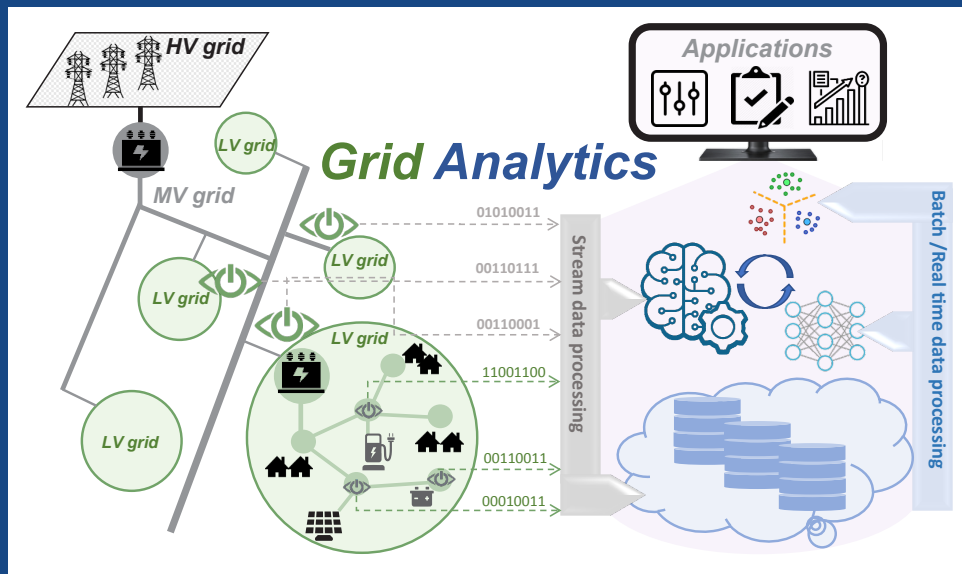


Relever les défis de la transition énergétique



Relne

Un laboratoire flexible pour tester les réseaux de distribution

Mercredi 18 septembre 2019

17h00 - 19h00

Haute École d'Ingénierie et de Gestion
du Canton de Vaud

Aula, Site de Cheseaux, Yverdon-les-Bains

Laboratoire Réseau Intelligent (Relne)

But du laboratoire

Avec les problématiques liées à la transition énergétique (développement des énergies renouvelables, sortie du nucléaire et diminution des sources d'approvisionnement fossiles) le réseau électrique, surtout celui de basse tension, est en profonde mutation. Parmi d'autres changements, nous pouvons citer :

- Une forte pénétration de production décentralisée
- La présence de consommateurs actifs
- L'introduction et la poursuite de l'ouverture du marché de l'électricité
- L'augmentation des capacités de télécommunication et de contrôle

Les réseaux intelligents, plus connues sous l'appellation anglaise Smartgrids, sont nés pour donner des réponses à ces problématiques. Cette transition ne se fera pas de manière nette mais au cours du temps. Afin de planifier au mieux les évolutions à apporter aux réseaux il est nécessaire d'avoir des plateformes de tests flexibles permettant de tester les solutions proposées.

Description du laboratoire

Le laboratoire Réseau Intelligent (Relne) est une plateforme permettant d'émuler un grand nombre de topologies de réseau. Le but est de tester des méthodes de contrôle de smartgrids ainsi que du matériel d'électronique de mesure, de signal et de puissance sous des contraintes de charge et d'injections variées et maîtrisées.

Ses caractéristiques principales sont les suivantes :

- Niveau de tension : 230/400 V
- Topologie : 9 lignes disposées dans une matrice pilotable
- Type de ligne : émulées avec des inductances et résistances discrètes
- Puissance : transformateur d'alimentation de 100 kVA, courant nominal des lignes 145 A (100 kVA)
- Équipements : charges et dispositifs de production divers, réels et simulés
- Normes : NIBT 2015
- Contrôle : 2 contrôles indépendants, centralisé (SCADA, National Instruments) et distribué (Grideye, Depsys)
- Utilisation : Ra&D et Enseignement

Institut IESE

L'Institut IESE offre des compétences dans les domaines de l'énergie électrique au sens large du terme et s'intéresse aux systèmes énergétiques ayant une composante électrique.



Programme

- 17h00** *Accueil*
Prof. Guido Frosio, Doyen HEIG-VD
 - 17h05** *Activités en cours dans le Laboratoire Relne*
Prof. Mauro Carpita, HEIG-VD
 - 17h15** *Présentation Filière Génie électrique*
Prof. Luc Bossoney, HEIG-VD
 - 17h20** *Role of microgrids in future power networks*
Prof. Mario Paolone, Georgios Sarantakos, EPFL
 - 17H35** *Romande Energie et la digitalisation du secteur énergétique*
Patrick Bertschy, Romande Energie
 - 17h50** *Fonds pour l'efficacité énergétique, Lausanne*
Baptiste Antille, FEE
 - 18h05** *DEPsys : réussir la transition digitale dans un monde énergétique en mutation*
Joël Jaton, DepSys SA
 - 18h20** *Visite du laboratoire Relne et démonstration*
Prof. Mokhtar Bozorg, HEIG-VD
- Apéritif réseautage*



© Michel Duperrex / La Région Nord vaudois

Les missions de la Ra&D à la HEIG-VD

L'une des principales missions de la HEIG-VD est de soutenir et dynamiser le tissu économique et industriel par la Recherche appliquée & Développement.

En moyenne, ce sont plus de 200 projets de recherche qui sont menés chaque année dans les instituts de Ra&D. Les problématiques transverses sont gérées par des groupes et des pôles de compétences.

Plus de 300 professeurs, chercheurs, chargés de cours, collaborateurs scientifiques et professionnels du monde économique et industriel sont impliqués dans ces activités, que ce soit sous la forme de mandats, d'expertises, de conseils, de formations internes, ou de projets de recherche à proprement parlé.

Un véritable moteur d'innovation.

La manifestation aura lieu à

HEIG-VD, Aula

Route de Cheseaux, 1

1400 Yverdon-les-Bains

Inscriptions et informations

heig.ch/transition-energetique

Hes·so

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale