

# LA CÔTE D'IVOIRE

Gert-Jan Stads et Nienke M. Beintema

*Le présent document étudie les principaux investissements réalisés dans la recherche agricole en Côte d'Ivoire et les tendances institutionnelles apparues dans ce domaine en se basant sur de nouvelles données d'enquête se rapportant aux années 90 rassemblées dans le cadre du projet conjoint (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002) sur les indicateurs relatifs aux sciences et technologies agricoles (ASTI) ainsi que sur diverses autres sources secondaires.<sup>1</sup>*

## DÉVELOPPEMENTS INSTITUTIONNELS

En 2001, la Côte d'Ivoire comptait treize organismes engagés dans la recherche agricole dont onze sont inclus dans notre échantillon d'enquête.<sup>2</sup> Les neuf agences publiques (c'est-à-dire à l'exclusion du secteur privé à but lucratif) employaient ensemble 161 chercheurs équivalent temps plein (ETP) et dépensaient pour la recherche-développement (R&D) agricole publique près de 9 milliards de francs CFA de 1999, équivalant à 33 millions de dollars internationaux de 1993 (Tableau 1).<sup>3</sup> Le principal organisme ivoirien de recherche agricole, c'est le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), représentant deux tiers de l'effectif total des chercheurs ETP et trois quarts de l'ensemble des dépenses consacrées à la recherche.<sup>4</sup> La fondation en 1998 du CNRA en tant qu'institut privé semi-autonome résulta du regroupement de l'Institut des Savanes (IDESSA), de l'Institut des Forêts (IDEFOR), et du Centre Ivoirien de Recherches Technologiques (CIRT) (voir page 2: *Bref*

**Tableau 1—Composition des dépenses de la recherche agricole et de l'effectif des chercheurs, 2001**

| Type d'organisme                         | Total des dépenses               |                                   | Chercheurs <sup>a</sup><br>(ETP) | Part <sup>b</sup>         |            | Organismes<br>de<br>l'échantillon <sup>c</sup><br>(nombre) |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------|--|
|  | Francs<br>CFA 1999<br>(millions) | Dollars<br>internationaux<br>1993 |                                  | Dépenses<br>(pourcentage) | Chercheurs |  |
| <i>Organismes publics:</i>               |                                  |                                   |                                  |                           |            |  |
| CNRA                                     | 6.635,7                          | 25,0                              | 105,0                            | 76,9                      | 66,9       | 1  |
| Autres d'État <sup>d,e</sup>             | 911,5                            | 3,4                               | 27,3                             | 10,6                      | 17,4       | 3  |
| Enseignement<br>supérieur <sup>e,f</sup> | 1.082,9                          | 4,1                               | 24,6                             | 12,5                      | 15,7       | 5  |
| <i>Total partiel</i>                     | <i>8.630,1</i>                   | <i>32,5</i>                       | <i>156,9</i>                     | <i>100</i>                | <i>100</i> | <i>9</i>   |
| Entreprises<br>commerciales <sup>e</sup> | na                               | na                                | 4,0                              | —                         | —          | 2  |
| <b>Grand total</b>                       | <b>na</b>                        | <b>na</b>                         | <b>160,9</b>                     | <b>—</b>                  | <b>—</b>   | <b>11</b>  |

Sources: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002), CNRA (2002), Traoré et al. (1998), et diverses autres sources secondaires: données compilées par les auteurs.

<sup>a</sup> Comprenant le personnel national et les expatriés.

<sup>b</sup> Entreprises commerciales exclues.

<sup>c</sup> La note 2 fournit les détails de tous les organismes. Les données relatives au LAZOBA et au CNF n'étant pas disponibles, ces deux organismes sont exclus de l'analyse reprise dans cet abrégé.

<sup>d</sup> Les données se rapportant aux chercheurs ETP du LACENA, du LANADA et des deux entreprises commerciales (HEVEGO et I2T) sont celles de l'année 1998.

<sup>e</sup> Pour les CRO, LACENA, LANADA, et l'éducation du 3<sup>ème</sup> cycle, les dépenses sont des estimations.

<sup>f</sup> Les 79 universitaires employés dans les quatre organismes de l'éducation supérieure consacrent 30 à 40 % de leur temps à la recherche, ce qui représente 25 chercheurs ETP. Pour un certain nombre d'organismes de l'éducation supérieure, les données chercheurs ETP de 2001 ont été extrapolées à partir de données disponibles datant de 1997, 1998, ou 1999.

## TENDANCES PRINCIPALES

- Après 1992, le total des investissements réalisés dans la recherche ainsi que l'effectif des chercheurs ont rapidement décliné. Cette situation qui découlait en grande partie de la diminution des financements français s'est temporairement améliorée avec la création du CNRA en 1998.
- En 2001, le CNRA absorbait trois quarts des dépenses nationales consacrées à la recherche agricole et employait deux tiers de l'effectif de chercheurs ETP, sans parvenir toutefois à satisfaire aux critères posés par la Banque Mondiale. Le centre s'est trouvé ainsi en grande partie dépendant des financements de l'État et des revenus des ventes de produits, ce qui a entraîné une réduction notable des activités.
- La guerre civile qui sévit en Côte d'Ivoire depuis septembre 2002 laisse l'avenir du réseau des installations de recherche agricole très incertain.
- Quelques sociétés privées mènent des recherches agricoles mais leurs efforts conjugués sont apparemment peu importants.

## ASTI EN BREF

L'initiative ASTI (Agricultural Science and Technology Indicators ou Indicateurs relatifs aux sciences et technologies agricoles) est un réseau d'organismes de R&D agricoles nationaux, régionaux et internationaux géré par l'IFPRI et l'ISNAR. L'initiative rassemble, traite et fournit des données mondialement comparables sur les développements institutionnels et les investissements réalisés dans la R&D agricoles dans les secteurs public et privé, et ce dans le monde entier. Elle analyse ces tendances et en fait état dans des rapports généraux d'orientation ayant pour objectif d'aider à la formulation de la politique de recherche et à la mise en place de priorités.

Le financement principal de cette initiative ASTI provient du Comité financier du CGRAI/Banque Mondiale, une aide complémentaire étant fournie par l'ACIAR (Centre Australien pour la Recherche Agricole Internationale), l'Union Européenne et l'USAID (Agence américaine pour le Développement International).

