



Conférence de haut niveau sur :

L'eau pour l'agriculture et l'énergie en Afrique: les défis du changement climatique

Sirte, Jamahiriya arabe libyenne, 15-17 décembre 2008

Rapport national d'investissement

RWANDA

RÉSUMÉ:

Le secteur agricole de par sa contribution (36%) dans le PIB du Rwanda est l'un des moteurs de l'économie nationale après les services (45%). Cependant l'agriculture rwandaise reste encore une agriculture de subsistance. Avec un potentiel de terres cultivables estimés à environ 1.5 million d'hectares, le Rwanda dispose d'un important atout qui devrait lui permettre non seulement d'assurer la sécurité alimentaire de sa population, mais aussi de faire de l'agriculture le véritable moteur de son développement économique durable. Ceci sera possible si le potentiel de terres irrigables (165.000 ha de marais) est judicieusement aménagé et mis en valeur., ce qui permettrait de baisser considérablement le volume des importations de denrées alimentaires comme préconisé par le Gouvernement dans son plan de développement horizon 2020.

Le Rwanda est également un pays extrêmement vulnérable face aux changements climatiques, notamment les érosions et éboulements qui sont accentués par la topographie accidentée du pays. Face à cette situation le Gouvernement a préparé avec l'aide du PNUE un Programme d'actions aux fins d'adaptation aux changements climatiques.

Le réseau hydrographique du Rwanda est dense, le bassin du Congo couvre 24% du pays et draine 10% des eaux tandis que le bassin du Nil couvre 76% et draine 90% des eaux. D'une manière générale les eaux occupent 8% du territoire national d'où l'importance des ressources en eau du pays. En dépit de cette quantité immense d'eau, la valorisation de cette ressource est très faible, en effet les superficies irriguées sont estimées à 8.500 ha, la production d'énergie électrique est d'environ 249.100 MW/an avec une demande non satisfaite de 289.000 MW/an, 6% de la population est raccordée au réseau électrique (20% en milieu urbain et 2% en milieu rural).

A travers sa Stratégie de développement et de réduction de la pauvreté (EDPRS), le Gouvernement Rwandais prévoit un accroissement du taux de croissance annuel du PIB de 6.5 à 8.1% d'ici 2012, avec une nette augmentation des exportations, une diminution des importations de produits agricoles, une diminution du taux de pauvreté, une augmentation de la production des cultures vivrières, une augmentation de la consommation moyenne d'énergie électrique. Par ailleurs la vision 2020 de même que la stratégie de réduction de la pauvreté au Rwanda ont érigé l'agriculture en secteur prioritaire.

L'enveloppe financière d'investissement prévue à court, moyen et long terme pour les secteurs prioritaires de l'eau pour l'agriculture et l'énergie est estimée à 1.035 milliard de dollars à l'horizon 2020., dont 109 millions de dollars US pour le développement de l'irrigation, 538 millions de dollars US pour la réhabilitation des grands périmètres irrigués et 388 millions de dollars pour le secteur de l'énergie.

1. CONTEXTE

1.1 AGRICULTURE ET SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Agriculture

Le secteur agricole rwandais contribue de façon notable à la formation du Produit Intérieur Brut (PIB), la part de l'agriculture est de 36%, celle de l'industrie 14% et celle des services 45%. La superficie cultivable est estimée à environ 1.5 million d'hectares, soit 56% de la superficie totale. En 2005 les terres cultivées couvraient déjà 1 475 000 ha, ce qui représente pratiquement la totalité de la superficie cultivable. Le Rwanda est généralement montagneux (altitude moyenne 1.250 m avec des crêtes de 2.200 à 3.000 m), ce relief l'expose à l'érosion et à la dégradation des sols.

L'agriculture Rwandaise reste cependant toujours une agriculture de subsistance caractérisée par de petites exploitations atomisées. La moyenne agricole est de 0,6ha et tombe dans les zones les plus peuplées du nord du pays à 0,2 ha. L'agriculture n'est presque pas mécanisée, le niveau d'équipement des exploitations est quasi inexistant et l'intensification reste faible. L'utilisation des intrants agricoles est très faible et reste en deçà des normes recommandées.

