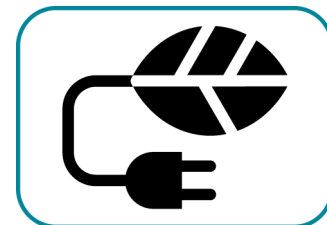


ÉNERGIE

Animateurs : Jean-Yves Dieulot / Luce Brotcorne



Énergie

Description

L'axe transversal Énergie, regroupe deux thématiques complémentaires.

La thématique (1) consiste en la modélisation, le pilotage, diagnostic, pronostic et l'optimisation des systèmes et marchés énergétiques avec un accent sur les sources renouvelables et le vecteur hydrogène.

La thématique (2) concerne la diminution de l'empreinte énergétique dans les logiciels et de la mise en place d'incitatifs, avec pour applications les systèmes embarqués, les grandes bases de données, la vision.

Projets « emblématiques »

- Thématiques (1) : ANR SyNPID, CPER RITMEA, H2020 ELECTROLIFE, H2020 INCIT-EV, Interreg 2 mers E2C
- Thématique (2) : Défi Inria-OVHcloud FrugalCloud ANR PRCE Distiller Défi Inria-Qarnot computing PULSE, PEPR CareCloud, ICPEI Cloud Carbon Tower, ANR ULP Cochlea, CHIST-ERA APROVIS3D Chaire industrielle Luxant-ANVI, PEPR IA Emergences

Equipes concernées

♣ **Thématique 1** : INOCS, PERSI, SCOOOL, SHOC, VALSE

♣ **Thématique 2** : CFHP, FOX, INOCS, SCOOOL, Spirals, GT SISE



Deux Thématiques distinctes

- *Première thématique :*

La première thématique (1) de l'axe est de fédérer des compétences pour le pilotage, l'optimisation du système énergétique (production, consommation, transport), l'optimisation des marchés énergétique, la mise en place de jumeaux numériques (modèles physiques et à base de données), la conception de Commande, d'outils de Diagnostic et pronostic spécifiquement adaptés aux systèmes énergétiques.

On trouvera notamment des applications aux Systèmes hybrides à énergie renouvelables, la prise en compte flexibilité de la demande dans les réseaux et marchés énergétiques, les bâtiments et mobilité (véhicules électriques).

- *Deuxième thématique :*

La seconde thématique (2) concerne des problématiques logicielles qui visent à diminuer la consommation énergétique, par exemple l'optimisation de performances sous contraintes énergétiques ; dans la même veine, l'action s'attache à réduire l'empreinte énergétique des logiciels, par exemple pour les algorithmes d'apprentissage.

Un autre élément clef est de définir des incitatifs visant à une utilisation efficace et parcimonieuse des ressources.

On retrouve ces aspects consommation basse énergie dans l'étude des systèmes embarqués, la conception d'architecture de traitement de l'information neuromorphique, et sur un niveau plus élevé, la définition d'incitatifs pour une meilleure utilisation des ressources.

Les applications se retrouvent dans la vision par ordinateur, la surveillance de la biodiversité, le calcul haute performance, la mobilité, sécurité, les grandes bases de données, le cloud.