture, Abidjan, 20 Janvier 1982, 10p.

Compte-Rendu du Comite Technique Restreint du 15 Octobre 1981 Concernant les Cultures Vivrières des Zones de Savanes - Département des Cultures Vivrières, Bouaké, s.d., 15p.

Compte Rendu de la Commission des Programmes du Thème Elevage - Pâturage - Fourrage du 2 Avril 1980 - Abidjan, s.d., 10p.

La Recherche Scientifique au Service du Développement - Propositions Actuelles pour les Cultures Vivrières en zone de Savanes - Comité Technique 1981, Abidjan, 1981, 11p.

La Recherche Scientifique au Service du Développement - Recherche et Développement des Cultures Vivrières en zone de Savanes - Comité Technique 1981, Abidjan, 1981, 3p.

Le Département des Cultures Vivrières de l'Institut des Savanes, Bouaké, s.d., 2p.

L'augmentation de la production passe nécessairement par l'amélioration des techniques culturales - Comité Technique, Bouaké, 15-16 Octobre 1981, 1p.

La Recherche Scientifique au Service du Développement - La définition de Système de Production Agricole, Abidjan, s.d., 1p.

Rapport Semestriel d'Exécution Technique No. 5, Recherches d'accompagnement manioc, Bouaké, Decembre 1981, 39p.

INSTITUT AGRICOLE DE BOUAKE, mémoires de fin d'études:
- Impact socio-économique d'un complexe sucrier sur les régions environnantes : cas de Ferké 1. Oct. 1981, 85p.
- Avant-projet de développement agricole de la sous-préfecture de Kong. Oct. 1970. 123p.

INSTITUT FRANCAIS DU CAFE ET DU CACAO

CAUMEL. G. - Côte d'Ivoire - I.F.C.C., Abidjan, s.d., p. 31-57.

Rapport Annuel 1980, Tome II - Deuxième Partie, Travaux de Recherches - Programmes : Amélioration du Caféier Canephora, Amélioration du Caféier Arabusta, Amélioration du Cola Nitida, Abidjan, s.d., 89p.

Rapport Annuel 1980, Tome III - Deuxième Partie, Travaux de Recherches - Programme : Amélioration du Cacaoyer, Abidjan, s.d., 47p.

IRAT

BUANEC LE, B., - Essai de classification d'aptitude culturale des sols de plateaux de Côte d'Ivoire pour les cultures annuelles assolées en système mécanisé intensif. s.d., 4p.

FOREST, F. - Possibilites de l'Irrigation de Complément en Riziculture Pluviale Tropicale de Basse Altitude - s.d., 3p.

IRCA

Rapport Annuel 1980, s.d., 103.

IRHO

Département Entomologie, - Problèmes posés par l'Aceria (Eriophyes Guerreronis) aux Cocoteraies du Sud de la Côte D'Ivoire. Abidjan, Août 1980, 9p.

Programme des Différentes Cultures Vivrières à La Mé-Campagne 82/83, La Mé, 1982, 5p.

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

FILLONNEAU C. - Place et rôle des enquêtes agronomiques en milieu rural. Bouaké, avril 1981, 10p.

RICHARD P. - La commercialisation devant le problème vivrier en Côte d'Ivoire. Abidjan, Oct. 1981, 328p.

SERRANTIE G. - Les stratégies de production de quelques exploitations agricoles du Centre de la Côte d'Ivoire : place et rôle de l'igname et du riz dans ces stratégies. Bouaké, sept. 1981, 49p.

Rapport Annuel, Année 1980-1981, 1 - Partie Scientifique, - Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, Bouaké, 1980, 342p.

Activitiés de l'Orstom en Côte d'Ivoire, s.d., 64p.

SOCIETES DE DEVELOPPEMENT

ASSOCIATION DES PRODUCTEURS ET MANUFACTURIERS DE CAOUTCHOUC NATUREL - Les Hévéas, Abidjan, s.d., 24p.

SATMACI-DCPFE - Culture du Cafeier Robusta Encadre Temps de Travaux Mensuels, Abidjan, 6 Juillet 1978, 18p.

CIDT

Programme 1980, 26 Juin, 1980, 50.

Programme de Recherche et Développement 1981, 31 Mars, 1981, 45p.

Rapport Annuel - 1980, Expérimentation Multilocale - Vivriers - et Tests Techniques Culturales, C.I.D.T. - Direction Générale, Recherche & Développement, Division Expérimentation, Mai 1981, 69p.

Commission Programme No. 1, Système d'Exploitation en Zone de Savane, Proposition de la C.I.D.T. sur les Priorités en Matière de Recherche en Zone de Savane, Direction Générale, Bouaké 23 Juin 1981, 6p.

Programme 1982 : Note de Présentation, Direction Générale Recherche-Développement, Bouaké, 28 Février 1982, 5p.

SATMACI

Conseiller Technique 2 - Compte d'Exploitation d'un Hectare de Caféiers, Abidjan, 25 Février 1982, 5p.

SODESUCRE

Complexe Sucrier de Katiola Marabadiassa, s.d., 7p.

BANQUE MONDIALE

ELLINGER K.R. - Ivory Coast, Agricultural Research, Abidjan, s.d., 12p.

TUINER DEN BASTIAAN A. - Ivory Coast, The Challenge of Success - A World Bank Country Economic Report, Abidjan, 1978, 445p.

Report and Recommendation of the President of the International Bank for Reconstruction and Development to the Executive Directors on a proposed Structural Adjustment Loan to The Republic of the Ivory Coast, November 2, 1981, 47p.

Staff Appraisal Report, Ivory Coast, North-East Savannah Rural Development Project - Regional Projects Department, Western Africa Regional Office, February 15, 1980, 62p.

Accelerated Development in Sub-Saharan Africa - An Agenda for Action, Washington, 1981, 198p.

Report and Recommendation of the President to the Executive Directors on a proposed loan to the Republic of the Ivory Coast for a North-East Savannah Rural Development Project. s.d., 9p.