Les cultures principales sont: i) en basse et moyenne altitude, la banane, le haricot, le sorgho, le manioc et la patate douce et ii) en haute altitude, le haricot, le maïs, la patate douce et la pomme de terre. Les systèmes de culture sont complexes avec des plantes cultivées en association et réparties en deux cycles par année (septembre - janvier et janvier - juin).

Les techniques culturales sont exclusivement manuelles ce qui demande une disponibilité en main d'oeuvre importante. Quelques 11,5% des ménages sont sans terres. Les statistiques montrent que 43,2% des ménages avaient moins de 0,5 ha en 2000 et qu'elles occupaient seulement 25,1% des superficies. Ceci dénote la très forte pression sur la terre et l'implication en termes de pauvreté dans laquelle se trouvent ces ménages qui doivent tirer leur subsistance des terrains si petits.

Irrigation et contrôle de l'eau

Les ressources en eau du Rwanda sont abondantes. Malgré ce potentiel hydraulique, l'irrigation a été et reste le parent pauvre dans les programmes de développement du secteur agricole. L'irrigation gravitaire de surface est la plus répandue au Rwanda et n'est pratiquée que dans les marais. Quant à l'irrigation des terres de collines, sa pratique est récente et pour le moment peu répandue. Compte tenu du potentiel important de terres irrigables, le MINAGRI entend mettre en place un programme de développement de la petite irrigation parallèlement aux actions pilotes d'aménagement des bassins versants et de renforcement de l'efficacité des grands et moyens périmètres existants.

Le Rwanda possède 165 000 ha de marais : 94 000 ha sont exploités par des méthodes traditionnelles alors que 5 000 ha sont aménagés moyennant des infrastructures de maîtrise de l'eau. Le chiffre de 94 000 ha paraît inférieur au chiffre réel étant donné que la plupart des marais ne sont pas gérés officiellement et n'apparaissent donc pas dans les statistiques officielles. En outre, le retour des anciens réfugiés, notamment dans la région de l'Akagera à l'est du pays, a probablement augmenté de façon considérable les superficies cultivées. Le drainage est l'opération clé qui permet de cultiver le marais en saison des pluies, alors que l'irrigation n'est qu'un supplément qui est nécessaire durant les trois mois de la saison sèche ou en cas de déficit pluviométrique.

En plus de cette irrigation de complément, l'irrigation peut être utilisée pour intensifier la production agricole. Ainsi, l'irrigation par gravité et avec retenue d'eau permet d'obtenir deux récoltes de riz par an tandis que l'irrigation par gravité, sans retenue d'eau, permet une récolte de riz par an en alternance avec des cultures vivrières et maraîchères.

Sécurité alimentaire

En dépit des efforts considérables fournis par le Gouvernement pour assurer la sécurité alimentaire de la population rwandaise, celle-ci reste encore bien en deçà des besoins nutritionnels de la population. En effet la majorité de la population surtout en milieu rural vit encore dans des conditions de précarité notable. Le niveau de malnutrition au Rwanda est élevé, avec 41% de la population qui est mal nourrie (FAO, 2003). Selon les statistiques de NISR, le taux de pauvreté extrême est passé de 41,3% en 2001-2002 à 36,9% en 2005-2006, pour les mêmes périodes les taux de pauvreté en milieu urbain et

