

Rentabilité d'une petite centrale hydroélectrique

Diplômant Simon Dussez

Objectif du projet

Etudier le potentiel économique de l'ajout d'un lac de stockage pour la centrale hydraulique de Bachtoly située à Eischoll. Créer un mode de fonctionnement qui tienne compte de l'impact du stockage sur la centrale de Chriz située en aval.

Méthodes | Expériences | Résultats

Le nouveau système de rétribution qui entrera en vigueur en 2020 inclus une part de vente directe de l'énergie produite au prix du marché. Le stockage de l'eau permet d'adapter la production en fonction du prix. Différentes stratégies sont testées sur Excel VBA pour déterminer le meilleur moyen de générer un profit global sur les deux centrales.

Le mode de fonctionnement choisi consiste à classer les prix du marché pour adapter la production aux meilleurs d'entre eux. Lorsque l'on lance la simulation, les périodes de production sont définies pour toute l'année à venir. Les prévisions des prix et des débits servent à définir la stratégie, les bénéfices sont calculés à partir des prix réels.

Les résultats permettent de comparer les stratégies entre elles mais aussi avec les gains réels perçus par les exploitants en 2018. Ce mode de fonctionnement permettrait de générer environ **17'000 CHF** de plus qu'avec le système de rétribution actuel. Etant dépendant des prix, ce montant varie d'une année à l'autre.

Cette méthode est applicable pour des centrales similaires.

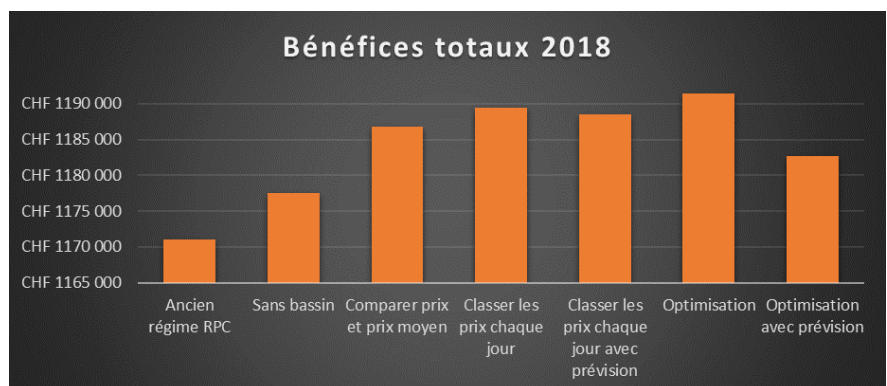
Travail de diplôme
 | édition 2019 |

Filière
 Energie et techniques
 environnementales

Domaine d'application
 Energie renouvelables

Professeur responsable
 Hubert Abgottspon
 hubert.abgottspon@hevs.ch

Partenaire
 Eischoll Energie AG



Comparaisons des gains cumulés de Bachtoly et de Chriz pour les différentes stratégies, sans bassin et avec le système de rétribution actuel.