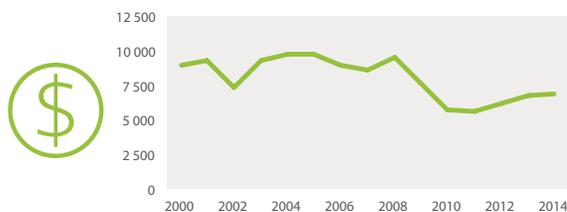




MADAGASCAR

Léa Vicky Magne Domgho, Rivonjaka Randriamanamisa et Gert-Jan Stads

DÉPENSES DE LA RECHERCHE AGRICOLE



Millions d'ariary
(prix constants 2011)

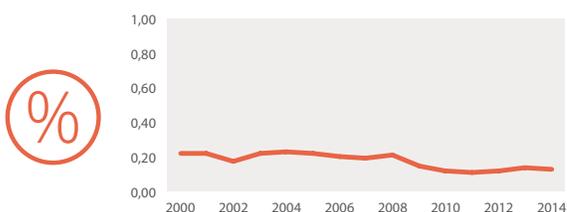
6 925,3

Millions de dollars PPA
(prix constants 2011)

10,3

MADAGASCAR	MALAWI	MAURICE	MOZAMBIQUE
6 925,3			
10,3	28,1	35,2	29,3

INTENSITÉ DES DÉPENSES



Pourcentage du
PIBA consacré à la
recherche agricole

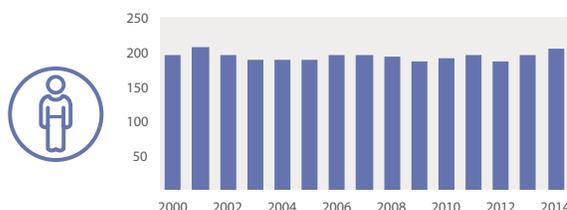
0,13%

0,53%

5,89%

0,36%

CHERCHEURS AGRICOLES



Équivalents
temps plein

204,8

158,3

152,9

308,4

Proportion de
diplômés MSc et PhD

98%

81%

73%

56%

Notes: Les données ci-dessus sont celles de 2014. La recherche menée par le secteur privé à but lucratif a été exclue de cette fiche en raison du manque de données. Vous trouverez à la page 4 des informations sur l'accès à d'autres ressources, les procédures et méthodologies, les acronymes et les définitions. Voir www.asti.cgiar.org/fr/Madagascar/directory pour un aperçu des agences malgaches impliquées dans la recherche agricole.



Sous-investissement grave

L'instabilité politique et économique des années récentes a eu un effet très négatif sur les dépenses de recherche agricole de Madagascar. Suite à une baisse de 40% entre 2008 et 2010, les niveaux de dépenses se redressent, mais à un rythme un peu lent. Le pays n'ayant investi que 0,13% de son PIBA dans la recherche agricole en 2014, son taux d'intensité de la recherche agricole est l'un des plus faibles de l'Afrique.



Personnel de recherche vieillissant

Malgré la stabilité relative du nombre total de chercheurs agricoles, Madagascar est mis au défi de prévenir l'érosion de sa capacité à maintenir une recherche de haute qualité, que pourra déclencher le départ à la retraite imminent d'une multitude de chercheurs séniors. Un premier recrutement de 10 chercheurs de niveau MSc par le FOFIFA devra être suivi sans tarder d'autres efforts de recrutement et de formation. Un financement assuré à long terme est vital pour conserver et consolider ces gains, puis les valoriser en les transformant en résultats tangibles.



Lourde dépendance financière

Comparé à la plupart des INRA africains, le FOFIFA est fortement tributaire de l'aide au développement, dont les apports sont généralement ponctuels et éphémères et qui peut vouloir imposer des objectifs de recherche visant le court terme et non nécessairement alignés sur les priorités nationales. Après avoir défini des priorités de recherche précises et axées sur le long terme, le gouvernement devra s'engager durablement à couvrir les frais salariaux et à appuyer les programmes de recherche. On explorera aussi par quels mécanismes créatifs stimuler l'investissement privé.

