

# REHABILITATION DE LA PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE DE L'HABITATION MORNE-ETOILE

## CONTEXTE ET ENJEUX

La Martinique est dépendante à 97% des énergies fossiles. L'énergie renouvelable la plus développée, en dehors de la bagasse utilisée par l'industrie de la canne, est le solaire (thermique et photovoltaïque).

L'énergie hydraulique est intéressante pour le réseau, car c'est une énergie de base, qui participe au soutien du réseau. Elle n'est cependant à ce jour pas exploitée en Martinique. Or historiquement cette énergie était utilisée par beaucoup d'industries agricoles, notamment pour le broyage de la canne, puis plus récemment pour la production d'électricité. Ces installations hydrauliques ont pour la plupart été abandonnées au cours du 20<sup>ème</sup> siècle. La dernière en fonctionnement était celle de Depaz.

Le domaine de Morne Etoile, fondé vers 1860, exploitait la canne à sucre pour la production de Rhum. La distillerie fonctionnait à l'énergie hydraulique produite par un moulin situé en contrebas de l'usine et alimenté en eau par un canal qui puise l'eau dans la rivière Demarthe 1km en amont. Le moulin existait déjà avant la création de l'usine, puisque figurant sur une carte datant de 1762.

Au 20<sup>ème</sup> siècle, le moulin a été équipé d'une génératrice de 5kW pour produire de l'électricité à l'habitation. La turbine est tombée en ruine à partir des années 60, mais le canal et les conduites forcées ont été entretenus jusqu'à présent.

Le moulin et la prise d'eau étant antérieurs à 1919, l'exploitation est à priori de fait autorisée, ce qui limite les procédures administratives.

Le propriétaire des lieux, gérant de l'EAIP MORNE ETOILE, souhaite valoriser l'entretien coûteux du canal et faire revivre cette pico-centrale hydraulique pour la production d'électricité.

Cette centrale constituera un troisième usage du canal existant (après les besoins de la production de bananes et ceux de l'alimentation en eau des fermes hydroponiques) assurant une sécurité supplémentaire à la pérennité de cet ouvrage patrimonial exceptionnel.

Par ailleurs, elle servira de vitrine, le tourisme vert se développant sur l'Habitation Morne-Etoile. Les personnes qui viendront sur le site seront sensibilisées à l'énergie hydraulique, par une visite des installations en compagnie du propriétaire.

## DESCRIPTIF DE L'OPERATION

Le projet comprend l'amélioration de l'ouvrage hydraulique déjà en grande partie réhabilité et entretenu par le propriétaire ainsi que le renouvellement de la pico-centrale hydraulique en elle-même. L'ouvrage hydraulique est composé de la prise d'eau, d'un canal partiellement enterré et d'un bassin de retenue d'eau. La centrale comprend le bloc turbine, le générateur de courant, les vannes, l'armoire et installation électrique. La centrale hydroélectrique sera reliée au réseau EDF et pendant 20 ans l'électricité produite sera vendue à EDF au tarif d'achat de l'électricité prévu dans l'arrêté du 1<sup>er</sup> mars 2007.

## **Résultats attendus et bilan énergétique :**

La réhabilitation de l'installation hydroélectrique va permettre de produire de l'électricité injectée sur le réseau EDF, ce qui, nonobstant la faible puissance de l'installation, répond au besoin d'augmentation des capacités de production d'électricité de la Martinique par un moyen entièrement renouvelable, sans impact visible sur l'environnement (canal existant).

**La production de la centrale hydraulique permettra de couvrir largement les besoins énergétiques de l'Habitation Morne-Etoile et de son exploitation agricole.** En effet la consommation annuelle d'électricité d'EAIP Morne-Etoile est d'environ 45 MWh, alors qu'avec une turbine Pelton de 15 kW, le productible estimé est de 69 MWh par an.

**Impact environnemental :** Cette installation permettra d'éviter l'émission de 55 T de CO<sub>2</sub> /an, soit 1100 T sur la durée d'exploitation (20 ans).

**Localisation de la réalisation :** Habitation Morne-Etoile, à Saint-Pierre