### *historique de la recherche agricole au sein des organismes d'État en Côte d'Ivoire).*

Selon les stipulations du deuxième Projet National d'Appui aux Services Agricoles (PNASA II), lancé en 1998 et dirigé par la Banque Mondiale, le CNRA devrait être, pour 40 %, un établissement public autonome et pour 60 % un institut privé. Toutefois, pour des raisons administratives, le Centre relève du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS),<sup>4</sup> tandis que les parts privées reviennent pour 31 % aux organismes professionnels,<sup>5</sup> 20 % à l'agro-industrie et 3 % respectivement à la communauté scientifique, aux services de vulgarisation et au secteur financier (Gage *et al.* 2001). Il était prévu que les sources de financement suivent cette même proportion, c'est-à-dire 40 % secteur public et 60 % secteur privé, mais le financement privé n'a jamais pu en fait atteindre cet objectif. De plus, pendant les années 1999–2000, les contributions de l'État destinées à compenser le déficit ont été suspendues. Les attributions du CNRA englobent la recherche sur les cultures, l'élevage, la sylviculture et les activités post-récolte, ainsi que le transfert de technologies et le développement des ressources humaines. La recherche est conduite dans le cadre de 22 programmes couvrant cinq courants de recherche fondamentaux qui sont les cultures vivaces, les cultures annuelles, la production animale, les systèmes de production et les technologies. Ce centre, dont le siège est situé juste en dehors d'Abidjan, à Adiopodoumé, a toutefois une base régionale, comprenant un réseau de 5 bureaux régionaux, 13 stations de recherche, 3 laboratoires centraux et 5 stations d'expérimentation et de production. Il possède aux environs d'Abidjan et de Gagnoa près de 22 000 hectares de terres servant essentiellement à la production (CNRA 2002). Les revenus générés par les activités de production ont constitué l'une des principales sources de financement du CNRA. La guerre civile qui a commencé en septembre 2002 a pratiquement mis fin aux activités du CNRA et a très probablement détruit une grande part de ses infrastructures.

Trois autres organismes d'État mènent des recherches agricoles. En 2001, ils représentaient à eux trois 17 % de l'ensemble de la capacité de R&D agricole. Le Centre de Recherches Océanologiques (CRO), placé sous la tutelle administrative du MESRS, est le deuxième organisme de recherche d'État par ordre d'importance. Il comptait en 2001 un effectif de 24 chercheurs ETP. Créé à l'origine par l'Office de

Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM), le CRO est devenu autonome en 1991 et comprend actuellement quatre départements : Aquaculture, Environnement, Ressources Aquatiques Vivantes, et Information Scientifique et Technique.

De plus, trois laboratoires dépendant du Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales (MINAGRA) conduisent des recherches, bien que leurs activités soient relativement moins importantes. Il s'agit du Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole (LANADA), du Laboratoire Central de Nutrition Animale (LACENA) et du Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale (LAZOBA). En 1998, le LANADA et le LACENA n'employaient ensemble que quatre chercheurs ETP.

En 1995, l'enseignement supérieur ivoirien a fait l'objet d'une restructuration. L'Université Nationale de Côte d'Ivoire a été divisée en trois universités distinctes : l'Université d'Abidjan-Cocody (UAC), l'Université d'Abobo-Adjamé et l'Université de Bouaké. Dans le cadre de cette restructuration, les facultés de l'université ont été remplacées par des Unités de Formation et de Recherche (UFR) dans l'attente d'une meilleure intégration de l'enseignement et de la recherche (Osseni et Silue 1997). Des collèges de Yamoussoukro ont été également regroupés pour former l'Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny (INP-HB).

Nous avons identifié six organismes d'enseignement supérieur engagés dans la recherche agricole dont cinq furent inclus dans notre échantillon d'enquête ; en 2001, ces cinq représentaient 16 % de l'ensemble de la capacité de la recherche agricole nationale. L'École Supérieure Agronomique (ESA) de l'INP-HB assumait l'essentiel de ces activités, employant 40 membres de la faculté, ce qui, sur la base du temps consacré par ces derniers à la recherche, équivaut à 12 chercheurs ETP. Bien que l'ESA ait pour principale vocation l'enseignement, elle conduit toutefois quelques activités de recherche sur la sylviculture, l'eau et les cultures.

Nous n'avons identifié que deux entreprises privées menant des activités de recherche agricole en Côte d'Ivoire. Avant leur complète privatisation en 2000, la Société Hévéicole du Gô (HEVEGO) et la Société Ivoirienne de Technologie Tropicale (I2T) appartenaient respectivement pour 70 et 75 % à l'État. Selon nos estimations, ces deux sociétés employaient 4 chercheurs ETP en 1998 ; nous ne disposons d'aucune donnée sur leur capacité de recherche depuis leur privatisation.

## **Bref historique de la recherche agricole au sein des organismes d'État en Côte d'Ivoire**

Un certain nombre d'instituts de recherche du CNRA datant de la dernière décennie du 19<sup>ème</sup> siècle ont été mis en place à l'origine en tant que « jardins expérimentaux ». Après la Première Guerre mondiale, la plupart de ces jardins se sont transformés en stations expérimentales axées sur un petit nombre de cultures. Lorsqu'à la fin des années 50, les colonies françaises de l'Afrique de l'Ouest ont accédé à l'indépendance, le système régional de recherche français s'est effondré. Au moment de l'indépendance, la plupart des équipements de recherche de la Côte d'Ivoire étaient gérés par les instituts français et leur personnel était également français. Étant donné le manque de personnel formé pour poursuivre ces programmes, des accords bilatéraux ont été conclus, permettant aux instituts français de continuer à gérer les stations grâce à des financements conjoints.

La plupart des anciennes colonies françaises ont cherché à nationaliser leurs systèmes de recherche agricole à la fin des années 60 et au début des années 70, mais la Côte d'Ivoire a préféré continuer à travailler pendant bien plus longtemps en étroite collaboration avec des instituts français tels que l'ORSTOM et le Groupe d'Études et de Recherche pour le Développement de l'Agronomie Tropicale (GERDAT, prédécesseur du CIRAD). Vers les années 80 et 90, d'autres changements institutionnels sont apparus, rompant avec les orientations précédentes. Le CIRT a été créé en 1981 pour mener des recherches sur la transformation des produits agricoles. L'IDESSA a suivi en 1982 et a repris progressivement les activités et les installations françaises de recherche dans la zone de la savane. En 1992, l'IDEFOR a remplacé divers instituts français existants de recherche sylvicole. En 1998, le CIRT, l'IDESSA et l'IDEFOR ont fusionné pour former le CNRA. Le CRO, mis en place en 1958 par l'ORSTOM fonctionne toujours sous le même nom.

Sources: Roseboom et Pardey (1994), Traoré (1999) et Gage *et al.* (2001).

