

3.10.10. Ouganda Uganda

Population (millions d'hab.):	35,7
PIB (milliards US\$2005 ppa):	41,8
PIB (US\$2005)/hab.:	1172
KWh/hab.:	81
KWh/unité de PIB (US\$2005):	0,07
Consommation brute d'électricité (TWh):	2,8

L'Ouganda a l'une des consommations d'électricité par habitant les plus faibles au monde: les aménagements électriques ont une puissance cumulée dépassant légèrement les 600 MW pour une population de plus de 35 millions d'habitants. L'essentiel de la production est issu des énergies renouvelables (78,6 % en 2012) au sein desquelles la filière hydraulique est prépondérante (98,9 %), le solaire ne produisant qu'une part marginale du bilan, soit 1,1 % des énergies non polluantes. Le complément (21,4 %) du mix électrique national est fourni par des centrales électriques thermiques dites "d'urgence" installées dans le milieu des années 2000. Pour faire face à la crise énergétique qui sévit dans le pays – 12 % de la population seulement était connectée au réseau en 2011 –, le gouvernement a lancé en 2010 un plan quinquennal ambitieux (National Development Plan, NPD) qui vise à développer les infrastructures énergétiques et routières.

Uganda's per capita electricity consumption is one of the lowest in the world. Its electricity infrastructure has a total of just over 600 MW of capacity for its population of 35 million people. Renewable energies produce most of its power (78.6 % in 2012) that breaks down as 98.9 % hydropower to 1.1 % of solar power. The remainder of the electricity mix (21.4 %) is supplied by the countries "emergency" thermal power stations constructed in the mid-2000s. In 2010 the government launched an ambitious five-year plan – the National Development Plan, NPD – to develop its energy and road infrastructures to cope with the energy crisis sweeping the country. Only 12 % of the population was connected to the power grid in 2011, yet Uganda has considerable energy potential that it would be well advised to harness. Accordingly the government will release about 3 billion euros, which should be enough to double generating capacity by 2015.

Population (million inhab.):	35.7
GDP (constant 2005 US\$ billion ppp):	41.8
GDP (constant 2005 US\$) per capita:	1172
KWh per capita:	81
KWh/unit of GDP (constant 2005 US\$):	0.07
Gross electricity consumption (TWh):	2.8

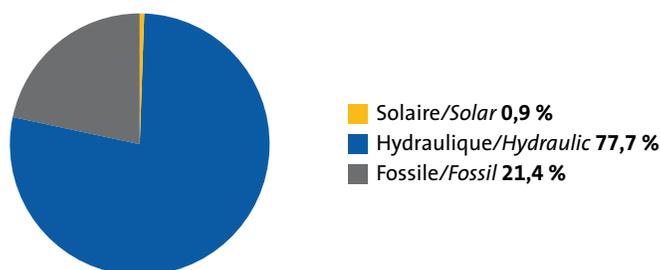
En effet, le pays dispose d'un potentiel énergétique important qu'il serait judicieux de mettre en exploitation. Pour ce faire, le gouvernement débloquera près de 3 milliards d'euros, ce qui devrait permettre de doubler les capacités de production d'ici à 2015.

Plus de 70 % des capacités installées sont à mettre au compte des ressources hydrauliques, avec notamment les barrages de Nalubaale et de Kiira. Suite à l'entrée en service de la première tranche de 50 MW du barrage de Bujagali (250 MW) en octobre 2011, la production 2012 bat des records, s'élevant à 2,2 TWh, soit en hausse de 15,7 % par rapport à l'an dernier. Mais le principal axe de la stratégie NPD du gouvernement est la construction du barrage de Karuma (700 MW), pour un montant d'1,9 milliard d'euros, qui doublera à terme les capacités de production du pays.

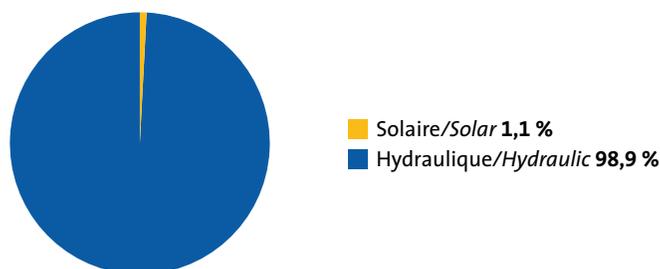
Hydropower resources account for more than 70 % of its installed generating capacities, with facilities such as the Nalubaale and Kiira Dams. Following the start-up of the first 50 MW tranche of the 250 MW Bujagali Dam in October 2011, a new production record of 2.2 TWh was made in 2012, which represents a 15.7 % year-on-year increase. The government's main priority in its NPD strategy is to spend 1.9 billion euros to construct the Karuma Dam (700 MW), which will eventually double Uganda's generating capacity.

