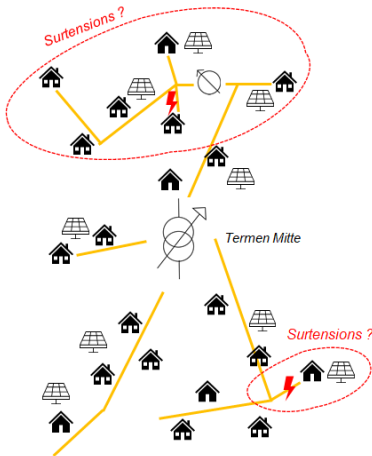


Renforcement actif d'un réseau électrique de quartier

Diplômant

Ludovic Pignat



Objectif du projet

Vérification de l'efficacité de l'ajout d'un compensateur sériel et d'un transformateur variable sur un réseau alternatif basse tension ayant une forte production photovoltaïque afin de diminuer les pics de tensions. Si les mesures prises sont insuffisantes propositions de solutions complémentaires.

Méthodes | Expériences | Résultats

Afin de vérifier l'efficacité de ces mesures, une simulation a été modélisée grâce au logiciel Matlab simulink avec l'ajout d'un transformateur variable et d'un compensateur sériel. La production photovoltaïque elle, a été modélisée selon des journées types à Termen. La consommation des utilisateurs quant à elle a été modélisée en prenant des courbes de charges anonymes provenant de la ville de Sion. Ces données montrent que les mesures mises en place ont été efficaces pour le réseau de Termen-Mitte et que les valeurs de tension du réseau est dans les normes.

Il serait possible de réguler de manière encore plus efficace la tension en rajoutant un compensateur sériel sur une des branches problématiques mais cela demande un certain investissement contrairement au transformateur variable qui lui a une influence sur toutes les branches du micro-réseau.

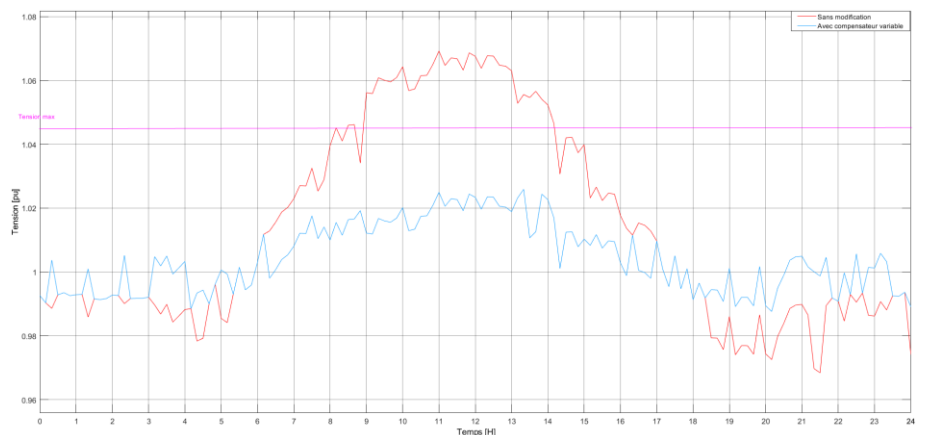
Travail de diplôme
 | édition 2021 |

Filière
 Énergie et Techniques
 environnementales

Domaine d'application
 Smart Grid

Professeur responsable
 Nicolas Jordan
 Nicolas.jordan@hevs.ch

Partenaire
 EnBAG Netze AG
 Guido Köppel
 Guido.koepfel@enbag.ch



Effet positif du compensateur variable sur un nœud problématique du réseau