



# Usine Electrique de Richelien

---

mini-centrale hydro-électrique  
sur la Versoix

mai 2025

# Site: moulin de Richelien

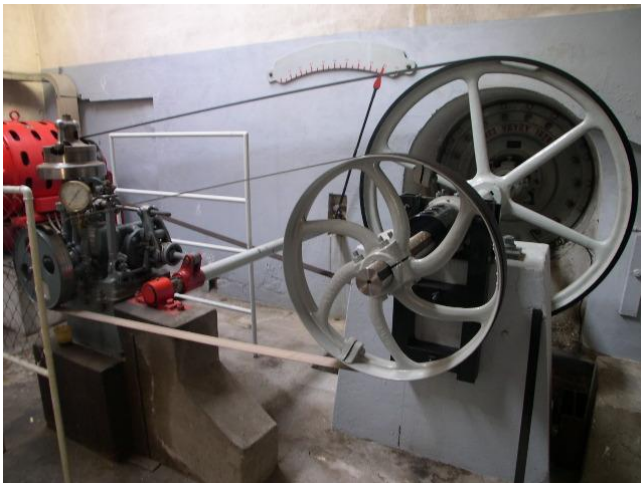
- L'usine électrique de Richelien est une mini-centrale *au fil de l'eau*,
- Située sur le cours de la Versoix, rivière entre le pied du Jura et le lac Léman,
- Son énergie électrique est distribuée par SIG sur les deux communes de Versoix et Collex-Bossy



# Technique: 2 groupes de production

- Turbine Vevey

- Mise en service: **1928**
- Type Francis, en chambre
- 6m de chute
- Débit max  $1.5 \text{ m}^3 / \text{s}$
- Puissance max 65 kW



- Turbine Charmilles

- Mise en service: **1945**
- Type Francis à bêche spirale
- 10m de chute
- Débit max  $2.2 \text{ m}^3 / \text{s}$
- Puissance max 180 kW



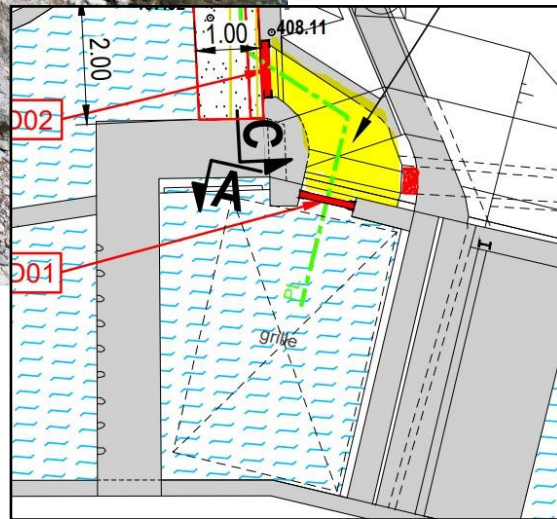
# Energie électrique produite par année

- La mini-centrale produit en moyenne 1 GWh (1 million de kWh) par année.
- 95 % sont distribués par SIG sur les deux communes de Versoix et Collex-Bossy
- 5 % sont consommés sur place (entreprise Environnement 2000, FSC, bois, copeaux, pellets pour les collectivités et communes avoisinantes voir <https://www.environnement2000.ch> )