The government is also examining the development of other renewable sources to meet the population's urgent demand for electrification. Thus it is banking on raising its solar power capacities, which generated 25 GWh in 2012, to 200 MW, to improve the electrification rate of its decentralized rural areas. In time biomass should have 150 MW of capacity and geothermal power 100 MW. Fossil fuel-based output should also continue to increase, on the

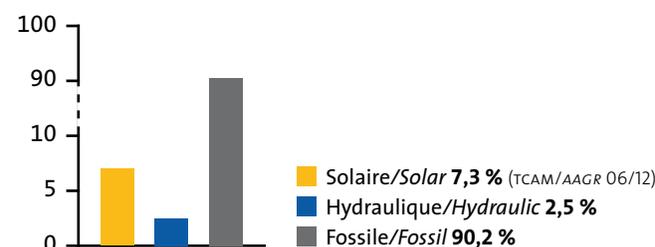
Structure de la production d'électricité – 2012 / Structure of electricity production – 2012



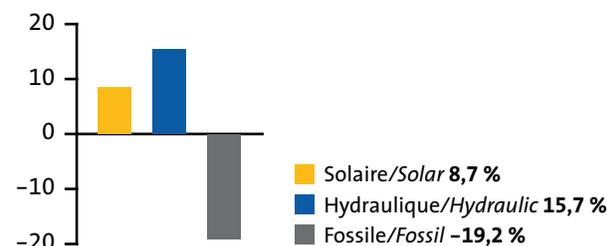
Structure de la production électrique d'origine renouvelable – 2012
Structure of electricity production from renewable energy sources – 2012



Taux de croissance annuel moyen 2002-2012/Average annual growth rate 2002-2012



Taux de croissance 2011-2012/Growth rate 2011-2012



En parallèle, le gouvernement mène des études en vue de développer d'autres sources renouvelables afin de répondre à la demande pressante d'électrification de la population. Ainsi l'État compte porter les capacités de production solaire, qui ont généré 25 GWh en 2012, à 200 MW, afin d'améliorer l'électrification des zones rurales décentralisées. La biomasse devrait à terme disposer d'une puissance de 150 MW, et la géothermie de 100 MW. Quant à la production fossile, elle devrait elle aussi poursuivre sa progression, étant donné les opportunités de croissance qu'apporte la mise en exploitation des ressources pétrolières et gazières ougandaises.

strength of the growth opportunities offered by the harnessing of Uganda's oil and gas resources.

Production électrique par source/Electricity production by source

TWh	2002	2009	2010	2011	2012	TCAM/AAGR 02/12	TC/GR 11/12
Géothermie/Geothermal	-	-	-	-	-	-	-
Éolien/Wind	-	-	-	-	-	-	-
Biomasse/Biomass	-	-	-	-	-	-	-
dont biomasse solide/solid biomass share	-	-	-	-	-	-	-
dont biogaz/biogas share	-	-	-	-	-	-	-
dont biomasse liquide/liquid biomass share	-	-	-	-	-	-	-
dont déchets municipaux/municipal waste share	-	-	-	-	-	-	-
Déchets non renouvelables/ Non-renewable waste	-	-	-	-	-	-	-
dont déchets industriels/industrial waste share	-	-	-	-	-	-	-
dont déchets municipaux/municipal waste share	-	-	-	-	-	-	-
Solaire/Solar	-	0,020	0,022	0,023	0,025	7,3 % *	8,7 %
dont photovoltaïque/photovoltaic share	-	0,020	0,022	0,023	0,025	7,3 % *	8,7 %
dont thermodynamique/CSP share	-	-	-	-	-	-	-
Hydraulique/Hydraulic	1,7	1,6	1,8	1,9	2,2	2,5 %	15,7 %
dont pompage-turbinage/pumped-storage share	-	-	-	-	-	-	-
Énergies marines/Marine energies	-	-	-	-	-	-	-
Nucléaire/Nuclear	-	-	-	-	-	-	-
Fossile/Fossil	0,001	0,619	0,715	0,765	0,618	90,2 %	-19,2 %
Tot. renouvelable/renewable	1,7	1,6	1,8	2,0	2,3	2,6 %	15,6 %
Tot. conventionnelle/conventional	0,0	0,6	0,7	0,8	0,6	90,2 %	-19,2 %
Total production	1,7	2,2	2,5	2,7	2,9	5,1 %	5,8 %
Part renouvelable/Renewable share	99,9 %	71,9 %	71,9 %	71,9 %	78,6 %		

* TCAM/AAGR 06/12

Utilisation du photovoltaïque dans le cadre de l'électrification rurale décentralisée (total cumulé)/Use of photovoltaics for decentralised rural electrification (cumulated total)

	2002	2009	2010	2011	2012
Électrification domestique (MwC)/ Domestic electrification (MWp)	-	3,35	3,70	4,47	4,55
Nombre de foyers équipés / Number of equipped households	-	67000	74000	89400	91000
Électrification communautaire (MwC)/ Community electrification (MWp)	-	0,40	0,41	0,62	1,28
Pompage photovoltaïque (MwC)/ Photovoltaic Pumping (MWp)	-	0,63	0,95	1,02	1,11
Applications professionnelles (MwC)/ Professionnal applications (MWp)	-	9,80	9,85	10,13	10,38
Toutes applications (MwC)/ All applications (MWp)	-	14,18	14,91	16,24	17,32

Le ministère de l'Énergie a produit fin 2012 une stratégie de développement de l'électrification rurale couvrant la période 2013-2022. Cette stratégie considère que moins de 5 % de la population rurale a accès à l'électricité en 2012 et définit un objectif de taux d'électrification rurale à 22 % en 2022. Il est prévu durant cette période de réaliser 1,28 million de nouvelles connexions et 140 000 installations solaires. Les installations solaires réalisées ces dernières années en Ouganda sont donc plus le fait des actions individuelles et du dynamisme commercial que de l'action publique. Elles augmentent naturellement, mais leur développement n'a pas bénéficié de programme spécifique.

At the end of 2012, the Energy Ministry produced a rural electrification development strategy for 2013–2022, based on the assumption that less than 5 % of the rural population had access to electricity in 2012 and sets a 22 % target for rural electrification by 2022. Over the period it plans to make 1.28 million new grid connections and install 140 000 solar systems. Over the past few years, individual initiatives and dynamic sales efforts have driven these installations rather than state action. They are naturally rising in number, but their development comes despite the absence of any specific programme.