

MAROC

Gert-Jan Stads, Abdelouahad Albalghitti et Raed Badwan

INDICATEURS CLÉS, 2009–2012

Dépenses totales consacrées à la R&D agricole publique	2009		2012
Dirham (en millions, prix constants de 2005)	460,2		473,9
Dollars PPA (en millions, prix constants de 2005)	127,4		131,2
Croissance globale		3%	
Effectif total des chercheurs agricoles (secteur public)			
Équivalents temps plein (ÉTP)	520,7		556,3
Croissance globale		7%	
Intensité de la recherche agricole			
Part des dépenses dans le PIB agricole	0,49%		0,49%
Chercheurs ÉTP par 100 000 agriculteurs	17,30		18,99

Note : La page 4 présente une liste des sigles, des définitions et un bref aperçu des organismes de R&D agricoles.

► Ces dernières années ont vu une reprise de la capacité de recherche agricole marocaine qui, par suite des nombreux départs en préretraite volontaire subventionnés par l'État en 2005 et en 2009, avait souffert de lourdes pertes de chercheurs, de techniciens et d'autre personnel.

► La R&D agricole marocaine est principalement financée par le gouvernement national. Les dépenses de R&D agricole sont restées relativement constantes au cours de la période 2009-2012.

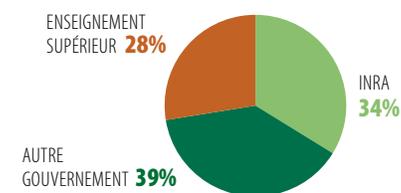
► La période 2002–2012 a vu monter les niveaux moyens de qualification des chercheurs agricoles : chiffres absolus et pourcentages concordent pour indiquer une hausse du nombre de titulaires d'un doctorat/PhD ou d'un master/MSc.

RESSOURCES FINANCIÈRES, 2012

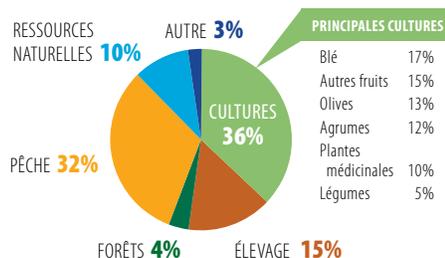
Répartition des dépenses	
Salaires	62%
Frais d'exploitation et coûts des programmes	20%
Immobilisations	18%
Sources de financement	
Gouvernement	93%
Bailleurs de fonds	0.5%
Vente de biens/services	4%
Autres	2%

Note: Les calculs sont seulement basés sur les organismes gouvernementaux.

PROFIL INSTITUTIONNEL, 2012



ORIENTATION DE LA RECHERCHE, 2012



Notes: Les principales cultures sont celles pour lesquelles les chercheurs agronomes consacrent au moins 5% de leur temps. 28% du total des agronomes ont porté sur un large éventail d'autres cultures.