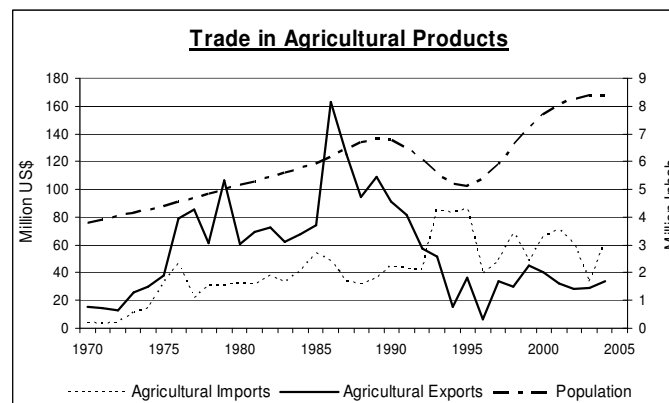
rural sont respectivement de 28,5 et 45,7% et 25,3 à 40,9 %. Ces données démontrent que les taux de réduction de la pauvreté depuis 2000 se sont révélés modestes et connaissent un rythme lent par rapport à la réalisation de la Vision 2020 et des OMD.

Parmi les causes identifiées de la pauvreté l'on peut retenir : L'insuffisance des terres (49,5%) ; la qualité physique et chimique des terres (10,9%) ; les perturbations climatiques (8,7%) ; le manque de bétail (6,3%) et l'ignorance (4,3%).

Balance commerciale agricole

Selon les données disponibles (FAOSTAT 2004), la valeur des exportations se chiffre à environ 31 millions de dollars US, tandis que celui des importations pour la même période avait atteint environ 61 millions de dollars US. Bien que les données plus récentes sur les importations de denrées alimentaires ne soient pas disponibles, la réalité sur le marché national indique une présence massive de produits alimentaires importés.

D'après le graphe ci-dessous, la Rwanda a été un exportateur net jusqu'à l'an 1993 année où la tendance s'est inversée. En effet, les exportations ont connu une diminution très accélérée à partir de 1986, en passant de 163 millions USD en cette année à 6.5 millions USD en 1995. Depuis, la tendance pour les exportations est repartie à la hausse permettant ainsi une réduction du déficit de la balance commerciale agricole.



1.2 RESSOURCES EN EAU ET HYDROÉLECTRICITÉ

Le Rwanda possède un réseau hydrographique dense. Les lacs et les nombreux cours d'eau qui parcourent le pays se répartissent sur les deux grands bassins hydrographiques séparés par la Crête Congo Nil et drainant les eaux vers les deux grands fleuves africains. Le bassin du fleuve Congo couvre 24% du pays et draine 10% des eaux tandis que celui du Nil couvre 76% du territoire et draine 90% des eaux.

Les cours d'eau sont nombreux et de tailles diverses dans l'Ouest et le Nord du Pays. Pour le bassin du Nil, leurs eaux se retrouvent ensuite en grande majorité dans la Nyabarongo, puis dans l'Akagera. La région Est rassemble ainsi la plupart des eaux de surface du pays, mais celles-ci sont mal réparties et se concentrent principalement dans un seul cours d'eau et divers petits lacs peu profonds.

Les eaux occupent environ 8% du territoire, soit 211.000 ha, dont 128.190 ha de lacs, 7.260 ha de rivières et 77.000 ha de bas-fonds. La superficie totale des marais dans le pays est estimée à environ 165 000 ha, dont 53 000 ha pour le réseau primaire, constitué par les grands marais qui longent les principaux cours d'eau (Mwogo, Nyabarongo, Akanyaru, Akagera) et 112 000 ha pour les réseaux hydrographiques inférieurs, constitués par les petits et moyens marais et bas-fonds.

En 2000, les prélèvements en eau étaient estimés à 150 millions m³/an, ce qui représente seulement 1.58% des ressources en eau renouvelables réelles totales. L'agriculture, principal secteur consommateur, en utilise 68 pour cent, le secteur domestique 24% et l'industrie 8% seulement.

En plus du secteur agricole, la mobilisation des ressources en eau connaît un développement significatif dans le domaine de la production d'énergie électrique. En effet le Rwanda dispose d'une multitude de centrales hydroélectriques qui fournissent l'essentiel de l'énergie électrique consommée

dans le pays. La puissance installée est d'environ 39.050 KW et la puissance actuelle réelle d'environ 22.000 KW. La production interne d'énergie électrique est estimée à 189,100 MWh/an dont 38% (71,700 MWh/an) sont d'origine hydroélectrique. La Rwanda importe aussi 87,000 MWh/an d'hydroélectricité. Pour le long terme, le pays prévoit une production totale (production interne plus importation) d'énergie électrique estimée à 3.863,584 MWh/an (MINITERE, 2005).

Le Rwanda dispose d'un réseau hydrographique développé et d'un relief souvent prononcé, qui peut permettre le développement de l'hydroélectricité qui constitue déjà sa principale source d'énergie, même si l'état actuel des usines n'est pas toujours satisfaisant. En plus de ces grandes centrales hydroélectriques, le MININFRA dispose de 21 petites centrales hydro-électriques qui étaient déjà en service en 1992. Toutes avaient en commun une faible puissance et le fait qu'elles alimentaient des réseaux isolés locaux.

En dépit de cette multitude de centrales le Rwanda connaît actuellement des carences importantes en énergie électrique. Seulement 6% de la population du pays est raccordée au réseau, soit un taux de 20% en milieu urbain et de 2,5% en milieu rural. Cette carence en énergie limite le développement économique du Pays en général et du milieu rural en particulier, contribuant, avec d'autres facteurs, à attirer les personnes et entreprises vers les centres urbains, en particulier Kigali, dépeuplant les campagnes.

1.3 CHANGEMENT CLIMATIQUE

La situation géographique du Rwanda, son relief, la densité de la population et les indicateurs socio-économiques rendent le pays vulnérable aussi bien aux risques naturels qu'aux risques anthropiques. Au Rwanda, on observe des changements climatiques liés à la circulation générale des vents et la variation des températures dans la région de l'Afrique Centrale où se trouve notre pays. Au cours de ces 30 dernières années, le Rwanda a subi des changements climatiques en ce qui concerne la fréquence, l'intensité et la persistance des extrêmes tels que les fortes précipitations, les vagues de chaleur, la sécheresse et les variables climatologiques tel que EL Niño et la Niña. La fréquence des déficits pluviométriques a atteint 16%. Le nombre d'apparition des déficits et des excédents pluviométriques a augmenté de façon significative dans ces dernières années.

L'évolution du climat au cours de cette même période a eu des incidences sur l'environnement, l'économie et les vies humaines. Les principaux impacts du changement climatique sur le secteur agricole sont dues aux précipitations intenses et aux sécheresses. En effet, les premières provoquent érosion du sol, éboulements, inondations des marais et des pâturages, maladies des plantes, pertes animales et perte de la fertilité. Quant aux deuxièmes, elles impliquent baisse de la production agricole, pertes de pâturage et maladies des plantes, incendies des forêts, perte prononcée de la biodiversité, réduction de la teneur en matières organiques et minérales du sol, assèchements prolongés.

2. STRATÉGIES NATIONALES POUR L'EAU, L'AGRICULTURE ET L'ÉNERGIE

2.1 CONTEXTE POLITIQUE

Le Rwanda dispose de plusieurs documents de politiques et stratégies qui servent à orienter l'action du Gouvernement pour la mise en valeur durable de ses ressources naturelles de base.

A travers sa Stratégie de développement et de réduction de la pauvreté -EDPRS-, le Gouvernement Rwandais prévoit un taux de croissance annuel du PIB de 6,5 à 8,1% d'ici 2012. Pour ce faire, la croissance des exportations devra passer de 10 à 15%/an, la croissance du taux d'investissement de 15 à 23% du PIB et les emplois non agricoles devront s'accroître jusqu'à 30%. Ainsi, la pauvreté de la population devrait passer de 57 à 46% alors que la pauvreté extrême passerait de 37 à 24% et que la part des membres des ménages dirigés par les femmes vivant dans la pauvreté passerait de 60 à 48%. Selon ces projections, la production des cultures vivrières de base s'accroîtra de 15% et la consommation moyenne d'énergie augmentera de 1.734 à 2.100 kcal/personne/jour ; le nombre

d'associations agricoles transformées en coopératives montera de 1.105 à 2.242 et le nombre d'agriculteurs bénéficiaires de crédit agricole par projet augmentera de 5.454 à 6.000, alors que le crédit agricole total augmentera de 3 à 7% de tout le crédit d'ici 2012.

