



Aperçu du Développement Rizicole

MAURITANIE



Brochure produite par la Division de la production végétale et de la protection des plantes (AGP) de la FAO en collaboration avec le bureau sous régional de la FAO pour l'Afrique de l'Ouest

Contexte Régional

La République Islamique de Mauritanie est située entre le 15ème et le 27ème parallèle Nord et couvre une superficie de 1.030.700 Km². Plus de la moitié du territoire national, au Nord, est désertique et faiblement peuplée. La majeure partie du pays reçoit une pluviométrie inférieure à 300 mm/an. La population se chiffre à 2.548.157 habitants soit une croissance de 2,6 % par an. Les quatre wilayas de la Vallée (Trarza, Brakna, Gorgol et Guidimakha) représentent, à elles seules, 36,44 % de la population (ONS, 2000). Les femmes constituent 50,5 % de la population de la vallée et jouent un rôle essentiel dans le développement économique de la zone irriguée. Pendant ces dernières décennies, le pays s'est à la fois fortement éloigné des conditions de vie nomade et s'est urbanisé de façon accélérée. Les ressources naturelles occupent une place d'importance dans la structure du PIB du pays. La contribution du secteur rural (hors pêche artisanale) à la formation du PIB est évaluée à 20 % durant la même période. En moyenne, sur cette période, la croissance du secteur rural était de 4,2 % par an (revue du secteur rural, 2007).

La zone de l'irriguée est caractérisée par un système de culture dominant dont l'exploitation repose sur la valorisation des eaux d'irrigation dans le cadre des périmètres hydro agricoles aménagés. La zone géographique du bassin du fleuve Sénégal constitue l'essentiel de l'étendue de la culture irriguée en Mauritanie. Cette vallée concentre l'essentiel du potentiel des eaux mobilisables pour l'irrigation. Les ressources en eau en Mauritanie sont suffisantes pour assurer le développement harmonieux des différentes composantes de sa population. Toutefois, quelques exigences et contraintes de planification doivent étre imposées. Il s'agit notamment d'une gestion rationnelle de ces ressources en concertation avec les différents partenaires et bénéficiaires.

Le pourcentage de l'agriculture dans le total du Produit Intérieur Brut représentait 18% en 2004. Les principaux indicateurs sur l'évolution de la performance du secteur agricole depuis 1980 sont présentés dans le tableau suivant.

Agricultural sector — Average annual growth rates (percent)

Prepared by ESSGA, November 2006

	1980-1990	1990-2000	2000-2004		1980-1990	1990-2000	2000-2004
Population & Agricultural Labour Force				Agricultural Foreign Trade Indices			
Population			3.0	Import value	3.2	4.1	17.2
Rural population	- 0.2	- 0.2	- 0.3	Import quantity	3.8	8.0	2.8
Agricultural labour force	- 0.8	2.0	2.4	Export value	- 1.5	- 5.6	- 2.3
				Export quantity	- 4.7	- 3.8	- 2.8
Agricultural Production - Major Items							
Indigenous sheep meat	- 0.2	4.6	4.1				
Indigenous cattle meat	- 2.5	- 2.8	2.3				
Goat milk	1.4	2.8	2.5				
Agricultural & Food Production Indices							
Agricultural production	1.4	1.8	2.2				
Agricultural production, per person	- 0.9	- 0.9	- 0.8	Food Supply			
Food production	1.4	1.8	2.2	Dietary Energy Supply, per person	2.2	1.0	0.1
Food production, per person	- 0.9	- 0.9	- 0.8	Dietary Energy Supply, total	4.6	3.7	3.2

La contribution de l'agriculture dans le total des importations et exportations en 2004 était de 72% et 4.5% respectivement. Le déficit du commerce agricole a augmenté de 232 millions de dollars E.U. en 2002 à 327 millions de dollars E.U. en 2004. La valeur des importations agricoles a augmenté de 250 millions de dollars E.U. en 2002 à 345 millions de dollars E.U. en 2004 et la valeur des exportations agricoles a augmenté de 17.5 millions de dollars E.U. en 2002 à 18.1 millions de dollars E.U. en 2004. Les principaux produits agricoles importés par le pays sont: cigarettes et sucre raffiné, qui en 2004 représentaient approximativement 31% du total des produits agricoles importés (en valeur). Les principaux produits agricoles exportés par le pays sont: ovins et caprins, qui en 2004 représentaient approximativement 80% du total des produits agricoles exportés (en valeur).