Les données se rapportant à 2002, antérieures au déclenchement de la guerre, révèlent l'existence d'une certaine coopération entre les agences de recherche agricole, ainsi qu'avec les agences régionales et internationales. À titre d'exemple, le CNRA faisait état de sa collaboration avec l'UAC, le Centre Ivoirien de Recherche Économique et Sociale (CIRES), l'ESA, le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) et des centres internationaux de recherche agricole.<sup>6</sup> Le CRO collabore toujours avec l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD, l'institut français qui a succédé l'ORSTOM.).

## RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES DANS LE SECTEUR PUBLIC DE LA R&D AGRICOLE

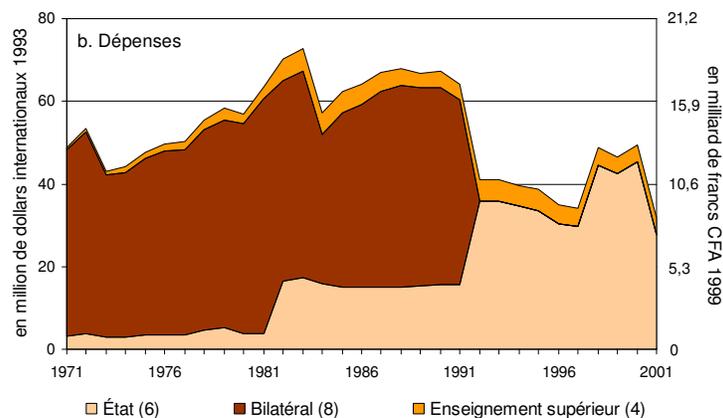
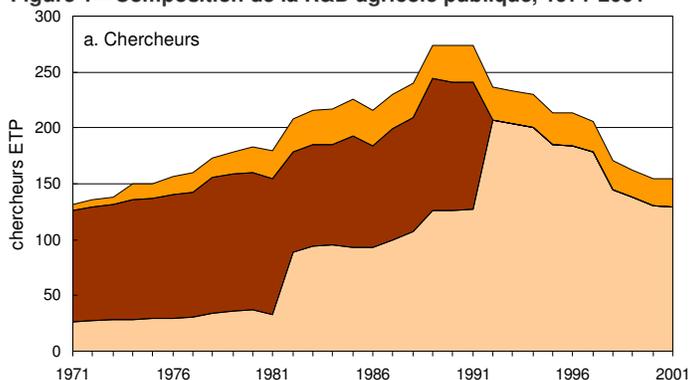
### Tendances générales

L'effectif total de chercheurs agricoles a augmenté de 4 % par an durant la période 1971-1991 pour ensuite connaître une baisse de 6 % par an (Figure 1a).<sup>7</sup> Cette baisse est plus prononcée pour les organismes d'État que pour ceux de l'enseignement supérieur, ce qui s'explique en premier lieu par le départ du personnel du CIRAD au début des années 90 (du fait de la création de l'IDEFOR, reflet de l'achèvement du processus de nationalisation en Côte d'Ivoire) et en second lieu par le regroupement de l'IDESSA, de l'IDEFOR et du CIRT pour former le CNRA en 1998. À cette époque, de nombreux membres du personnel de recherche ont été affectés à d'autres postes, ont pris leur retraite anticipée ou ont trouvé un emploi ailleurs.

La part des expatriés dans l'effectif total de chercheurs a considérablement décliné après la création de l'IDEFOR en 1992. En 2001, l'effectif ETP d'expatriés conduisant des recherches agricoles n'était plus que de 11, alors que ce chiffre se montait à 97 une décennie plus tôt. La plupart des chercheurs expatriés demeurés dans le pays sont employés par le CNRA ou le CRO.

Le total des dépenses consacrées à la R&D montre une tendance plus erratique pendant la période 1971-2001 mais accuse une baisse générale avec le départ des Français (Figure 1b). Le total des dépenses a atteint un minimum en 1997 mais a connu ensuite une augmentation temporaire due à la création du CNRA, largement financé par la Banque Mondiale et les contributions de l'État dans le cadre du projet PNASA II. Les revenus décevants des ventes des produits dus à la chute des

Figure 1—Composition de la R&D agricole publique, 1971-2001



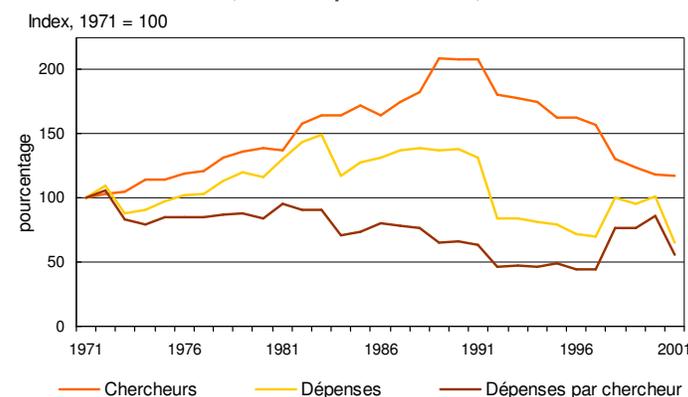
Sources: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002), CNRA (2000, 2001 et 2002), Traoré et al. (1998), Roseboom et Pardey (1994), et diverses autres sources secondaires.

Notes: Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans chaque catégorie. Par « État » on entend le CNRA, le CRO, et les trois prédécesseurs du CNRA (le CIRT, l'IDEFOR, et l'IDESSA) ; sont exclus les laboratoires du Ministère de l'Agriculture (LACENA et LANADA). « Bilatéral » englobe les centres du CIRAD, dont certains étaient en vigueur en Côte d'Ivoire jusqu'en 1992. Vous trouverez sur le site Internet ASTI les valeurs spécifiques correspondant à ces valeurs générales (<http://www.asti.cgiar.org>).

prix sur le marché mondial et la suspension de l'aide de la Banque Mondiale à la Côte d'Ivoire en 2000 ont entraîné une baisse des dépenses du CNRA en 2001. Le déclenchement de la guerre civile en septembre 2002 n'a fait qu'aggraver davantage la situation.

Le nombre total de chercheurs a augmenté par rapport aux dépenses, entraînant une baisse des dépenses par chercheur, tout particulièrement après 1981 (Figure 2). Ces dernières années, les dépenses par chercheur ont connu une amélioration temporaire avec l'augmentation des dépenses totales liée à la création du CNRA. Toutefois, en comparaison avec d'autres pays africains, les niveaux de dépenses par chercheur restent relativement élevés en dépit de ces baisses. À titre d'exemple, en 2000, les chercheurs ougandais dépensaient 200 000 dollars, ce qui était de loin le montant le plus élevé d'Afrique de l'Est (Beintema et Tizikara 2002). En Côte d'Ivoire, ce montant était de 207 000 dollars en 2001. Il était encore plus élevé les années précédentes.