La vision 2020 et la stratégie de réduction de la pauvreté au Rwanda ont érigé l'agriculture en secteur prioritaire. La politique agricole est conçue pour faire jouer à ce secteur le rôle à la fois de créateur d'emplois et de revenu pour les producteurs, et de garant de la sécurité alimentaire nationale. Aussi, les impératifs de la sécurité alimentaire font de l'utilisation rationnelle de l'eau, de l'aménagement de l'espace agricole, de la sauvegarde du patrimoine productif, de la promotion des filières prioritaires, de la modernisation de l'agriculture, de la mise en œuvre d'une politique de financement adaptée, de la promotion de la technologie, de l'organisation professionnelle, de la décentralisation, du développement de l'esprit entrepreneurial, de l'intégration du genre, les déterminants majeurs de la politique agricole.

Il existe une politique nationale de l'eau, cette politique vise à satisfaire les besoins hydriques dans le pays, contient les orientations stratégiques suivantes: Gestion de la ressource en eau; augmentation de l'accès à l'eau potable pour tous; accroissement de l'accès à l'eau à usage agricole; développement de l'assainissement et de l'hygiène; utilisation de l'eau comme source d'énergie; maîtrise de l'eau pour protéger l'environnement.

La politique énergétique du Rwanda prône l'intensification de l'électrification rurale par les microcentrales hydrauliques, les systèmes solaires et éoliens, et l'extension du réseau existant. En l'an 2020 le Rwanda aura réduit la part du bois dans le bilan énergétique de 90% à 40%. La stratégie adoptée est de combiner le potentiel hydraulique et celui du gaz méthane pour satisfaire les besoins en énergie électrique pour toutes les activités de développement du pays avec un supplément de 125MW par rapport à 2002.

Les principaux objectifs sont: augmenter et diversifier la production de l'énergie; améliorer la distribution et l'accessibilité de l'énergie; gérer rationnellement les ressources disponibles tout en assurant la protection de l'environnement; stabiliser la biomasse et arrêter la déforestation aux fins énergétiques par l'usage des énergies de substitution; développer la filière gaz de ménages pour la cuisson.

Pour ce faire, les principales stratégies retenues sont: l'aménagement des sites hydroélectriques internes et frontaliers; la production de l'électricité à partir du gaz méthane du lac Kivu; l'interconnexion des réseaux électriques avec les pays voisins; la substitution du bois et du charbon de bois dans les villes et les institutions communautaires; le développement des technologies d'exploitation des énergies nouvelles et renouvelables dans le milieu rural; l'appui aux nouvelles entités décentralisées dans la gestion des infrastructures énergétiques; la mise en place des structures institutionnelles afin de créer un environnement favorable aux investissements privés; la promotion des investissements privés dans le secteur Énergie.

Quant au changement climatique, le MINITERE en collaboration avec le PNUE ont signé en août 2004, un protocole d'accord pour la mise en œuvre d'un Programme d'action aux fins d'adaptation aux changements climatiques -PANA-.

2.2 ENVELOPPE D'INVESTISSEMENT

L'enveloppe d'investissement pour le court, moyen et le long terme est présentée dans le tableau ci-dessous et exprimée en millions de dollars US. Elle a été établie sur la base du PDDAA du NEPAD et d'autres exercices de projection des besoins en investissement, le montant total des investissements est de l'ordre de 1.035 milliard de dollars à l'horizon 2020., dont 109 millions de dollars US pour le développement de l'irrigation, 538 millions de dollars US pour la réhabilitation des grands périmètres irrigués et 388 millions de dollars pour le secteur de l'énergie.

