

LA GUINÉE

Par Gert-Jan Stads et Sékou Béavogui

Le présent document étudie les principaux investissements réalisés dans la recherche agricole publique en Guinée et les tendances institutionnelles apparues dans ce domaine depuis le début des années 90, sur la base de nouvelles données d'enquête rassemblées dans le cadre du projet conjoint (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002-03) sur les indicateurs relatifs aux sciences et technologies agricoles.¹

DÉVELOPPEMENTS INSTITUTIONNELS

Au lendemain de l'indépendance et durant la première République (1958–1984), la Guinée connut un régime socialiste totalitaire qui eut un impact particulièrement défavorable sur la vie socio-économique. Négligé au cours de cette période, le secteur agricole devint faible et sa balance commerciale négative. Au milieu des années 80, le changement de régime et la libéralisation économique qui en résulta, entraînèrent un regain d'intérêt pour l'agriculture. Plusieurs anciennes stations de recherche agricole furent alors remises en état et rouvrirent leurs portes (Banque Mondiale 1996). À l'heure actuelle, 84 % de la population active est tributaire de l'agriculture et se compose en majorité de petits exploitants (FAO 2003). En 2001, 12 organismes participaient en Guinée à la recherche-développement (R&D) agricole.² Ensemble, ils employaient 269 chercheurs équivalents temps plein (ETP) et dépensaient pour la R&D agricole environ 3 milliards de francs guinéens de 1999, équivalant à 7 millions dollars internationaux de 1993 (Tableau 1).³

L'Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG), le plus important organisme de recherche du pays, employait presque les deux tiers de l'effectif total de chercheurs agricoles du pays et absorbait également les deux tiers des dépenses nationales réalisées dans ce domaine. L'IRAG fut créé en 1989 sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (MAE) (un *Bref historique de la recherche agricole d'État* est présenté à la page 2). Cet institut dont le siège se trouve à Conakry

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

Type d'organisme	Total des dépenses			Part		Organismes de l'échantillon ^b
	Francs guinéens 1999	Dollars internationaux 1993	Chercheurs ^a	Dépenses	Chercheurs	
	(millions)		(ETP)	(pourcentage)		(nombre)
IRAG	1.704,8	4,4	172,4	63,2	64,0	1
Autres d'État	717,4	1,9	69,3	26,6	25,7	4
Enseignement supérieur ^{d,e}	277,0	0,7	27,6	10,3	10,2	7
Total	2.699,1	7,0	269,3	100	100	12

Source: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002-03); données compilées par les auteurs.

^a Comprenant le personnel national et les expatriés.

^b La liste des 12 organismes compris dans l'échantillon est indiquée en note 2.

^c Les dépenses pour le LNPVDS sont des estimations qui se fondent sur les dépenses par chercheur pour l'IRAG

^d Les dépenses pour les établissements d'enseignement supérieur sont des estimations qui se fondent sur l'ensemble des dépenses par chercheur pour les organismes d'État.

^e Les 168 chercheurs des organismes d'enseignement supérieur consacraient entre 10 et 40 % de leur temps à la recherche, ce qui correspond à un effectif de 27,6 chercheurs ETP.

TENDANCES PRINCIPALES

- En Guinée, au cours des années 90, l'effectif total de chercheurs a connu une augmentation progressive, tandis que les dépenses consacrées à la R&D agricole déclinaient, tout en suivant des courbes très irrégulières.
- En 2001, l'Institut de Recherche Agricole de Guinée (IRAG), le plus important organisme de R&D agricole, employait près des deux tiers de l'effectif national de chercheurs agricoles et absorbait deux tiers également des dépenses nationales consacrées à la recherche agricole.
- Outre les contributions de donateurs bilatéraux, l'IRAG a été dans les années 90 très tributaire de deux projets consécutifs financés par les prêts de la Banque Mondiale.
- L'avenir du financement de l'IRAG demeure incertain du fait de l'achèvement des projets financés par la Banque Mondiale et de l'arrêt des financements français. Deux tiers des programmes de recherche ont été considérablement réduits et une grande majorité du personnel de soutien de l'IRAG a été licencié.

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).

possède quatre centres régionaux: Foulaya en Basse Guinée, Bareng en Moyenne Guinée, Bordo en Haute Guinée et Sérédou en Guinée Forestière. Outre ces centres régionaux, l'IRAG possède également un centre à Koba (spécialisé dans les systèmes de production fluvio-maritimes des bassins côtiers et des mangroves) et un autre à Kilissi (spécialisé dans la création variétale). En 2001, ces 6 centres, qui englobaient 32 programmes de recherche, dirigeaient chacun une station de recherche et divers points d'essai ainsi que des villages d'études. L'IRAG mène un large éventail de recherches agronomiques portant sur les cultures, l'élevage, la sylviculture et les questions socio-économiques. En 1999, la composante R&D de la Direction Nationale de l'Élevage (DNE) fut incorporée dans le programme de recherche de l'IRAG sur l'élevage, élargissant ce dernier (IRAG n.d.). Au cours des années 90, dans le cadre du Projet des Services Agricoles (PSA -1) et du Projet National des Services Agricoles (PNSA), essentiellement financés par des prêts de la Banque Mondiale, l'IRAG fit l'objet d'une restructuration.

En 2001, les quatre autres organismes d'État de R&D agricole réalisaient environ le quart du total des dépenses nationales consacrées à la R&D et employaient le quart des chercheurs ETP. Le Centre National des Recherches Halieutiques de Boussoura (CNSHB), qui dépend du Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (MPA), a pour mission de contribuer au développement de la pêche en Guinée. Il emploie une équipe de 45 chercheurs ETP et ses activités s'articulent autour de cinq différentes unités de recherche (CNSHB 2003). Les trois autres organismes d'État engagés dans la recherche agricole sont l'Institut Pasteur de Guinée (IPG), l'Institut de Recherche et de Vulgarisation de l'Aulacodiculture en Guinée (IRVAG) – qui dépendent tous deux du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) – ainsi que le Laboratoire National de la Protection des Végétaux et des Denrées Stockées (LNPVDS) qui se trouve sous la tutelle du MAE.⁴ L'IPG qui est chargé de promouvoir et de développer des activités de recherche dans le domaine de la biologie médicale, mène également quelques recherches agronomiques. L'IRVAG, créé en 2000 grâce à un don du gouvernement japonais, conduit des recherches destinées à accroître la productivité des aulacodes d'élevage afin de répondre à la demande croissante de la viande de cet animal, tandis que le LNPVDS se concentre sur la zoologie agricole, la phytopathologie, la malherbologie, la phytopharmacologie et les petits vertébrés. Nous avons identifié sept organismes d'enseignement supérieur engagés dans la R&D agricole et

employant 10 % de l'effectif des chercheurs ETP de Guinée en 2001. Les activités de ces organismes étaient menées par 28 chercheurs ETP (168 personnes) employés par cinq différents départements de l'Institut Supérieur Agronomique et Vétérinaire Valéry Giscard d'Estaing de Faranah (ISAV), ainsi que par le Département de Biologie de la Faculté des Sciences et par le Centre d'Étude et de Recherche en Environnement (CERE), relevant tous deux de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (UC). Menant des recherches portant sur les cultures, l'élevage, les ressources naturelles et la sylviculture, l'ISAV et l'UC jouent tous deux un rôle non négligeable dans la recherche agricole guinéenne.