Figure 2—Tendances observées pour les dépenses publiques, celles des chercheurs, et celles par chercheur, 1971-2001



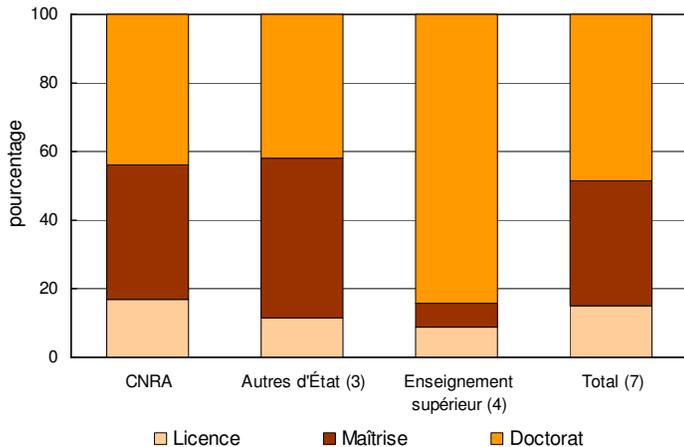
Sources: Voir Figure 1.

Notes: Voir Figure 1.

## Ressources Humaines

Les seules informations dont nous disposons sur les niveaux d'études des chercheurs concernent l'année 1998, comme suit : 83 % du personnel de recherche du CNRA avait un niveau de formation de troisième cycle, 44 % étant titulaires d'un diplôme de doctorat et 39 % d'une maîtrise (Figure 3). Le personnel de recherche des trois autres organismes d'État de notre échantillon présentait un profil assez similaire. Les chercheurs de l'université se distinguaient nettement par leur haut niveau d'études, la grande majorité étant titulaire d'un doctorat. Ce dernier aspect est conforme aux tendances observées dans les autres régions et pays africains. (Pardey et al. 1997, et Beintema et Pardey 2001). De nombreux chercheurs du CNRA ont suivi leur formation de troisième cycle dans le cadre du premier Projet National d'Appui aux Services Agricoles (PNASA I). Le PNASA II alloue également des fonds destinés au renforcement de la capacité des ressources humaines (Banque Mondiale 1998), bien que le nombre de chercheurs prévus pour la formation de troisième cycle reste imprécis tout comme la date du début de cette formation.

Figure 3—Titres universitaires des chercheurs, 1998



Source: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2003) et Traoré et al. (1998); données compilées par les auteurs.

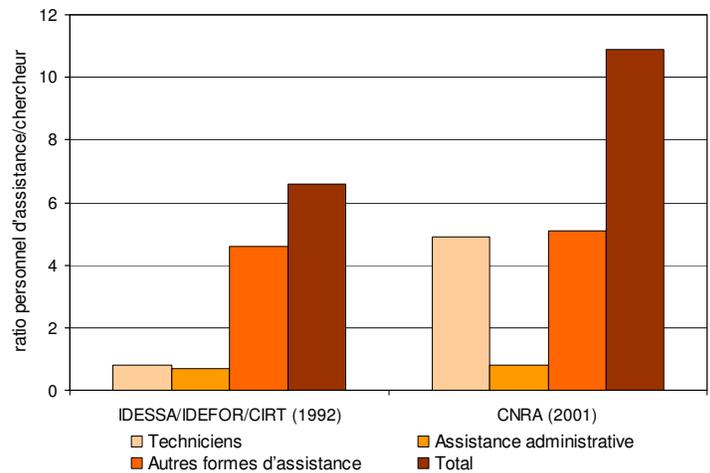
Note: Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans chaque catégorie. Les expatriés ne sont pas inclus dans ces données.

Sur la base de l'échantillonnage de 1998 comptant sept organismes, 8 % en moyenne de l'ensemble des chercheurs étaient des femmes, ce taux allant de 5 % pour le CRO à 8 % pour le CNRA et même jusqu'à 30 % pour le CIRES.<sup>8</sup> Six des huit femmes chercheurs travaillant au CNRA étaient titulaires de diplômes de maîtrise en 2001. Ces taux sont faibles en comparaison avec d'autres pays africains où cette moyenne se situe généralement entre 15 et 25 %. Ils représentent toutefois une amélioration par rapport aux taux équivalents de la fin des années 80. Dans les années 70, relativement peu d'étudiantes se sont inscrites à l'École Nationale Supérieure Agronomique (l'ENSA, devenue ensuite l'ESA) et depuis lors leur participation est demeurée faible (Roseboom et Pardey 1994).

En 2001, l'effectif du personnel de soutien employé pour chaque chercheur du CNRA était de 10,9, représentant 4,9 techniciens, 0,8 employés administratifs et 5,2 autres employés de soutien (manœuvres, gardiens, chauffeurs, etc.) (Figure 4).<sup>9</sup> Par contraste, l'effectif total de soutien par chercheur était en 1991 de 6,6, pour l'IDESSA, l'IDEFOR et le CIRT. Il s'agit de

chiffres relativement élevés comparés à d'autres pays, ceci étant notamment dû au fait que de nombreux employés du CNRA ne se consacrent pas uniquement à la recherche mais participent également à des activités de production.

Figure 4—Ratio personnel de soutien/personnel de recherche, 1992 et 2001



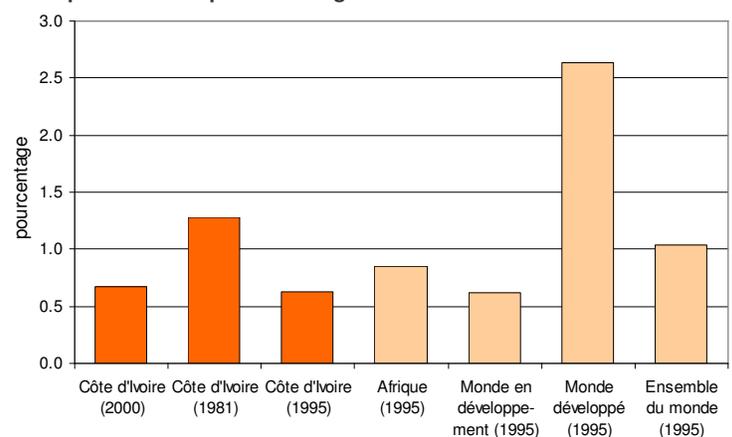
Source: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2003) et Roseboom et Pardey (1994); données compilées par les auteurs.

Note: Les expatriés ne sont pas inclus dans ces données.