Échelle de temps	Type d'investissement (millions US\$)			
	Contrôle de l'eau à petite échelle	Réhabilitation des grands périmètres	Grands projets hydrauliques	Total
Court terme	44	2	0	46
Moyen terme	28	4	2	33
Long terme	14	1	4	18
Total	85	6	6	98

2.3 PORTEFEUILLE DE PROJETS

La section 3 présente les projets récemment achevés, les projets en cours et les projets en attente de financement (projet en voie de financement ou idées de projets).

3. PROFILS DE PROJETS (EN COURS OU EN PROJET)

Titre du projet	Partenaire financier	Période	Budget total (10 ⁶ USD)	Description
I. PROJETS RÉCEMMENT ACHEVÉS				
Projet de gestion communautaire du bassin versant de Kirehe	FIDA, Government, Beneficiaires	2009-2016	49,3 millions de dollars EU	Le projet comprendra trois composantes: (i) Développement institutionnel au niveau local ; (ii) Intensification de l'agriculture à travers l'appui aux activités suivantes: i) mise en place de chaînes de valeur; ii) intensification de la culture et de l'élevage; iii) promotion de l'irrigation, notamment dans les zones marécageuses et sur le flanc des collines; et iv) conservation des sols et de l'eau ; (iii) Routes de desserte
Microhydrocentrale <i>Nyamoyotsi I</i>	Gouvernement Rwandais	2008	1,00 millions de dollars EU	100 KW
Aménagement de 2.518 ha de marais ; Protection de 10.089 ha de bassins versants	Banque Mondiale	2001-2007	24,00 millions de dollars EU	Projet RSSP, dont une bonne partie est occupée de rizières ; Terrasses radicales
II. PROJETS EN COURS				
Projet d'appui au plan stratégique de transformation de l'agriculture (PAPSTA)	FIDA, Ministère du développement international (DFID) ,Pays-Bas, Fonds Belge de Survie (FBS) , Gouvernement, Bénéficiaires	2006-2012	20.1 millions de dollars EU	Le projet a trois composantes : (i) appui institutionnel; (ii) programmes pilotes axés entre autres sur la protection des bassins versants et la production végétale dans les zones marécageuses; and (iii) coordination et gestion du projet.
Projet de développement des ressources communautaires et des infrastructures de l'Umutara (PDRCIU)	FIDA, OPEP, ONGs, Gouvernement, Bénéficiaires	2000-2011	57.1 millions de dollars EU	(i) Appui à la Décentralisation et au Développement des Infrastructures (routes, points d'eau); (ii) Transformation Economique du Monde Rural; (iii) Unité de Coordination du projet (UCP)
<i>Rukarara</i> hydro power plant, Province du Sud		2007 - 2010		9.5 MW; Sri Lankan company known as Eco Power Global Ltd
<i>Nyabarongo</i> hydro power, Provinces Sud/Ouest	Export Import Bank of India	2008 - 2011	100,00 millions de dollars EU	27,5 MW; Bharat Heavy Electrical Ltd and Angeliq International Ltd
<i>Rusumo</i> Falls, Burundi / Rwanda / Tanzanie	Banque Mondiale	2009 - 2011	114 millions de dollars EU	62 MW; Etude de faisabilité terminée fin 2008
<i>8 Microcentrales</i> : Rugezi, Mukungwa II, Janja, Gashashi, Nyabahanga, Nyirabuhombohombu, Nshili I and Ruhwa	Gouvernement Rwandais	2008 - 2009	14,00 millions de dollars EU	6,35 MW; 63.500 familles alimentées en électricité
<i>3 Microcentrales</i> : Nyamyotsi II, Mutobo and Agatobwe	Gouvernement Rwandais / UNIDO		7,82 millions de dollars EU	600 kW; 550 familles, 5 centres de santé, 3 écoles secondaires, 5 moulins à grain, 250 emplois
<i>3 Microcentrales</i> : Nkora (600KW), Keya (2,2 MW) et Cyimbili (350 KW)	CTB/ Belgique	2008 - 2009	4,73 millions de dollars EU	3,15 MW ; District Rutsiro, Province Ouest; 31.500 familles alimentées en électricité; 12 centres de négoce et communautés locales.
National rice production programme	Gouvernement rwandais cherche partenaires	2006-2016	610,86 millions de dollars EU	Aménagement de 66.094 ha de rizières
III. PROJETS EN VOIE DE FINANCEMENT ET IDEES DE PROJETS				