Nous n'avons identifié aucune société privée, à but lucratif ou non, conduisant pour son propre compte des recherches agronomiques en Guinée. L'IRAG travaille toutefois en étroite collaboration avec plusieurs associations de producteurs, avec des organisations non gouvernementales (ONG) et des entreprises privées à but lucratif (IRAG n.d.). L'IRAG entretient des relations importantes avec les associations de producteurs de café, d'oignons, de pommes de terre et d'ananas, qui sont représentées aux conseils des centres de l'IRAG et participent à la programmation des activités de recherche (IRAG 2000).

L'IRAG, le CERE et l'ISAV coopèrent également dans le cadre de sujets de recherche d'intérêt commun. L'IRAG entretient des relations fructueuses avec des instituts de recherche agricole d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, en particulier l'Institut Sénégalais de Recherche Agricole (ISRA), le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) de la Côte d'Ivoire et l'Institut d'Économie Rurale (IER) du Mali. On note également une collaboration étroite entre l'IRAG et plusieurs organisations et organismes internationaux tels que l'Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest (ADRAO), l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA), l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), l'Institut International de Recherche sur les Cultures des Zones Tropicales Semi-Arides (ICRISAT) et le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD). L'IRAG a conclu un accord spécifique avec ce dernier dans le but d'entreprendre des programmes de recherche communs. L'IRAG travaille également en coopération avec de nombreuses universités européennes et américaines (IRAG 1999, 2000).

Bref Historique de la Recherche Agricole d'État

Le premier grand organisme de recherche agricole de Guinée fut la station de recherche sur les cultures vivrières de Kankan, créée en 1905 par les colonisateurs français. En 1946, l'Institut Français de Recherche sur les Fruits et Agrumes Coloniaux (IFAC) établissait en Guinée son premier et son principal centre de recherche africain. Après la déclaration d'indépendance en 1958 et la rupture des relations avec la France, les centres de recherches furent nationalisés et un institut national de recherche agricole créé. En raison de la situation politique, le pays se trouva toutefois coupé des apports extérieurs, ne disposant plus que de ressources extrêmement limitées. L'IFAC fut démantelée en 1969 et à cette époque le gouvernement introduisit un réseau de 30 fermes agropastorales d'arrondissement, point de départ de la modernisation de l'agriculture et de l'élevage, ainsi que 30 facultés des sciences agro-zootecniques. Les changements politiques et l'abandon du socialisme qui s'amorça au milieu des années 80 ouvrirent le pays aux connaissances et aux investissements étrangers, permettant à nouveau au secteur agricole de se développer.

En 1989, l'Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG) fut fondé, qui regroupait de nombreux centres de R&D et des stations agricoles réparties dans les différentes zones agro-écologiques du pays. L'IRAG avait pour mission de mettre en œuvre la nouvelle politique de recherche nationale agricole définie sous les auspices du Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales (MARA) – rebaptisé en 1997 Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et des Forêts (MAEF), puis en 1999, Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (MAE). Le Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB) fut créé en 1985 par le gouvernement guinéen avec l'aide de l'Institut français de Recherche pour le Développement (IRD, anciennement ORSTOM).

Sources: FAO (1993), IRAG (n.d.), et CNSHB (2003).

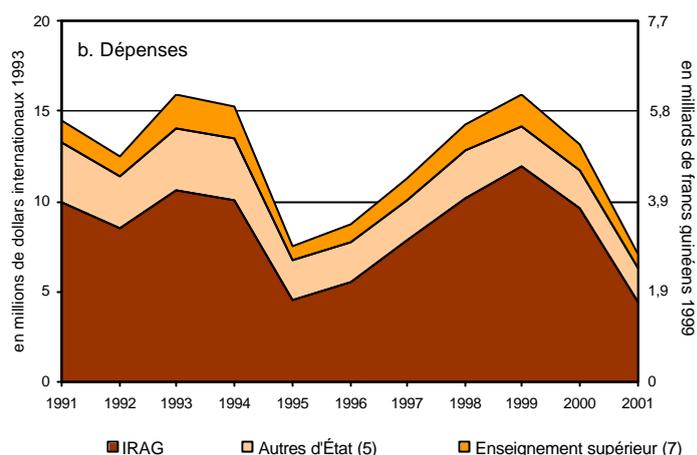
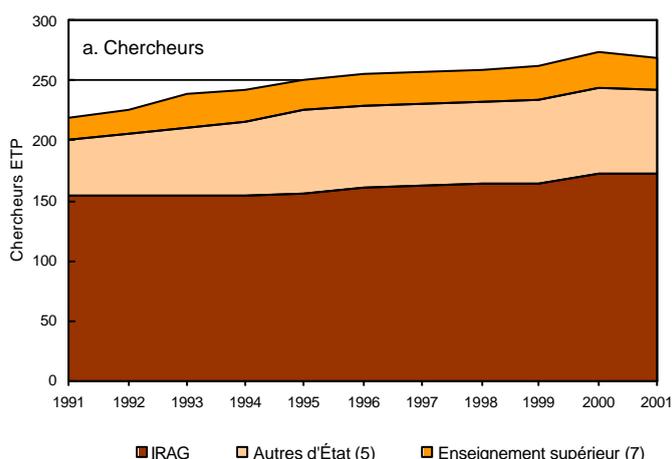
RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES AU SEIN DE LA R&D AGRICOLE

Tendances générales

Le nombre total de chercheurs agricoles employés en Guinée a augmenté en moyenne de 2 % par an au cours de la période 1991-2001 (Figure 1a).⁵ L'effectif total des chercheurs ETP de l'IRAG est passé de 154 en 1991 à 172 en 2001 grâce au recrutement de nouveau personnel dans le cadre des projets PSA-1 et PNSA financés par la Banque Mondiale et, depuis 2000, du programme de formation/insertion destiné aux jeunes chercheurs, qui bénéficie de l'appui français du Fonds d'Aide et de Coopération (FAC). Comme on prévoit que vers les années 2010-2012, 80 % du personnel de recherche et de soutien de l'IRAG prendront leur retraite, le recrutement et la formation de jeunes chercheurs représentent une priorité absolue.