Selon le FIDA, la Mauritanie est l'un des pays les plus pauvres au monde et se classe au 153^{ème} rang des 177 pays évalués par l'Indice de développement humain publié en 2006 par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). L'espérance de vie à la naissance se situe à 40 ans. Près de la moitié de la population n'a pas accès à l'eau potable et est analphabète. Environ un tiers des enfants de moins de cinq ans souffre d'insuffisance pondérale. **De nombreuses études réalisées entre 2000 et 2004 indiquent que la pauvreté recule.** La part de la population vivant avec moins de deux dollars par jour est passée de 51% en 2000 à 47% en 2004.

La pauvreté se concentre en milieu rural. Le sud, où se pratique l'agriculture pluviale, est la région la plus touchée. Dans cinq départements (*wilayat*), plus de la moitié de la population est classée dans la catégorie des pauvres: 51% dans le Trarza, 62% dans le Guidimakha, 64% dans le Brakna, 67% dans le Gorgol et 69% dans le Tagant. **Les possibilités d'activités agricoles y sont rares.**

De manière générale, en Mauritanie, la personne pauvre est une femme qui vit en milieu rural, dans le sud du pays et pratique la culture pluviale. Elle est particulièrement vulnérable et subit les conséquences de la sécheresse, des invasions acridiennes et de la désertification. Son revenu est très variable. Elle vit dans l'insécurité alimentaire et ses enfants souffrent de malnutrition, souvent chronique. Très souvent, son mari est en quête d'un emploi pendant au moins six mois par an. Cette femme n'accède que très difficilement aux soins de santé, à l'eau et à l'assainissement. Elle est illettrée, tout comme ses enfants. Lorsqu'elle a de la chance, elle peut vivre jusqu'à l'âge de 57 ans. Les districts où les taux d'alphabétisation sont les plus faibles sont également ceux où les pauvres sont les plus nombreux. Les agriculteurs pratiquant une agriculture de subsistance sont le groupe d'actifs dont le taux d'alphabétisation, estimé à 32%, est le plus faible.

La sécurité alimentaire est d'autant plus complexe et préoccupante que les projections, à l'horizon 2015, prévoient l'augmentation de la population à 3,5 millions d'habitants et le doublement de la demande céréalière couverte en 2005-2006, année de bonne production, à raison de 40 % par la production nationale. La production en irrigué contribue à hauteur de près 50% de cette couverture.

Importance du riz dans l'économie nationale

Le prix du riz importé est en moyenne plus élevé que le prix du riz local. Une différence de plus de 45 % sur ce prix a été rapportée pour les années 2004 et 2005 (PAM, 2006). Les données de suivi des prix du riz élaborées par le MDR (DPCSE) montrent un taux de 20% pour la période considérée. Par ailleurs les prix nationaux moyens du riz local (entier et brisure) connaissent une évolution saisonnière en rapport avec la production d'hivernage et de contre saison (chaude surtout) mais aussi de la durée de la soudure et des possibilités de transformation. Les prix dans les wilayas productrices (zone fleuve) sont en général plus bas que les autres wilayas en particulier par rapport au plus grand marché du pays qu'est la ville de Nouakchott. Toutefois cette différence est atténuée ou s'inverse en fonction de la période notamment celle de la soudure où le produit refait le chemin contraire vers les zones de production. Les conditions de transports, l'état des routes, l'enclavement en zone de production et les performances des autres systèmes de production agricoles ainsi que les quantités disponibles dans les greniers des producteurs jouent un rôle important dans l'offre et la demande et par conséquent la formation du prix du riz. En ce qui concerne les productions locales le sens est inverse, en particulier pour le riz décortiqué localement. Les produits viennent de l'intérieur des zones de production pour repartir vers les zones déficitaires ou revenir dans les mêmes zones en période de soudure. Une banque agricole, l'UNCACEM, finance le secteur agricole et accorde des prêts à ses sociétaires pour l'achat des intrants (saisonniers), les équipements (labour, récolte et transformation) et la commercialisation du riz. Ce crédit agricole mis en place ces dernières années a vu son rôle et ses services évoluer en fonction des programmes d'ajustement du secteur agricole et des interventions des pouvoirs publics appuyés notamment à travers le PDIAIM (ligne de crédit IDA) d'une assistance ciblée sur les intrants de campagnes et des équipements à une diversification de l'offre de services pour englober les travaux d'aménagement, la commercialisation et la diversification agricole. Le niveau de financement reste insuffisant par rapport aux quantités produites. La majeure partie du riz produit est transformée et commercialisée en dehors de ce circuit.

