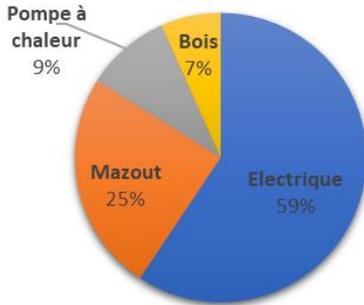


Transition énergétique au sein de la commune de Vex



Diplômant/e Jérémie Métrailler

Objectif du projet

Ce travail consiste à proposer une transition énergétique par le biais d'une planification énergétique territoriale sur la commune de Vex, pour renoncer progressivement aux énergies fossiles et fissiles et rejoindre le chemin conforme à la vision 2050 votée par la population suisse. Le projet analyse différents scénarios dans le but de diminuer les besoins en énergie, de développer des énergies renouvelables locales et d'anticiper la hausse des prix de l'électricité à venir. Les dimensions économiques et sociales analysées par collaboration avec Mme. Imboden Noemi, viennent compléter ce projet apportant une vision pluridisciplinaire aux solutions proposées.

Méthodes | Expériences | Résultats

L'analyse de la consommation électrique de la commune de Vex a permis de mettre en lumière le problème de surconsommation avec une moyenne par ménage de 9'855 kWh/an et plus de 60% de bâtiments chauffés à l'électricité. Dans le but de réduire le nombre de ces installations, un CAD est imaginé au centre du village pour offrir une alternative durable et économique.

L'identification des ENR existantes a relevé que seulement 19 installations PV sont à ce jour en fonction et permettent de produire (estimations en conditions optimales) 187'000 kWh/an soit l'équivalent de la consommation de 40 ménages types. La modélisation de plusieurs scénarios d'installations photovoltaïques sur les toits des bâtiments communaux a mis en évidence le potentiel de production électrique estimé à 145'408 kWh/an (total de la sélection des meilleurs scénarios) et leur viabilité économique.

L'implantation d'installations de micro-turbinage sur le réseau d'eau potable de Vex s'est révélée être un investissement intéressant permettant de produire 86'880 kWh/an selon le prédimensionnement.

Le potentiel éolien se trouvant sur les hauteurs de Thyon 2000 est relevé avec une proposition d'éolienne pouvant produire 782'650 kWh selon les premières estimations et offrant une participation économique aux citoyens.

Finalement, des propositions d'actions à mener par la commune sont émises dans le but de procéder au mieux à la transition énergétique.

Travail de diplôme
 | édition 2020 |

Filière
*Energie et techniques
 environnementales*

Domaine d'application
Energies renouvelables

Professeur responsable
*Stéphane Genoud
 stephane.genoud@hevs.ch*