Malgré une baisse récente, le nombre des chercheurs expatriés est relativement important en Guinée comparé aux autres pays d'Afrique. En 2001, l'IRAG comptait 22 chercheurs expatriés (13 Nord-Coréens, 8 Français et 1 Égyptien), soit 13 % de l'effectif des chercheurs de l'institut. L'effectif nord-coréen est demeuré constant depuis 1990 en raison d'accords conclus entre les deux pays. Deux autres organismes gouvernementaux employaient des expatriés en 2001 : le CNSHB (employant 3 chercheurs ETP) et l'IPG (2 chercheurs). Les organismes d'enseignement supérieur employaient ensemble moins d'un chercheur ETP expatrié. Pendant la période 1991-2001, le total des dépenses consacrées à la R&D agricole se caractérisait par des courbes erratiques et une baisse moyenne de 2,8 % par an (Figure 1b). En 2001, le total des dépenses consacrées à la recherche se montait à 7 millions de dollars, ce qui représentait environ la moitié de la somme enregistrée 10 ans plus tôt (15 millions de dollars). Dans les années 90, l'IRAG dépendait en grande partie de deux projets financés par la Banque Mondiale, le PSA-1 (1990 à 1994) et le PNSA (1996 à 2000). La fin des deux projets, respectivement en 1994 et en 2000, explique les fortes baisses de 1995 et 2001.

Figure 1—Tendances de la R&D agricole, 1991-2001

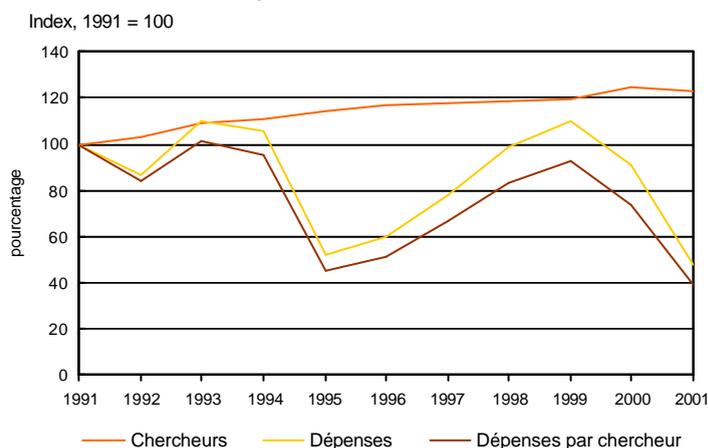


Source: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002-03) : données compilées par les auteurs.

Notes: Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans chaque catégorie. La DNE est considérée un « autre organisme d'État » jusqu'à sa fusion avec l'IRAG. Les dépenses de la DNE et du LNPVDS sont des estimations basées sur les dépenses moyennes par chercheur de l'IRAG. Les dépenses des organismes d'enseignement supérieur sont des estimations basées sur les dépenses moyennes par chercheur de tous les organismes d'État. Vous trouverez sur le site Internet ASTI les valeurs spécifiques correspondant à ces valeurs générales (<http://www.asti.cgiar.org>).

L'augmentation générale du nombre de chercheurs et la réduction des dépenses ont entraîné une baisse des dépenses par chercheur atteignant 26 000 dollars en 2001, chiffre bien inférieur au montant total de 66 000 dollars enregistré en 1991 (Figure 2) ou aux résultats de pays voisins tels que la Côte d'Ivoire (Stads et Beintema 2003).

Figure 2—Tendances observées pour les dépenses publiques, celles des chercheurs, et celles par chercheur, 1991-2001



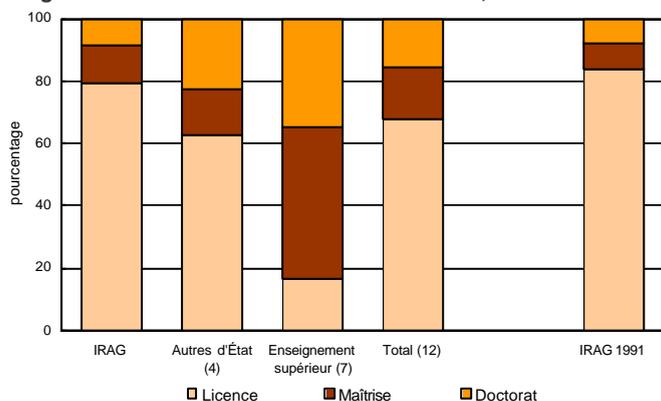
Source: Voir Figure 1.

Ressources humaines

En 2001, 32 % des 244 chercheurs ETP composant notre échantillon avaient une formation de troisième cycle et 15 % étaient titulaires d'un diplôme de doctorat (Figure 3). En comparaison avec les organismes d'État, le personnel de recherche des organismes d'enseignement supérieur était plus hautement qualifié, ce qui correspond aux tendances observées dans les autres pays africains (Beintema 2003). À l'IRAG et au CNSHB, 20 % des chercheurs seulement avaient des titres universitaires

supérieurs au diplôme de licence. Cette faible proportion comparée au niveau d'étude des chercheurs des pays voisins peut s'expliquer à la fois par l'absence de développement agricole et par l'isolement général du pays pendant une période s'étendant jusqu'au milieu des années 80. L'Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux (IFAC) et le Centre de Recherche Agronomique et Médicale de Sérédou furent fermés au moment de l'indépendance et ce n'est qu'en 1989 que la recherche agricole fut vraiment relancée dans le cadre du premier projet de la Banque Mondiale. Comme on ne comptait à cette époque pratiquement pas de chercheurs nationaux, ce sont des fonctionnaires – pour la plupart d'anciens enseignants – qui furent recrutés pour former une équipe de recherche sans avoir de formation officielle. Le PSA-1 prévoyait des cours de formation de chercheurs de courte durée permettant de générer rapidement des compétences, ce qui était considéré comme plus utile qu'une formation de troisième cycle coûteuse. C'est pourquoi la part des chercheurs de l'IRAG titulaires de diplômes de troisième cycle n'est que de 20 % en 2001, faible progression par rapport aux 16 % relevés dix ans plus tôt. Toutefois des mesures furent prises pour recruter et former de jeunes chercheurs jusqu'au niveau du doctorat avec l'appui du PNSA et du FAC. À l'heure actuelle, quatre chercheurs titulaires d'une licence suivent ce type de formation dans le cadre du programme du FAC. En comparaison avec l'IRAG et le CNSHB, l'IPG et l'IRVAG employaient un nombre relativement plus important de chercheurs ayant une formation de troisième cycle, ceci du fait de leur appartenance au MESRS, ministère offrant plus de possibilités d'obtention de bourses de troisième cycle. La majorité de ces chercheurs titulaires d'un diplôme de troisième cycle en Guinée étudièrent dans les anciens pays communistes de l'Europe de l'Est ou d'Europe centrale.

