

## Licence Professionnalisante (LP) à recrutement National

## Protection des Réseaux Electriques

## حماية الشبكات الكهربائية



Formation proposée dans le cadre du projet Algéro-Européen COFFEE  
« Co-construction d'une Offre de Formations à Finalité d'Employabilité Élevée »  
Programme Erasmus + Renforcement des capacités



Domaine	Filière	Spécialité
Sciences de Technologie (ST)	Electrotechnique	Protection des Réseaux Electriques

## Pertinence et motivation

Les systèmes électriques, siège à des processus énergétiques très complexes, posent de sérieux problèmes sur plusieurs plans ; aussi bien au niveau de leurs conception et élaboration qu'au niveau de leur fonctionnement et leur exploitation. Cette formation vise donc à hisser l'étudiant à un niveau de connaissance par l'enseignement présentiel à l'université et d'acquérir un savoir faire par les stages pratiques sur terrain, ce que lui permet d'affronter, avec aisance, tout problème d'analyse, de contrôle et de protection se rapportant à différents régimes de fonctionnement des réseaux électriques ou à leur comportement de manière générale; et à lui faire acquérir une base de connaissances très utiles pour d'éventuelles investigations scientifiques.

## Objectifs de la formation

- La formation des professionnels niveau BAC+3 capables de participer à des projets d'installation et de maintenance des réseaux électriques (RE) de moyenne et haute tension,
- La maîtrise des dispositifs de protection des RE, en respectant les normes de sécurité relatives aux équipements et aux règles de sécurité des personnels.
  - L'acquisition des compétences supplémentaires relatives à :
    - ✓ la maîtrise de l'anglais technique et professionnel,
    - ✓ la gestion des projets,
    - ✓ et aux techniques de la communication orale et écrite.

## Partenaires Socio-économiques

- ✓ Groupe SONELGAZ

## Compétences visées

- ✓ Appliquer les techniques de contrôle du fonctionnement des équipements.
- ✓ Manipuler les appareils d'essai et de diagnostic
- ✓ Identifier les différents types de défauts électriques.
- ✓ Etablir un plan de protection du réseau électrique.
- ✓ Utiliser les appareils d'essai, de diagnostic et de mesure.
- ✓ Appliquer les règles de sécurité et mesures de prévention des risques.
- ✓ Utiliser les outils bureautiques standards.
- ✓ Maîtriser les techniques de communication.
- ✓ Acquérir un esprit entrepreneurial.
- ✓ Développer le vocabulaire technique et professionnel en français et anglais.

## Métiers visés et employabilité

- ✓ Le profil et le niveau de cette formation peut trouver opportunité dans :
  - ✓ Protection des réseaux électriques moyenne et haute tension.
  - ✓ Développement des réseaux électriques de moyenne et haute tension.
  - ✓ Conception de produits électriques et électroniques.
  - ✓ Contrôle de conformité technique d'équipements et installations.

## Organisation de l'enseignement

## Semestre 1

- Mathématiques 1
- Structure de la matière
- Electricité Ondes et Electromagnétisme
- Schémas et appareillage 1
- Renforcement des compétences linguistiques *en français pour la communication*
- Renforcement des compétences linguistiques en anglais
- Informatique et Bureautique
- Hygiène Sécurité et Environnement
- PPPE : Connaissance des métiers
- Méthode de Travail Universitaire
- Energies et Environnement

## Semestre 2

- Mathématiques 2
- Mécanique de point
- Conversion électrochimique de l'énergie
- Electrotechnique Fondamentale
- Electronique Fondamentale
- Algorithmique et Programmation
- PROJET Tuteuré (Bibliographie)
- Stage « Découverte »
- PPPE : Connaissance de soi
- Initiation à la communication
- Anglais professionnel 1

## Semestre 3

- Matériaux et Haute Tension
- Analyse des RE en -RP
- Mesures et capteurs
- Equipements des postes HT
- Théorie Signal
- Logique et calculateur
- Sécurité Electrique
- Projet encadré 1
- Initiation à la gestion et la création des entreprises
- PPPE : Décision
- Communication orale
- Anglais professionnel 2

## Semestre 4

- Organes de protection
- Schémas et Appareillage 2
- Théorie de réglage Automatique
- Electronique de Puissance
- Automates programmables
- Comptage d'énergie Electrique.
- Approfondissement à la gestion et la création des entreprises
- Projet encadré 2
- Stage « Insertion »
- Production de l'Energie Electrique
- Communication écrite
- Anglais professionnel 3

## Semestre 5

- Qualité de l'Energie Electrique
- Eléments de Protection
- Analyse des RE en régimes perturbés
- Microcontrôleurs
- Machines électriques
- Diagnostic et Maintenance
- Application à la gestion et la création des entreprises.
- Consignes d'Exploitation du RE
- FPGA
- Communication dans un cadre professionnel
- Anglais professionnel 4

## Semestre 6

- Projet de fin d'études
- Stage aide à la maîtrise

Condition de Recrutement  
National  
✓ Bac ≥ 11/20