Aménagement de 1 000 ha de petits marais	FAO-NEPAD, Gouvernement, Bénéficiaires	5 ans	6,06 millions de \$EU	Le projet comprendra six composantes principales : A. Etudes de faisabilité et avant-projet détaillé. B. Aménagements hydro-agricoles : (i) approvisionnement en eau d'irrigation ;(ii) réseau d'irrigation-drainage. C. Aménagements des bassins versants et conservation des sols. D. Gestion et fonctionnement du projet. E. Formation des bénéficiaires et agents d'encadrement. F. Gestion et entretien des marais par les bénéficiaires.
<i>Rusizi III</i>			Nd	82 MW; Etude de faisabilité terminée en fin 2008
<i>Rusizi IV</i> , Burundi / RDC / Rwanda		2009 - 2014	Nd	205 MW dont 115 MW pour le Rwanda; Etude de pré-faisabilité terminée fin 2008
2 <i>Microcentrales</i> : Ntaruka A (1,5 MW)et Nshili II (500 KW)	CTB/Belgique		Nd	2 MW; District Nyaruguru, Province Sud; 20.000 familles desservies; 10 centres de négoce et communautés locales.
5 <i>Microcentrales</i> : Rwishywa, Musarara, Mazimeru, Kavumu, Mpenge.	Hollande, GTZ, Gouvernement Rwandais, Secteur privé rwandais (50%)	2008 - 2009	5,47 millions de dollars EU	1,6 MW; 15.000 familles alimentées en électricité
5 à 10 <i>Microcentrales</i>	Gouvernement Rwandais et Secteur privé (50%) Union Européenne (50%)	2009 - 2010	6,00 millions de dollars EU	3 MW; 30.000 familles alimentées en électricité
Centrale <i>RUSIZI II</i> , réhabilitation				36 MW
Rehabilitation des centrales hydroélectriques de Mukungwa, Gihira & Gisenyi	BADEA/OPEP	2009-2011	9,88 millions de dollars EU	Nd