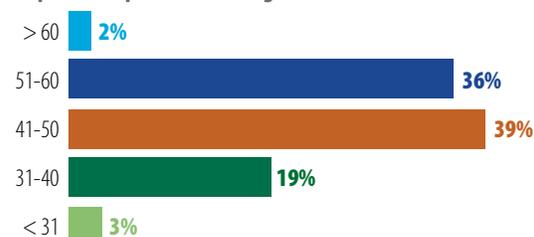
PROFIL DES CHERCHEURS, 2012



Effectif ÉTP par diplôme



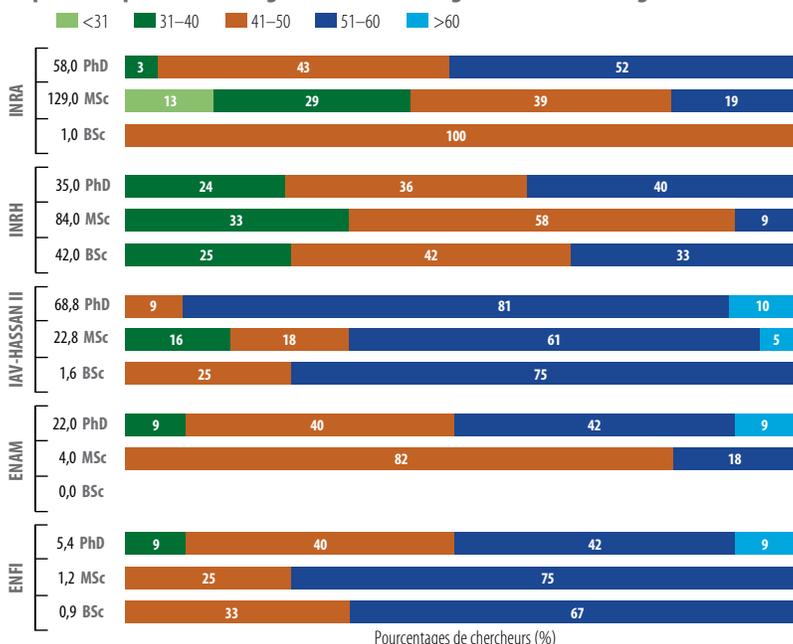
Répartition par tranche d'âge



► Au cours des dix dernières années, la capacité de R&D agricole marocaine s'est sensiblement rétrécie sous l'effet combiné de deux programmes consécutifs de départ en préretraite volontaire et d'une restriction des recrutements. Près des deux tiers des chercheurs agricoles titulaires d'un doctorat ont actuellement 50 ans ou plus. L'âge officiel de la retraite étant de 60 ans pour les fonctionnaires publics et de 65 ans pour les employés universitaires, il faudrait s'attendre à de nouvelles pertes en capacité dans l'immédiat à moins que des précautions soit prises sans plus tarder.

► Pour que le Maroc puisse préserver, à l'échelle nationale, une « masse critique » de chercheurs agricoles hautement qualifiés, le Gouvernement doit, sans délai, recruter et former de jeunes chercheurs. Il doit de plus prévoir les fonds nécessaires à leur rémunération ainsi qu'à la réalisation d'un environnement de travail susceptible de favoriser des engagements à longue échéance. Le premier pas à prendre consisterait à uniformiser l'âge de la retraite des employés de la fonction publique et des universités.

Répartition par tranche d'âge des chercheurs agricoles au sein d'organismes choisis, 2012



► LES RÉGIMES DE PRÉRETRAITE VOLONTAIRE SUSCITENT L'EXODE À TOUS LES NIVEAUX

En décembre 2004, en vue de réduire le nombre de fonctionnaires publics et de remanier l'administration du pays, le Gouvernement marocain décida d'instaurer une indemnité de retraite anticipée. Cette mesure déclencha un départ en masse de professeurs, de chercheurs et de techniciens : au cours des années 2005–2006, l'INRA perdit 88 chercheurs, l'IAV-Hassan II 48, l'ENAM 17, et l'ENFI 8 (personnes comptées). L'INRH fut moins touché : la plupart de ses chercheurs étant sensiblement plus jeunes que leurs collègues des autres organismes publics de R&D, ils n'avaient pas accompli les 21 années de service constituant la condition minimale.

En décembre 2004, en vue de réduire le nombre de fonctionnaires publics et de remanier l'administration du pays, le Gouvernement marocain décida d'instaurer une indemnité de retraite anticipée. Cette mesure déclencha un départ en masse de professeurs, de chercheurs et de techniciens : au cours des années 2005–2006, l'INRA perdit 88 chercheurs, l'IAV-Hassan II 48, l'ENAM 17, et l'ENFI 8 (personnes comptées). L'INRH fut moins touché : la plupart de ses chercheurs étant sensiblement plus jeunes que leurs collègues des autres organismes publics de R&D, ils n'avaient pas accompli les 21 années de service constituant la condition minimale.

Un grand nombre de chercheurs agricoles marocains – surtout parmi ceux qui détiennent un doctorat – ont franchi la cinquantaine ou la soixantaine. La situation est particulièrement préoccupante à l'IAV-Hassan II, où 85 % des enseignants ont 50 ans ou plus. À l'INRA, 30 des 58 chercheurs titulaires d'un doctorat vont prendre leur retraite d'ici l'an 2022, soulignant ainsi l'urgence à assurer la relève en recrutant et en formant de nouveaux scientifiques.