## Dépenses

Le total des dépenses publiques en tant que pourcentage du produit intérieur brut agricole (PIBA) est un indicateur courant des investissements réalisés dans la recherche qui aide à placer les dépenses consacrées à la R&D agricole d'un pays dans un contexte comparable à l'échelle internationale. En 2000, la Côte d'Ivoire investissait 0,67 dollars pour chaque 100 dollars du produit intérieur agricole. Ce chiffre, bien plus bas que celui de 1981 qui s'élevait à 1,28, témoigne du départ de nombreux chercheurs du CIRAD (et du financement qui y était lié) au début des années 80, et à nouveau, au début des années 90 (Figure 5). En 1995, le ratio d'intensité de la Côte d'Ivoire était de 0,63 %, résultat semblable au ratio moyen pour les pays en développement mais inférieur au ratio de l'Afrique cette année-là (0,85 %).

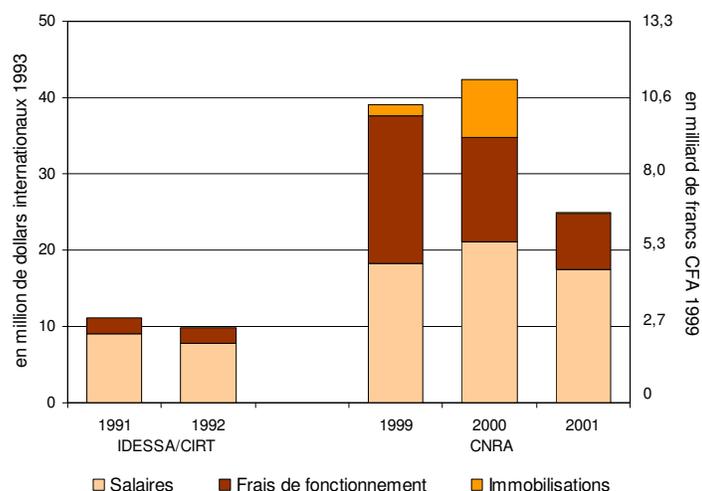
Figure 5—Intensité de la recherche agricole en Côte d'Ivoire comparée à des équivalents régionaux ou mondiaux



Sources: Côte d'Ivoire de la Figure 2; PIBA par la Banque Mondiale (2002); les autres rapports d'intensité sont de Pardey et Beintema (2001).

Pendant les années 1999–2001, le total des salaires représentait plus de la moitié des dépenses du CNRA, tandis que les frais de fonctionnement et les immobilisations représentaient respectivement 39 % et 9 % (Figure 6). En revanche, le CIRT et l'IDESSA consacraient au début des années 90 une part relativement plus importante de leurs dépenses totales aux salaires (80 %). Tous les membres du personnel travaillant pour l'IDEFOR, l'IDESSA et le CIRT n'ont pas conservé leur emploi lors de la création du CNRA. La nette réduction du nombre de personnes employées a par contre contribué à une nette amélioration des conditions salariales du personnel restant. En vue d'encourager les chercheurs à se consacrer intégralement à la recherche agricole, les salaires ont été plus que doublés, au point que certains chercheurs gagnent aujourd'hui jusqu'à 2,5 fois plus que ceux précédemment (Gage *et al.* 2001). Néanmoins, la part du total des salaires dans les dépenses générales est bien inférieure par rapport aux niveaux atteints avant l'établissement du CNRA, indiquant par là que le CNRA a lourdement investi dans son infrastructure et son équipement matériels. En 2001, le CNRA a connu une crise financière importante qui a entraîné un arrêt des immobilisations et une réduction de presque 50 % des dépenses opérationnelles.

**Figure 6—Répartition des coûts par catégorie au sein de l'IDESSA et du CIRT (1991–92), et du CNRA (1999–2001)**



Sources: CNRA (2000, 2001, et 2002) et Roseboom et Pardey (1994): données compilées par les auteurs.

Note: Information non disponible sur les dépenses par catégories de coûts de l'IDEFOR ; données disponibles incluent les salaires estimés du personnel expatrié (voir Méthodologie page 8).

## FINANCEMENT PUBLIC DE LA R&D AGRICOLE

La recherche agricole ivoirienne a été en grande partie financée par les recettes publiques, la vente des produits, un prêt de la Banque Mondiale et les contributions d'autres donateurs. Les contributions de la Banque Mondiale ont pris la forme de deux projets consécutifs, le PNASA I et le PNASA II. Le PNASA I a été mis en œuvre entre 1994 et 1997 afin de réorganiser et de décentraliser les services agricoles, de renforcer le rôle de l'agriculteur dans le processus décisionnel et d'accroître l'influence du MINAGRA sur la formulation de politiques et sur le suivi du développement agricole. Les deux premiers objectifs de ce projet ont été atteints mais le

renforcement du MINAGRA ne s'est guère concrétisé. Le PNASA I a également accéléré la fusion de trois anciennes agences de vulgarisation agricoles qui forment ensemble l'Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER).

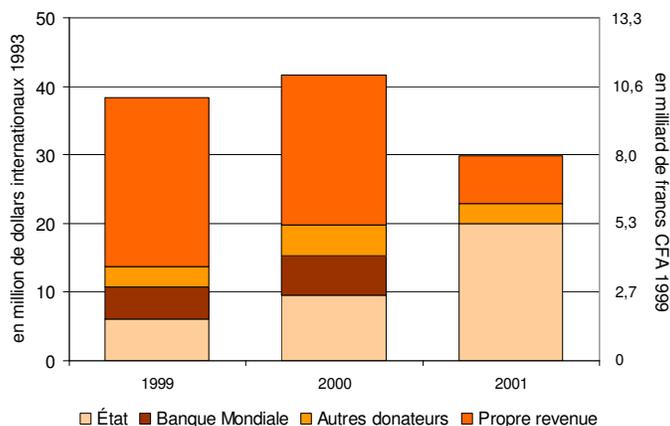
Tirant des leçons du PNASA I, le PNASA II (1998-2010) a été établi en tant que projet complémentaire. Les principaux éléments de la première phase du PNASA II (1998-2001) étaient le renforcement de la recherche adaptative et de la vulgarisation, le soutien des organisations d'agriculteurs par le biais de la réforme de l'ANADER ainsi que la création d'un institut de recherche agricole national décentralisé appartenant pour 60 % au secteur privé et géré par ses principaux clients (Banque Mondiale 1998).