Figure 3 Titres universitaires des chercheurs, 1991 et 2001



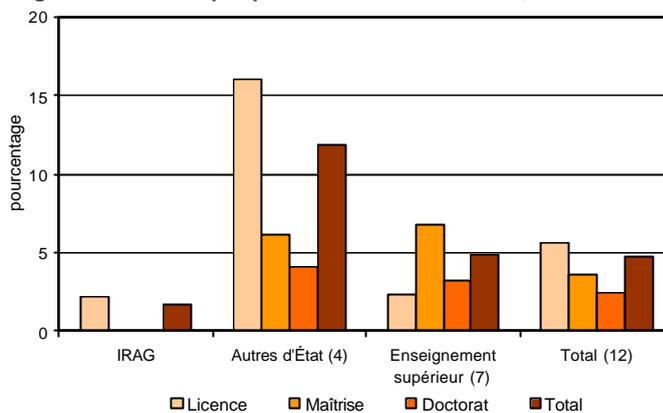
Source: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002-03); données compilées par les auteurs.

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

Sur la base de l'échantillonnage de 2001 comptant 12 organismes, 5 % de l'ensemble des chercheurs étaient des femmes (Figure 4). La moitié des organismes n'employait aucun chercheur de sexe féminin (l'IRVAG, le LNPVDS et quatre départements de l'ISAV), tandis que respectivement 20 et 23 % des chercheurs du CERE et de l'IPG étaient des femmes. En 2001, l'IRAG employait trois femmes chercheurs, ce qui correspondait à 2 % de l'effectif total de l'institut, et toutes trois étaient titulaires d'une licence. La même année, le CNSHB employait cinq femmes, également titulaires d'une licence et représentant 12 % de l'effectif total du

centre. En Guinée, la part des chercheurs de sexe féminin est très faible en comparaison avec les autres pays africains où les taux moyens se situent entre 15 et 25 % (Beintema 2003). À l'instar du faible niveau d'étude, la part limitée des femmes dans le secteur de la recherche peut s'expliquer en partie par le développement agricole tardif de la Guinée, limitant les possibilités.

Figure 4 Part occupée par les femmes chercheurs, 2001

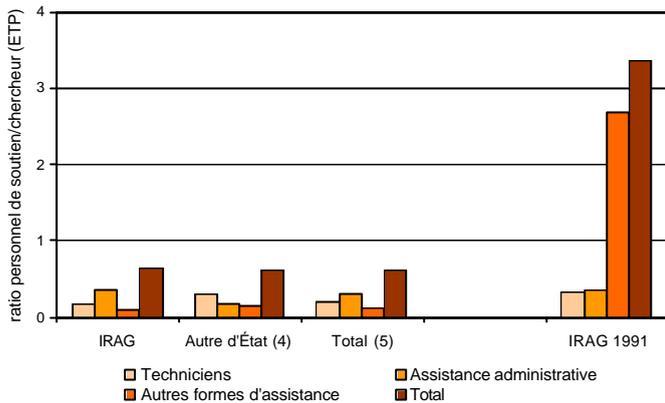


Source: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002-03); données compilées par les auteurs.

Note: Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans chaque catégorie.

En 2001, à l'IRAG, l'effectif du personnel de soutien employé pour chaque chercheur était de 0,62, comptant 0,16 technicien, 0,36 employé administratif et 0,10 autre employé de soutien tel que manœuvres, gardiens, chauffeurs et autres fonctions similaires (Figure 5). Les chiffres correspondants s'appliquant aux autres organismes d'État étaient assez comparables. Dix ans plus tôt, l'effectif du personnel de soutien par chercheur de l'IRAG était de 3,36, comprenant 0,16 technicien, 0,35 employé administratif et 2,69 autres employés de soutien. La baisse notée dans cette dernière catégorie résulte de la fin du financement de la Banque Mondiale en 2000, qui entraîna le licenciement de tous les employés de soutien contractuels payés grâce au Budget National de Développement (BND). Seuls 18 membres du personnel restèrent en place, mais en juin 2003, l'achèvement du financement de la FAC entraîna de nouvelles suppressions d'emploi. Ces restrictions de personnel eurent pour conséquence directe l'arrêt de nombreuses expérimentations sur sites. L'effectif total de personnel de soutien est probablement appelé à diminuer encore davantage, du fait de l'arrêt du recrutement des techniciens depuis plusieurs années. De nombreux techniciens actuellement en poste prendront leur retraite d'ici trois à cinq ans.

Figure 5¾ Ratio personnel de soutien/personnel de recherche, 2001



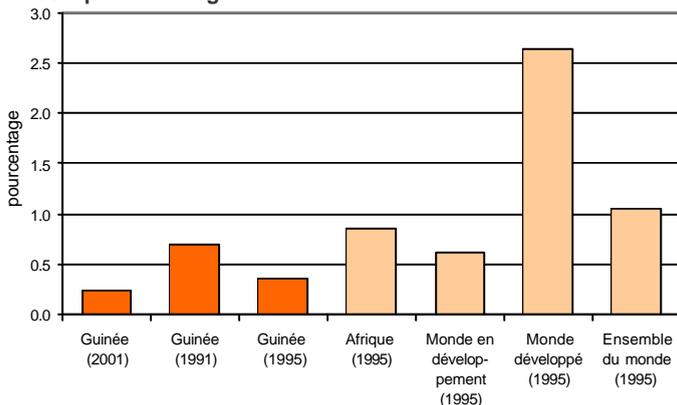
Source: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002-03); données compilées par les auteurs.

