

RELEVER LE CHALLENGE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Intégration des sources renouvelables, transformation du parc automobile, optimisation des consommations par les réseaux intelligents : l'énergie de demain sera avant tout électrique !

La recherche en Génie Électrique est un élément clé pour la réussite de cette transition.

OBJECTIFS

Le projet Énergie Électrique 4.0 (EE4.0) vise à renforcer et à élargir un écosystème favorisant **une recherche d'excellence en Génie Électrique**, perméable **aux avancées dans le domaine des nouvelles technologies**, en y intégrant **les sciences humaines et sociales**.

- Répondre aux besoins de l'usager ainsi qu'aux exigences sociétales et environnementales,
- S'appuyer sur les avancées dans les domaines de l'intelligence artificielle, de la fabrication additive, des nouveaux matériaux...
- Accélérer le transfert de la recherche vers le monde socio-économique.

24 collectivités et industriels ont soutenu ce projet

85 chercheurs permanents sont impliqués dans sa mise en oeuvre

7 laboratoires de recherche sont mobilisés et mobilisables

APPLICATIONS



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
DES PROCESS INDUSTRIELS



PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
D'ORIGINE RENOUVELABLE



RÉSEAUX ÉLECTRIQUES
INTELLIGENTS



TRANSPORTS & MOBILITÉ



SAISISSEZ LES OPPORTUNITÉS EE4.0 !

Prenez part à des projets collaboratifs en Hauts-de-France favorisant :

- **L'ouverture vers les nouvelles technologies ou les sciences humaines et sociales**

Ces projets associeront un laboratoire de Génie Electrique et au moins un laboratoire des nouvelles technologies ou de sciences humaines et sociales

- **La recherche partenariale et l'accélération du transfert de technologies**

Ces projets associeront un ou plusieurs laboratoires du Génie Electrique avec un industriel, une collectivité ou une association

CONTRAT PLAN ÉTAT-RÉGION 2021-2027

VOLET RECHERCHE

AXES SCIENTIFIQUES

Ce projet s'articule autour de 3 axes en parfaite cohérence avec ceux du pôle MEDEE :

MATÉRIAUX ET COMPOSANTS DU GÉNIE ELECTRIQUE

- Nouveaux matériaux et leur caractérisation, impression 3D et intégration

CONVERTISSEURS D'ÉNERGIE INTELLIGENTS

- Nouvelles structures, entraînements électriques, associations de capteurs & jumeau numérique, intégration système et contrôle, impact environnemental et diagnostic

INTÉGRATION SYSTÈME ET STOCKAGE

- Gestion locale de l'énergie, électronique de puissance dans les réseaux, mobilité électrique, smart grids, stabilité des réseaux



UN PROJET RÉGIONAL, AU COEUR DE L'ÉCOSYSTÈME



Partenaire de ce projet, le Pôle MEDEE **consolide le lien entre le monde académique et celui de l'industrie et de la société civile**, pour favoriser le montage de projets collaboratifs et la dissémination des résultats.

site web : pole-medee.com



Ce projet s'inscrit dans la continuité du projet Convertisseur d'Energie Intégré Intelligent avec un **élargissement géographique et thématique**.

site web : ce2i.eu

EXEMPLES DE PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES



STELLA
MICRO-RÉSEAUX
INTELLIGENTS



TECH3E
ÉCO-EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE



EPMLAB
SYSTÈMES ÉLECTRIQUES
INTELLIGENTS



ELECTRICITÉ
ET VÉHICULES E-V
VÉHICULES ÉLECTRIQUES

UN CONSORCIALE RENFORCÉ



CONTACT

Stéphane CLENET, Coordinateur du projet CPER EE4.0 : stephane.clenet@ensam.eu