



MADAGASCAR

LE POINT SUR LA RECHERCHE AGRICOLE DU SECTEUR PUBLIC

Gert-Jan Stads et Rivonjaka Randriamanamisa

Note de Pays • Avril 2010

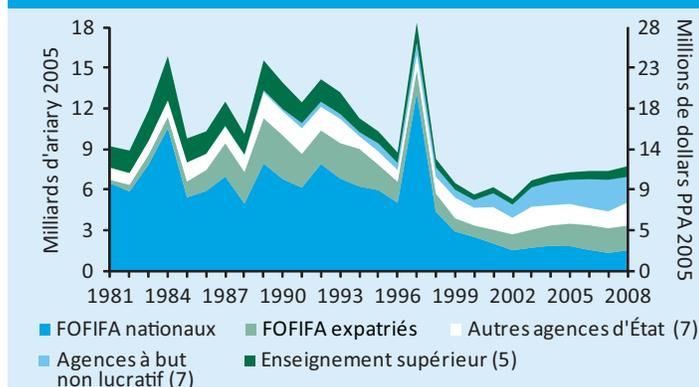
TENDANCES À LONG TERME DES INVESTISSEMENTS ET DES CAPACITÉS EN R&D AGRICOLE PUBLIQUE

À Madagascar, le niveau des investissements publics annuels dans la recherche-développement (R&D) agricole enregistré pour la période 2000–2008 était sensiblement inférieur aux niveaux relevés dans les années 1990. En effet, l'achèvement, en 1999, du Projet national de recherche agricole (PNRA) qui s'était déroulé sous la direction de la Banque mondiale, entraîna une chute soudaine des dépenses globales. Cependant, depuis 2002, on constate une légère reprise des investissements dans la recherche agricole. En 2008, Madagascar consacra à la R&D agricole 7,7 milliards d'ariary, soit 11,9 millions de dollars PPA, les deux montants étant exprimés en prix constants de 2005 (cf. figure 1 et tableau 1). Sauf indication contraire, les prix énoncés dans le présent texte ont été calculés en appliquant les taux de change dits parité de pouvoir d'achat (PPA), qui permettent de mieux refléter le pouvoir d'achat des devises que ne le font les taux de change classiques. Les prix PPA permettent en effet de comparer les prix d'un éventail plus large de biens et de services échangés sur les marchés locaux (par opposition à internationaux).¹ Pour ce qui est de la capacité de R&D agricole : même si l'on a enregistré d'importants flux de personnels de R&D agricole au niveau institutionnel, les capacités

Tendances principales depuis 2000

- En 1999, l'achèvement du Projet national de recherche agricole (PNRA) financé par la Banque mondiale entraîna une chute soudaine des dépenses globales de Madagascar en R&D agricole. Or ces dernières années on a pu constater un léger redressement des niveaux d'investissement suite à l'intensification du soutien technique accordé par la France, en nature, en affectant à Madagascar un nombre relativement important de chercheurs du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD).
- Bien que d'importants glissements de personnels aient eu lieu au niveau institutionnel, la capacité nationale de recherche agricole de Madagascar est restée relativement stable pendant la période 2001-2008, les effectifs avoisinant les 210 chercheurs comptés en équivalents temps plein (ÉTP).
- La part des dépenses nationales allouées à la R&D agricole qu'absorbe le Centre national de recherche appliquée au développement rural (FOFIFA) a affiché une baisse sensible — de 69 % en 1998 à 46 % en 2008 — et l'institut demeure largement tributaire de ses bailleurs de fonds. On note qu'au cours de la même décennie, d'autres organismes gouvernementaux et du secteur à but non lucratif ont vu croître leur part relative de l'enveloppe nationale de R&D agricole.
- Vu l'âge moyen élevé du personnel de recherche malgache, la formation de jeunes scientifiques est au centre des préoccupations de la R&D agricole de Madagascar.

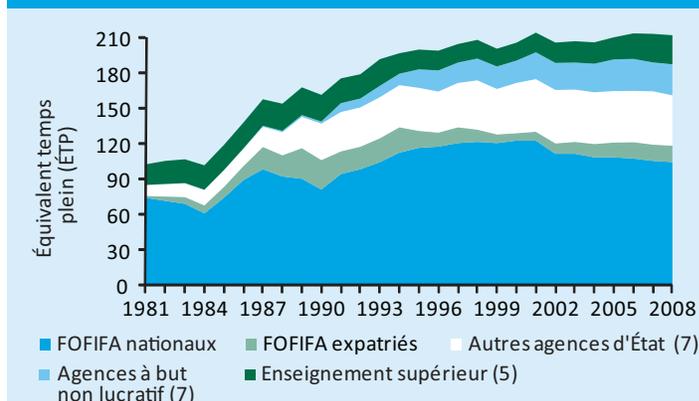
Figure 1—Dépenses publiques, ajustées de l'inflation, pour la R&D agricole, 1981–2008



Sources : IFPRI-FOFIFA 2009 ; et Beintema, Castelo Magalhães et Randriamanamisa 2003.

Note : les nombres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans les catégories correspondantes. Pour de plus amples informations sur la couverture et les procédures d'estimation statistique, voir la page « Madagascar » sur le site web ASTI à l'adresse www.asti.cgiar.org/madagascar.

Figure 2—Effectifs chercheurs agricoles employés par le secteur public, en ÉTP, 1981–2008



Sources : IFPRI-FOFIFA 2009 ; et Beintema, Castelo Magalhães et Randriamanamisa 2003.