Chaque campagne, les producteurs endettés transforment et commercialisent le riz produit en dehors de ce système pour échapper au paiement des redevances du crédit agricoles, redevances qui sont trop lourdes par rapport aux résultats qu'ils tirent de leurs parcelles. C'est le cas notamment de la plupart des producteurs des périmètres collectifs dont les parcelles sont exiguës. Pour les privés, qui constituent la majorité des clients du crédit d'autres considérations entrent en ligne de compte. Ce cycle perturbe le financement des campagnes futures et remet en cause la viabilité du crédit agricole et au delà le développement de la riziculture qui constitue pour les pouvoirs publics une priorité dans l'amélioration des conditions de la sécurité alimentaire des populations et de la lutte contre la migration des ruraux vers les centres urbains

Les premières tentatives d'introduction de la **riziculture irriguée** ont eu lieu à Keur Macène au Trarza (delta du fleuve Sénégal) en 1961 par la submersion contrôlée de la cuvette de Tiffass. La variété utilisée était la D5237 avec des rendements de 1 à 1,5 t/ha de paddy. Les tentatives suivantes ont été réalisées, en 1965, avec une irrigation par pompage et ont eu lieu à Dar El Barka et à Bakhao dans le Brakna (moyenne vallée). A la suite des sécheresses des années 70 et avec le concours du FED, des aménagements de petits périmètres irrigués villageois de 25 à 30 ha ont été réalisés le long du Fleuve Sénégal dans les régions du Trarza, du Brakna et du Gorgol. C'est à partir de cette période et pour réduire la dépendance du pays en aliments importés, que les autorités mauritaniennes ont misées sur la promotion des cultures irriguées. La stratégie utilisée à travers les aménagements hydro-agricoles est l'introduction de nouvelles techniques de maîtrise totale de l'eau et de production agricole intensive. La grande génération des petits et moyens périmètres collectifs (villageois) a pratiquement coïncidé avec la création de la SONADER (1975). Les périmètres individuels se sont réellement développés à

partir de 1984. Les principales cultures qui sont pratiquées sur les périmètres irrigués sont par ordre d'importance: le riz, le sorgho, le maïs et le maraîchage. Le développement des aménagements hydro agricoles se confond avec le développement de la riziculture. En Mauritanie, le riz occupe une place de premier ordre dans le vécu social des populations. Considérée dès son introduction comme un produit de luxe et on en mangeait que lors des fêtes, le riz est devenu l'aliment de base et quotidien de la majorité des populations en particulier dans la zone du fleuve. Sur les petits périmètres irrigués et les grands périmètres collectifs, l'exploitation est de type familial. Le métayage y est fréquent. Cette situation a pour effet de limiter les activités d'entretien et d'investissement pour l'exploitation des parcelles. La gestion ne s'inscrit pas aussi dans la durabilité. Il est également remarqué que l'ensemble des travaux manuels sont réalisés par les femmes et les enfants (repiquage, gestion de l'eau, activités post récoltes, etc.). Le système de production du riz connaît de nombreuses contraintes en matière d'utilisation des nouvelles technologies dont les semences certifiées de riz mais des difficultés pour y accéder subsistent pour différentes raisons : (i) la méconnaissance de l'intérêt de l'utilisation de semences sélectionnées ; (ii) le prix élevé des semences proposées; (iii) la faiblesse de la capacité financière des exploitants et Les contraintes inhérentes au crédit de campagne (iv) la disponibilité des semences au voisinage du lieu d'utilisation et également l'absence de moyens de diffusion de l'information relative à cette disponibilité.

