

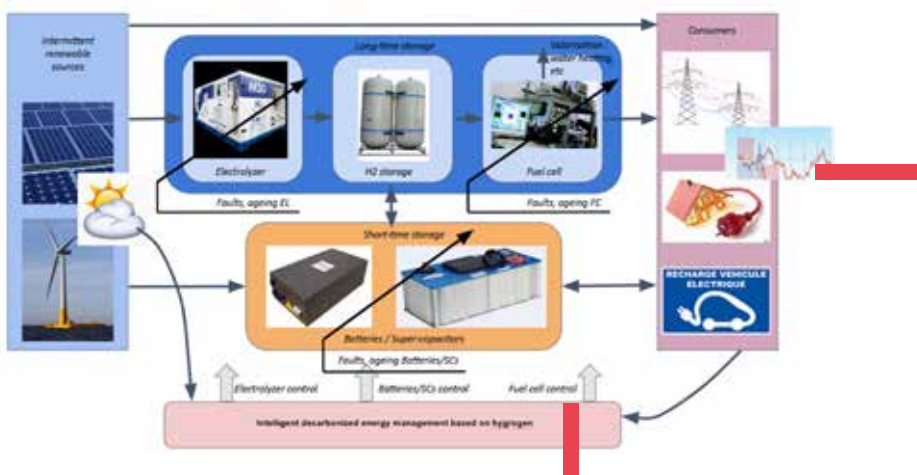


Option de 2^e et 3^e années

CONTRÔLE ET GESTION DE L'ÉNERGIE

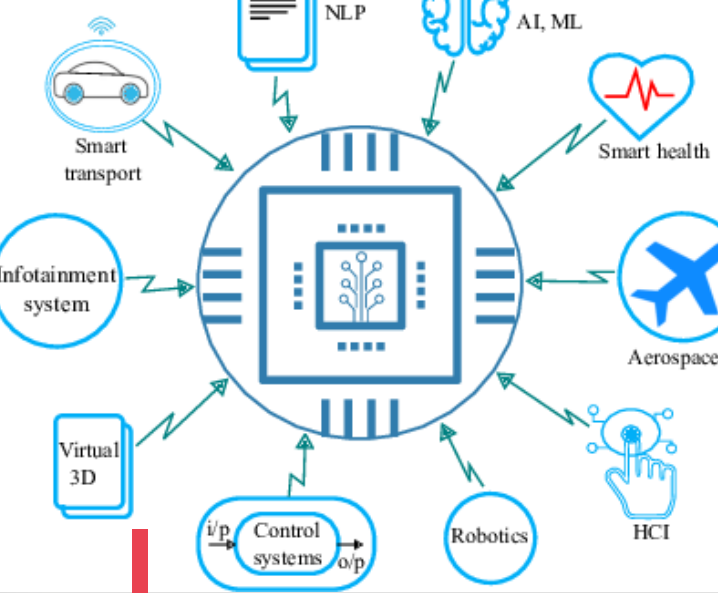
[E-CONTROL]

La réduction des émissions de gaz à effet de serre est un enjeu pour notre planète. Nous devons avoir recours à l'installation de sources d'origine renouvelable décentralisées par nature destinées à des applications stationnaires et/ou embarquées. La décentralisation des sources et des éléments de stockage conduit à un système d'énergie complexe. Une offre de formation qui répond aux enjeux technologique, économique et sociétal en lien avec le secteur de l'énergie.



CONTENU PÉDAGOGIQUE

- > Chaîne de conversion de l'énergie
- > Informatique embarquée
- > Méthodologie de la commande linéaire
- > Simulation des systèmes électriques
- > IoT low power
- > Commandes avancées
- > Conception numérique sur FPGA
- > Observation et diagnostic
- > Projet 1
- > Model checking et IA
- > Rôle de l'électricité pour la transition énergétique
- > Gestion intelligente de l'énergie
- > Projet énergie
- > Projet 2



EXEMPLES DE SUJETS DE PROJET

- > Contrôle de l'éolien flottant
- > Étude et implémentation d'un régulateur MPPT pour générateur photovoltaïque
- > Modélisation et génération sûre d'une application de contrôle d'un véhicule autonome
- > Advanced Control of a PMSG Wind Turbine
- > Benchmark Implementation using Matlab/ Simulink/ OPAL-RT
- > Évaluation de réseaux TSN – Time-Sensitive Network
- > Conception d'un système de capteurs pour l'acquisition de données sur un voilier de compétition

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- > Énergie
- > Transports
- > Bâtiment
- > Systèmes électroniques

MÉTIERS

- > Production, contrôle et gestion de l'énergie
- > Études et conception
- > Recherche et développement

DOUBLE-DIPLÔME

- > Université KTH (Suède)
- > Université TU de Delft (Pays-Bas)
- > Université Polytechnique de Milan (Italie)
- > Université de Keio (Japon)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

RESPONSABLE DE L'OPTION :

Mohamed HAMIDA

ÉQUIPE ENSEIGNANTE :

Franck Plestan, Olivier H.Roux, Mikael Briday, Malek Ghanes, Guy Lebret et Pierre-Emmanuel Hladik

CONTACT :

mohamed.hamida@ec-nantes.fr

EXEMPLES DE SUJETS DE STAGE

- > Gestion de projet d'installation de bornes de recharges pour véhicules électriques
- > Étude et réalisation d'un système anticollision et d'évitement d'obstacle pour assister la navigation d'un drone. (INTELLCAP)
- > Étude d'un nouveau système d'électrocommunication sousmarine
- > Ingénieur R&D en algorithmes de Guerre Electronique / Clustering
- > Optimisation énergétique des stations de charge de véhicules électriques
- > Analyse et simulation de réseaux temps-réel critique
- > Développement estimateur temps réel de grandeurs électriques
- > Démonstrateur simulation d'électronique de puissance (Siemens)
- > Ingénieur création d'outils d'analyse de performances pour les applications SIMULIA (Dassault Systèmes)



graduate programme | Ingénieur grande école

École Centrale de Nantes, Direction de la communication, janvier 2024