Note : les nombres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans les catégories correspondantes.

Tableau 1—Vue d'ensemble des niveaux de dépenses et des effectifs de recherche affectés à la R&D, 2008

Type d'organisme	Dépenses en R&D agricole			Effectifs totaux de recherche	
	Dollars			Effectifs	Part
	Ariary	PPA	Part		
(prix en millions 2005)	(%)	(%)	(ÉTP)	(%)	
FOFIFA					
Nationaux	1.496,9	2,3	19	104,0	49
Expatriés	1.818,8	2,8	24	14,0	7
Sous-total FOFIFA	3.315,7	5,1	43	118,0	56
Autres agences d'État (7)	1.692,7	2,6	22	43,1	20
Agences à but non lucratif (7)	1.936,7	3,0	25	26,4	12
Enseignement supérieur (5)	771,9	1,2	10	24,8	12
Total (20)	7.717,0	11,9	100	212,4	100

Source : IFPRI–FOFIFA 2009.

Note : les nombres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans les catégories correspondantes.

globales ont peu changé entre 2000 et 2008. En 2008, l'effectif total de recherche de Madagascar s'élevait à 212 équivalents temps plein (ÉTP) (cf figure 2).

Le Centre National de Recherche Appliqué au Développement Rural (le sigle, FOFIFA, était celui du nom malgache) est la principale agence de recherche agricole de Madagascar. Le centre exerce une influence importante dans la conduite de recherches sur un large éventail de sujets, incluant les cultures, l'élevage, la sylviculture, les ressources naturelles, la pêche, les activités post-récolte et les sciences sociales. Pendant la majeure partie des années 1990, le FOFIFA était largement tributaire pour son financement d'un prêt que la Banque mondiale octroyait au pays dans le cadre du PNRA. Le PNRA avait pour objectif de favoriser une démarche de recherche décentralisée et pluri-disciplinaire, tout en rationalisant les effectifs et en assurant la diffusion des résultats de recherche comme des applications concrètes, par le truchement de services régionaux. Depuis la fin du PNRA en 1999, les effectifs de recherche du FOFIFA affichent une diminution progressive : en 2008, le centre n'employait plus que 118 chercheurs ÉTP (y compris les 14 ressortissants français, employés du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), contre 132 ÉTP dix ans auparavant. Cette réduction s'explique en grande partie par des départs en retraite et par la perte de membres du personnel au profit d'organisations non gouvernementales (ONG) ou d'organismes de R&D internationaux capables d'offrir des perspectives plus lucratives. La montée soudaine des dépenses du FOFIFA notée en 1997 correspondit au décaissement tardif de fonds octroyés au PNRA par la Banque mondiale, fonds qu'il fallait dépenser avant que l'année ne prit fin (Beintema, Castelo Magalhães et Randriamanamisa 2003). Suite à l'achèvement du PNRA, la courbe des dépenses annuelles du FOFIFA dégringola. On note cependant, depuis 2002, une nouvelle hausse des dépenses globales de l'institut. Elle ne découle pas d'une augmentation des financements accordés par l'État ni par les bailleurs de fonds, du moins pas en ligne directe. Elle s'explique par l'augmentation

Interaction avec le site web ASTI

 L'abrégé sur Madagascar qu'ASTI a publié en 2003 présente une description plus détaillée des changements institutionnels affectant la recherche agricole malgache. Cf. http://www.asti.cgiar.org/pdf/Madagascar_CB6_Fr.pdf.

 Les ensembles de données de base peuvent être téléchargés en se servant de l'outil informatique ASTI que vous trouverez à l'adresse [asti.cgiar.org/fr/data](http://www.asti.cgiar.org/fr/data).

 Cette fiche de synthèse présente des données globales ; des tableaux et des graphiques montrant une information plus détaillée sont affichés à l'adresse [asti.cgiar.org/fr/madagascar/datatrends](http://www.asti.cgiar.org/fr/madagascar/datatrends).

www.asti.cgiar.org/fr/madagascar

des effectifs d'agents du CIRAD qui collaborent avec les chercheurs du FOFIFA à des projets de recherche liés à la sylviculture, à la production rizicole et à l'élevage. En effet Madagascar est la deuxième plus importante implantation du CIRAD à l'étranger (CIRAD 2010). Puisque les salaires des chercheurs du CIRAD sont élevés, par comparaison à ceux des scientifiques malgaches, la coopération technique française absorbe une part importante des investissements globaux du FOFIFA (et de Madagascar) dans la R&D agricole.

Il est intéressant de noter que depuis 1980, d'autres organismes des secteurs public et à but non lucratif ont commencé à jouer un rôle de plus en plus important, reflétant une amélioration des perspectives de financement au sein de ces secteurs. Tandis qu'auparavant les ONG nationales se concentraient surtout sur la formation des agriculteurs, la production de semences de meilleure qualité, l'organisation d'activités de vulgarisation et l'octroi de crédits agricoles, on note depuis la fin des années 1990, qu'elles interviennent de plus en plus activement dans le domaine de la R&D agricole. On relève en particulier le rôle croissant d'agences telles le Centre technique d'horticulture de Tamatave (CHTH) et Tany sy Fampandrosoana (TAFa). En 2008, le secteur à but non lucratif absorbait un quart des investissements affectés à la R&D agricole, et 12 % des personnels de recherche. Pour la même année, la catégorie « autres organismes gouvernementaux » représentait 22 % des dépenses consacrées à la R&D et 20 % des chercheurs. À part le FOFIFA, les principaux organismes gouvernementaux sont le Centre national d'application de recherche pharmaceutique (CNARP, 11 chercheurs ÉTP), le Centre national de recherche sur l'environnement (CNRE, 8 chercheurs ÉTP) et le Centre national de recherche industrielle et technologique (CNRIT, 8 chercheurs ÉTP également).

