



2^{ème} journée régionale de l'hydroélectricité en Bourgogne

Politique régionale de l'hydroélectricité
intégrant la continuité écologique

Montage de projet et aides financières

Lilian GENEY – Chargé de mission Energies Renouvelables
ADEME Bourgogne
lilian.geney@ademe.fr

Hydroélectricité, de quoi parle-t'on ?

Les 4 classes d'hydroélectricité :

- la picohydraulique : $P < 100 \text{ kW}$;
- la microhydraulique : $100 \text{ kW} < P < 5 \text{ MW}$;
- la petite hydraulique : $5 \text{ MW} < P < 10 \text{ MW}$;
- la grande hydraulique : $P > 10 \text{ MW}$.

Potentiel régional faible, optimisations possibles de sites existants avec prise en compte de la continuité écologique



Montage de projet : les points de vigilance

Le point réglementaire :

- Existence légale du droit d'eau
Ouvrage autorisé soit par fondé en titre,
soit par acte préfectoral (autorisation)
Ouvrage non autorisé : procédure d'autorisation avec enquête publique
puis passage en CODERST (Conseil de l'Environnement et des Risques
sanitaires et technologiques)
- Consistance légale du droit d'eau = règlement
d'eau précisant les caractéristiques techniques
Hauteur de chute, débit, puissance légale, obligation
de l'exploitant, mode de fonctionnement, ...



→ Etude de faisabilité préalable et indispensable
avec accompagnement par le bureau d'études

Montage de projet : les points de vigilance

Le point technique / juridique / financier :

- Financement de l'étude de faisabilité : subvention versée une fois l'étude réalisée et la facture payée et acquittée
- Dans l'étude de faisabilité : chiffrages du coût des travaux et calcul d'une recette annuelle en fonction des calculs de productible → cette étude n'a pas vocation à être un prévisionnel comptable
- Suite à l'étude de faisabilité :
 - Faire réaliser un prévisionnel comptable d'exploitation la durée du contrat d'achat (20 ans) → Recettes / Dépenses (emprunt, impôt, ...)
 - Nécessité ou pas de créer une entité juridique pour exploiter la centrale



Montage de projet : les points de vigilance

Le point technique / juridique / financier :

- Faire le bon choix de matériel
Comparer les scénarii de choix de turbine de l'étude
Visiter des sites déjà existants et profiter du retour d'expérience des exploitants
- Propriété des terrains → acte notarié indispensable
Négocier un droit de passage pour les travaux,
Achat de terrain pour mettre en place les équipements, ...
- Financement des travaux → important effort financier à consentir
Fonds propres pour l'obtention du prêt ?
Garanties personnelles sur les prêts ?
Aides et échéanciers de versements de l'aide ?



Montage de projet : les points de vigilance

Le point préparation et réalisation des travaux :

- Besoin d'un maître d'œuvre pour le suivi de chantier
- Choix des entreprises (génie civil, électricien, fournisseur turbine, fournisseur de la grille et dégrilleur, ...) → comparer les solutions techniques et financières
- Durée du chantier : travaux pendant la période d'étiage

Autorisation pour réaliser les travaux en rivières
Prévoir des aléas dans le chantier qui augmente sa durée

Délai de raccordement au réseau électrique après la fin des travaux



Programme Energie Climat Bourgogne

Le système d'aide 2014

Aides aux études : incontournable pour la réussite d'un projet

- Étude pour vérifier la faisabilité administrative/réglementaire (**partie la plus importante d'un projet**), technique, économique et environnementale (**continuité écologique et mesures compensatoires**) d'un projet d'hydroélectricité
- Cahier des charges travaillé par l'ADEME, le Conseil régional et l'ONEMA et validé en septembre 2013 ;
- Étude de faisabilité à Avant-Projet Détaillé



Programme Energie Climat Bourgogne

Le système d'aide 2014

- Prendre un avis amont auprès de la DDT sur les aspects réglementaires : existence légale du droit d'eau, consistance légale (règlement d'eau), prise en compte de la continuité écologique (espèces cibles, mesures compensatoires, débits réservés, ...).
- Aide entre 50 et 70% du coût HT de l'étude et sur présentation d'un dossier de demande
- Pas d'aide sur les études réglementaires, étude d'impact, enquête publique, ...



Programme Energie Climat Bourgogne

Le système d'aide 2014

Aides aux investissements

Les installations devront être exemplaires du point de vue environnemental :

- pas de création de tronçon court-circuité ;
- équipement par turbine ichtyo-compatible ou autres dispositifs permettant de réduire les mortalités en dévalaison (grille, ...) ;
- équipement en dispositif de montaison (passes à poissons, rivière de contournement...) validé par l'ONEMA ;
- existence de vannes manoeuvrables ou tout autre système permettant d'assurer la transparence sédimentaire.



Programme Energie Climat Bourgogne

Le système d'aide 2014

Pour les projets se trouvant sur un tronçon classé (ou en instance de classement) en liste 1 ou 2 :

- les moulins dont les seuils et vannages ne représentent plus un obstacle à la continuité ne pourront pas être éligibles si la remise en route de l'hydroélectricité nécessite de restaurer la chute.



Avant de déposer un dossier, nécessité d'avoir :

- l'avis de la DDT et de l'ONEMA sur le projet et notamment sur les aspects mesures compensatoires ;
- la proposition de raccordement d'ErDF le cas échéant ;
- les devis ou un chiffrage précis de l'installation (phase APD).



Programme Energie Climat Bourgogne

Le système d'aide 2014

- Aide entre 45 et 65% du surcoût HT entre la solution hydroélectricité et une solution moteur électrique classique → encadrement communautaire des aides aux entreprises
 - 45% pour grande entreprise
 - 55% pour moyenne entreprise
 - 65% pour petite entrepriseCf. définition européenne pour déterminer classe de l'entreprise
- Aide de 20% maxi sur la passe à poisson



Programme Energie Climat Bourgogne

Le système d'aide 2014

Exemple de calcul :

- Coût centrale hydroélectrique (turbine, génératrice, vanne et automatisation, génie civil associé, ...) :
 - 466 k€ pour une puissance de 45 kWélectrique
 - 150 k€ sur la passe à poisson
- Coût solution de référence :
 - 45 k€ (45 kW X 1 000 € / kW)
- Assiette éligible :
 - Hydroélectricité : 466 k€ - 45 k€ = 421 k€
 - Passe à poissons : 150 k€
- Aides :
 - Hydroélectricité : 189 k€ (45%) à 273,5 k€ (65%)
 - Passe à poissons : 30 k€ (20%)





Merci de votre attention

