

## THÉMATIQUE

### MINI HYDRAULIQUE

#### PORTEUR DE PROJET

**SAS CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE  
DE ZICAVO**

#### PARTENAIRES

► **ADEME DR CORSE**

► **Direction Déléguée à l'Énergie**

(Agence d'Aménagement Durable,  
de planification et d'urbanisme de la Corse)

► **FEDER** (Fonds Européen de Développement  
Régional)

#### COÛT (HT)

► Coût total de l'opération : **3 074 175 €**

► Financements :

**Aide ADEME/ CTC : ..... 150 000 €**

**Aide Union Européenne : ... 150 000 €**

#### BILAN « DÉVELOPPEMENT DURABLE » EN CHIFFRES

##### Environnement

Le productible annuel est  
de 11 GWh, soit 2750 TEP<sup>(1)</sup> par an.  
C'est aussi **7800 teqCO<sub>2</sub> évitées**  
**chaque année.**

(1) Tonnes Equivalent Pétrole

##### Performance

Les petites centrales contribuent  
pour 2 à 3% de la production électrique  
totale annuelle.

## Réalisation d'une petite centrale de type haute chute : SAS Centrale Hydroélectrique de Zicavo

### ↳ Pourquoi agir ?

Ces dernières années, la Corse a connu une augmentation de la demande d'électricité plus de deux fois supérieures à la moyenne nationale. Les pointes de consommations sont observées l'hiver : elles sont passées de **313 MW en 1995 à 530 MW**, pic atteint lors de l'hiver 2012.

Ceci dans un Système Electrique isolé, équilibrant Offre et Demande d'électricité à la maille du territoire, et qui produit la quasi-totalité de ce qu'il consomme.

Le plan énergétique 2005-2025, élaboré par l'Assemblée de Corse, a fixé les ambitions pour faire face à cette demande croissante : atteindre, à l'horizon 2015, un trépied équilibré de production : 1/3 d'énergies renouvelables (ENR) – 1/3 de thermique – 1/3 d'électricité importée.

**Ce trépied a été atteint dès 2013 avec notamment 34 % d'ENR**, dont la majeure partie produite grâce à la ressource hydraulique.

Depuis les ambitions de développement des ENR ont été renforcées par le Schéma Régional Climat Air Energie validé par l'Assemblée de Corse en décembre 2013, projetant un approvisionnement à hauteur de 40 % par les ENR en 2020.

**Et parce que c'est aujourd'hui l'une des ressources que l'on sait le mieux stocker, l'eau est un atout précieux dans le potentiel de développement des énergies renouvelables.**

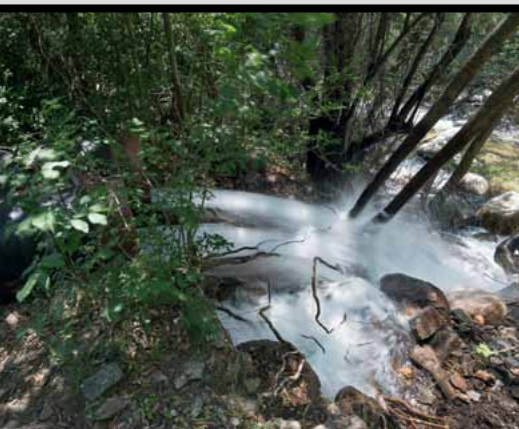
Cette ressource, abondante en Corse, reste encore sous exploitée par rapport au très fort potentiel résultant d'une topographie accentuée et d'un climat aux précipitations irrégulières mais abondantes. Alors que 95% du potentiel mobilisable est aménagé sur le continent, ce taux n'est que de 34% en Corse.

On peut distinguer trois classes d'ouvrages :

- Les grands barrages ( EDF - 194 MW installés – 532 GWh produits en 2013)
- Les petites centrales et les pico centrales (Divers producteurs - 26 MW installés – 66 GWh produits en 2013)
- Un inventaire récent a identifié 180 à 250 GWh supplémentaires techniquement et économiquement envisageables pour les petits ouvrages.



**Le développement de projets de mini-hydraulique fait donc partie des enjeux clés de la Collectivité Territoriale de Corse et de l'ADEME** et c'est une énergie "prévisible" pour EDF, gestionnaire du Système Electrique.



## DATE DE RÉALISATION

► 2011/2012

## ENSEIGNEMENTS

La petite centrale hydraulique de Zicavo apporte, à son échelle, une bonne réponse à la problématique énergétique insulaire.

Elle répond aux objectifs de l'ADEME et de la Collectivité Territoriale de Corse en **augmentant la part d'électricité d'origine renouvelable dans le mix électrique insulaire.**

## À SUIVRE

Exemples à suivre  
téléchargeables sur le site :

[www.corse-energia.fr](http://www.corse-energia.fr)

## POUR EN SAVOIR PLUS

**Vous êtes une entreprise ou une collectivité, vous pouvez bénéficier des aides de la Collectivité Territoriale de Corse, de l'ADEME et de l'Union Européenne.**

Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

► L'ADEME au **04 95 10 58 58**

► La Direction Déléguée à l'Energie de l'AAUC au **04 95 50 99 30**

## Réalisation d'une petite centrale de type haute chute : SAS Centrale Hydroélectrique de Zicavo

Les  
exemples  
à suivre...

## Présentation et résultats

La petite centrale sur le ruisseau Partuso-Molina, affluent du Taravo, a bénéficié d'une autorisation d'exploitation délivrée par le Comité Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques lors de sa réunion du 28 novembre 2008.

Il s'agit d'une petite centrale de type haute chute d'une puissance de 3500 kVA. Elle dérive les eaux d'un affluent du Taravo sur une hauteur de chute de 705 mètres (débit maximum dérivé 570 l/s).

L'eau est prélevée en altitude (1200m) grâce à un seuil équipé d'une prise innovante à aspiration dite à effet « Coanda » situé en amont d'un seuil naturel. Elle est ensuite acheminée par une conduite forcée enterrée. Une turbine Pelton à 2 jets assure la transformation en énergie électrique par l'intermédiaire d'un alternateur. L'usine abrite ainsi la turbine Pelton, l'ensemble des automatismes et la génératrice. Le raccordement au réseau se fait par un poste HT.

L'usine utilise le relief pour être non visible depuis les routes alentour et limiter l'impact sonore. L'eau est ensuite restituée en fond de vallée dans le Taravo en surplomb du lit du cours d'eau, rejoint par une cascade qui contribue à l'oxygénation de l'eau.



## Focus

**Afin de diminuer leur impact de sur la vie piscicole du cours d'eau, les ouvrages de prise sont équipés de passes à poissons** comme c'est le cas à Zicavo. En sus, pour faciliter la dévalaison des poissons, la prise a été conçue avec une grille à effet Coanda d'aspiration. Celle-ci du fait de l'écartement très étroit de ses barreaux (quelques millimètres) empêche la pénétration par les poissons tout en protégeant la conduite forcée des déchets végétaux ou des sédiments grossiers.

**La création d'un seuil dans le lit d'un cours d'eau peut également avoir un effet bénéfique sur l'environnement** et créant de nouveaux habitats pour la faune et la flore en diversifiant les vitesses de courant : zones de plats en amont, zones de remous au niveau du seuil et zones de rapides à l'aval.