La part de recherche agricole malgache qu'assume le secteur de l'enseignement supérieur a augmenté de 8 % en 2000 à 12 % en 2008. Les quatre unités de l'université d'Antananarivo en charge de R&D agricole ont toutes signalé une croissance de leurs effectifs de recherche : en 2008, leur capacité combinée s'élevait

à 23 chercheurs ÉTP. L'université de Toliara qui abrite quelques recherches halieutiques comptait 2 chercheurs ÉTP en 2008. À ce qu'il paraît, le secteur privé (à but lucratif) ne joue qu'un rôle très limité dans la recherche agricole mais n'ayant pu obtenir de données se rapportant à ce secteur, nous l'avons exclu de cette note de pays.

En 2008, la part des femmes s'élevait en moyenne à 29 % de l'effectif de recherche total (sans compter les chercheurs étrangers), ce qui représente une légère amélioration par rapport aux 24 % relevés en 2001 (IFPRI-FOFIFA 2009). Le taux de participation des scientifiques femmes étant de 44 % au sein de l'enseignement supérieur, il dépasse les taux correspondants relevés pour les secteurs gouvernemental et à but non lucratif. Pour ce qui est du rapport « personnel de soutien/personnel de recherche », on note que dans l'ensemble il ne varie pratiquement pas entre 2001 et 2008, bien qu'on note des différences significatives au niveau des organismes mêmes. Pour l'année 2008, le ratio national moyen était de 0,8 technicien, 0,7 assistant administratif et 0,8 « autre personnel de soutien » pour chaque chercheur. Des institutions comme Tafa, l'IMVAVET, le CNRO et le CNARP ont rapporté des taux bien supérieurs à 4,0, tandis que le ratio moyen du FOFIFA était de 2,3 (IFPRI-FOFIFA 2009).

Le total des dépenses publiques en tant que pourcentage du produit intérieur brut agricole (PIBA) – indicateur fréquemment utilisé pour comparer les investissements dans la R&D agricole réalisés dans différents pays – a affiché une diminution progressive et soutenue par suite de l'affaiblissement des investissements dans la R&D à partir de 2000. Au début des années 1990, on enregistra régulièrement des ratios d'intensité supérieurs à 0,70 mais en 2008, les investissements dans la R&D agricole de l'État malgache ne dépassaient pas 0,25 dollar pour 100 dollars de production agricole (cf. figure 3). Comme on pouvait s'y attendre, le taux représentant le nombre de chercheurs ÉTP pour un million d'agriculteurs baissa également, de 40 en 2000 à 32 en 2008, mais ce déclin paraît moins important.

STRUCTURE INSTITUTIONNELLE ET ENVIRONNEMENT POLITIQUE

La structure institutionnelle de la recherche agricole malgache a connu très peu de modifications depuis le tournant du millénaire. Dans le domaine de la R&D agricole, c'est le FOFIFA qui prédomine, même si – comme il a été évoqué précédemment –

Interaction avec le site web ASTI

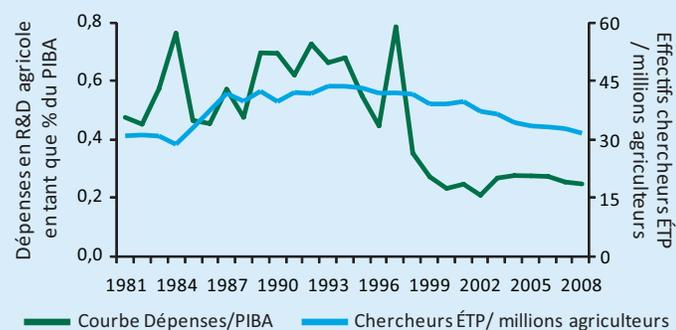
-  Vous trouverez la liste des huit organismes gouvernementaux, des sept agences à but non lucratif et des cinq établissements d'enseignement supérieur mentionnés dans ce rapport à l'adresse asti.cgiar.org/fr/madagascar/agencies.
-  Une liste de définitions (des notions PPA et ÉTP et d'autres méthodes appliquées par ASTI) se trouve à l'adresse asti.cgiar.org/fr/methodology.
-  L'essentiel des données présentées dans cette fiche provient d'enquêtes. Certaines données ont été puisées à des sources secondaires ou bien résultent d'estimations. Pour en savoir plus sur la couverture, cliquez sur asti.cgiar.org/fr/madagascar/datacoverage.
-  D'autres ressources en information afférentes à la R&D agricole à Madagascar peuvent être consultées à asti.cgiar.org/fr/madagascar.

www.asti.cgiar.org/fr/madagascar

les activités menées par le secteur à but non lucratif et par celui de l'enseignement supérieur prennent de l'ampleur. L'année 2008 a été marquée par un changement institutionnel d'importance : la direction du FOFIFA est passée du Ministère de la Recherche scientifique aux mains du Ministère de l'Agriculture.