INDICATEURS CLÉS : COMPARAISONS ENTRE PAYS

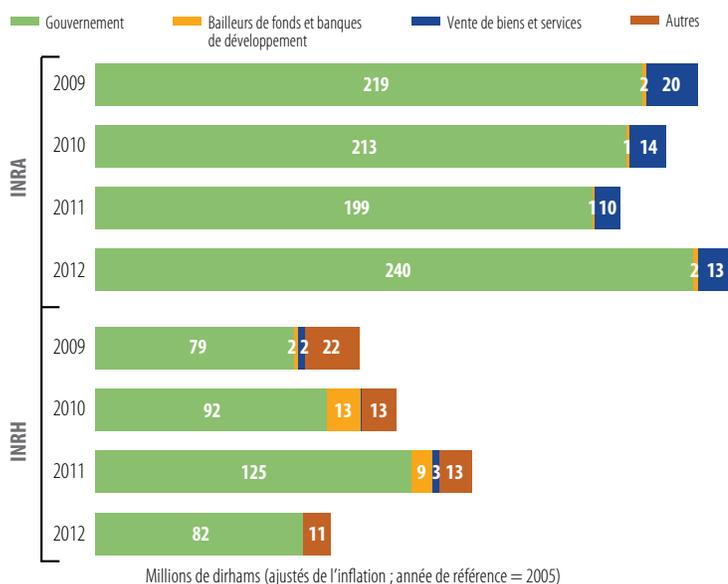
	Effectif total des chercheurs, 2012 (ÉTP)	Croissance de l'effectif, 2009–2012	Proportion des titulaires d'un doctorat, 2012 (ÉTP)
Maroc	556,3	7%	40%
Algérie	593,4	16%	23%
Tunisie	541,6	26%	62%
Mauritanie ^a	62,9	26%	25%

^a Les données pour la Mauritanie se rapportent à l'année 2011 ou la période 2009–2011.

► Les centres de l'INRA à Agadir et Errachidia ont récemment été mis à niveau, mais de plus amples investissements doivent être réalisés pour moderniser et équiper les autres centres régionaux de l'INRA et pour renouveler le parc automobile. Il faut aussi remettre à neuf une grande partie de l'infrastructure de l'IAV-Hassan II. L'absence d'un cadre réglementaire et la longueur des procédures administratives empêchent les organismes de R&D de se procurer les subventions du Ministère des Finances dont ils ont besoin pour pouvoir réhabiliter leurs infrastructures délabrées et vétustes.

► Des infrastructures et équipements performants et modernes sont essentiels à l'obtention de bons résultats de recherche, et tout autant comme facteurs de motivation et d'amélioration des accomplissements. Pour que la R&D puisse avoir un impact positif et durable sur la croissance de la productivité agricole, sur la sécurité alimentaire et sur la réduction de la pauvreté, il est crucial que le Gouvernement garde en réserve des sommes plus importantes pour financer la mise à niveau indispensable des infrastructures et équipements de la R&D et qu'il simplifie les procédures bureaucratiques en matière d'allocation et de mise à disposition des fonds.

Les sources de financement de l'INRA et de l'INRH, 2009–2012



Les subventions de l'État, demeurées relativement constantes au fil des ans, constituent de loin la source de financement la plus importante de l'INRA et de l'INRH. En effet, de 2009 à 2012, elles représentaient près de 90 % des entrées de ces organismes. La coopération au développement et le secteur privé jouent un rôle de moindre importance dans le financement de la recherche agricole au Maroc.

LE FINANCEMENT DE LA R&D AGRICOLE

L'INRA et l'INRH sont les seuls organismes marocains de R&D à bénéficier d'un budget de recherche annuel octroyé par l'État. Le soutien financier que le Gouvernement accorde aux établissements d'enseignement supérieur ne concerne que l'enseignement et ne couvre donc pas les activités de recherche. L'IAV-Hassan II, par exemple, bénéficie d'une subvention annuelle de l'État d'environ 250 millions de dirhams ; en 2012, il généra 14 millions de dirhams (environ 5 % de son budget total) en effectuant des recherches contractuelles, y compris pour le programme MCA financé par les États-Unis et pour ARIMNet, un réseau financé par l'Union européenne dont le but est non seulement d'améliorer les collaborations entre pays méditerranéens dans le domaine de la R&D agricole mais aussi de financer des programmes de recherches conjoints, sélectionnés sur une base concurrentielle. Le fait même que l'IAV Hassan II ainsi que d'autres établissements de l'enseignement supérieur ne disposent pas d'un budget réservé à la recherche et qu'ils sont lourdement tributaires des apports ponctuels et aléatoires provenant de l'extérieur, rend difficile la tâche d'élaborer des programmes de R&D qui soient ciblés, cohérents et conçus pour le long terme.

