

Les Microgrids sont l'une des réponses technologiques aux défis de la transition énergétique et de la croissance de la demande mondiale en énergie électrique.

Un micro-réseau électrique (microgrid) peut être défini comme réseau électrique indépendant, constitué d'un ensemble de sources d'énergie (renouvelable ou non), de charges et de moyens de stockage avec ou sans connexion au réseau d'électricité public. Sa capacité peut aller de quelques kW à plusieurs dizaines de MW.

Les SmartGrids et MicroGrids ont comme but l'intégration des énergies renouvelables, d'une manière efficace et fiable, avec une grande quantité de données bidirectionnel, et garantissant la confidentialité des consommateurs.

La mission de cette plateforme est de permettre à nos étudiants de tester en grandeur réelle et avant leur déploiement, des solutions de gestion de l'énergie sur des réseaux complexes.



www.micronergie.fr

La plateforme microgrid agglomère la plupart des installations de production locale : microcentrale hydroélectrique, systèmes photovoltaïques autonomes, centrale photovoltaïque en autoconsommation de 36 kVA sur la toiture de l'IUT, maquette éolienne. Elle prend en compte l'intégration des véhicules électriques avec deux bornes de recharge électrique de 22 kW. Il est possible d'y associer divers systèmes de supervision.

Les étudiants peuvent développer ainsi des compétences dans l'Électronique de puissance, les Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication, notamment l'automatique, les télécommunications et le traitement du signal.



Maquette
éolienne

Toiture de l'IUT
site de Châteauroux

Maquette
hydroélectrique

Borne de recharge
électrique Schneider