Depuis l'an 2000, le Gouvernement malgache a lancé un nombre important d'initiatives politiques agricoles et rurales, dont le Plan d'action de développement rural (PADR), le Document stratégique de réduction de la pauvreté de Madagascar (DSRP), la Vision « Madagascar, naturellement » et l'initiative la plus récente, un plan d'action intitulé « Madagascar Action Plan » (MAP). Chacune de ces initiatives a pour objet de réduire la pauvreté, de protéger l'environnement, de veiller à la bonne gouvernance (transparence et responsabilité) et de stimuler la croissance économique, en particulier dans le domaine des exportations. Vu l'importance de sa contribution au PIB malgache, l'agriculture occupe une position clé dans chacune de ces initiatives. Par ailleurs, chacune d'entre elles reconnaît l'importance du rôle de la R&D agricole dans la poursuite des objectifs nationaux de réduction de la pauvreté et de croissance économique. C'est pourquoi, dans le cadre de ces initiatives, le gouvernement s'attache à renforcer les institutions, à favoriser les collaborations, à promouvoir la recherche basée sur la demande et à établir des liaisons étroites entre le programme national de recherche et les besoins nationaux à long et à moyen termes.

Figure 3—Intensité des dépenses et des capacités afférentes à la recherche agricole, 1981–2008



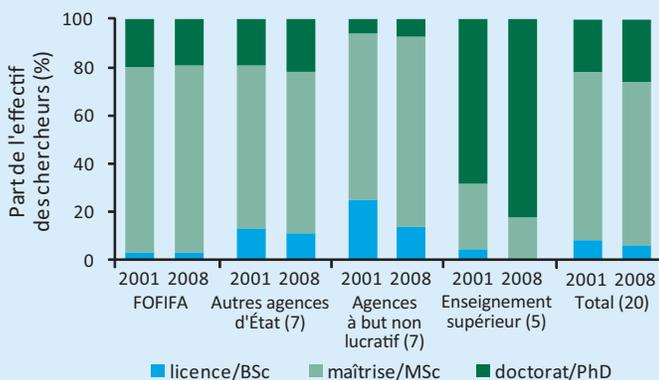
Sources : calculs effectués par les auteurs, basés sur IFPRI-FOFIFA 2009 ; FAO 2009 ; Beintema, Castelo Magalhães et Randriamanamisa 2003 ; Banque mondiale 2009.

LES NIVEAUX DE QUALIFICATION DES CHERCHEURS ET L'OFFRE DE FORMATION

En 2008, 96 % des chercheurs agricoles malgaches avaient achevé des études de deuxième cycle et 27 % étaient titulaires d'un doctorat/PhD (cf. figure 4). Contrairement à la situation trouvée dans de nombreux autres pays d'Afrique, les femmes malgaches titulaires d'un doctorat/PhD ne constituent pas un groupe sous-représenté.

En général, la part des scientifiques titulaires d'un doctorat/PhD était bien plus grande au sein des organismes de l'enseignement supérieur que dans les institutions gouvernementales, ce qui ressemble fort à la proportion notée pour d'autres pays africains. Bien que dans les années 1990, lors de la mise en œuvre du PNRA, des accords bilatéraux non liés au prêt de la Banque mondiale aient permis à de nombreux chercheurs du FOFIFA de suivre des études de deuxième et troisième cycles (Beintema Castelo Magalhães et Randriamanamisa 2003), on constate que la capacité de recherche a subi une certaine érosion depuis cette période-là. Le FOFIFA comptait 24 scientifiques malgaches titulaires de doctorats/PhD en 2001, or le nombre correspondant pour 2008 est de 20. Cet affaiblissement découle en grande partie des départs de personnes ayant atteint l'âge de la retraite ou bien qui ont rejoint l'Université d'Antananarivo et d'autres services relevant du Ministère de l'Agriculture. Néanmoins, des mesures ont été prises pour mieux veiller au maintien d'un niveau acceptable de capacités au sein du FOFIFA. Dans les années 1990, une composante importante du PNRA concernait de formation du personnel du FOFIFA, et des projets financés par des bailleurs de fonds (tels que l'Union européenne, la France et le Japon) ont permis à 10 chercheurs du FOFIFA de faire un doctorat/PhD, entre 2004 et 2008, et à 5 de terminer des études de deuxième cycle par l'obtention d'un DEA (équivalent au Master). La plupart de ces subventions ciblaient les scientifiques femmes de même que les jeunes, leur permettant de suivre des formations soit à l'Université d'Antananarivo, soit à l'étranger (surtout en France ou aux États-Unis). L'âge officiel de retraite au FOFIFA est de 60 ans, mais les chercheurs peuvent choisir de travailler jusqu'à l'âge de 65 ans. Comme en 2009 l'âge moyen des chercheurs du FOFIFA était de 53 ans, la formation des membres du personnel est un point d'urgence.

Figure 4—Niveau de qualification des chercheurs, par catégorie institutionnelle, 2001 et 2008



Sources : IFPRI-FOFIFA 2009 ; et Beintema, Castelo Magalhães et Randriamanamisa 2003.

Notes : les nombres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans les catégories correspondantes. Sont exclus les ressortissants étrangers.

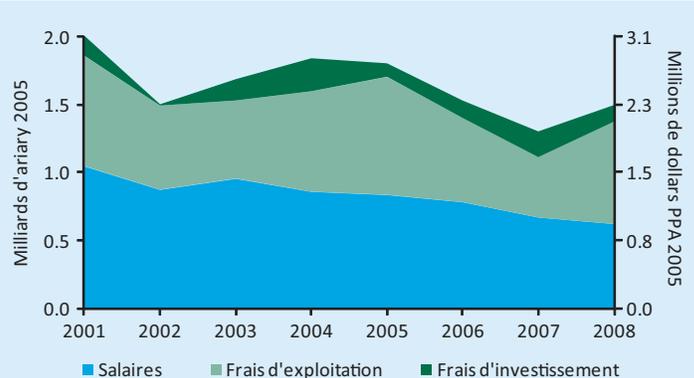
Dans les organismes de l'enseignement supérieur, on a enregistré une augmentation de l'effectif total des diplômés de niveau doctorat/PhD durant la période 2003–2008. En 2008, 82 % des chercheurs agricoles employés par l'Université d'Antananarivo et par l'Université de Toliara étaient titulaires d'un doctorat/PhD. Or les niveaux de qualification des personnels de recherche dans les autres catégories des secteurs gouvernemental et à but non lucratif sont restés plutôt statiques.

