

Auto-consommation d'énergie par micro-turbine hydroélectrique des réseaux d'eau potable d'Umhlanga

TITRE DU PROJET :

Auto-consommation d'énergie par micro-turbine hydroélectrique des réseaux d'eau potable d'Umhlanga

LOCALISATION :

Afrique du Sud

UNE INCUBATION PORTÉE PAR :

ALTERELEC

<http://www.alterelec.re/>



**MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES
ET DE LA RELANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

<https://www.tresor.economie.gouv.fr/services-aux-entreprises/le-fasep>

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE :

Ville de Durban

ÉCHELLE D'INTERVENTION :

Micro Hydro électricité -> de 20kW à 500 kW

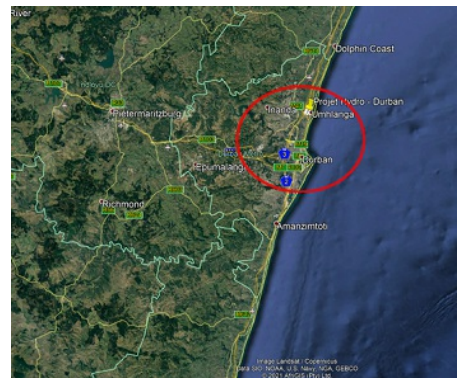
CONTEXTE ET ENJEUX DU TERRITOIRE :

La ville de Durban, membre du C40, vise à devenir la ville la plus « vivable » d'Afrique d'ici 2030.

Des stratégies d'efficacité énergétique (Climate Change Strategy) ont été mises en place.

Leurs objectifs se concentrent dans le développement du secteur de l'énergie et l'utilisation accrue des sources d'énergies renouvelables ainsi que par des pratiques efficaces.

Des projets ont déjà été lancés, notamment, des projets d'optimisation en énergie par la réduction de la consommation des différents pôles énergivores tels que l'éclairage et le chauffage.



D'autres secteurs-clés sont également à l'étude.

OBJECTIF(S) DU PROJET :

Dans ce cadre, ALTERELEC, producteur indépendant d'énergies renouvelables basé à la Réunion, propose un projet de micro-turbine hydroélectrique innovante et compacte conçue pour venir équiper les réseaux de canalisations d'eaux brutes ou potables, et est capable de convertir la pression d'eau disponible en énergie électrique. La municipalité disposera d'une technologie permettant de produire de l'énergie électrique en vue d'une autoconsommation sur ses équipements et ouvrages.

Ce projet offre donc une solution de production d'énergie et d'électricité intéressante, renouvelable et fiable. Un recensement du potentiel de production hydroélectrique sous cette forme a été réalisé, et plus de 47 sites ont été identifiés, sur le territoire de la municipalité d'eThekweni. Ces ressources sont aujourd'hui inexploitées et répondent aux objectifs de leur plan d'action visant à couvrir 25 % de la fourniture d'électricité des collectivités locales et du secteur public par des énergies renouvelables et participer ainsi à l'amélioration de l'efficacité énergétique du département Eau et Assainissement de la Ville de Durban.

Objectifs :

- Promouvoir le développement d'un potentiel hydroélectrique inexploité en Afrique du Sud
- Fournir une source d'électricité renouvelable, stable, fiable et disponible localement

ODD VISÉS PAR LE PROJET :



PROBLÉMATIQUES DU PROJET :

Comment promouvoir un système hydroélectrique intégré au réseau d'eau potable pour de l'autoconsommation d'énergie pour la réduction des factures d'énergie et de son bilan carbone.

SECTEURS CONCERNÉS :

Eau - Energies renouvelables - autoconsommation totale

RÉSULTATS ATTENDUS :

- 200 MWh/an d'électricité hydroélectrique sur le site des réservoirs d'Umhlanga sont produites
- Le potentiel hydroélectrique du service eau et assainissement de la région de Durban est exploité.
- Un concept de centrale hydroélectrique « plug-n-ready » sur tout le réseau d'eau esr développé

PARTIES-PRENANTES DU PROJET :

Acteurs impliqués :

Club Export
Club ER
Business France

Opérateur(s) du projet :

ALTERELEC

Partenaire(s) technique(s) :

PAM
Laboratoire Piment
Ecole d'ingénieur de la Réunion ESIROI – Université de la Réunion

Partenaire(s) financier(s) :

Direction Générale du Trésor / Ministère de l'économie, des finances et de la relance

ESTIMATION DU COÛT DU PROJET :

500 000 € / développement du concept hydroélectrique compris

ACTIONS A COURT TERME (3 ANS) :

- Suivi d'exploitation et maintenance sur une durée de 2 ans ;
- Présentation de la référence à l'export ;
- Prospection des éventuelles 47 sites du service eau et assainissement de la municipalité de Durban ;
- Dynamiser la marche hydroélectrique de l'île de la Réunion auprès des Maître d'Ouvrage/Maitrise d'Œuvre.

ACTIONS A LONG TERME (10 ANS) :

- Prospection site
- Etude de développement
- Réalisations