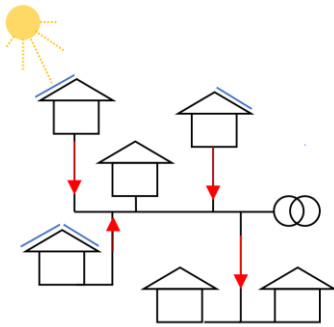


Etude de faisabilité sur la création d'une communauté d'autoconsommation sur la commune de Corbeyrier



Diplômant/e Martin Borkovec

Objectif du projet

Dans ce travail il s'agit d'analyser le potentiel d'énergie renouvelable de la commune puis de modéliser sa consommation électrique. Des analyses horaires sont ensuite effectuées afin de déterminer la pertinence d'une communauté d'autoconsommation.

Méthodes | Expériences | Résultats

Le logiciel PVsyst est employé pour simuler la production photovoltaïque actuelle et potentielle de l'ensemble des toitures de la commune. D'autres systèmes de production d'énergies sont également dimensionnés à l'aide du guichet cartographique de la Suisse avec une attention particulière sur la production d'électricité. L'ensemble des surfaces de référence énergétique des différents types de bâtiments est calculé. À l'aide des normes SIA, bSol et des données de l'OFS, la consommation horaire électrique existante et cible peut être calculée. L'évolution de la mobilité électrique et du chauffage sont également pris en compte. Ceci débouche sur une comparaison entre la production et consommation électrique locale. Le photovoltaïque couvre aujourd'hui 5% de la demande d'électricité, en 2035 elle peut couvrir 39%. En considérant toutes les autres énergies renouvelables (hydraulique et biogaz) l'autosuffisance électrique peut atteindre 79% en 2035. Une dizaine de communautés d'autoconsommation peuvent être mis en place par le gestionnaire électrique Romande Energie. Elles pourront non seulement amortir les installations solaires plus rapidement, mais également faciliter l'intégration de ces dernières sur le réseau électrique tout en économisant de l'énergie chez les consommateurs. La commune de Corbeyrier a clairement le potentiel pour devenir une autarcie électrique. Elle peut même devenir exportatrice nette en énergie renouvelable afin de soutenir les communes voisines qui n'ont pas autant d'eau, de biomasse ou de soleil.

Travail de diplôme
 | édition 2021 |

Filière

*Energie et techniques
 environnementales*

Domaine d'application

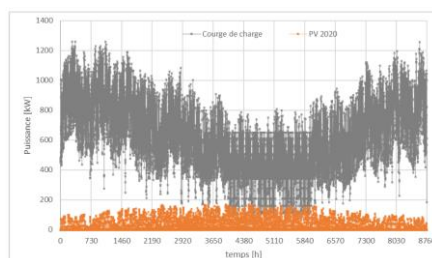
Smart Grid

Professeur responsable

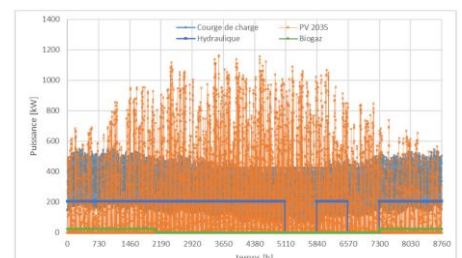
Genoud Stéphane
stephane.genoud@hevs.ch

Partenaire

Romande Energie
Giulio Caimi
giulio.caimi@romande-energie.ch



Simulation horaire 2020 : Courbe de charge (gris) et production solaire (orange) de la commune



Simulation horaire 2035 : Courbe de charge (gris), solaire (orange), hydro (bleu), biogaz (vert)