



## Brevet de Technicien Supérieur ELECTROTECHNIQUE

### Débouchés :

L'activité professionnelle du technicien supérieur en électrotechnique est centrée sur l'énergie électrique, sa conversion et ses utilisations. Elle est au cœur des préoccupations environnementales.

Le technicien supérieur en électrotechnique est compétent sur les systèmes associant **courants forts** et **courants faibles** : mécanique, automatisme, électronique de contrôle et d'acquisition, informatique industrielle, force motrice, électronique de puissance. Il est aussi compétent pour intervenir dans les domaines des énergies renouvelables et de la gestion optimisée de l'énergie.

Il est amené à travailler sous les directives de l'ingénieur, aussi bien au niveau de l'étude et de la réalisation que de la maintenance des systèmes.

Son domaine de prédilection est celui des courants forts : force motrice, distribution électrique, électrothermie, traction ferroviaire (TGV), distribution électrique, éclairage industriel et public. Dans les domaines d'activité où il intervient, le technicien supérieur en électrotechnique peut être amené, selon le cas, à remplir tout ou partie des fonctions suivantes :

- La fonction **Pré-étude** : définition des besoins du client en vue du choix de la solution électrique,
- La fonction **Etude et développement**: choix des récepteurs, définition des convertisseurs d'énergie, de l'équipement assurant le pilotage, adaptation du système de distribution,
- La fonction **documentation, organisation**: rédaction des dossiers de réalisation et de documentation d'exploitation ou de maintenance,
- La fonction **Installation et mise en exploitation**: participation au montage et à la mise en service sur site,
- La fonction **Maintenance**: entretien des équipements et des installations.

### Organisation de la formation :

Horaires	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année
<i>Enseignements obligatoires</i>		
Culture générale et expression	3h	3h
Langue vivante étrangère	2h	2h
Mathématiques	4h	3h
Sciences appliquées	9h	9h
Mécanique et Construction	3h	2h
Essais de systèmes	4h	6h
Génie Electrotechnique	8h	8h
<i>Enseignement facultatif</i>		
Langue vivante 2	1h	1h

Au cours des **deux années d'études à temps plein**, l'étudiant est en relation permanente avec le **monde du travail** notamment au travers :

- de l'exploitation pédagogique de **thèmes d'étude** issus du secteur industriel.
- de deux périodes de stage :
  - stage ouvrier, de découverte de l'entreprise, 2 semaines fin juin de la première année,
  - stage de technicien, 4 semaines en janvier de l'année suivante.
- de la réalisation, en seconde année, d'un **projet de fin d'étude** en liaison avec des partenaires extérieurs.
- Les étudiants issus de Bac Pro bénéficient d'un soutien en maths et physique.
- Une heure par semaine de formation technique se déroule en langue anglaise.

## **Objectifs et moyens de formation :**

- **approfondissement des connaissances générales** en Français, Maths, Langues vivantes, Economie et Gestion.
- apprentissage des **techniques de communication** orale et écrite (rédaction de dossiers techniques, rapport de stage, CV, utilisation de traitement de texte, tableur, base de données...).
- une **formation professionnelle** théorique et pratique approfondie ( 24h hebdomadaires).
- **des enseignants disponibles** pour chacun : 21 des 33h d'enseignement hebdomadaires se déroulent par groupe de 12 élèves.
- des **moyens modernes de conception**, développement et mise en oeuvre, où **l'informatique** occupe une large place (**C.A.O.**, **D.A.O.**, programmation assistée par ordinateur).
- des **systèmes techniques industriels** de technologie récente, support des enseignements pratiques : mesure, étude et analyse des phénomènes propres à l'électrotechnique.
- une **pédagogie de projet** : les étudiants étudient et **réalisent** en deuxième année tout ou partie d'un système technique industriel. Quelques exemples récents :
  - Etude et réalisation, pour la mairie d'Orvault, d'une borne de recharge solaire pour vélo à assistance électrique.
  - Gestion à distance de l'éclairage du parking de la salle Odysée en partenariat avec la mairie d'Orvault.
  - Engagement dans la démarche de développement durable du lycée.
  - Etude et mise en oeuvre d'une éolienne Vergnet de 5 Kilowatts à Couéron et d'une éolienne de 1 Kilowatt sur le site même du lycée.
  - Optimisation des performances d'une centrale mixte solaire - éolien à Fay de Bretagne.
  - Développement de prototypes de Karts électriques en collaboration avec la société SODIKART, de Quads électriques avec l'établissement KYMCO, de Jet-skys électriques avec Ouest-Electrique filiale du groupe Bénéteau.

## **Résultats aux examens :**

En 2015 : 82.6 %    2014 : 95.3%    2013 : **90.5%**    2012 : **100%**

## **Conditions d'admission :**

Les candidat(e)s titulaires d'un **baccalauréat STI2D** ou d'un **Baccalauréat professionnel** de la spécialité sont admis(es) après examen du dossier scolaire, en fonction des places disponibles.

**La saisie des candidatures est à faire sur le site :**

<http://www.admission-postbac.fr>

## **Régime :**

Les étudiants en classe de BTS peuvent bénéficier de bourses d'enseignement Supérieur.

La demande doit être faite en classe de terminale dans l'établissement d'origine.

Le régime de Sécurité Sociale « étudiants » leur est acquis à partir de 20 ans.

## **Hébergement :**

Il existe des possibilités **d'accueil à l'internat de l'établissement** (dans la limite des places disponibles).

Le logement en ville est laissé à la libre recherche des intéressés. Il est également possible d'être logé en résidence universitaire. dans ce cas, les dossiers d'admission doivent être retirés auprès du C.R.O.U.S. Résidence Universitaire de Nantes au 02.40.37.13.13.

**Frais de scolarité :** **Aucun frais d'inscription ni de scolarité**