Outre l'octroi de subventions directes, l'État appuie la R&D agricole marocaine par le biais de plusieurs fonds compétitifs. Citons le FNSRSDT, un fonds créé en 2000 pour soutenir globalement la recherche scientifique et le développement technologique et qui finance des recherches à la fois agricoles et « non agricoles ». Au fil des années l'INRA, l'IAV-Hassan II, l'ENAM et l'ENFI ont tous bénéficié du soutien financier du FNSRSDT. Quant au MCRDV, il s'agit du fonds compétitif du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime qui cible spécifiquement les projets de recherche agricole. Il cherche à favoriser les collaborations interinstitutionnelles en ne considérant que les propositions soumises en tant qu'initiatives multidisciplinaires par un groupement d'organismes ayant pour objectif de consacrer au moins 20 % du montant total obtenu sur des activités de vulgarisation.

INDICATEURS CLÉS : COMPARAISONS ENTRE PAYS (suite)

	Dépenses totales, 2012 (dollars PPA 2005, millions)	Augmentation globale des dépenses, 2009–2012	Part des dépenses dans le PIB agricole, 2012
Maroc	131,2	3% ↑	0,49%
Algérie	81,7	19% ↑	0,21%
Tunisie	55,9	13% ↑	0,64%
Mauritanie ^b	8,9	-21% ↓	0,80%

^b Les données pour la Mauritanie se rapportent à l'année 2011 ou la période 2009–2011.

LES ORGANISMES DE RECHERCHE AGRONOMIQUE DU MAROC

Le Maroc compte 19 organismes effectuant de la R&D agricole dont l'INRA (188 chercheurs ÉTP en 2012) est le plus important. En plus du siège à Rabat, l'INRA gère dix centres de recherche régionaux et 23 stations expérimentales se rapportant à divers agroécosystèmes. Les recherches des scientifiques de l'INRA concernent des cultures (principalement le blé), les arbres fruitiers (palmiers dattiers et agrumes), l'oléiculture, l'élevage, les pâturages et fourrages ainsi que les ressources naturelles. L'INRH (161 ÉTP en 2012) est le principal institut de recherche halieutique. Son mandat englobe l'évaluation des pêcheries et des ressources halieutiques, la préservation de l'environnement marin, l'étude des technologies marines et le développement de produits de la pêche. Le CRF (49 ÉTP) est le principal organisme de recherche forestière ; ses recherches concernent la génétique et l'amélioration des espèces, les technologies sylvicoles et l'écologie. Dans le secteur de l'enseignement supérieur, huit établissements effectuent activement la R&D agricole, soit un quart des chercheurs agricoles ÉTP du Maroc. L'IAV-Hassan II (93 ÉTP) figure en tête de liste. Il comprend, outre le campus principal à Rabat, un campus satellite à Agadir spécialisé en horticulture et en amélioration des plantes. De plus, une ferme expérimentale située à Aït Melloul soutient ses activités de recherche appliquée —agronomiques, zootechniques et celles liées aux ressources naturelles. L'ENAM (26 ÉTP) effectue principalement des recherches agronomiques, zootechniques et socioéconomiques, tandis que les recherches de l'ENFI (8 ÉTP) concernent la foresterie, les ressources naturelles et les économies de montagne. Les facultés de sciences des universités d'Agadir, de Casablanca et d'Errachidia mènent également (à petite échelle) des activités de R&D agricole. Les contributions à la R&D agricole marocaine du secteur privé à but lucratif sont négligeables.

19 ORGANISMES



Gouvernement

5



Enseignement supérieur

14



Consultez le site web www.asti.cgiar.org/fr/maroc, pour voir la liste complète des organismes inclus dans l'analyse de la série de données pour le Maroc.

QUI SOMMES-NOUS ?

