

# **ERCISOL : Energies Renouvelables Citoyennes et Solidaires**



# ERCISOL et le développement durable

- Création d'ERCISOL en novembre 2010, société de production d'énergies d'origine renouvelable (chaleur, électricité).
- Siège: 3, rue des Sources – 90150 Fousse-magne
- Téléphone : 06.08.28.86.59
- Adresse courriel: [contact@ercisol.com](mailto:contact@ercisol.com)
- Fonctionnement coopératif: 1 Homme = 1 voix, le président et les membres du Comité de Gestion sont élus.
- Société agréée « *entreprise solidaire* » par arrêté préfectoral
- Capital ouvert à toute personne physique ou morale qui adhère à ses valeurs. A fin 2013, le capital est composé de 116 actionnaires.
- Site internet: [www.ercisol.com](http://www.ercisol.com)

# Hydraulique : les démarches administratives

- DDT : Droit d'eau, s'il existe, demande de transfert. Sinon, dossier à monter.
- Cas particulier : droit d'eau fondé en titre.
- ONEMA : dossier sur la continuité écologique (gestion des sédiments, gestion des crues, gestion des embâcles, passe à poissons, passe à canoës).
- DREAL : demande de CODOA (certificat ouvrant droit à l'obligation d'achat).
- ERDF : demande de raccordement au réseau public de distribution
- EDF : contrat obligation achat (contrat H07).
- L'ADEME a édité un guide de la petite hydroélectricité :  
[ww2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=47883&p1=02&p2=08&ref=17597](http://ww2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=47883&p1=02&p2=08&ref=17597)

# Hydraulique : les étapes

- Étude de faisabilité (peut être subventionnée par l'ADEME et la Région):
  - Calcul de la puissance brute :  $P = H \text{ chute (m)} \times \text{débit (m}^3/\text{s)} \times 9.81$
  - Calcul du productible en KWh et du chiffre d'affaires.
  - Etude comparative technique et financière en fonction des solutions techniques.
  - Choix de la solution technique : turbine Pelton (haute chute), turbine Kaplan, vis d'Archimède, ....
  - Planning .
- Démarches administratives jusqu'à l'obtention du contrat avec EDF.
- Etudes techniques et montage dossiers de consultation des entreprises par lots (groupe turbo/alternateur, terrassement et génie civil, bâtiment, vantellerie, dégrilleur, électricité/automatisme, ERDF).
- Choix des entreprises et du coordinateur SPS.
- Travaux et réception

# Hydraulique : quelques chiffres

- Pour emprunter, les banques demandent d'apporter environ 20% du coût total (acquisition + construction).
  - Le coût de construction doit être inférieur à 5 000 €/KW
  - Durée des emprunts: entre 12 et 15 ans
  - Ratio EBE/CA > 75%; ratio Annuités/EBE < 85%
- Retour sur investissement : entre 9 et 12 ans
- Amortissement comptable acquisition et construction : sur 20 ans.
- Tarifs de rachat de l'électricité (contrat H07) : plusieurs tarifs selon la puissance et le choix de nombre de composantes.
- Exemple pour une puissance inférieure à 400 KW (tarifs 2014):
  - Tarif à une composante :  $7.071 + 2.912$  (prime MP) = 9.983 c€/KWh
  - Tarif à deux composantes (hiver/été) :
    - Hiver (5 mois) :  $9.762 + 4.019$  (prime MP) = 13.781 c€/KWh
    - Été (7 mois) :  $5.160 + 2.120$  = 7.280 c€/KWh
  - Auxquels peuvent s'ajouter la prime MQ : 1.957 c€/KWh

## Centrale d'Ebersheim: 2012

- Exploitation d'une **centrale photovoltaïque de 95 KWc** à Ebersheim (67).
- Investissements : 426 000 € HT
- Productible : 110 000 KWh/an
- Soit l'alimentation annuelle en électricité de 44 foyers (hors chauffage).
- 17 T de CO2 évités par an.



## ERCISOL : local onduleurs de la centrale d'Ebersheim



# HYDROMOYENMOUTIER : 2013

- Exploitation d'une **centrale hydraulique de 200 KW** à Moyenmoutier (88). Hauteur de chute : 7.47 m
- Investissements (acquisition + rénovation) : 602 000 € HT
- ERCISOL est associé à hauteur de 60% avec des acteurs locaux.
- Un employé de maintenance a été embauché.
- Productible : 800 000 KWh/an
- Soit l'alimentation en électricité de 320 foyers (hors chauffage).
- 125 tonnes de CO2 évités.



# HYDRORAON : 2014



- Exploitation d'une **centrale hydraulique de 400 KW** à Etival (88). Hauteur de chute : 4.23 m
- Investissements (acquisition + construction) : 1 747 000 € HT
- ERCISOL détient 70%. 30% sont réservés à des acteurs locaux.
- Un employé de maintenance sera embauché.
- Productible : 1 800 000 KWh/an
- Soit l'alimentation en électricité de 720 foyers (hors chauffage).
- 280 tonnes de CO2 évités

# HYDRORENAGE : 2014



- Exploitation d'une **centrale hydraulique de 150 KW** à Renage (38). Hauteur de chute : 6.31 m
- Investissements (acquisition + construction) : 413 000 € HT
- ERCISOL détient 70%. 30% sont réservés à des acteurs locaux.
- Un employé de maintenance sera embauché.
- Productible : 510 000 KWh/an
- Soit l'alimentation en électricité de 200 foyers (hors chauffage).
- 80 tonnes de CO2 évités

# HYDRONERAC : 2014



- Exploitation d'une **centrale hydraulique de 160 KW** à Nérac (47). Hauteur de chute : 1.81 m
- Investissements (acquisition + construction) : 707 000 € HT
- ERCISOL détient 70%. 30% sont réservés à des acteurs locaux.
- Un employé de maintenance sera embauché.
- Productible : 570 000 KWh/an
- Soit l'alimentation en électricité de 230 foyers (hors chauffage).
- 89 tonnes de CO2 évités

## RECAPITULATIF

Centrales	Type	Puissance en KW	Production en KWh
Ebersheim (67)	PV	95	110 000
Hydromoyenmoutier	Hydro	200	800 000
Hydroraon	Hydro	400	1 800 000
Hydrorenage	Hydro	150	510 000
Hydronérac (en cours)	Hydro	160	570 000
<b>Total à fin Mai 2014</b>		<b>1005</b>	<b>3 790 000</b>
Futures			
Hydrosthose	Hydro	300	1 400 000
Hydromarnay	Hydro	400	1 600 000
<b>Total</b>		<b>700</b>	<b>3 000 000</b>

## ERCISOL : les projets

- Chaque projet important fait l'objet de la création d'une filiale auquel pourra participer la population locale.
- Construction d'une **centrale hydraulique de 300 KW** sur l'Ill à Osthouse (67).
- Construction d'une **centrale hydraulique de 400 KW** sur l'Ognon à Marnay (70).
- Participation au projet de **ferme éolienne de 27 MW** à Chamole (39).
- Etude participation dans projet de **ferme éolienne** à Sâales (68).

# Hydraulique : perspectives de développement

- Il y aurait un potentiel de plus de 2 000 sites au niveau national, mais il sera difficile de construire de nouveaux seuils ou barrages. Le développement ne peut se faire qu'à partir de sites existants et abandonnés.
- Les perspectives sont liées aux tarifs de rachat de l'électricité (marché, tarifs réglementés ?).