Production, Certification et Commercialisation Semencière

Les interventions structurées, en matière de semences de riz ont surtout débuté à partir de 1983, avec l'appui de certains partenaires techniques et financiers (notamment FAO et PNUD) pour l'émergence d'un secteur semencier. Ce n'est que dans les années 90 que le « Programme de Développement de Semences, PDS (de 1992 à 1998) », avait été financé et avait pour objectif la mise en place d'une production nationale de semences de qualité qui permet d'augmenter en quantité et en qualité la production agricole et de réduire les dépenses en devises liées à l'importation des semences. À l'issue de ce programme, des résultats concrets et importants ont été atteints: (i) l'existence d'une loi, (N°92 025 98) et son décret d'application régissant la production, le contrôle et la commercialisation des semences et plants certifiés; (ii) la mise en place d'un conseil national des semences et des plants (CNSP), d'un catalogue national des espèces et variétés, d'un système de contrôle et de certification des semences, (iii) un laboratoire de contrôle de la qualité des semences (LCQS) opérationnel à partir de 1997 ; (iv) Le renforcement du Centre national de la recherche agricole (CNRADA) aux fins de gestion du catalogue et de la production de semences de base ; (v) appui aux cultures traditionnelles (près de 100 magasins de semences traditionnelles opérationnels à l'époque du projet).

La riziculture se pratique surtout pendant la saison des pluies avec des variétés de durée de cycles moyenne. La production en saison sèche chaude est assurée avec des variétés de cycle court. Les variétés retrouvées en irrigué sont : Jaya, TN1, les Sahel 108, 201 et 202, BG 380 - 2, BG 400-1, ITA 222 et 416, IR 3941, 1561, 1529, 28, 50, et 64, 978 3.3. Certaines sont largement utilisées (exemple Sahel), d'autres connaissent un taux d'utilisation en baisse constante (exemples Jaya, IR28, TN1) et d'autres un accroissement de la demande (exemple BG 380 - 2, BG 400-1). Actuellement, les variétés de riz les plus recommandées par les services d'encadrement sont les Sahel 108 (cycle court), 201 (résistance à la salinité) et 202 (très prisée) au détriment d'autres variétés dont l'utilisation est de plus en plus réduite (Jaya, IR 28). Certaines techniques particulières de pépinière (DAPOG avec la Coopération Sus Sud avec la Chine par exemple) ont été introduites mais n'ont pas été suffisamment vulgarisées. La culture motorisée pour les travaux de préparation du sol est très généralisée dans le Trarza. La pré-irrigation qui permet de faire un bon travail du sol (offset) et de maîtriser plus facilement les herbes est adoptée. Pour les producteurs qui font appel aux prestataires de services (location tracteur pour le labour, moissonneuses batteuses pour la récolte), il est difficile de faire les opérations à temps d'où des retards importants dans le cycle de production, retards qui sont très préjudiciables.

Le marché actuel de la semence certifiée de riz est entièrement organisée autour des établissements semenciers agréés qui rencontrent des difficultés d'écoulement et de programmation de la production à telle enseigne qu'ils en appellent à la subvention du commerce de la semence (intervention étatique). Les autres semences non certifiées appelées « graines bon à semer », ou semences villageoises, font l'objet au moment des semis d'échanges entre producteurs et sur les marchés locaux. La plupart des paysans se procurent leurs semences sur le surplus produit ou chez le voisin du même village ou d'un autre village. C'est par ailleurs grâce à ce système qu'une variété nouvellement introduite est diffusée rapidement et largement. Les prix de la semence non certifiée suivent les cours du paddy sur les marchés locaux. Ceux des semences certifiées sont élevés et inaccessibles aux producteurs qui en connaissent l'intérêt et en demandent. Le niveau de besoin théorique avancé souvent par les intervenants de la filière se situe autour de 2000 T.

Actuellement et selon les mêmes établissements l'activité de production de semences est rentable. Le coût de production (y compris conditionnement) d'un ha de riz de semences varie de 350.000 à 400.000 UM/ha. Avec un rendement moyen de 4 t/ha et un prix de vente de 150 um/kg pour la R2,

l'opération assure une marge nette de 200.000 um/ha. Mais cette marge n'est pas garantie et des pertes sont alors à portée si un acquéreur ne se présente pas juste après la récolte. La durée de stockage peut aller jusqu'à 6-7 mois (période comprise entre deux hivernages). Cet état de fait conjugué avec les insuffisances actuelles de stockage et son coût se répercute aussi sur le prix de cession de la semence certifiée qui peut arriver au double de celui du paddy destiné à la consommation. Pour les établissements semenciers rencontrés et/ou visités, l'Etat doit intervenir (subvention) pour en assurer l'accès aux producteurs en réduisant son prix.