La première phase du PNASA II prévoyait que le budget annuel du CNRA (19,5 milliards de francs CFA) serait financé à hauteur de 42 % par la Banque Mondiale, que 35 % serait assuré par des ressources provenant des contrats de recherche, de la commercialisation des produits agricoles et des résultats de recherche et, pour finir, que 23 % proviendrait du gouvernement national (Gage *et al.* 2001). Le financement réellement effectué s'est toutefois avéré beaucoup plus bas. En 1999, par exemple, le CNRA n'a reçu que la moitié des ressources prévues. Comme la part de la Banque Mondiale était liée à l'allocation de l'État au titre de fonds de contrepartie, lorsque le gouvernement ne s'est pas entièrement acquitté de sa part, l'allocation de la Banque Mondiale s'est trouvée également réduite. De plus, entre octobre 2000 et février 2002, la Banque Mondiale suspendit son aide à la Côte d'Ivoire après que le régime militaire au pouvoir à l'époque eût manqué de régler des arriérés de paiement pendant plus de 60 jours. En outre, la baisse des prix du cacao, du café, de l'huile de palme et de la canne à sucre sur les marchés mondiaux a réduit les revenus commerciaux du CNRA et l'ajournement de la mise en place du Fonds National de Développement Agricole (FNDA) (Gage *et al.* 2001)<sup>10</sup> a empêché la concrétisation de financements anticipés d'organisations d'agriculteurs. Ces différents facteurs ont sérieusement entravé le fonctionnement du CNRA au cours de ces dernières années. Ainsi, par exemple, aux mois de mai et de juin 2001, le centre n'a pas pu payer les rétributions tandis qu'en 1999–2000 il n'avait pu verser les primes et indemnités, ce qui avait entraîné des grèves et d'autres formes de protestation. (Gage *et al.* 2001).

Du fait des versements insuffisants du gouvernement et de la Banque Mondiale, 64 % du financement total du CNRA provenaient en 1999 de revenus internes générés par les ventes de produits. Toutefois, depuis cette date, par suite du déclin des prix sur le marché mondial ces revenus ont considérablement baissé (Figure 7). Cette situation a contraint le gouvernement à augmenter ses contributions au CNRA pour permettre à ce dernier de rester opérationnel, ce qui explique l'augmentation de 14 millions de dollars (ajusté pour tenir compte de l'inflation) entre 1999 et 2001. Lors de cette dernière année, les deux tiers du financement total du CNRA provenaient de l'État.

En 2001, lors de la suspension des versements provenant de la Banque Mondiale, d'autres agences et pays donateurs assuraient encore 10 % du financement total du CNRA ; ces bailleurs de fonds étaient entre autres la Banque Africaine de Développement (BAD), le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), la France et la Belgique.

Figure 7—Sources de financement du CNRA, 1999–2001



Source: CNRA (2000, 2001, et 2002): données compilées par les auteurs.

Note: « Autres donateurs » recouvre les financements en provenance d'entreprises publiques et privées.

On ne dispose que de peu d'informations sur les sources de financement du CRO, dont les taux ont été relativement stables entre 1991 et 2001, à l'exception de la chute abrupte de 1999, année du coup d'État militaire. Ces dernières années, l'IRD a pratiquement cessé ses contributions directes, et par conséquent les financements octroyés par le gouvernement constituent les principaux revenus du CRO. Récemment, toutefois, ce centre a obtenu quelques fonds de l'Union Européenne par le biais d'un projet commun CRO-IRD.

## R&D AGRICOLE PRIVÉE

En Côte d'Ivoire, la part du secteur privé dans la R&D agricole est très réduite. La plupart des grandes sociétés privées n'emploient pas de personnel pour la recherche, préférant sous-traiter la recherche au CNRA ou à d'autres agences. Le CNRA a des accords actifs avec deux compagnies sucrières, Sucrivoire et la Société Sucrière Africaine (SUCAF), de même qu'avec des compagnies cotonnières telles que la Compagnie Ivoirienne pour le Développement des Textiles (CIDT), la Compagnie Cotonnière Ivoirienne (LCCI) et Ivoire Coton (IC), et enfin, avec la Société Ivoirienne de Trituration de Graines Oléagineuses et de Raffinage d'Huile Végétale (TRITURAF) (International Cotton Advisory Committee 2000).

L'I2T et l'HEVEGO ont été entièrement privatisées en 2000. L'I2T mène des recherches et stimule le développement de technologies agricoles pour le manioc, le coprah, les noix de coco, le millet, le sorgho, le maïs, le café et leurs produits dérivés. L'HEVEGO conduit diverses recherches sur le caoutchouc. En 1998, ces deux compagnies employaient ensemble 4 chercheurs ETP, mais aucune information n'est disponible concernant leurs activités de recherche depuis la privatisation.

## ORIENTATION DE LA RECHERCHE

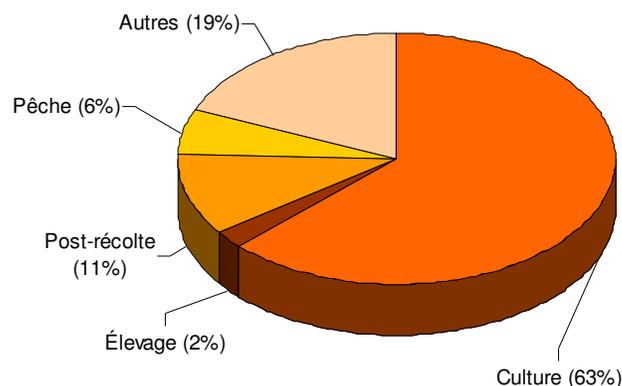
### Axée sur les produits

En 2001, près des deux tiers des 105 chercheurs ETP employés par le CNRA effectuaient des recherches sur les cultures. 11 % des recherches concernaient les activités post-récolte, 6 % la pêche et 2 % l'élevage (Figure 8a). L'autre catégorie comprend la sécurité alimentaire, la socio-économie et les ressources naturelles. Sans posséder de programme de recherche spécial sur la gestion sylvicole, le CNRA mène toutefois des recherches sur les techniques agroforestières concernant les palmiers à huile, les cacaoyers, les hévéas et les arbres fruitiers. Au niveau des cultures, le CNRA axe principalement ses recherches sur les fruits, le coton et le palmier à huile (Figure 8b). D'autres cultures importantes comme les légumes, le café et le cacao représentaient chacune entre 6 et 8 % du total. Les 36 % restants se rapportaient à d'autres cultures.