TENDANCES DES INVESTISSEMENTS

La ventilation des coûts

Comme la répartition des fonds de recherche entre salaires, frais d'exploitation et immobilisations influe sur l'efficacité de la R&D agricole, l'on a procédé à la collecte de données détaillées afférentes aux catégories de coûts définies des organismes gouvernementaux. Au cours de la période 2001–2008, le FOFIFA a consacré la moitié de son budget aux frais salariaux, tandis que les frais d'exploitation se montaient à 41 % et les immobilisations à 8 % (cf. figure 5). Pour les autres organismes gouvernementaux et les organismes à but non lucratif, les salaires constituaient une portion bien moins importante (de 27 % pour l'ensemble de ces organismes) ce qui s'explique par le niveau élevé des frais d'exploitation et des immobilisations de TAFE et du CTHT. Les dépenses en immobilisations du FOFIFA ont beaucoup fluctué, en passant de 0,6 % en 2002 à 14 % en 2007. De manière générale, le Gouvernement malgache assumait les frais salariaux et les coûts de fonctionnement fixes, tandis que les recherches, les formations et les équipements étaient en grande partie financés par les bailleurs de fonds. En conséquence, l'achèvement en 1999 du PNRA a eu une incidence grave sur les dépenses d'investissement du FOFIFA. Si pendant la période 1991–1999, le centre dépensait une somme annuelle moyenne de 3,6 millions de dollars PPA (prix constants de 2005) en équipements de recherche, en véhicules, en informatique et pour l'entretien des laboratoires, il n'a déboursé que 0,2 million par an pendant la période 2000–2008.

Figure 5—Dépenses (ajustées de l'inflation) du FOFIFA, par catégorie de coûts, 2001–2008



Source : IFPRI-FOFIFA 2009.

Note : les dépenses salariales relatives au personnel de recherche étranger sont exclues.

Sources de financement

À Madagascar, les financements de la R&D agricole proviennent de différentes sources, parmi lesquelles figurent le Gouvernement malgache, les bailleurs de fonds, les prêts octroyés par des banques de développement et la vente de biens et de services. Au cours des années 2001–2008, par l'octroi de subventions directes, l'État malgache assumait 37 % du montant global des dépenses du FOFIFA, du CENRE, du CNRO, du CNARP et de l'IMVAVET (cf. figure 6). Les contributions des bailleurs de fonds, les prêts des banques de développement et les revenus générés par la vente de biens et de services représentaient grosso modo 20 % du financement de l'ensemble des cinq instituts.

Depuis la clôture du PNRA en 1999, on note que l'aide totale des bailleurs de fonds au FOFIFA a subi une réduction significative, exprimée en termes absolus. En effet, la part du budget annuel du FOFIFA que contribuaient les donateurs et les banques de développement s'élevait en moyenne à 5,9 million de dollars (prix constants de 2005) par an pour les années 1991–2000, tandis que pour la période de 2001 à 2008, la somme annuelle correspondante se montait à peine à 2,2 millions. Divers projets d'appui à la R&D agricole ont été réalisés à Madagascar depuis l'achèvement du PNRA, or aucun n'a été d'une envergure comparable à celle du PNRA et jusqu'à ce jour, le Gouvernement malgache n'a pas été en mesure de combler le déficit. En fait, exprimés en prix réels, les montants que l'État contribuait annuellement au FOFIFA au cours des années 2000–2008 étaient plus faibles que les sommes accordées dans les années 1990. Les autres organismes sont beaucoup moins dépendants des bailleurs de fonds : la majeure partie du financement du CNRO comme du CNARP provient du Gouvernement malgache ; le CNRE réussit à générer une part importante de son capital par ses propres moyens ; et la quasi-totalité des fonds de l'IMVAVET provient de la vente de vaccins. (L'IMVAVET a de plus bénéficié, en 2008, d'une subvention importante de la part de l'Union européenne destinée à la mise à niveau de ses stations de recherche.)

La Banque mondiale est intervenue dans le développement du secteur malgache de la recherche agricole pendant la majeure partie des décennies 1980, 1990 et 2000. Démarré en 2001, le Projet de soutien au développement rural (PSDR) a pour but