Note: Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans chaque catégorie. Les chercheurs 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 permet de placer les dépenses consacrées à la R&D agricole d'un pays dans un contexte comparable au niveau international. En 2001, la Guinée investissait 0,23 dollar pour chaque 100 dollars du produit intérieur agricole (Figure 6). Le ratio d'intensité a varié au cours des années, accusant toutefois une baisse générale entre 1991 et 2001, et ce une fois encore suite à l'achèvement des projets de la Banque Mondiale. On ne s'étonnera guère que le ratio guinéen de 0,35 % pour 1995 soit bien inférieur aux ratios de l'Afrique et du monde en développement cette année-là (respectivement 0,85 et 0,62 %).

Figure 6¾ Intensité de la recherche agricole en Guinée comparée à des équivalents régionaux et mondiaux

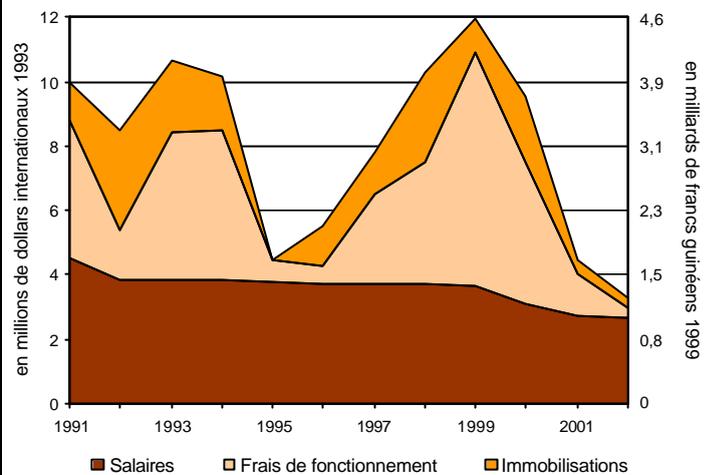


Sources: Guinée de la Figure 1b ; PIBA par la Banque Mondiale (2003); les autres rapports d'intensité sont de Pardey et Beintema (2001).

De 1991 à 2002, les salaires représentaient en moyenne 45 % des dépenses totales de l'IRAG, tandis que les frais de fonctionnement et les immobilisations représentaient respectivement 38 et 18 % (Figure 7). D'importantes fluctuations marquèrent toute cette période, coïncidant pour une large part avec la fin des financements de la Banque Mondiale en 1995-1996 puis en 2001-2002, époque à laquelle le gouvernement prenait en

charge le paiement des salaires ainsi qu'une part restreinte des frais de fonctionnement. Le PNSA finançait une grande partie des frais de fonctionnement ainsi qu'une petite part des salaires (Banque Mondiale 1996). C'est pourquoi la fin du financement de la Banque Mondiale en 2000 eut de graves répercussions sur 21 des 32 programmes de recherche de l'IRAG. La France continua à financer les programmes comprenant la participation d'expatriés du FAC jusqu'en juin 2003. Les fonds provenant d'autres donateurs permirent seulement de poursuivre un nombre minime d'activités (fonio, bananes, riz, manioc, maïs, etc.) des programmes restants. Comme on pouvait s'y attendre, la part des frais de fonctionnement et des dépenses en immobilisations a sérieusement baissé par rapport au total des dépenses de l'IRAG.

Figure 7—Répartition des coûts par catégorie au sein de l'IRAG, 1991-2002



Source: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002-03); données compilées par les auteurs

Notes: Données incluent les salaires estimés du personnel expatrié. Les salaires des chercheurs expatriés français ont été estimés sur la base de la méthode décrite dans la *Méthodologie* (page 9). Les salaires des expatriés de la Corée du Nord et de l'Égypte ont été estimés sur la base de la prétention qu'ils étaient la moitié des salaires des expatriés français.

FINANCEMENT DE LA R&D AGRICOLE

Comme nous l'avons déjà mentionné, au cours des années 90, la R&D agricole guinéenne était financée par la Banque Mondiale, le gouvernement guinéen et le FAC, ainsi que par quelques autres donateurs. Entre 1991 et 2002, les prêts de la Banque Mondiale représentaient 56 % de l'ensemble du financement de l'IRAG, les contributions du gouvernement et d'autres bailleurs de fonds fournissant les 44 % restants. Outre les contributions du gouvernement guinéen, le CNSHB dépendait pour son financement du FAC, de l'IRD et de l'Union Européenne. Le financement de l'IPG était essentiellement assuré par l'État, bien que cet institut soit parvenu à en assurer une petite part de manière interne. Dans les années 90, le LNPVDS recevait des fonds de la Coopération Technique Allemande (GTZ) et de l'Agence Danoise pour le Développement International (DANIDA). L'IRVAG fut créé en 2000 grâce à un don du gouvernement japonais qui permit la construction des infrastructures initiales, l'acquisition d'animaux reproducteurs (aualcodes) ainsi que la formation de base du personnel. Le gouvernement guinéen s'acquitte actuellement des frais salariaux de l'IRVAG ainsi que d'une partie

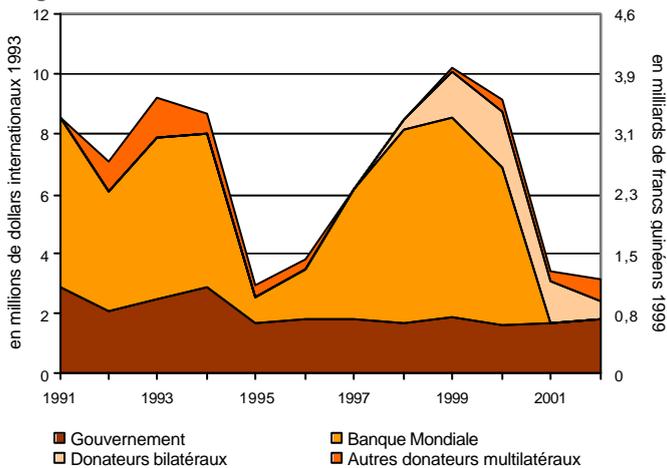
de ses frais de fonctionnement, le restant devant être autofinancé. La recherche agricole menée par les organismes d'enseignement supérieur est en grande partie financée par le gouvernement et dans une moindre part par des universités européennes.