# Poissons et migrations

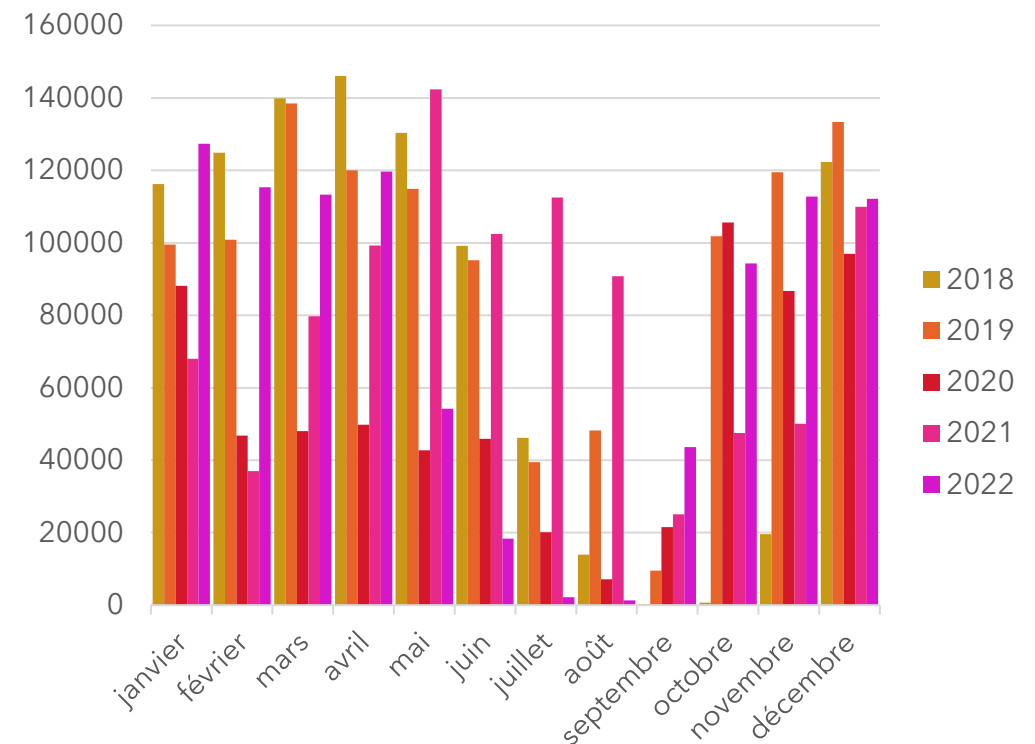


<https://fishlab.ch/>



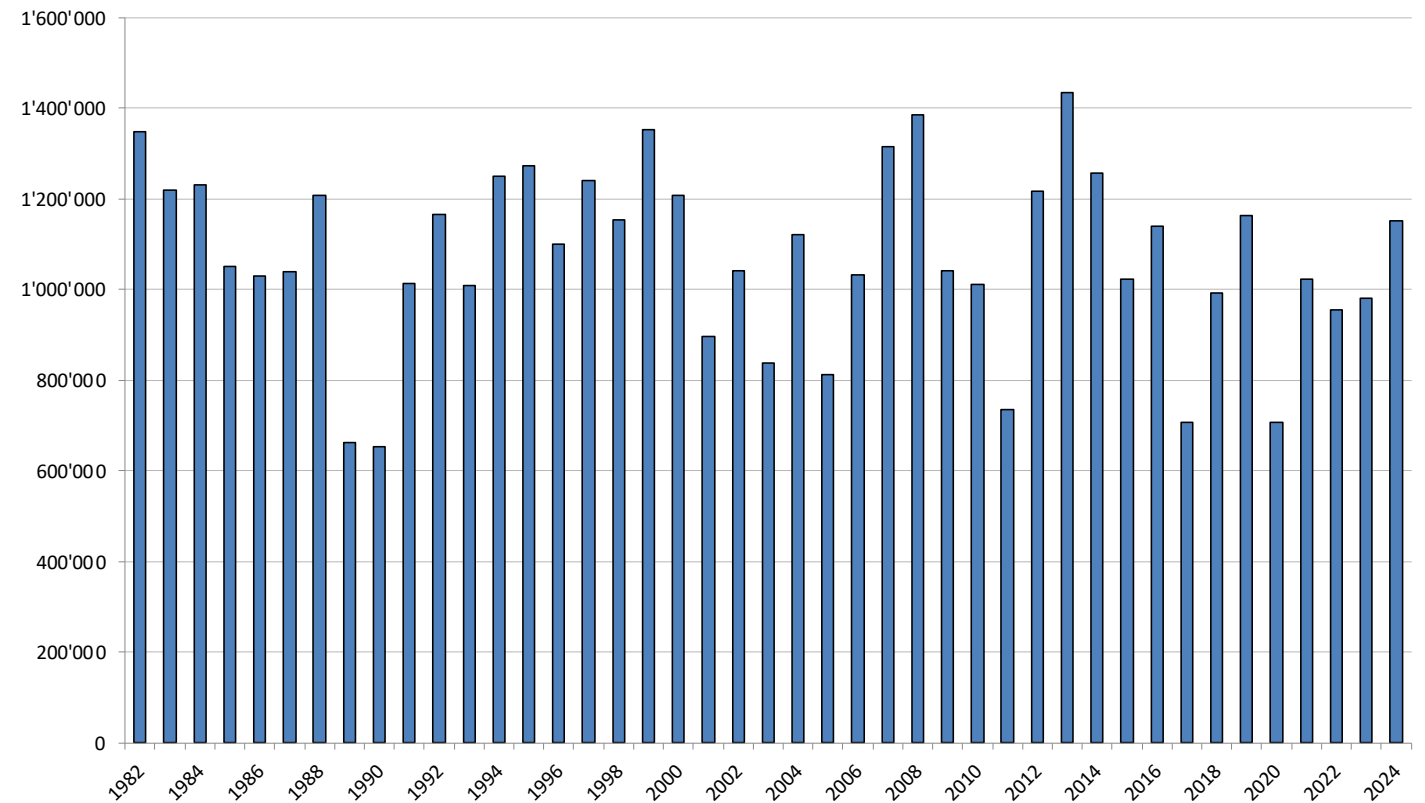
# Variation de production au cours de l'année

- Dépend directement des pluies et fontes de neige du **Jura**
- En principe peu d'eau (donc peu d'électricité) en juillet août septembre
- Essentiel de l'énergie produite **en hiver**
- Mini-hydro = énergie renouvelable **complémentaire** avec le photovoltaïque: produit quand les panneaux solaires donnent pas ou peu.



# Et le changement climatique ?

Production (kWh/an) 1982 à 2024



# Et le changement climatique ? tendance

Production kWh/ an - Moyenne mobile sur 5 ans