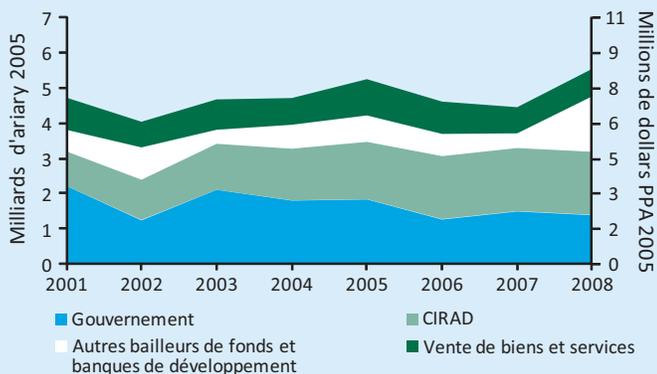
d'augmenter les revenus et réduire la pauvreté dans les zones rurales, tout en préservant les ressources naturelles du pays. Ce projet s'inscrit dans le PADR, programme de grande envergure que le Gouvernement malgache adopta en 1999 en vue de promouvoir la production agricole de manière durable, de favoriser la sécurité alimentaire et d'améliorer l'accès aux services de base dans les régions rurales. Le PSDR se décompose en cinq unités ; il a une enveloppe de 106 millions de dollars américains (ÉU), dont 89 millions lui sont alloués par le biais d'un prêt de la Banque mondiale. Un montant total de 11,9 millions de dollars ÉU est affecté à la recherche et aux activités de vulgarisation, ainsi qu'à la mise sur pied d'un programme de bourses de recherche (accès sur concours) et d'un programme de recherche parrainé ; les deux programmes sont passés en revue ci-après (Banque mondiale 2001).

Le Fonds compétitif de recherche appliquée (FCRA) accorde des financements suite à une procédure de soumission de projets par des agriculteurs, des organisations de producteurs, des instituts de recherche gouvernementaux, des ONG, des universités, des entreprises privées ou d'autres organismes engagés dans la recherche et la vulgarisation agricoles. Le FCRA vit le jour en 2005 et octroie des subventions de 5 000 à 50 000 dollars ÉU à des projets pour des durées maximales de 3 ans. Un comité de pilotage autonome, composé de 15 membres, est chargé de la procédure de sélection et de suivi, et les institutions participantes doivent s'engager à contribuer au moins 15 à 20 % du coût total des recherches proposées (Banque mondiale 2001). Pendant la période 2005–2008, le FCRA a financé 26 projets, dont quatre par des subventions au FOFIFA. Tout en ayant pour but de stimuler les collaborations impliquant plusieurs agences de R&D, le FCRA accepte d'examiner les projets émanant d'un seul institut : il y a là une différence par rapport à de nombreux autres pays où des mécanismes de financement compétitifs semblables sont mis en œuvre à l'instigation de la Banque mondiale. En 2008, une suspension temporaire du FCRA permit de favoriser les activités de formation de paysans et de production de semences.

Si à l'origine l'expiration du PSDR était prévue pour 2007/08, sa réussite lui a valu d'être prolongé jusqu'en 2011. Un montant supplémentaire de 1,5 million de dollars ÉU est affecté à la recherche agricole appliquée et la vulgarisation, et en particulier aux activités suivantes : (a) l'élaboration d'une stratégie nationale de recherche agricole ; (b) la tenue d'un audit institutionnel du FOFIFA et du FCRA pour déterminer par quelles réformes l'on pourra en améliorer l'organisation, les ressources humaines, les processus institutionnels et les mécanismes de financement ; (c) des subventions pour la mise en œuvre de programmes de recherche prioritaires et sur demande en vue d'assister les agriculteurs à effectuer des adaptations technologiques ; (d) des subventions pour la mise sur pied de parcelles de démonstration sur les exploitations agricoles et pour la diffusion de technologies nouvelles ; et enfin (e) des subventions pour la production et la multiplication de semences et de matériel de plantation améliorés à des fins de distribution aux groupements de producteurs (Banque mondiale 2008).

Comme il a été mentionné précédemment, le CIRAD a une forte présence à Madagascar et joue un rôle très important en appuyant le FOFIFA et l'Université d'Antananarivo sur le plan technique. La programmation de la recherche du CIRAD est réalisée selon les principes du Madagascar Action Plan (MAP) et les activités s'alignent de près sur les programmes de recherche des partenaires malgaches. L'institut a assuré le financement

Figure 6—Les sources de financement des principaux organismes gouvernementaux, 2001–2008



Source : IFPRI-FOFIFA 2009.

Notes : l'échantillon comporte cinq organismes gouvernementaux : le FOFIFA, le CNRE, le CNRO, le CNARP et l'IMVAVET. Les contributions du CIRAD représentent les salaires des ressortissants français travaillant au FOFIFA.

d'un projet d'envergure sur la riziculture sur les Hautes Terres du pays. De plus il organise bon nombre de cours à l'Université d'Antananarivo et dirige de nombreuses thèses de doctorants malgaches (CIRAD 2010).

Outre l'appui de la Banque mondiale et du CIRAD, le FOFIFA a bénéficié – au cours des années 2000–2008 – du soutien de bien d'autres bailleurs de fonds, parmi lesquels se distinguent l'Union européenne, qui a financé plusieurs projets sur la sylviculture et la valorisation énergétique de la biomasse, et l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA), qui a financé plusieurs initiatives de recherches rizicoles. On relève également l'Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation (FAO), l'entreprise privée japonaise UCC Ueshima Coffee Co. et la Banque africaine de développement (BAD).

Une grande partie des financements accordés aux activités de recherche agricole du secteur à but non lucratif provient de sources dites bilatérales. Ainsi le CIRAD et la France fournissent le gros du financement de l'ONG malgache Tafa. Or certains bailleurs de fonds multilatéraux, tels que la BAD et la FAO, comptent également pour beaucoup en fournissant d'importantes contributions à la R&D agricole de ce secteur à but non lucratif. Quant aux recherches menées par l'Université d'Antananarivo, elles sont en grande parties financées par l'Union européenne et le Gouvernement de France.