L'Institut de Recherche Agronomique de Guinée

Entre 1991 et 2002, le financement de l'IRAG manquait totalement de régularité. Comme nous l'avons déjà signalé, les taux de financement baissèrent en 1995 et 2001 de deux tiers par rapport aux années précédentes respectives, du fait de la cessation du PSA-1 et du PNSA financés par des prêts de la Banque Mondiale (Figure 8). Au début des années 90, les contributions gouvernementales annuelles en termes réels (ajustées pour tenir compte de l'inflation) fluctuèrent considérablement, allant de 2,1 à 2,9 milliards de dollars. Depuis 1995, les contributions de l'État se sont stabilisées, mais à un taux plus bas, avoisinant les 1,7 milliards de dollars par an.

Le PSA-1 fut mis en œuvre de 1990 à 1994, se concentrant sur l'infrastructure de l'IRAG, les ressources humaines, les activités de recherche ainsi que sur les services de vulgarisation agricole. Le budget du projet qui s'élevait à 30,9 millions de dollars américains était cofinancé par le gouvernement guinéen, le Fonds Européen de Développement (FED), le FAC et le Fonds International de Développement Agricole (FIDA). Le PSA-1

Figure 8^{3/4} Sources de financement de l'IRAG, 1991-2001



Source: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002-03); données compilées par les auteurs.

fournit des fonds destinés au recrutement et à la formation d'experts en gestion comptable et financière et au renforcement des liens entre la recherche et la vulgarisation. Le financement du PSA soutint également des dépenses en immobilisations tels que l'achat de véhicules, les frais de fonctionnement des programmes de recherche ainsi que l'organisation des missions d'experts chargés d'aider l'IRAG (Banque Mondiale 1988; Bosso 1994). Le projet n'eut qu'un succès limité, en grande partie du fait des retards importants dans le décaissement des fonds de contrepartie de la part du gouvernement guinéen. En 1993-1994, ces fonds représentaient 60 % des frais de fonctionnement dans le cadre du volet recherche du PSA-1. Ces retards entraînèrent la suspension du financement des donateurs, ce qui entrava sérieusement les activités de recherche (Banque Mondiale et al. 1996).

Le PNSA, initié en 1996, s'acheva en 2000. Il avait pour,

principal objectif d'améliorer la productivité agricole, d'augmenter la productivité et les revenus des agriculteurs, ainsi que d'assurer la sécurité alimentaire. Le budget du PNSA se montait à 90,5 millions de dollars américains, 30,5 millions provenant d'un second prêt de la Banque Mondiale, 26,7 millions de contributions gouvernementales et 28,8 millions de donateurs dont l'Union Européenne et la France. Le PNSA comprenait quatre volets : le renforcement des capacités institutionnelles au MAE, la vulgarisation agricole, la recherche agronomique et la santé animale. L'objectif principal du volet de la recherche - sur la base d'un montant de 20,4 millions de dollars américains—était la mise en place d'une capacité de recherche agricole durable à l'IRAG, à mesure de répondre directement aux besoins des agriculteurs par le biais du développement de technologies appropriées. Ceci incluait un programme de formation en cours d'emploi pour les chercheurs de l'IRAG, mis sur pied avec l'aide de la Coopération française au développement (Banque Mondiale 1996). Ce projet permit la formation de douze jeunes chercheurs en Guinée et à l'étranger. Le PNSA fut entravé par les mêmes problèmes de décaissement que le PSA-1, et l'IRAG ne reçut de ce fait que 54 % du financement de contrepartie du gouvernement pendant la durée du projet, de 1996 à 2000 (Banque Mondiale 2001). En conséquence, la part relative du financement des donateurs bilatéraux—en particulier la part de la France—augmenta à partir de 1998. Dans les années 90, on comptait au nombre des autres donateurs l'Union Européenne, le Fonds Commun pour les Produits de Base (CFC), l'ADRAO, l'IITA, l'Institut International des Ressources Phytogéniques (IPGRI) et le gouvernement nord-coréen.⁶ L'IRAG reçoit également quelques fonds émanant d'autres sources telles que les contributions des associations de producteurs, les revenus des ventes de produits agricoles, de résultats de recherche et de matériel végétal, mais la part réelle de ces financements, probablement peu importants, reste inconnue.⁷

L'avenir financier de l'IRAG demeure incertain. Depuis l'arrêt du financement de la Banque Mondiale le 31 décembre 2000, le FAC est devenu le principal bailleur de fonds de l'IRAG après le gouvernement guinéen. Fin juin 2003, le financement du FAC a pris fin à son tour. Actuellement l'IRAG et la France sont en train de négocier le prolongement de l'aide apportée par le FAC dans le cadre du Fonds de Solidarité Prioritaire (FSP). La poursuite du soutien de la Banque Mondiale dans le cadre du PNSA est également en discussion. Entre-temps, un nouveau financement de la recherche agricole est envisagé sous forme de deux nouveaux projets de la Banque Mondiale : le Projet d'Appui aux Communautés Villageoises (PACV) et le Projet de Renforcement des Capacités Institutionnelles (PRCI). En attendant que les détails soient mis au point et que de nouveaux fonds deviennent disponibles, les activités de l'IRAG sont à très court terme gravement menacées.

