

Zoom : Hauts-de-France, overview des projets en génie électrique - Pôle MEDEE

Louise Vignau, Chargée de Projets

Les projets de la transition énergétique : états des lieux

AG Tweed • 25 avril 2019

Focus Autoconsommation collective & communautés énergétiques locales
Zoom sur les régions Wallonie/Bruxelles/Flandre & Hauts-de-France

Re Wallonia Biomass Energy Storage SmartGrids PV Wind Turbine Geothermal Tweed

The image is a collage representing energy transition. It features a hand pointing at a laptop screen, a wind turbine, a factory, and a newspaper with the 'Tweed' logo. A central icon shows a document with a lightbulb. At the bottom, there are logos for 'Re Wallonia', 'Biomass', 'Energy Storage', 'SmartGrids', 'PV', 'Wind Turbine', 'Geothermal', and 'Tweed'.

25 Avril 2019

Le Pôle MEDEE

Cluster de R&D et d'innovation en génie électrique de forte puissance



- **Mission** : Booster la R&D&I dans le génie électrique autour d'une communauté d'acteurs
- **Un réseau de 70 adhérents** : Universités et laboratoires, grands groupes, PME, partenaires institutionnels, startups, etc.
- Depuis 2012, **120 projets** labellisés et suivis (thèses, projets collaboratifs, français, européens, etc.) représentant un budget total de **55M€**
- **Financé à 50%** par la région Hauts-de-France
- Basé à Marcq-en-Baroeul (métropole de Lille)

Hauts-de-France

Nord Pas-de-Calais Picardie



Démographie et géographie

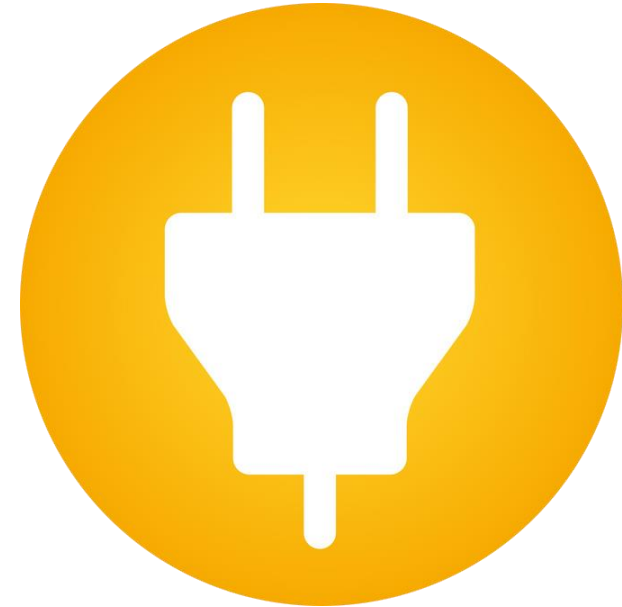
Population (2016)	6 006 870 hab.
Superficie	31 806 km ²
Densité	189 hab./km ²
Rang	2 ^e région française la + densément peuplée

Comment cette région industrialisée et très peuplée produit-elle et utilise-t-elle l'électricité ?

L'électricité en Hauts-de-France (2017)

HDF: **3ème région la + consommatrice d'électricité en France** avec 47646 GWh.

La grande industrie consomme 32,3% de l'électricité consommée en Hauts-de-France : **le taux le plus élevé de France.**



Capacité installée :

- Le parc nucléaire : 5 560 MW = 47% des capacités installées dans la région
- Eolien : 3 395 MW = 29% des capacités installées dans la région. **C'est le parc éolien le plus important de France.** Il représente près de 25% des capacités éoliennes installées en France.
- Thermique fossile : 2 578 MW

Contexte politique Hauts-de-France



Région
Hauts-de-France

- **La part de l'éolien, arrivée à saturation, sera figée** à son très haut niveau actuel (7800 GWh à fin mai 2018)
- Parmi les filières les plus porteuses et soutenues : **le solaire** dont la Région va soutenir le développement de **l'autoconsommation**
- **Le stockage et les réseaux, un enjeu majeur** : les différents réseaux de distribution existants (gaz, électricité, chaleur) seront valorisés en association avec les collectivités en s'appuyant sur de nouvelles capacités locales de stockage.