De par ses nombreuses collaborations avec des organismes de R&D nationaux et régionaux ainsi qu'avec des institutions internationales, le programme sur les indicateurs relatifs aux sciences et technologies agricoles (ASTI) constitue une source exhaustive et fiable d'informations sur les systèmes R&D agricole du monde en développement. Il est géré par l'Institut international de recherches sur les politiques alimentaires (IFPRI), qui – en tant que membre du CGIAR – contribue à la lutte contre la faim, la malnutrition et la pauvreté dans le monde en élaborant des solutions politiques solidement étayées et durables. L'Institut national de recherche agronomique (INRA) est l'organisme de R&D agricole le plus important du Maroc ; il est placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime et ses recherches concernent les cultures, l'élevage, les pâturages et les cultures fourragères ainsi que les ressources naturelles.

Le programme ASTI/IFPRI et INRA tiennent à remercier chaleureusement les organismes de R&D qui ont participé à l'exercice de collecte des données et contribué à l'élaboration de la présente fiche d'information. L'équipe ASTI remercie également le Service de recherche économique du Département de l'Agriculture des États-Unis pour les contributions généreuses dont il appuie les activités d'ASTI en Asie de l'Ouest et en Afrique du Nord ainsi que l'Association des institutions de recherche agricole du Proche-Orient et de l'Afrique du Nord pour faciliter la mise en œuvre de l'enquête. Rédigée en tant que produit du programme ASTI, cette fiche n'a pas été soumise à une évaluation par des pairs ; les points de vue exprimés sont ceux des auteurs : ils ne reflètent pas nécessairement les principes ou points de vue de l'IFPRI ou de l'INRA.

Copyright © 2015 Institut international de recherches sur les politiques alimentaires et Institut national de recherche agronomique. 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 INRA). Veuillez contacter l'IFPRI à l'adresse ifpricopyright@cgiar.org si vous souhaitez rééditer le texte intégral.

GESTION DES DONNÉES ASTI : MÉTHODES ET PROCÉDURES

- ▶ La plupart des **données sous-tendant cette fiche** ont été obtenues de première main par la tenue d'enquêtes ; d'autres ont été puisées à sources secondaires ou bien sont le fruit d'estimations.
- ▶ La **recherche agricole publique** englobe les recherches effectuées au sein d'organismes gouvernementaux et d'enseignement supérieur, de même que par des institutions à but non lucratif.
- ▶ Pour le calcul des données afférentes aux **ressources humaines et financières**, ASTI applique le concept **équivalent temps plein (ÉTP)** qui considère le pourcentage du temps de travail que les scientifiques consacrent aux activités de recherche, ce par rapport à leurs autres tâches.
- ▶ ASTI présente ses données financières en monnaie locale et en dollars dits « **parité de pouvoir d'achat** » (PPA), 2005 étant l'année de référence dans les deux cas. Les taux PPA reflètent mieux le pouvoir d'achat relatif des monnaies que ne le font les taux de change courants puisqu'ils comparent les prix d'un ensemble assez diversifié de biens et services échangés sur les marchés locaux – plutôt qu'internationaux.
- ▶ S'agissant du secteur de **l'enseignement supérieur**, l'équipe ASTI procède à des **estimations des dépenses** de recherche puisque celles-ci ne peuvent être séparées des autres dépenses.
- ▶ En raison de **l'arrondissement des nombres décimaux**, il peut arriver que la somme des pourcentages dépasse les 100 %.



Vous trouverez de plus amples détails sur la méthodologie ASTI sur la page web www.asti.cgiar.org/fr/methode-et-procedures. Une information complémentaire concernant la R&D agricole au Maroc est présentée à la page www.asti.cgiar.org/fr/maroc.

SIGLES ET ACRONYMES

ARIMNet	Coordination de la recherche agricole dans la région méditerranéenne
CRF	Centre de recherche forestière
ENAM	École nationale d'agriculture de Meknès
ENFI	École nationale forestière d'ingénieurs
ÉTP	Équivalent plein temps (chercheurs)
FNSRSST	Fonds national de soutien à la recherche scientifique et au développement technologique
IAV-Hassan II	Institut agronomique et vétérinaire Hassan II
INRA	Institut national de recherche agronomique
INRH	Institut national de recherche halieutique
MCA	Millennium Challenge Account [compte du défi du millénaire]
MCRDV	Mécanisme compétitif de recherche-développement et vulgarisation
PIB	Produit intérieur brut
PPA	Parité de pouvoir d'achat (taux de change)