ORIENTATION DE LA RECHERCHE AGRICOLE

La répartition des ressources disponibles parmi les différents axes de recherche nécessite d'importantes prises de décisions politiques ; c'est pourquoi les enquêtes ASTI servent à recueillir des données détaillées sur les effectifs de recherche ÉTP assignés à chaque filière spécifique et à chaque thématique de recherche.

En 2008, près de 40 % des scientifiques agricoles malgaches travaillaient dans le domaine du végétal sur différentes cultures (cf. figure 7) ; 17 % effectuaient des recherches sur les ressources naturelles et 13 % des recherches zootechniques. Le domaine de la sylviculture absorbait 12 % des effectifs chercheurs et l'halieutique comptait pour 3 %. Les recherches des autres scientifiques portaient sur des thèmes socioéconomiques, sur les

traitements post-récolte, ou sur d'autres questions encore. On note en particulier que depuis 2000, le domaine des ressources naturelles a pris de l'importance.

Distribution par filière

À Madagascar, le riz est, de loin, la culture la plus étudiée : en 2008, la recherche rizicole absorba 22% des ressources globales consacrées à la recherche agronomique et zootechnique. La plupart des recherches rizicoles sont menées par le FOFIFA, avec l'aide du CIRAD et de la JICA. Parmi les autres cultures importantes, on relève la catégorie fruits (9 % en 2008), le café (6 %), les légumes (5 %) et le maïs (5 %) (cf. tableau 2). En 2008, les principales recherches zootechniques concernaient les bovins à viande (17 % des ressources globales allouées à la recherche agronomique et zootechnique).

CONCLUSION

Au cours des dernières décennies, la R&D agricole malgache est demeurée largement tributaire de l'aide de divers bailleurs de fonds, y compris la suite de projets financés grâce à des prêts de la Banque mondiale et l'assistance technique de la France par le truchement du nombre relativement important de chercheurs affectés à l'implantation du CIRAD à Madagascar. Vers la fin des années 1990, l'achèvement du PNRA et la baisse des subventions d'État provoquèrent une chute soudaine des dépenses nationales globales en R&D agricole – mais cette situation s'est quelque peu redressée grâce à l'intensification de la coopération technique du CIRAD. En 2008, les investissements dans la R&D agricole de Madagascar se montaient à 7,7 milliards d'ariary, soit 11,9 millions de dollars PPA (prix constants de 2005), ce qui revient à 0,25 % du PIBA. Il ne faut cependant pas perdre de vue que si l'on n'avait pas inclus les frais salariaux des

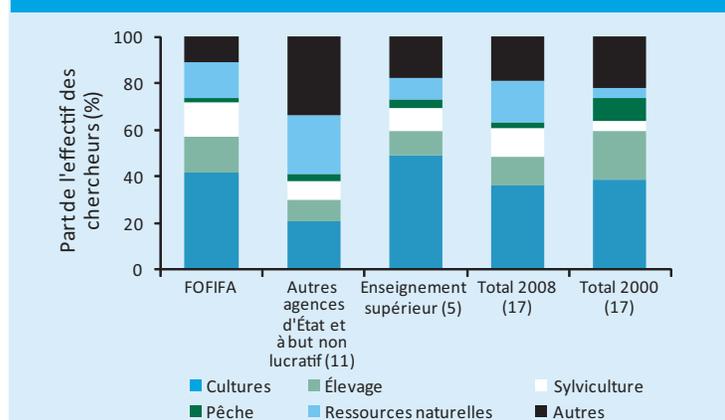
Tableau 2—Distribution des recherches agronomiques et zootechniques par produit principal, 2008

Cultures	FOFIFA	Autres agences d'État et à but non lucratif (11)	Enseignement supérieur (5)	Total (17)
	Parts des chercheurs ÉTP (%)			
Riz	24,7	8,5	31,3	22,4
Autres fruits	4,6	25,1	3,6	8,7
Café	9,3	0,3	—	6,0
Légumes	6,2	0,8	5,8	5,0
Maïs	4,6	2,0	10,5	5,0
Plantes ornementales	—	14,0	5,7	3,7
Autres cultures	24,2	21,6	25,0	23,8
Élevage				
Bovins à viande	18,6	15,3	3,9	15,7
Élevage laitier	1,5	—	3,9	1,6
Volaille	—	7,0	3,1	1,9
Porcins	—	4,2	2,3	1,2
Autres animaux	6,2	1,4	5,0	5,0
Total cultures et élevage	100	100	100	100

Source : IFPRI-FOFIFA 2009.

Note : les nombres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans les catégories correspondantes.

Figure 7—Répartition des ressources entre les principales filières en 2008



Source : IFPRI-FOFIFA 2009.

Note : les nombres entre parenthèses indiquent le nombre d'organismes dans les catégories correspondantes.

14 chercheurs du CIRAD, les résultats finaux aurait été moins élevés – la différence étant de 25 %.

Alors que les effectifs de la R&D agricole sont restés relativement stables, avoisinant 210 ÉTP au cours des dernières années, l'analyse de la composition institutionnelle des personnels de R&D agricole révèle pourtant d'importants changements. Ainsi le FOFIFA a perdu près de 20 % de son effectif de recherche local pendant la période 2000–2008 et, même si le centre a pu consacrer d'importantes sommes à la formation de ses ressources humaines, tant dans les années 1990 (en utilisant des fonds octroyés par le PNRA) que dans les années 2000 (grâce à des contributions de donateurs bilatéraux), il enregistre néanmoins, pour ces dernières années, une diminution sensible du nombre des chercheurs les plus hautement qualifiés (de niveaux PhD et MSc). Comme de nombreux autres chercheurs vont également atteindre l'âge de la retraite dans les années à venir, le recrutement et la formation de jeunes scientifiques occupent un rang de premier ordre dans la définition des priorités du FOFIFA pour le court et moyen termes.