Objectifs d'ici 2030 :

- ↘ 40% les émissions de gaz à effet de serre
 - X2 énergies renouvelables, hors éolien

Le projet du poste électrique intelligent, une 1^{ère} mondiale

La connaissance des données météorologiques en temps réel, associée au traitement informatique de données issues de différents capteurs, permettront d'utiliser le réseau au plus près de son potentiel en **faisant passer jusqu'à 30 % d'électricité supplémentaire** issue de sources de production renouvelables, à **infrastructure égale.**

Ce poste améliorera également l'exploitation du réseau en permettant d'accélérer le retour à une situation normale à la suite d'un incident.

Coordonné par :



Durée : 2016 - 2020

Budget : 32 M€

Le projet So Mel, So Connected



Coordination :



Direction Technique :



Déployer sur 40 % du territoire métropolitain (= 250km²) une infrastructure réseau électrique intelligente (= 3 000 km de réseaux) permettant de connecter :

- Des productions d'énergie solaire
- Des bornes de recharge électriques
- Des bâtiments intelligents

Consortium :



yncréa



Durée : 2017 - 2020

Budget : 20 M€



So Mel So Connected : des cas d'usage en réponse aux enjeux énergétiques

Accompagner le développement de l'autoconsommation individuelle (photovoltaïque) dans le non résidentiel

- 4 sites d'expérimentation
- Déjà plus de 10 000 m² de panneaux solaires installés

Faciliter l'insertion des IRVE en milieu urbain dense et encourager l'usage de la mobilité électrique

- 50 bornes de recharge
- modulation de la puissance appelée
- services associés à la mobilité électrique

Exploitation du potentiel énergétique local dans une logique d'économie circulaire et de valorisation sur les marchés nationaux

- 5 expérimentations
- valorisation d'énergie fatale et multi-fluides
- valorisation sur les marchés nationaux

Expérimenter des approches combinées planification énergétique et cohésion sociale

- déploiement de Linky
- maîtrise de la demande en énergie
- services associés

Autres initiatives Autoconsommation et solaire en Hauts-de-France



Pôle Métropolitain de l'Artois dont la ville de Loos-en-Gohelle et le Cd2e (dont la plateforme solaire Lumiwatt): élabore un vaste programme de développement du solaire en lien avec l'autoconsommation



Commune de Fourmies : lauréate du projet interreg 2 mers SOLARISE : étudier les toitures de 10 bâtiments municipaux et d'installer 1000m² de panneaux photovoltaïques.

Retrouvez de suite deux focus...

**Projet ZAC Saint Sauveur -
Modélisation horaire d'un micro-
grid multi-énergie sur un friche de
23 Ha à Lille (avec gymnase,
piscine olympique, appartements,
bureaux...)**

Par Thomas Roillet, Ingénieur
d'Études Arts et Métiers Paris Tech

**Projet Mobil_City - Micro-réseau
intelligent, implantation urbaine
et régulation locale pour la
mobilité électrique en ville**

Par Manuela Sechilariu, Professeur
Sorbonne Université – Directrice
du Laboratoire AVENUES,
Université de Technologie de
Compiègne UTC

Rencontres Régionales des Clusters de l'énergie – Venez nombreux !

Inscriptions

*Les **RENCONTRES**
RÉGIONALES
des clusters
1^{ère} édition
de l'**ÉNERGIE****

*Le 16 MAI 2019 à Loos-en-Gohelle
de 9h30 à 16h00*

**Réservé aux adhérents des clusters*

Energieia
CLUSTER AUTONOMIE ÉNERGETIQUE
— amiens —


MEDEE 

CD2e
ACCÉLÉRATEUR
DE L'ÉCO-TRANSITION


MEDEE
Maîtrise Énergétique des Entraînements Électriques

Merci de votre attention

Louise VIGNAU, Chargée de projets Pôle MEDEE – lvignau@pole-medee.com