

# EEP137 - Economie des réseaux électriques

## Présentation

### Prérequis

Posséder les UE suivantes : EEP 101, EEP 102

### Objectifs pédagogiques

Appréhender les règles de sûreté de fonctionnement d'un réseau de transport interconnecté en présence d'échanges économiques et de sources de production décentralisées.

Maîtriser les différentes tarifications de l'électricité dans le cadre des réseaux de distribution. Connaître les échanges économiques dans le cadre de l'autoconsommation individuelle et collective dans les réseaux de distribution.

### Compétences

Savoir déterminer les équipements technologiques permettant d'optimiser le coût de production de l'électricité.

Etre en mesure de choisir des solutions pour lever des congestions.

Savoir analyser des applications de type autoconsommation sur le plan économique.

## Programme

### Contenu

#### Le contexte européen et français

- . Les conditions d'ouverture des marchés de l'électricité
- . Les nouveaux acteurs
- . Les directives et règlements européens, Le code de l'énergie
- . Les codes de réseaux européens

#### Les organismes de régulations français et européens

- . La Commission de régulation de l'énergie (CRE), ses missions, ses compétences
- . Le Conseil des régulateurs européens de l'énergie (CEER)
- . L'Agence de coopération des régulateurs de l'énergie (ACER)

#### Les échanges aux frontières

- . Les initiatives régionales
- . Les méthodes d'attribution des capacités d'interconnexion (gestion des congestions)

#### La planification des investissements

- . Le schéma décennal
- . Le bilan prévisionnel offre/demande d'électricité
- . La programmation pluriannuelle des investissements (PPI)
- . Le schéma de développement du réseau public de transport (RPT)
- . Le programme d'investissement du gestionnaire du réseau de transport
- . Les investissements en distribution

#### La gestion offre/demande

- . Les programmes de production
- . La levée des congestions
- . Le mécanisme d'ajustement, Le marché de capacité
- . Les effacements

#### Les méthodologies de tarification

- . Le découpage zonal / nodal, Les timbres d'injection et de soutirage
- . Les tarifs d'utilisation des réseaux publics (TURPE)

Mis à jour le 07-06-2023



**Code : EEP137**

Unité d'enseignement de type cours

3 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **30 heures**

**Responsabilité nationale :**

EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / 1

## **La surveillance des marchés**

*Les marchés de gros*

*.L'accès régulé à l'électricité nucléaire historique (ARENH)*

## **L'autoconsommation**

*. Autoconsommation individuelle*

*. Autoconsommation collective*

*. Technologie « Blockchain »*

*. Microgrids AC/DC interconnectés ou îlotés*

## **Locational Marginal Pricing (LMP)**

## Modalités de validation

- Examen final

## Description des modalités de validation

Deux sessions d'examen sur table.