



BUJAGALI ENERGY LTD

Centrale hydroélectrique

Projet / Production de 250 MW d'électricité sur le Nil Bleu

Lieu d'implantation / Ouganda

État / Opérationnel

Année de lancement / 2012

Porteur du projet / Bujagali Energy Limited

Partenaires / Publics : AFD, Banque Africaine de Développement, Banque Mondiale, Banque Européenne d'Investissement, gouvernement Ougandais, **Privés :** Fond Aga Khan pour le Développement économique (AKFED), Sithe Global Power (USA)

Contact / John Berry

Site Web / www.bujagali-energy.com



Malgré un très faible taux d'accès à l'électricité (environ 10%), l'Ouganda peine à faire face à une demande croissante : chaque jour ou presque, la capitale Kampala subit des délestages de plusieurs heures. Pour combler une partie du déficit énergétique structurel du pays, le gouvernement développe son potentiel en énergie hydraulique. La construction de barrages, comme celui de Bujagali, permet de sécuriser un approvisionnement énergétique croissant et durable, et de réduire les coûts de production de moitié par rapport à l'électricité d'origine thermique.

Fruit d'un partenariat public-privé, Bujagali Energy Limited (BEL) exploite depuis 2012 un barrage hydroélectrique à Jinja, à 80 kilomètres de la capitale Kampala et en aval du lac Victoria. Cinq turbines et une centrale électrique assurent une production d'une capacité maximale de 250 MW. Aujourd'hui ce projet génère à lui seul près de la moitié de l'énergie produite dans le pays.

Construit en moins de 5 ans, ce barrage est de structure classique avec un système de turbinage-pompage Kaplan,

permettant d'adapter la production d'électricité aux variations de la demande, particulièrement face aux pics de tension en début et fin de journée. Depuis sa mise en service, les délestages sont moins systématiques et plus courts. Cette production d'énergie associée à celle produite par les autres barrages améliore très sensiblement la couverture des besoins énergétiques de l'Ouganda.

La construction du barrage a engendré des impacts sociaux limités (moins de 1 000 personnes déplacées), mais la disparition de chutes d'eau symboliques pour une partie des Ougandais. Par ailleurs, le barrage de Bujagali se situe en aval immédiat de deux autres (Nabubaale et Kiira), eux-mêmes localisés sous les sources du Nil. Ces centrales hydroélectriques qui se succèdent n'ont pas engendré de grandes retenues d'eau. Il est néanmoins nécessaire de contrôler le débit sortant du lac Victoria afin de minimiser les conséquences néfastes sur l'environnement immédiat. En effet, il demeure des interrogations sur les impacts cumulés de cette cascade de barrages : santé des populations riveraines, niveau d'eau, ressources halieutiques et écosystèmes sensibles du lac...

UGANDA

Hydroelectric Power Plant



Project / Production of 250 MW of electricity on the Blue Nile

Location / Uganda

Status / Operational

Launch Year / 2012

Developer / Bujagali Energy Limited

Partners / Public partners: French Development Agency, African Development Bank, World Bank, European Investment Bank, the Ugandan government; **Private partners:** The Aga Khan Fund for Economic Development (AKFED), Sithe Global Power (USA)

Contact / John Berry

Website / www.bujagali-energy.com

Despite a very low electrification rate (about 10%), Uganda struggles with a growing demand: Kampala, the capital of the country, suffers power outages for several hours almost every day. To make up for the lack of infrastructure in the country, the government is currently developing its hydroelectric potential. Building dams like the one in Bujagali makes it possible to meet growing, long-term energy needs, and to cut production costs in half when compared to combustible energy sources.

As the result of a public-private partnership, Bujagali Energy Limited (BEL) has been producing energy from the hydroelectric dam in Jinja since 2012. The dam is located 80 kilometers from the capital, Kampala, downstream from Lake Victoria. Five turbines and an electric power plant ensure production of up to 250 MW. Today, BEL generates nearly half of the energy produced in the country.

Built in less than 5 years, this dam is a classic structure with a Kaplan turbine-pump system that allows electricity production to be adjusted depending on demand, particularly at busy times in the mornings and evenings. Since its

construction, power outages are less frequent and do not last as long. The energy output of this and other dams has improved energy coverage dramatically in Uganda.

The construction of the dam has had some effects on the population (less than 1,000 people have been displaced), and some of the waterfalls of Uganda have disappeared. In addition, the Bujagali dam is located just downstream of two others (Nabubaale and Kiira), which are just below the source of the Nile. Though the hydroelectric power plants are placed one after the other, they have not created large reservoirs. The flow coming from Lake Victoria needs to be controlled to minimize negative consequences on the surrounding environment. The long term impact of this cascade of dams on the lake's environment remains to be seen. The health of people living near the lake, water levels, fish, and related ecosystems will need to be taken into consideration.