ANNEXE 1: CARTE DU CONTRÔLE DE L'EAU EN RWANDA



ANNEXE 2: STATISTIQUES NATIONALES

Pays et population								
Superficie du pays	2005	2634	1000 ha					
Superficie cultivée en % de la superficie totale du pays	2005	56.0	%					
Population totale	2005	9038	1000 habitants					
• dont rurale	2005	78	%					
Population active dans le secteur agricole	2005	4376	1000 habitants					
• en % de la population active	2005	90	%					
• féminine	2005	54	%					
• masculine	2005	46	%					
Economie et développement								
Produit intérieur brut (PIB)	2007	3320	millions US\$/an					
• valeur ajoutée du secteur agricole (% du PIB)	2007	36	%					
• PIB par habitant	2007	341	US\$/an					
Accès aux sources améliorées d'eau potable								
Population totale	2006	65	%					
Population urbaine	2006	82	%					
Population rurale	2006	61	%					
L'eau: ressources et prélèvement								
Précipitations moyennes	2007	31.9	10 ⁹ m ³ /an					
Ressources en eau renouvelables réelles totales	2007	9.5	10 ⁹ m ³ /an					
Indice de dépendance	2007	0.0	%					
Ressources en eau renouvelables réelles totales par habitant	2007	1051	m ³ /an					
Capacité totale des barrages			10 ⁹ m ³					
Prélèvement total en eau	2000	0.15	10 ⁹ m ³ /an					
• en % des ressources en eau renouvelables réelles totales	2000	1.58	%					
IRRIGATION ET DRAINAGE								
Potentiel d'irrigation	2007	165	1000 ha					
Contrôle de l'eau								
Irrigation, maîtrise totale/partielle: superficie équipée	1996	3.5	1000 ha					
Zones basses équipées	2000	5.0	1000 ha					
Superficie totale équipée pour l'irrigation	2000	8.5	1000 ha					
• en % de la superficie cultivée	2000	0.6	%					
• augmentation par an		11.4	%					
• superficie irriguée par pompage en % de la superficie équipée		-	%					
• partie de la superficie équipée réellement irriguée		-	%					
Zones basses et cultures de décrue non équipée	2000	94.0	1000 ha					
Superficie totale avec contrôle de l'eau	2000	102.5	1000 ha					
• en % de la superficie cultivée	2000	8.9	%					
• superficie drainée en % de la superficie cultivée		-	%					
Périmètres en maîtrise totale/partielle								
Périmètres d'irrigation de petite taille (<ha)			1000 ha					
Périmètres d'irrigation de taille moyenne (- ha)			1000 ha					
Périmètres d'irrigation de grande taille (>ha)			1000 ha					
Cultures irriguées								
Riz	1998	2.000	1000 ha					
Légumes	1998	2.000	1000 ha					
INDICATEURS ÉNERGÉTIQUES								
Production d'énergie			Mtep					
Importations nettes			Mtep					
Approvisionnement total d'énergie primaire (ATEP)			Mtep					
- ATEP par habitant			tep/capita					
- ATEP/PIB			tep/mille 2000 US\$					
- ATEP/PIB (PPA)			tep/mille 2000 US\$ PPA					
Consommation d'électricité (CE)			TWh					
- CE par habitant			kWh/capita					
APPROVISIONNEMENT D'ÉNERGIE PRIMAIRE (ANNÉE)*								
	Charbon	Gaz	Pétrole brut	Produits pétroliers	Hydraulique	Autres Renouvelables et perte	Autres	TOTAL
Production								
Importations								
Exportations								
Soutes maritimes internationales								
Stocks								
Approvisionnement total d'énergie primaire								

*Mille de tonnes d'équivalent pétrole (kep) sur une base nette de valeur calorifique.

RÉFÉRENCES

- AQUASTAT - Système d'information de la FAO sur l'eau et l'agriculture.
<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>
- NEPAD, FAO. 2004. National Medium Term Investment Programme.
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/ae415e/ae415e00.pdf>
- The commercial import/Trade and Food Security (TFS) database, FAOSTAT, 2004.
<http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>
- Trends in hunger reduction for the monitoring of the WFS and MDG targets. FAO Statistics, 2003.
http://www.fao.org/ES/ess/mdg_kit/pdf/Rwanda_e.pdf
- MINAGRI : Schéma directeur d'aménagement des marais, de protection des bassins versants et de la conservation des sols, S.H.E.R, 2002
- MINAGRI / National Rice production programme 2006-2016
- MINAGRI. Rural Sector Support (RSSP)
- MINITERE, Projet de gestion des ressources nationales en eau, Etudes techniques, septembre 2005
- MININFRA, Energie
- MINECOFIN : A longer-time investment program and framework
- MINECOFIN : Stratégie de développement économique et de réduction de la pauvreté -EDPRS-2008-2012, Kigali, septembre 2007
- NISR : Institut National de la Statistique du Rwanda
- Organisation de la presse africaine, développement des énergies renouvelables.
<http://appablog.wordpress.com>
- PROTOS : Analyse contextuelle en matière de gestion des ressources en eau Rwanda, document de travail par Consultant KABALISA, mars 2006
- PSTA-, octobre 2004
- Réseau international d'accès aux énergies durables. www.riaid.net/spip.php?article1237
- National Institute of Statistics Rwanda. www.ststatistics.gov.rw