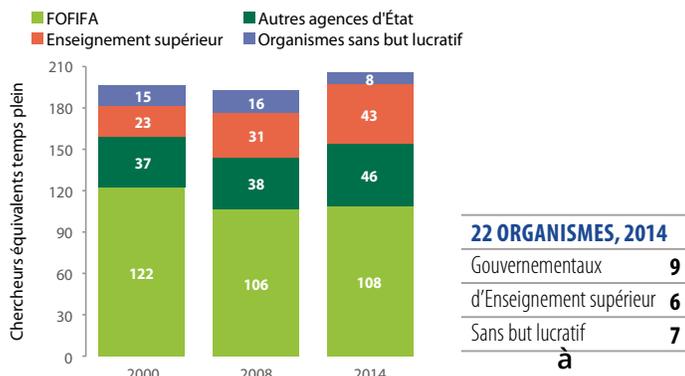


Obstacles à la sécurité alimentaire

Madagascar accuse de fréquents déficits de production alimentaire. La recherche peut générer les solutions techniques qui permettront au pays d'enrayer le recul de la productivité agricole et d'assurer la sécurité alimentaire. Il faut augmenter les investissements consacrés aux ressources humaines, aux infrastructures et aux programmes de recherche; renforcer les services de vulgarisation et de conseil, et stimuler le secteur privé à effectuer de la recherche agricole.

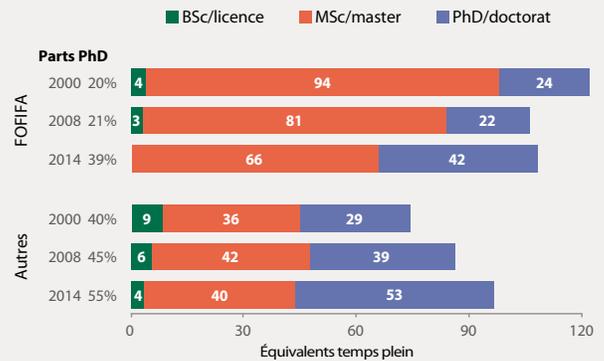
Composition institutionnelle de la recherche agricole malgache

De 2000 à 2014, le nombre total de chercheurs agricoles malgaches oscillait autour de 200 ÉTP. La baisse des effectifs du FOFIFA fut compensée par une croissance au sein des autres organismes gouvernementaux et d'enseignement supérieur. En 2014, le FOFIFA occupait 53% des chercheurs agricoles du pays.



Répartition des chercheurs agricoles malgaches, par diplôme

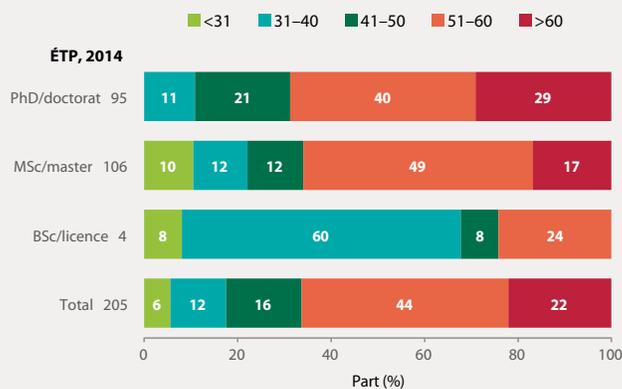
Pendant 2000–2014, le FOFIFA a connu une baisse globale des chercheurs ÉTP, mais le nombre de chercheurs avec PhD a presque doublé. Au sein des autres organismes de recherche agricole, l'effectif des chercheurs avec PhD a aussi connu une croissance significative. En 2014, 46% des chercheurs agricoles malgaches détenaient un doctorat, contre 27% en 2000.



Note: Sont exclus les chercheurs expatriés et les auxiliaires diplômés licence/BSc qui n'ont pas le statut officiel de chercheur.

Répartition des chercheurs agricoles malgaches, par tranche d'âge

Du fait des restrictions de recrutement, le corps de recherche de Madagascar se fait vieux. Plus des deux tiers des chercheurs agricoles ont plus de 50 ans. En 2012, le FOFIFA fut autorisé à recruter 10 titulaires de MSc, mais pour maintenir un niveau adéquat de capacité, il faut beaucoup plus de recrutement et de formation dans les années à venir.



Note: Sont exclus les expatriés et les auxiliaires munis d'un BSc qui n'ont pas de statut officiel de chercheur.

Part des femmes chercheuses à Madagascar

En 2014, grosso modo, sur trois chercheurs agricoles malgaches, on comptait une chercheuse, légère amélioration de la représentation féminine depuis 2008. Malgré la tendance au vieillissement de l'ensemble des chercheurs, il est encourageant de constater que les femmes sont en majorité dans les tranches d'âge 20–30 et 30–40 ans.