Les conditions de traitement et de stockage de la semence au niveau des établissements sont difficiles et ne se rapprochent que très peu des normes en la matière. Dans les zones de production et chez les paysans multiplicateurs, il n'existe pas de magasins ni d'aires préparées pour le stockage. Les semences sont en vrac puis mises en sacs avant d'être empilées à l'air libre sous le soleil en attente d'être transportées au lieu de tri et conditionnement. Les seuls équipements de triage disponibles (01 chinois, 01 artisanal, 01 marque Denis datant de 1994) et fonctionnels (ce sont plus des nettoyeurs de céréales) sont à Rosso et à Boghé. Selon les services techniques (en particulier le CCQSP) les capacités de traitement actuelles sont suffisantes mais la qualité de semences obtenue nécessite des améliorations importantes.

Quadre Institutionnel et Financier pour le Développement de la Riziculture Durable au Sénégal

Pendant la période de libéralisation s'est développée l'expression de difficultés de tout ordre qui ont entravées l'essor de la riziculture du pays et ont par conséquent ébranlées bien des convictions stratégiques en la matière. En dépit des politiques de libéralisation des marchés et du foisonnement des associations de producteurs de tout genre (producteurs de riz, transformateurs, multiplicateurs de semences certifiées, prestataires de services agricoles, syndicats d'agriculteurs et éleveurs, coopératives, etc.), le riz local s'écoule très difficilement sur le marché national.

Rôle des structures étatiques

Au niveau du secteur public, un seul département ministériel est impliqué directement dans les activités des semences il s'agit du Ministère de Développement Rural (MDR). A son niveau les activités de coordination, de planification, de réglementation, de suivi et d'évaluation des activités semencières et de contrôle ne sont pas individualisées mais plutôt diluées dans celles de diverses directions techniques et d'institutions sous tutelles (ou suivies).

Le Conseil National des Semences et Plants

Au sein du MDR, le Conseil National des Semences et Plants (CNSP) est chargé de donner un avis consultatif sur l'ensemble des questions relatives aux semences et plants dont notamment : l'inscription et la radiation des espèces et variétés au catalogue, les demandes d'agrément des établissements semenciers, les litiges soumis à l'arbitrage du Ministre chargé de l'agriculture. Le CNSP procède également au recueil, à l'étude et à la diffusion des données socioéconomiques relatives aux semences et plants et propose au Ministre le cas échéant les modifications au décret et aux textes en rapport. Certains membres signalent que le CNSP n'a pas pu se réunir depuis plusieurs années (les textes prévoient par an deux séances ordinaires sur convocation de son président et autant de séances extraordinaires que de besoin), et qu'il y a eu cas d'importation de semences sans consultation de cet organe.

Le CNRADA

Le CNRADA), assure le maintien et la reconduction des variétés ainsi que la multiplication de matériel végétal de pré-base. En qualité d'établissement public sous tutelle du MDR, Le CNRADA intervient en amont de la filière semencière nationale par (i) l'introduction de variétés ; (ii) les tests adaptation agro écologiques ; (iii) les test de DHS et VAT aux fins de l'inscription au catalogue national des espèces et variétés ; (iv) la fourniture d'une manière régulière de semences de pré-base pour couvrir les besoins des différents producteurs en semences de base et en semences certifiées des cultures vivrières, maraîchères et fourragères. La recherche agronomique a commencé l'introduction (le plus souvent en partenariat avec l'ADRAO et les institutions de la sous région) de variétés de riz performantes et depuis fort longtemps dans le cadre de divers projets. Toutefois, faute de personnel qualifié (technicien semencier, etc.) et de moyens (infrastructures, équipements, et financiers) les conditions de maintien et de production de presque toutes ces ressources phylogénétiques sont difficiles. Le CNRADA édite des fiches descriptives de toutes les variétés inscrites au Catalogue National des Espèces et Variétés et diffuse également des fiches techniques sur les itinéraires techniques des principales cultures pratiquées en Mauritanie. Des formations spécialisées sont réalisées, à la demande, au profit des

agriculteurs et des organismes de développement. Cependant et en dépit de différentes insuffisances, le CNRADA reste toujours le premier maillon de la filière semencière en s'occupant surtout de la production de semences de pré base (voir tableau ci-dessous) qui permet de répondre à la demande nationale.