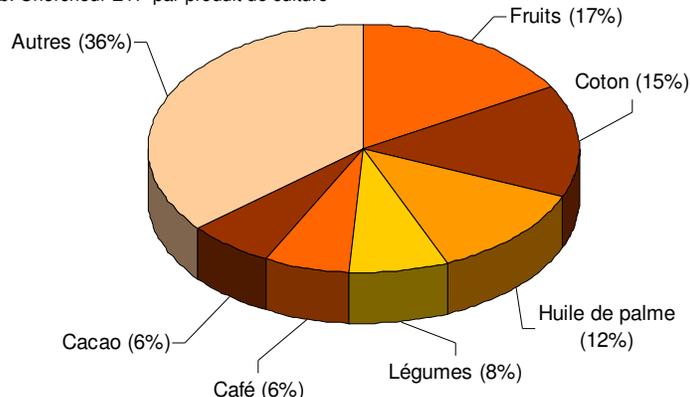
Les recherches du CRO sont axées sur la pêche et l'aquaculture en eau saumâtre et en mer. En 1998, le centre a dû céder au CNRA la responsabilité de la recherche halieutique et aquacole en milieux fluviaux et lacustres (ainsi que quelques chercheurs).

Figure 8—CNRA: Recherche axée sur les produits, 2001

8a. Chercheur ETP par produits principaux



8b. Chercheur ETP par produit de culture



Source: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002).

Note: Les données de la Figure 8b ne se rapportent qu'aux chercheurs du CNRA qui mènent des recherches sur les cultures.

## CONCLUSION

L'instabilité politique, la chute des cours mondiaux des produits agricoles et tout dernièrement, le déclenchement de la guerre civile en septembre 2002 ont créé un climat d'incertitude financière au sein du système de recherche agricole ivoirienne. Le CNRA, le principal organisme de recherche agricole, a été le plus sévèrement atteint. Au début de l'année 2002, le financement du CNRA provenant des organisations de producteurs et du secteur privé était bien en-dessous de ceux convenus dans le cadre du PNASA II. Ces dernières années, l'incertitude causée par la suspension de l'aide étrangère, ainsi

que la dégradation des finances publiques, ont gravement réduit les dépenses de la recherche agricole en Côte d'Ivoire. Tant que la crise actuelle se poursuivra, les normes de privatisation conclues dans le cadre du PNASA II ne seront pas atteintes et le CNRA continuera à dépendre financièrement du gouvernement et des revenus commerciaux de ses propres produits. On peut espérer que cette situation s'améliorera dès que le contexte politique se stabilisera.

En dépit de ces tendances négatives, les niveaux d'investissements réalisés dans la R&D agricole sont comparables voire plus élevés que ceux des autres pays africains.

## NOTES

1. Les auteurs désirent exprimer ici leur reconnaissance à Ayémo Assa, Ramata Bakayoko-Ly, Kédro Diomande, Odile Tahouo et aux autres collègues ivoiriens pour le temps qu'ils leur ont accordé et l'aide qu'ils leur ont apportée dans le rassemblement des données. Ils remercient également Mody Bakar Barry, Sékou Doumbia, Han Roseboom et Kouadio Tano pour leurs observations précieuses sur les avant-projets de cet abrégé. Diverses sources secondaires ont été prises en compte lors de l'analyse des données et sont disponibles sur demande en s'adressant aux auteurs.
2. Les 11 organismes de l'échantillon d'enquête comprenaient :
  - Quatre organismes d'État : le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), le Centre de Recherches Océanologiques (CRO), le Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole (LANADA), et le Laboratoire Central de Nutrition Animale (LACENA).
  - Cinq agences d'enseignement supérieur : l'École Supérieure Agronomique (ESA) dépendant de l'Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny (INP-HB), l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) de Biosciences, l'UFR Sciences de la Terre et des Ressources Minières et le Centre Ivoirien de Recherche Économique et Sociale (CIRES) faisant partie de l'Université d'Abidjan-Cocody ainsi que l'UFR Sciences de la Nature de l'Université d'Abobo-Adjamé;
  - Deux entreprises privées : la Société Hévéicole du Gô (HEVEGO) et la Société Ivoirienne de Technologie Tropicale (I2T).

En raison du manque de données disponibles, sont exclus de l'échantillon, un organisme d'État et un organisme d'enseignement supérieur. Il s'agit du Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale (LAZOBA) dépendant du Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales et du Centre National Floristique (CNF) dépendant de l'Université d'Abidjan-Cocody.
3. Sauf précisions contraires, toutes les données se rapportant aux dépenses consacrées à la recherche sont indiquées en dollars internationaux de 1993 ou en francs CFA de 1999.
4. Conformément à la classification institutionnelle définie dans le Manuel de Frascati (voir l'encadré « Méthodologie ») un organisme de recherche géré par l'État mais recevant moins de la moitié de son financement de la part de l'État (comme le CNRA) est considéré dans le présent abrégé comme étant un organisme d'État.
5. Les organisations professionnelles agricoles comprennent les organisations de producteurs agricoles, les entreprises agro-industrielles, les associations commerciales et autres milieux intéressés du secteur privé (Gage *et al.* 2001).
6. L'Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest (ADRAO), l'un des 16 centres du Groupe Consultatif pour la Recherche Agricole Internationale (GCRAI), a son siège en Côte d'Ivoire.
7. Les données sont calculées en tant que taux de croissance (méthode des moindres carrés).
8. L'échantillonnage comprenait le CNRA, le CRO, le LANADA, le LACENA, l'UAC, l'UAA, et le CIRES. Les données de 1998 pour le CNRA et l'UAC sont des estimations.
9. L'augmentation du ratio personnel de soutien/chercheur au sein du CNRA portait essentiellement sur la catégorie des techniciens sans que les auteurs puissent s'en expliquer vraiment la raison.
10. Le FNDA devait être mis en place en tant que système de financement autonome et durable pour la recherche agricole et les services de vulgarisation, mais les troubles politiques récents ont entraîné l'ajournement de ce projet. (Gage *et al.* 2001).