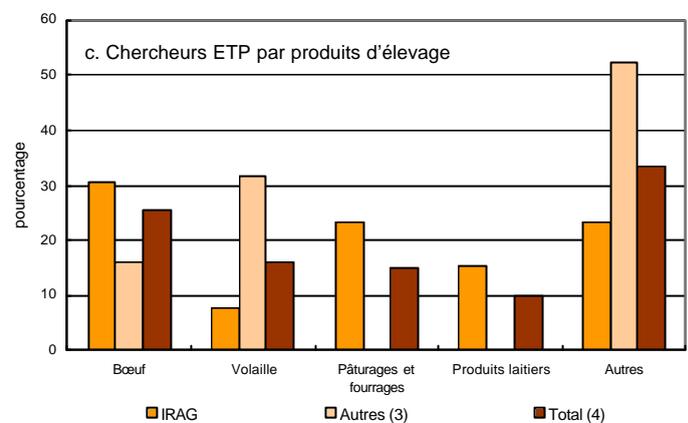
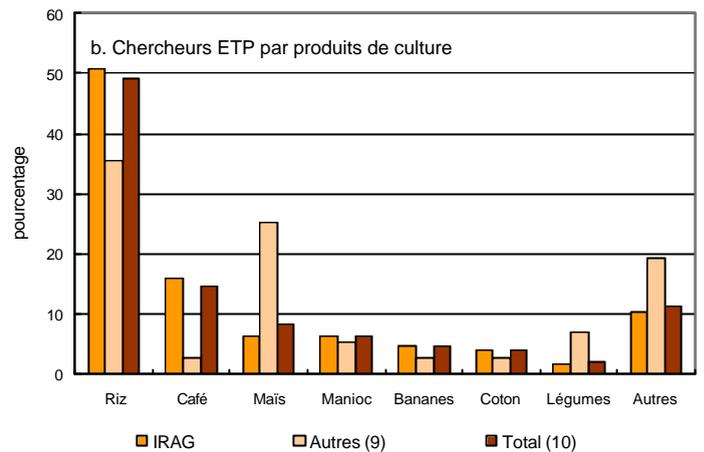
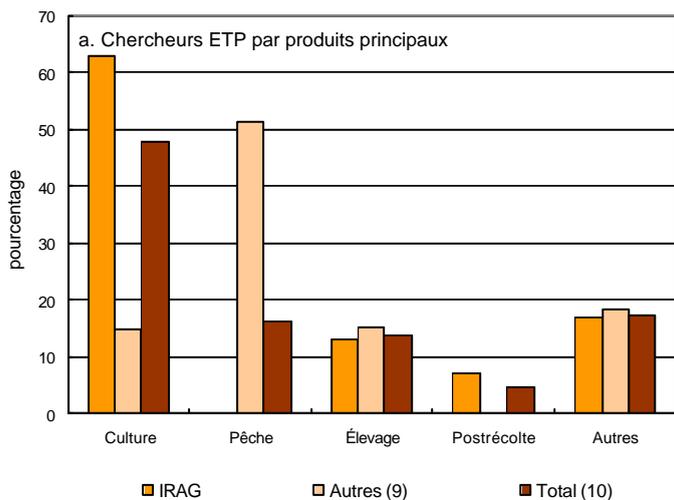
ORIENTATION DE LA RECHERCHE

Axée sur les produits

La ventilation des ressources entre les différents axes de recherche étant une importante décision de politique, des informations s'appuyant sur des enquêtes détaillées ont été recueillies sur le nombre de chercheurs ETP travaillant sur des produits ou des thématiques spécifiques. En 2001, près de la moitié des 251 chercheurs ETP d'un échantillonnage composé de 10 organismes effectuaient des recherches sur les cultures (Figure 9a). Les recherches sur la pêche représentaient 16 %, celles sur l'élevage 14 % et celles consacrées aux activités post-récolte 5 %. Les chercheurs de l'IRAG consacraient relativement plus de temps aux recherches axées sur les cultures que leurs homologues des autres organismes de notre échantillonnage (63 %). Les 45 chercheurs ETP du CNSHB consacraient approximativement 90 % de leur temps à des recherches portant sur la pêche, tandis que les 10 % de temps restant étaient consacrés à la recherche socio-économique. Les chercheurs des 6 organismes d'enseignement supérieur de notre échantillon consacraient relativement plus de temps aux recherches sur l'élevage et la sylviculture que leurs homologues de l'IRAG.

En 2001, la moitié des 121 chercheurs ETP se consacrant aux cultures concentraient leurs recherches sur le riz, principale denrée alimentaire de la Guinée (Figure 9b). Le café, la seconde culture principale, était le sujet des recherches de 15 % de l'ensemble des chercheurs ETP se consacrant aux cultures. Les autres cultures importantes telles que le maïs, le manioc, les bananes et le coton représentaient chacune de 4 à 8 % du total des recherches portant sur les cultures. Les chercheurs ETP de l'IRAG s'intéressant à l'élevage concentraient leurs efforts principalement sur les bovins. Les recherches sur les pâturages et fourrages étaient le second sujet d'intérêt, suivies par les produits laitiers. Les chercheurs ETP des autres organismes axés vers l'élevage s'intéressaient à la fois aux aulacodes, à la volaille et aux bovins (Figure 9c).

Figure 9a Recherche axée sur les produits, 2001



Source: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002-03); données compilées par les auteurs.

Notes: L'IPG et 1 organisme d'enseignement supérieur sont exclus. Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans chaque catégorie. Les données de la Figure 9b ne se rapportent qu'aux chercheurs qui mènent des recherches sur les cultures. Les données de la Figure 9c ne se rapportent qu'aux chercheurs qui mènent des recherches sur l'élevage.

Orientation thématique

En 2001, 47 % des chercheurs de l'IRAG orientaient leurs activités vers l'amélioration génétique des récoltes, 7 % vers les transformations post-récolte et 6 % vers la lutte contre les parasites et les maladies végétales (Tableau 2). Le reste des chercheurs de l'IRAG se concentraient principalement sur d'autres cultures, sur l'élevage et les ressources naturelles. Il ne fut pas possible d'attribuer des thèmes de recherche spécifiques à plus de 40 % des chercheurs ETP employés par les 7 autres organismes de notre échantillonnage.

Tableau 2^{3/4} Orientation thématique, 2001

	Chercheurs		Part	
	IRAG	Autres (7) (ETP)	IRAG	Autres (7) (pourcentage)
Amélioration génétique des récoltes	81,0	0,6	47,0	1,5
Lutte contre les insectes et les maladies végétales	10,3	8,0	6,0	20,3
Autre culture	24,1	3,0	14,0	7,5
Amélioration génétique du bétail	3,4	0,3	2,0	0,7
Lutte contre les ravageurs et les maladies animales	5,2	1,3	3,0	3,4
Autre bétail	10,3	8,0	6,0	20,2
Sols	1,7	0,7	1,0	1,7
Eau	1,7	0,7	1,0	1,7
Autres ressources naturelles	1,7	—	1,0	—
Postrécolte	12,1	—	7,0	—
Autre	20,7	17,0	12,0	43,1
Total	172,4	39,5	100	100

Source: Enquête ASTI (IFPRI-ISNAR-CORAF/WECARD 2002-03); données compilées par les auteurs.

Notes: Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans chaque catégorie. Le CNSHB et deux organismes relevant de l'UC sont exclus de la catégorie « Autres ».

CONCLUSION

En comparaison avec les pays voisins, la R&D agricole guinéenne se caractérise par un taux faible de personnel de recherche hautement diplômé (niveau maîtrise et doctorat), par des dépenses par chercheur beaucoup moins élevées ainsi que par un très faible ratio personnel de soutien/chercheur. Depuis le début des années 90, le nombre des chercheurs agricoles a progressivement augmenté en Guinée, tandis que les budgets de la recherche agricole affichaient une grande irrégularité et étaient fortement tributaires de deux projets consécutifs, le PSA -1 et le PNSA, financés par des prêts de la Banque Mondiale, par le financement de contrepartie du gouvernement guinéen ainsi que par les aides de donateurs de France et de l'Union Européenne. La fin du PNSA en décembre 2000 et du financement de la FAC en juin 2003 a laissé la recherche guinéenne face à une situation financière accablante. L'IRAG en particulier s'est trouvé contraint de réduire drastiquement les activités de 21 de ses 32 programmes de recherche. Sans nouveaux projets de donateurs ou sans le financement des associations de producteurs ou des entreprises privées, le gouvernement guinéen devra considérablement augmenter le financement qu'il accorde à l'IRAG s'il désire que ce dernier surmonte cette grave crise financière.