Le CCQSP

Le centre de contrôle de qualité des semences et plants (CCQSP) a été créé par l'arrêté n°926/MDRE en date du 23/12/1998 pour le contrôle et la certification des semences il dépend actuellement de la direction de l'agriculture et est chargé principalement de : (i) instruire les dossiers d'agrément des établissements semenciers ; (ii) veiller à l'application et au respect de la réglementation sur les semences des différents intervenants de la filière ; (iii) procéder au contrôle et à la certification des champs de multiplication des semences ; (iv) procéder à l'échantillonnage et aux analyses au laboratoire des lots à certifier ; (v) assurer la formation des techniciens des établissements semenciers et des structures régionales de développement.

ATOUTS

- En Mauritanie, la riziculture irriguée est bien adaptée aux sols de la vallée du fleuve Sénégal qui sont d'ailleurs aménagés pour la circonstance.
- Il existe un potentiel de 137 000 ha de terre irrigable dans la vallée
- A la suite des sécheresses des années 70, des aménagements de petits périmètres irrigués villageois de 25 à 30 ha ont été réalisés le long du Fleuve Sénégal dans les régions du Trarza, du Brakna et du Gorgol.
- Le développement des aménagements hydro-agricoles en Mauritanie sont en priorités orientés vers le développement de la riziculture.
- Le développement des activités du secteur rural dans lesquelles la riziculture joue un rôle de premier plan, constitue une priorité de la stratégie nationale de lutte contre la pauvreté définie par le gouvernement.
- La politique de développement de l'irriguée, est centrée sur le développement d'une filière rizicole compétitive tournée vers le marché.
- Il existe un nombre très appréciable de technologies améliorées en termes de variétés et de pratiques culturales qui constituent un atout important pour la rentabilité et la durabilité de la riziculture en Mauritanie.

MENACES

- Les défauts de conception des aménagements et les choix inappropriés des cultures.
- L'insuffisance de la maîtrise des techniques de production par les exploitants.
- Une stratégie de vulgarisation inadaptée.
- Les maladies, les insectes, les adventices et autres parasites tels que les nématodes.
- Des difficultés d'accès aux intrants majeurs que sont les semences et les engrais minéraux.
- Un manque de formation des producteurs et des agents d'encadrement sur la gestion des périmètres et des ressources (équipements, matériels, intrants, etc.).

OPPORTUNITÉS

- Le développement des activités du secteur rural apparaît comme une priorité de la stratégie nationale de lutte contre la pauvreté, à travers l'élaboration de la Stratégie de Développement du Secteur Rural (SDSR) pour la période 2001- 2015 qui se fixe pour objectif de ramener l'incidence de la pauvreté en milieu rural de 69 pour cent à 34 pour cent à l'horizon 2015.
- La politique de développement de l'irriguée, matérialisée par la Lettre de Politique de Développement de l'Agriculture Irriguée (LPDAI) devrait en outre permettre d'assurer un accès équitable et une exploitation rationnelle des ressources et l'amélioration du dispositif d'appui conseil aux producteurs. Elle est centrée sur le développement d'une filière rizicole compétitive tournée vers le marché.
- La disponibilité de technologies améliorées en termes de variétés et de pratique culturales grâce aux structures nationales de recherche (ex. CNRADA) et de développement (ex. SONADER).
- Depuis le désengagement de l'Etat des fonctions de production, d'approvisionnement et de commercialisation, plusieurs actions de substitution ont été développées à travers des structures privées (ex. : AGETA, PNVA, PSA, PSSA) et des ONG nationales (ex. AMAD, ANADELP) et internationales (ex. World vision, Oxfam. Accord) interviennent dans l'encadrement des producteurs en zone irriguée.

Sources des informations :

- Abddayem Ould Maaouya, Consultant National. Stimuler la production de riz en Afrique de l'Ouest en réponse à la flambée des prix des denrées de premières nécessités – État des Lieux, Mauritanie. FAO, avril 2010
- Situation de la sécurité alimentaire : Mauritanie – FAO; Section mise à jour le 17 octobre 2010 par EST/SMIAR
- <http://www.ruralpovertyportal.org/web/guest/country/home/tags/mauritania>
- Mauritania agricultural development, FAO 2006