

PHOTOVOLTAÏQUE PROFESSIONNEL – INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES MODERNES EN MODE D'EXPLOITATION PARALLÈLE AU RÉSEAU



Le montage d'installations photovoltaïques en mode parallèle au réseau est enseigné de manière réaliste. Les techniques de derating (réduction de charge) de l'onduleur et d'utilisation d'un transformateur de réseau local réglable sont appliquées pour stabiliser le réseau électrique. La transmission des connaissances, du savoir-faire et l'évaluation des données de mesure assistée par ordinateur sont assurées par le cours interactif d'apprentissage et le logiciel SCADA.

Contenus didactiques

Étude de modules solaires

- Enregistrement de la courbe journalière et annuelle
- Tester l'orientation optimale des modules solaires (augmentation du rendement énergétique)
- Enregistrement des courbes caractéristiques de modules solaires

Structure d'installations photovoltaïques en exploitation parallèle avec le réseau

- Mesure de l'énergie produite par une installation photovoltaïque
- Limitation de la puissance de l'onduleur photovoltaïque (derating)
- Détermination du rendement de l'onduleur de réseau
- Comportement de régulation de l'onduleur de réseau, suivi du point optimal de fonctionnement (tracker MPP)

- Enregistrement des données de rendement à l'aide d'un émulateur de course du soleil
- Étude du comportement d'une installation photovoltaïque en cas de panne du secteur

Régulation de la tension dans le réseau local

- Transformateur de réseau local
- Limitation de la puissance de l'onduleur photovoltaïque (derating)
- Régulation automatique de la tension dans le réseau local
- Intégration d'installations photovoltaïques modernes dans le réseau intelligent (Smart Grid)

Réf. EPH 3