NOTES

1. Les auteurs tiennent à remercier ici Nanténin Friki Camara, Miliarakis Paul Condé, Gnagna Gbanamou, Abdourahmane Kaba, Siba Kalivogui, Facély Kandé, Sékou Moussa Kéita, M. Moundékéno, Sâa Poïdo Tonguino, Lanciné Traoré et leurs collaborateurs respectifs pour le temps consacré et l'aide apportée dans le rassemblement des données. Ils remercient également Nienke Beintema, Sékou Cissé, Alkaly Doumbouya et Yazora Soropogui pour leurs observations judicieuses sur les avants-projets de cet abrégé.
2. Les 12 organismes de notre échantillon d'enquête comprenaient :
 - Cinq organismes/départements d'État : L'Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG), le Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB), l'Institut de Recherche et Vulgarisation de l'Aulacodiculture en Guinée (IRVAG), l'Institut Pasteur de Guinée (IPG) et le Laboratoire National de Protection des Végétaux et des Denrées Stockées (LNPVDS) ;
 - Sept organismes d'enseignement supérieur : le Département des Eaux, Forêts et Environnement, le Département d'Agriculture, le Département d'Économie Rurale, le Département de Génie Rurale et le Département d'Élevage-Médecine Vétérinaire, relevant tous de l'Institut Supérieur Agronomique et Vétérinaire Valéry Giscard d'Estaing (ISAV), le Centre d'Étude et de Recherche en Environnement (CERE) et le Département de Biologie de la Faculté des Sciences, faisant tous deux partie de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (UC).
3. Sauf précisions contraires, toutes les données se rapportant aux dépenses consacrées à la recherche sont indiquées en francs guinéens de 1999 ou en dollars internationaux de 1993.
4. Les chercheurs de ces trois organismes d'État consacrent de 30 à 60 % de leur temps à la recherche agricole.
5. Les données sont calculées en tant que taux de croissance (méthode des moindres carrés).
6. La Corée du Nord a entièrement financé la construction de bureaux et de logements pour ses chercheurs, les équipements de laboratoires, les aménagements hydro-agricoles, le barrage hydroélectrique et les machines agricoles. Le coût total de ces investissements en nature n'est pas connu.
7. Un ouvrage encore à paraître sur la gestion des ressources propres de l'IRAG fournira plus de détails sur ces contributions.

MÉTHODOLOGIE

- La plupart des données de ce document sont extraites d'enquêtes non publiées (IFPRI, ISNAR, et CORAF/WECARD 2002-03).
- 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 Guinée de l'année de base de 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 (2003). 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 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 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. 1988. Staff appraisal report Republic of Guinea National Agricultural Research Extension Project. No. 7277-GUI. Washington, D.C.
- Banque Mondiale. 1996. *Staff appraisal report Republic of Guinea National Agricultural Services Project No. 15216-GUI*. Washington, D.C.
- Banque Mondiale. 2001. *Rapport d'achèvement du Projet National des Services Agricoles (PNSA) sur financement BND, et IDA (accord de crédit 2893 Gui)*. Conakry.
- Banque Mondiale. 2003. *Indicateurs 2003 du développement mondial 2003*. Washington, D.C. CD-ROM.
- Banque Mondiale, SNPRV (Service National de la Promotion Rurale et de la Vulgarisation) et IRAG (Institut de Recherche Agronomique de Guinée). 1996. *Préparation du rapport d'achèvement du PNRVA suivant accord de crédit (CR. 1995 GUI) et évaluation démarrage technique PSA II : Aide-mémoire de la mission conjointe Banque Mondiale/SNPRV/IRAG du 10 au 20 septembre 1996*. Conakry.
- Beintema, N. M. 2003. *Recent trends in Agricultural Research Investments in Eastern and Central African Countries*. Présentation faite lors de la 25^{ème} Réunion du Comité des Directeurs de l'ASARECA, Hôtel Inter-Continental, Nairobi, du 27 au 31 janvier.
- Bosso, N. 1994. *Seconde phase des projets du secteur agricole (PSA2) : La composante recherche*. La Haye : ISNAR.
- CNSHB (Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura). 2003. Site Web du CHSHB <<http://www.cnsbh.org.gn>> (consulté le 18 juillet 2003).
- FAO (Organisations des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture). 1993. *Les systèmes nationaux de recherche agronomique en Afrique occidentale et centrale*. Rome.
- 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). 2002-2003. Indicateurs relatifs aux sciences et technologies agricoles de l'Afrique de l'Ouest. Enquêtes inédites.
- IRAG (Institut de Recherche Agronomique de Guinée). n.d. <<http://www.agricta.org/partners/irag/index.html>> (consulté le 18 juillet 2003).
- IRAG (Institut de Recherche Agronomique de Guinée). 1999. *L'Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG) au service du développement agricole durable de la Guinée*. Conakry.
- IRAG (Institut de Recherche Agronomique de Guinée). 2000. *L'IRAG de 1997 à 1998*. Conakry.
- 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.
- Pardey, P. G. et N. M. Beintema. 2001. *Slow magic: Agricultural R&D a century after Mendel*. IFPRI Food Policy Report (Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires). Washington D.C.
- Stads, G. J. et N. M. Beintema. 2003. *La Côte d'Ivoire*. Abrégés de l'ASTI N° 4. Washington, D.C. et La Haye : IFPRI et ISNAR.
- 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. Miméo..

Copyright © 2003, Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires, Service International pour la Recherche Agricole Nationale et Institut de Recherche Agronomique de Guinée. Tous droits réservés. Des sections de ce rapport peuvent être repris sans demande de permission préalable, à condition que l'IFPRI, l'ISNAR et l'IRAG 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> est « project officer » à l'ISNAR.
Sékou Béavogui <beavogui.sekou@ira.g.org.gn> est le directeur général adjoint de l'IRAG.

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

Nienke Beintema, coordinatrice de projet <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) 3496100
Fax +31 (70) 381-9677

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