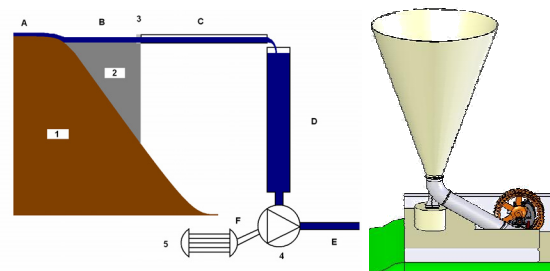


Réactivation d'une minicentrale hydraulique du type "Girard" à Romainmôtier

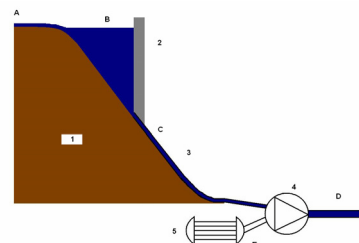
Au XIX^{ème} siècle, dans un village du canton de Vaud, une centrale hydraulique du type "Girard" alimentait une scierie. Suite à un incendie, en 1940, l'installation a été démontée.

En 1890 la turbine Girard était la référence dans les Alpes Françaises avant qu'elle soit supplantée par la turbine Pelton.

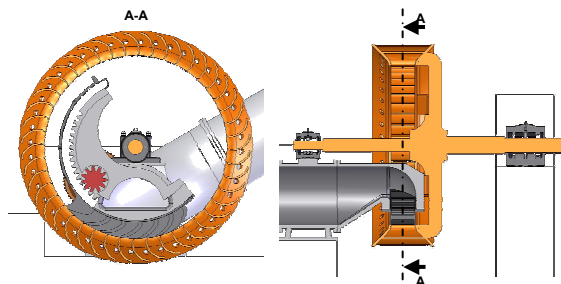
Pour réactiver la centrale en style écomusée, le propriétaire désire récupérer le maximum de pièces en état de fonctionner. Afin de conserver les formes de l'époque, les pièces neuves complétées seront adaptées. La première partie du travail consiste à étudier l'aspect historique des turbines, puis le fonctionnement du système "Girard".



Technologie de la centrale de l'époque



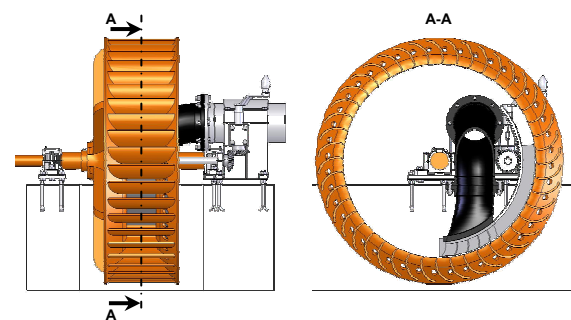
Technologie de la centrale désirée



Principe Girard

Basé sur les données actuelles du droit d'eau, l'office général de l'économie des eaux (OFEE) montre, selon le critère de faisabilité, qu'une remise en service paraît justifiée. Par contre, selon le critère de rentabilité, la remise en service serait économiquement problématique.

Conformément au demandeur, la technologie de la centrale sera modifiée. Effectivement, l'entonnoir qui stocke l'eau sera remplacé par un barrage.



Etude d'un prototype

Nous estimerons le coût de la centrale et nous ferons la comparaison avec les coûts proposés sur le marché actuel.

Auteur: Pascal Equey
Répondant externe: Jean-Pierre Ciocco
Prof. responsable: Gilbert Mischler
Sujet proposé par: Michel Vincent