Par diplôme, 2014

Diplôme	Part (%)
BSc	37%
MSc	32%
PhD	36%

Par catégorie d'âge, 2014

Tranche d'âge	Part (%)
< 41	63%
41–50	31%
> 50	26%

Répartition des chercheurs agricoles de Madagascar, titulaires d'un MSc ou d'un PhD, par discipline

En 2014, l'ensemble des organismes gouvernementaux de recherche agricole occupaient 25 chercheurs ÉTP sélectionneurs/phytogénéticiens ayant des diplômes de PhD, dont 20 pour le compte du FOFIFA. D'autres disciplines bien représentées étaient la botanique, la foresterie ainsi que les sciences alimentaires et la nutrition.

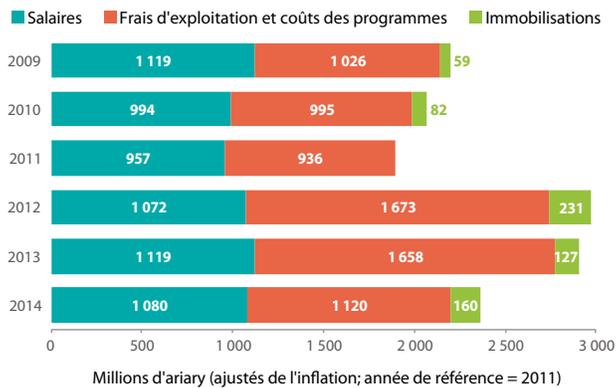
Chercheurs agricoles, 2014	ÉTP		Part (%)	
	MSc/master	PhD/doctorat	MSc/master	PhD/doctorat
Sélection végétale/génétique (y compris biotechnologie)	19	6	20	10
Phytopathologie	4	2	4	4
Physiologie des plantes	—	1	—	2
Botanique	8	7	8	13
Élevage	8	—	8	—
Médecine vétérinaire	4	2	4	4
Zoologie/entomologie	3	2	3	4
Sylviculture et agroforesterie	12	2	12	4
Pêcheries et ressources aquatiques	1	0,3	1	1
Sciences du sol/pédologie	4	1	4	2
Conservation de la biodiversité	1	0,3	1	1

Chercheurs agricoles, 2014	ÉTP		Part (%)	
	MSc/master	PhD/doctorat	MSc/master	PhD/doctorat
Sciences alimentaires et nutrition	2	6	2	10
Socioéconomie (y compris économie agricole)	5	2	5	4
Autres sciences	27	23	28	41
Total	97	56	100	100

Notes: Il s'agit d'estimations basées sur un échantillon représentant 81% de l'effectif total de chercheurs ÉTP dans le secteur public. Sont exclus les secteurs à but non lucratif et d'enseignement supérieur et les expatriés.

Dépenses de FOFIFA par catégorie de coût

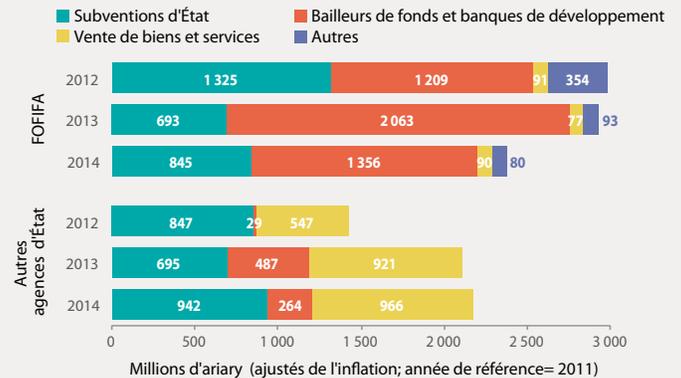
L'instabilité des dépenses annuelles du FOFIFA a pour fondement la longue crise politique qu'a traversé Madagascar. Les coûts salariaux sont restés relativement stables au fil du temps, mais les fortes fluctuations annuelles des coûts d'exploitation et de programmes ainsi que des immobilisations mettent en péril la continuité de la recherche.



Note: Les données ne tiennent pas compte des coûts relatifs aux expatriés.

Sources de financement du FOFIFA et d'autres organismes d'État

De 2012 à 2014, 56% du budget du FOFIFA était assuré par les bailleurs de fonds, notamment la Banque mondiale, la France et le Japon. En revanche, la subvention d'État constituait le gros du financement des autres organismes gouvernementaux où, de plus, les ressources générées à l'interne jouèrent un rôle plus important que dans le cas du FOFIFA.