Le lancement de plusieurs initiatives politiques de grande envergure en vue de réaliser des réformes agricoles et rurales nationales soulignant l'importance de la R&D, n'a pas abouti à une augmentation du soutien financier, ni de l'État ni des bailleurs de fonds. Or sans une importante injection de fonds, Madagascar risque fort de voir s'éroder rapidement un grande partie des résultats réalisés ces 15 dernières années en matière de renforcement de la capacité et des infrastructures de la R&D agricole.

NOTES

¹ Les données financières sont également disponibles en monnaies locales courantes ou en dollars américains constants de 2005 dans l'outil informatique ASTI (www.asti.cgiar.org/fr/data).

RÉFÉRENCES

- Banque mondiale. 2001. Project appraisal document on a proposed credit in the amount of SDR 69.2 million (US\$89.05 million equivalent) to the Republic of Madagascar for a rural development project. Rapport no 21516-MAG. Washington, D.C.
- _____. 2008. Project information document appraisal stage: Rural development support project additional financing. Rapport no AB4048. Washington, D.C.
- _____. 2009. World development indicators 2009. Washington, D.C.
- Beintema, N. M., E. Castelo Magalhães et R. Randriamanamisa. 2003. Madagascar. Abrégé de l'ASTI no 6. Washington D.C. et Antananarivo: IFPRI et FOFIFA.
- CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement). 2010. Le CIRAD à Madagascar. <<http://www.cirad.mg/>>. Site consulté le 26 mars 2010.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2009. FAOSTAT. <<http://faostat.fao.org/site/452/default.aspx>>. Site consulté le 23 février 2010.
- IFPRI-FOFIFA (Institut international de recherche sur les politiques alimentaires et Centre national de recherche appliquée au développement rural). 2009. Enquête ASTI (Agricultural Science and Technology Indicators). Enquêtes inédites.

IFPRI-ROME

L'action de recherche sur les Indicateurs relatifs aux sciences et technologies agricoles (ASTI)
c/o ESA, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

Viale delle Terme di Caracalla • 00153 Rome, Italie

Téléphone : +39-06-570.53192 / 56334 • Skype : ifpriromeoffice

Télécopie : +39-06-570.55522 • E-mail : asti@cgiar.org

www.asti.cgiar.org



Sous les auspices de

L'INSTITUT INTERNATIONAL DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES ALIMENTAIRES

2033 K Street, N.W • Washington, DC 20006-1002, États-Unis

Téléphone : +1-202-862.5600 • Skype : ifprihomeoffice

Télécopie : +1-202-467.4439 • E-mail : ifpri@cgiar.org

www.ifpri.org

L'IFPRI se range parmi 15 centres de recherche agricole dont les principaux financements proviennent de gouvernements nationaux, de fondations privées, ainsi que d'organisations régionales et internationales (en majorité membres du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale), voir www.cgiar.org.

Le Centre national de recherche appliquée au développement rural (FOFIFA) est le principal organisme public de recherche agricole de Madagascar. Le FOFIFA a été fondé en 1974 et se trouve sous la tutelle administrative du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche. Son vaste mandat englobe les recherches agronomiques, zootechniques, sylvicoles et socioéconomiques. Pour en savoir plus, visitez le site web du FOFIFA à l'adresse http://www.fofifa.mg/le_fff.htm.

L'action de recherche ASTI qui étudie les indicateurs de la science et de la technologie agricoles recueille, traite et diffuse des données sur les développements institutionnels, les investissements et les ressources humaines appuyant la R&D agricole dans les pays en développement. Géré par l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI), le projet ASTI se réalise à travers des collaborations menées avec de nombreuses agences nationales et régionales, ainsi que sous la forme d'alliances avec des institutions internationales. Il est généralement admis que ce projet, qui bénéficie du soutien financier de la Fondation Bill et Melinda Gates ainsi que de contributions complémentaires de la part de l'IFPRI, constitue la source d'information qui fait autorité pour ce qui a trait au financement et à la structure de la R&D agricole dans le monde entier. Pour en savoir plus, visitez le site web ASTI (www.asti.cgiar.org).

Les auteurs souhaitent à remercier les 20 agences de R&D agricole qui ont participé à l'enquête ASTI à Madagascar ; cette note de pays n'aurait pas été possible sans leur engagement. Les auteurs remercient également Kathleen Flaherty et Michael Rahija de leur assistance aux travaux de recherche et Kwadwo Asenso-Okyere, Nienke Beintema et Lala Razafinjara des commentaires qu'ils ont livrés sur une version préliminaire du rapport. L'équipe ASTI tient à reconnaître avec gratitude l'appui généreux de la Fondation Bill & Melinda Gates.

Copyright © 2010 Institut international de recherche sur les politiques alimentaires et Centre national de recherche appliquée au développement rural. Des sections de ce rapport peuvent être empruntées sans l'obtention d'une permission formelle, à condition que l'IFPRI et le FOFIFA soient cités comme la source. S'adresser à ifpri-copyright@cgiar.org pour demander la permission de réimprimer ce document.

Cette Note de pays a été rédigée dans le cadre du programme ASTI. Son contenu n'a pas encore fait l'objet d'une évaluation par les pairs. Les opinions exprimées sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les points de vue ni les politiques de l'IFPRI.