## MÉTHODOLOGIE

- La plupart des données de ce document sont extraites d'enquêtes non publiées (IFPRI, ISNAR, et CORAF/WECARD 2002), CNRA (2000, 2001, 2002), Traoré *et al.* (1998), et diverses autres sources secondaires.
- Les données ont été rassemblées sur la base de méthodes statistiques communément acceptées au plan international et de définitions mises au point par l'OCDE et l'UNESCO pour les statistiques relatives à R&D (OCDE 1994 ; UNESCO 1984). Nous avons regroupé les estimations dans trois catégories institutionnelles – organismes d'État, établissements d'enseignement supérieur et entreprises commerciales ou industrielles, ces dernières se subdivisant en entreprises privées et associations à but non lucratif. Nous avons défini la recherche agricole publique de façon à inclure les organismes d'État, les établissements d'enseignement supérieur et les associations à but non lucratif, excluant par là les entreprises privées. La recherche privée comprend les recherches effectuées par les entreprises privées à but lucratif mettant au point des technologies liées à l'agriculture concernant la production de l'exploitation agricole mais aussi les activités situées en aval et en amont de celle-ci.
- Le terme « recherche agricole » englobe tant les recherches agronomiques, zootechniques, sylvicoles et halieutiques que les recherches sur les ressources naturelles en liaison avec l'agriculture, toutes les mesures reflétant des résultats effectifs et réels
- Les données financières ont été converties en dollars internationaux de l'année 1993 en exprimant les unités monétaires locales courantes en prix constants au moyen du déflateur du PIB de la Côte d'Ivoire de l'année de base 1993 et en les convertissant ensuite en dollars américains à l'aide du facteur de conversion de la parité de pouvoir d'achat (PPA) de 1993, ces deux éléments étant fournis par la Banque Mondiale (2002). Les PPA sont des taux de change synthétiques utilisés pour refléter le pouvoir d'achat de la devise d'un pays en comparant des prix en fonction d'un plus large éventail de biens et de services que dans le cadre des taux de change conventionnels
- Les salaires et frais de séjour de nombreux chercheurs expatriés qui travaillent sur des projets financés par des bailleurs de fonds étant directement payés par l'organisme donateur, ces données n'apparaissent généralement pas dans les rapports financiers des organismes de recherche et développement agricoles. Ces coûts implicites ont été estimés sur la base d'un coût moyen par chercheur évalué en 1985 à 160 000 dollars internationaux de 1993 et en réajustant ce chiffre à l'aide des indicateurs de taux de variation des frais réels de personnel par chercheur ETP dans le système public américain des stations expérimentales agricoles. Cette méthode d'extrapolation part de l'hypothèse que la tendance des frais de personnel concernant les chercheurs américains est une variable de remplacement plausible de la tendance des frais réels de personnel recruté au niveau international des organismes de recherche et de développement agricoles.

Pour plus de détails sur la méthodologie statistique, consultez le site Internet d'ASTI (<http://www.asti.cgiar.org>).

## RÉFÉRENCES

- Banque Mondiale. 1998. *Project appraisal document on a proposed adaptable program loan credit in the amount of SDR 37.1 million (US\$ 50.0 million equivalent) to the Republic of Côte d'Ivoire for a second national agricultural services support project in support of the first phase of a national agricultural services support program. No. 18047*. Washington, D.C.
- Banque Mondiale. 2002. *Indicateurs 2002 du Développement mondial*. Washington, D.C. CD ROM.
- Beintema, N. M., et C. Tizikara. 2002. *Uganda. Agricultural Science and Technology Indicators Country Brief No. 1*. Washington, D.C., et La Haye : IFPRI, ISNAR, et NARO.
- CNRA (Centre National de Recherche Agronomique). 2000. *Le CNRA en 1999*. Abidjan.
- CNRA (Centre National de Recherche Agronomique). 2001. *Le CNRA en 2000*. Abidjan.
- CNRA (Centre National de Recherche Agronomique). 2002. *Le CNRA en 2001*. Abidjan.
- Gage, J. D., C. T. Sarr et C. Adoum. 2001. *Reforming agricultural research institutions: Côte d'Ivoire's Centre National de Recherche Agricole. Sustainable Financing Country Study No. 1*. Bethesda, Md., U.S.A.: Abt Associates Inc.
- IFPRI–ISNAR–CORAF/WECARD (l'Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires, le Service International pour la Recherche Agricole Nationale et le Conseil Ouest et Centre Africain pour la Recherche et le Développement Agricoles). Indicateurs relatifs aux sciences et technologies agricoles pour l'Afrique de l'Ouest. Enquêtes inédites.
- International Cotton Advisory Committee. 2000. Current research projects in cotton. <[http://www.icac.org/icac/cotton\\_info/Research/Countries.pdf](http://www.icac.org/icac/cotton_info/Research/Countries.pdf)> (consulté le 8 avril 2003).
- OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économiques). 1994. *La mesure des activités scientifiques et techniques, 1993 : Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental – Manuel de Frascati*. Paris.
- Omer, A. 1999. M. Amon Kothias directeur général du Centre de Recherche Océanologique : Notre mission est noble. *La Nouvelle République la Côte d'Ivoire en Marche*, No. 1031 (10 février).
- Osseni, B. et S. J. Silue. 1997. *Renforcement du rôle des universités et grandes écoles au sein du système national de recherche agricole: Rapport Analytique*, Abidjan : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation Technologique.
- Pardey, P. G. et N. M. Beintema. 2001. *Slow magic: Agricultural R&D a century after Mendel*. IFPRI Food Policy Report. Washington, D.C.: Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires.
- Roseboom, J. et P. G. Pardey. 1994. *Abrégé statistique sur le système national de recherche agricole de la Côte d'Ivoire*. Abrégé Statistique No. 16F. La Haye : ISNAR.
- Traoré, K. 1999. *La recherche scientifique en Côte d'Ivoire: Situation actuelle et ses perspectives d'avenir*, Abidjan : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.
- Traoré, K., T. Ouattara, K. Diomandé, Y. Sangaré, and K. Ballo. 1998. Répertoire des chercheurs ivoiriens. Abidjan : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.
- UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture), Division des statistiques relatives aux sciences et à la technologie. 1984. *Manuel de Statistiques pour les activités scientifiques et technologiques*. UNESCO, Paris. Mimeo.

Copyright © 2003, Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires (IFPRI), Service International pour la Recherche Agricole Nationale (ISNAR). Tous droits réservés. Des sections de ce rapport peuvent être repris sans demande de permission préalable, à condition que l'IFPRI et l'ISNAR soient cités comme la source. Les interprétations de données et les conclusions présentées dans ce rapport sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles des institutions respectives.

## LES AUTEURS

Gert-Jan Stads <[g.stads@cgiar.org](mailto:g.stads@cgiar.org)> est "project officer" à l'ISNAR.  
Nienke Beintema <[n.beintema@cgiar.org](mailto:n.beintema@cgiar.org)> est coordinatrice d'ASTI, le projet conjoint (IFPRI-ISNAR).

## CONTACT ASTI INITIATIVE <http://www.asti.cgiar.org>

Nienke Beintema, coordinatrice de projet <[ASTI@cgiar.org](mailto:ASTI@cgiar.org)>

### Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires (IFPRI)

2033 K Street, N.W.  
Washington, D.C. 20006 États-Unis.  
Téléphone +1 (202) 862-5600  
Fax +1 (202) 467-4439

<http://www.ifpri.cgiar.org>

### Service International pour la Recherche Agricole Nationale (ISNAR)

B.P. 93375  
2509 AJ La Haye, Pays-Bas  
Téléphone +31 (70) 349-6100  
Fax +31 (70) 381-9677

<http://www.isnar.cgiar.org>