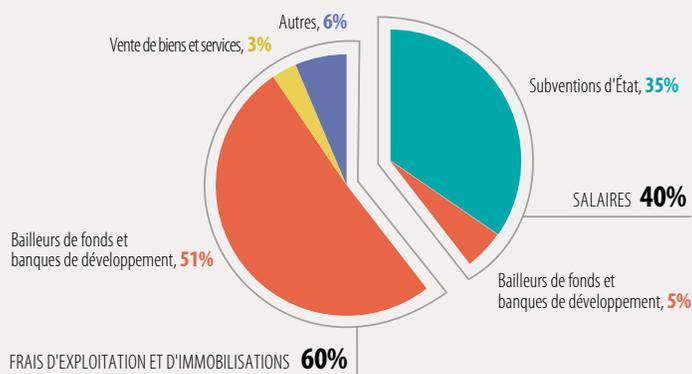


Notes: La catégorie «autres agences d'État» inclut CDA, CNARP, CNRE, CNRIT, CNRO, FIFAMANOR et PBZT. Les données sur le financement ne tiennent pas compte des coûts afférents aux chercheurs expatriés.

Comparaison des dépenses et rentrées du FOFIFA

Le FOFIFA est lourdement tributaire de la coopération au développement. En fait, au cours des années 2012–2014, la subvention d'État ne couvrait même pas sa facture salariale.

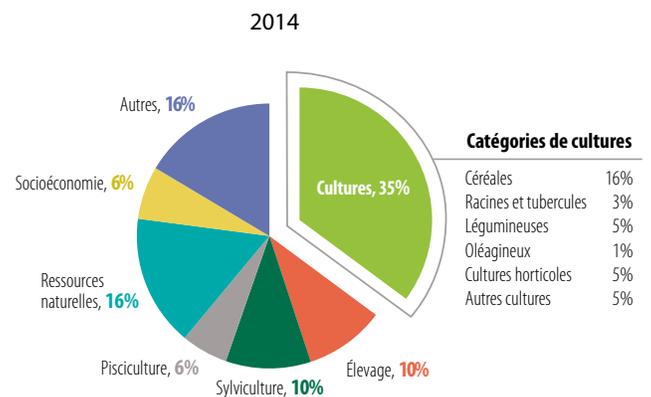
2012–2014 moyenne



Note: Les données ne tiennent pas compte des salaires des chercheurs expatriés.

Répartition des chercheurs agricoles malgaches, par filière

En 2014, 35% des chercheurs agricoles malgaches effectuaient des recherches agronomiques (cultures), 16% étudiaient les ressources naturelles, 10% l'élevage et 10% la sylviculture. Plus de 50% des agronomes menaient des recherches sur le riz. La liste des principales cultures étudiées en 2014 inclut de plus le haricot, les fruits et le café.



Variétés végétales récemment mises en circulation par FOFIFA

Au total, le FOFIFA a émis six nouvelles variétés de cultures entre 2012 et 2014. Il s'agissait de 4 variétés de riz dont: deux résistantes au froid, une aromatique, et une résistante au virus de la panachure jaune. En outre, FOFIFA a émis deux nouvelles variétés de haricot résistant à la rouille.

Culture	Nombre de variétés, 2012–2014
Riz	4
Haricots	2
Total	6

Publications récentes de FOFIFA évaluées par des pairs

Les chercheurs du FOFIFA publient rarement leurs résultats de recherche. Entre 2012–2014, leur moyenne annuelle était de 5 articles seulement. Par conséquent, le taux de publication par chercheur du FOFIFA est très faible (0,05) par rapport à celui d'autres instituts de recherche agricole africains.

Type	Nombre de publications, moyenne 2012–2014	Par chercheur ÉTP
Articles scientifiques		
revue internationale	0,7	0,007
revue régionale	–	–
revue nationale	4,3	0,042
Livres	–	–
Chapitres d'ouvrage	–	–
Total	5,0	0,049

Ressources pour le Madagascar

Cette fiche d'information présente les récentes données sur les performances de la recherche agricole à Madagascar. Elle se concentre essentiellement sur des informations relatives aux ressources financières, humaines et institutionnelles et aux résultats de la recherche, tout en mettant en exergue les tendances, les défis et les changements institutionnels. Des ressources additionnelles sont disponibles sur www.asti.cgiar.org/fr et comprennent :



La page interactive se rapportant à Madagascar présente des données se rapportant aux investissements et aux capacités de la recherche agricole, un outil pour explorer et télécharger ces données, et des hyperliens pour accéder à une variété de publications spécifiques.



