

PLATEFORME PRÉDIS

Un outil de démonstration
 sur la gestion intelligente de l'énergie

ACTIVITÉS

PRÉDIS est un regroupement de plateaux technologiques sur la thématique des Smart Grids ouvert à la recherche, l'enseignement et aux partenariats industriels

SPÉCIFICITÉS

- Systèmes non conventionnels connectés
- Méthodes avancées pour la compréhension et la sécurisation des infrastructures complexes
- Management énergétique
- Simulation numérique, hybride Power Hardware in The Loop, et émulation de réseaux réels

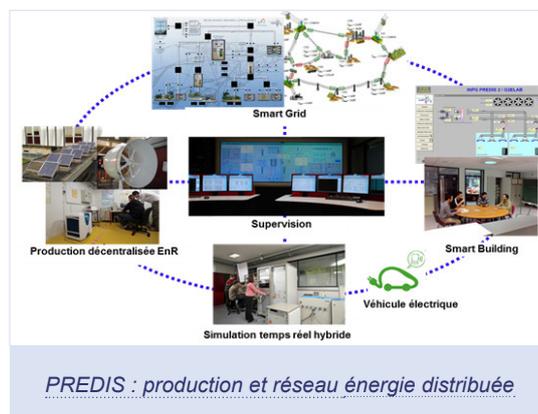
MOTS-CLÉS

- Smart Grid
- Smart Home
- Smart City
- Demand/Response
- Auto-consommation

SAVOIR-FAIRE

PRÉDIS regroupe 5 plateaux techniques :

- **Supervision-SCADA** : supervision globale et interopérabilité avec les plateformes multi-vecteurs
- **Temps réel Power Hardware in The Loop** : étude de l'intégration du renouvelable et des charges non conventionnelles au réseau électrique, émulation de tous types de réseaux en interaction avec des composants réels, réseaux embarqués, microgrid, réseau de distribution et transport, problématiques liées au bâtiment et éco-quartier
- **Réseaux électriques reconfigurables** : contrôle intelligent de tension, reconfiguration dynamique des réseaux, création de défauts et enregistrement des séquences de courts-circuits, plans de protection des réseaux, limiteurs supraconducteurs, auto-cicatrisation
- **Production décentralisée et stockage d'énergie** : pilotage de différents moyens de production réels
- **Monitoring habitat intelligent** : systèmes énergétiques complexes, management énergétique, étude des usagers dans leur système, interaction avec l'utilisateur



OFFRE

- Expertise
- Recherche collaborative
- Prestation de recherche
- Prestation d'ingénierie avec projets d'étudiants
- Formation inter/intra entreprises
- Formation à la demande
- Formation par alternance

NOS ÉQUIPEMENTS PHARES

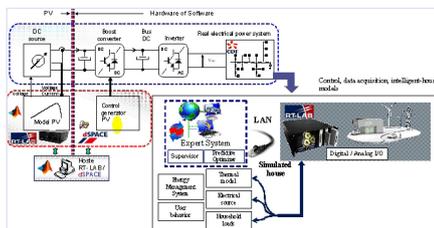
- **Supervision** : plusieurs scada Lynx, Zenon, PCVUe, ADACs,
- **Temps réel** : 2 cibles temps réel OPAL-RT (8 et 12 cœurs), charges programmables électroniques, variateurs, onduleurs, émulateur de générateurs tournants connecté au réseau, réseau d'étude AC/DC
- **Réseaux électriques reconfigurables** : réseau industriel électrique réel 30 kVA 400V échelle 1/10, réseau distribution électrique réel 30 kVA 400V échelle 1/1000
- **Production décentralisée et stockage** : pile à combustible 3 kW, moteur à gaz cogénération 7,5 kW électrique et 19 kW thermique, une centrale PV 3 kW liée à une centrale météo temps réel
- **Monitoring habitat intelligent** : VMC double flux en freecooling, pompe à chaleur air/air réversible, éclairage fluo gradable, GTB, technologies sans fil, web services, pilotage optimal anticipatif

SECTEURS D'APPLICATION

- Smart Grid
- Smart City
- Habitat intelligent
- Mobilité
- Sûreté de fonctionnement et protection
- Infrastructures critiques



Supervision



Temps réel



Monitoring habitat intelligent



Réseaux électriques reconfigurables



ZOOM SUR...



NOS DERNIÈRES RÉALISATIONS

GREENLYS

- Démonstrateur de réseau électrique intelligent (Smart Grids) de référence à l'échelle urbaine (Grenoble et Lyon) en vue de l'optimisation du système électrique de demain

COMEPOS

- 5 bâtiments à énergie positive en France d'ici 2018



LOCALISATION

G2Elab - Bâtiment GreEn-ER
 21 avenue des martyrs
 38031 GRENOBLE
 Institut Carnot Énergies du futur
www.energiesdufutur.fr