L'outil d'analyse comparative permet de classer et de comparer des indicateurs de recherche agricole de différents pays africains.



L'outil de téléchargement de données permet d'accéder à des graphiques et des ensembles de données ASTI plus détaillés pour Madagascar et bien d'autres pays.



L'annuaire ASTI répertorie les organismes effectuant la recherche agricole à Madagascar, en spécifiant leur emplacement et quelques indicateurs clés.

Procédures et Méthodologies ASTI

- ▶ Les **données sous-jacentes à cette fiche** ont été obtenues principalement par la tenue d'enquêtes primaires, bien que certaines données proviennent de sources secondaires ou des estimations.
- ▶ Par **recherche agricole**, ASTI entend celle du secteur public, de l'enseignement supérieur et du secteur à but non lucratif ; est exclue la recherche conduite par le secteur privé à but lucratif en raison de l'insuffisance des données disponibles.
- ▶ Pour calculer ses statistiques sur les ressources humaines et financières, ASTI se base sur l'**équivalent temps-plein (ÉTP)**, qui prend en compte la proportion de temps effectivement consacré à la recherche par rapport au temps accordé à d'autres activités.
- ▶ ASTI présente ses données financières en monnaie locale de 2011 et en **dollars de parité de pouvoir d'achat (PPA) de 2011**. En comparant les prix d'un plus grand éventail de biens et services locaux — par contraste à des biens et services échangés sur les marchés internationaux — les PPA reflètent mieux le pouvoir d'achat relatif des différentes devises que ne le font les taux de change officiels.
- ▶ Les montants que **dépense le secteur de l'enseignement supérieur** pour sa recherche font l'objet d'une estimation, car il s'avère impossible de les isoler des autres dépenses du secteur.
- ▶ Notez que l'**arrondi des décimaux** peut faire en sorte que le total soit supérieur ou inférieur d'une unité à la somme des parts.



Pour de plus amples informations sur les procédures et méthodologies ASTI, consultez www.asti.cgiar.org/fr/methodology.

Sigles et acronymes

CDA	Centre de Développement de l'Aquaculture
CNARP	Centre National d'Application de Recherche Pharmaceutique
CNRE	Centre National de Recherche sur l'Environnement
CNRRIT	Centre National de Recherche Industrielle et Technologique
CNRO	Centre National de Recherches Océanographiques
ÉTP	Équivalents temps plein
FIFAMANOR	Centre de Développement rural et de Recherche Appliquée
FOFIFA	Centre National de Recherche Appliquée au Développement Rural
PBZT	Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza
PIBA	Produit intérieur brut agricole
PPA	Parité de pouvoir d'achat (taux de change)
R&D	Recherche et développement

CONCERNANT ASTI, IFPRI ET FOFIFA

En collaboration avec un vaste réseau d'institutions internationales et d'organismes nationaux et régionaux de R&D agricole, le **programme ASTI sur les indicateurs relatifs aux sciences et aux technologies agricoles** constitue une source fiable d'information sur les systèmes de R&D agricole du monde en développement. ASTI relève de l'**Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI)** qui, en tant que membre du CGIAR, propose des solutions empiriques aux problèmes de la faim, la malnutrition et la pauvreté. Principal organisme de recherche agricole de Madagascar, le **Centre National de Recherche Appliquée au Développement Rural (FOFIFA)** relève du Ministère de l'Agriculture. Ses recherches concernent les cultures, l'élevage, la foresterie, les traitements post-récolte et les enjeux socioéconomiques.

ASTI/IFPRI et FOFIFA remercient les organismes de R&D agricole ayant participé et contribué à la collecte des données et à la rédaction de cette fiche d'information. ASTI remercie également la Fondation Bill & Melinda Gates et le programme de recherche du CGIAR sur les politiques, institutions et marchés d'avoir apporté un soutien généreux à ses travaux en Afrique subsaharienne. Cette fiche constitue un produit ASTI direct qui n'a pas fait l'objet d'une évaluation par des pairs ; les opinions exprimées sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les politiques ou les opinions ni de l'IFPRI ni du FOFIFA.

Copyright © 2017 Institut international de recherches sur les politiques alimentaires et Centre National de Recherche Appliquée au Développement Rural. Nous autorisons la reproduction d'une ou de plusieurs sections de ce document sans demande de permission expresse, à condition que mention soit faite des auteurs (IFPRI et FOFIFA). Veuillez contacter l'IFPRI à l'adresse ifpricopyright@cgiar.org si vous souhaitez rééditer le texte intégral.