

5, avenue du Général Leclerc BP93  
78513 RAMBOUILLET CEDEX

Tel : 01 34 83 64 00

Fax : 01 34 83 05 66

Email : [0782549x@ac-versailles.fr](mailto:0782549x@ac-versailles.fr)

Proviseur : T. CALVET

Prov. adjoints : C. ANDUZE

T. LE BOURGUENNEC

Intendante : G. BASLE

Chef de travaux : J.P. BIZEAU

## BTS ELECTROTECHNIQUE

### Pour qui ?

Titulaires du

- BAC STI 2D
- BAC S –SI ou S-SVT
- BAC Pro dans les domaines de l'électrotechnique

### Que fait-on ?

Electricité générale

Appareillage et protections

Électronique de puissance

Automatisme et informatique industrielle...

### Après le BTS ?

- Classes préparatoires aux grandes écoles (ATS)
- Écoles d'ingénieurs
- Licences EEA
- Licences Professionnelles
- Année de spécialisation dans les techniques commerciales...

### Quels débouchés ?

L'activité professionnelle du technicien supérieur en électrotechnique est centrée sur l'énergie électrique, sa conversion et ses utilisations. Son domaine de compétence s'étend de la conception à la réalisation et à la maintenance des équipements électrotechniques. Dans le secteur de la construction électromécanique, il peut être intégré dans un bureau d'études chargé de l'amélioration, du développement et de la diversification des matériels.

## BTS ELECTROTECHNIQUE

Industriel

Vous venez de



BacSTI2D  
BAC professionnel

Vous pouvez intégrer



1<sup>ère</sup> année  
BTS ELEC  
2<sup>ème</sup> année  
BTS ELEC

Après le BTS



- Vie Active
- Poursuite d'études :  
École d'Ingénieur,  
Université.

### LE CONTENU DE FORMATION

ENSEIGNEMENTS	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année	Coef. au Bts
Enseignements obligatoires			
Culture générale et expression	3h	3h	2
Langue vivante anglais	2h	2h	2
Mathématiques	4h	3h	2
Sciences appliquées	9h	9h	3
Construction des structures matérielles appliquées à l'électrotechnique	3h	2h	13
Essais de systèmes	4h	6h	
Génie électrique	8h	8h	

### Périodes de stage en entreprise

- stage « ouvrier » situé en fin de première année de formation
- stage « de technicien » durant la seconde année de formation (période de quatre semaines située au mois de janvier)



# BTS Electrotechnique

## ➤ Admission

Le recrutement est effectué par une commission, sur analyse des dossiers comprenant les bulletins de notes de 1<sup>ère</sup> et Terminale portant l'avis motivé sur la poursuite d'études donné par le Conseil des Professeurs.

## ➤ Organisation

Les compétences technologiques du futur technicien se développent au travers d'un enseignement professionnel comprenant : sciences appliquées à l'électrotechnique, machines à courant continu et hacheurs, transformateurs et redresseurs, machines synchrones et convertisseurs de fréquence, régulation et asservissement industriels, convertisseurs alternatif/alternatif : gradateurs, qualité de l'énergie électrique, la conversion de l'énergie électrique dans les applications, la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique, les équipements communicants, la communication technique appliquée aux infrastructures, à l'habitat, aux bâtiments industriels et tertiaires, l'organisation d'un chantier, la construction des structures matérielles appliquées à l'électrotechnique.

Les enseignements sont dispensés de façon complémentaire et simultanée.

- ❖ Selon une orientation théorique donnant au futur technicien une "culture scientifique" permettant la conception, l'étude et les prévisions des équipements électrotechniques.
- ❖ Selon une orientation pratique donnant au futur Technicien Supérieur, une "culture industrielle" le rendant apte à la conception, à la réalisation, à la maintenance des équipements électrotechniques et à la conduite de chantier.

Le futur technicien va également suivre un enseignement général en Economie et Gestion, Français, Anglais oral et Technique lui permettant de mieux comprendre l'entreprise, et de se donner ainsi les moyens d'une évolution de carrière, de cerner les problèmes économiques inhérents à toute conception et production technologique, d'acquérir une culture générale, une maîtrise de l'information et des techniques de communication le rendant apte à décider, à diriger une équipe.

## ➤ L'organisation de chantier

Durant le premier trimestre, la phase d'apprentissage s'appuie sur un exemple détaillé du traitement d'une affaire de l'appel d'offre à la recette. Une mise en situation (phase de planification ,de pilotage et de recette) permet de vérifier en CCF l'aptitude du candidat à gérer la préparation d'un chantier (planification, découpage en tâches, diagramme de Gant, mobilisation de ressources humaines et matérielles, plan de prévention ...), à concevoir une procédure d'intervention, à diriger une activité de chantier, à ordonnancer des opérations de maintenance ou à intervenir sur une installation.

**Exemples de chantier** : pose d'un chemin de câble, pose de luminaire, pose d'armoire divisionnaire, ...

## ➤ La formation en entreprise

**1ère période de stage : « ouvrier » situé en fin de première année de formation :**

Cette première période de stage en entreprise doit être l'occasion dans une entreprise, sous la responsabilité d'un tuteur, de donner tout son sens à la formation théorique reçue. La durée globale de cette période, effectuée à temps plein, est de 2 semaines consécutives au mois de juin de la première année de formation.

**2ème période de stage : « technicien » durant la seconde année de formation pendant quatre semaines au mois de janvier ou à défaut au mois de décembre :**

Chaque fois que possible, le « stage de technicien » est réalisé dans la même entreprise que la période de stage « ouvrier » année afin de réduire le temps nécessaire pour appréhender l'entreprise, son activité, son organisation, ses moyens de production, sa politique. Dans le cadre de son « stage de technicien », le candidat peut être amené à réaliser des activités diverses (Étude technique et économique - Réalisation, exécution ou industrialisation - Planification, suivi technique et maîtrise des coûts - Essais, mise en service ou contrôle - Maintenance ou service après vente - Relations clients – fournisseurs).

## ➤ Le projet

Le projet de seconde année a une double finalité :

- Il constitue un moment de formation destiné à compléter les acquis dans des situations particulières qui s'appuient sur un projet technique issu du milieu professionnel ;

- Il constitue un « temps fort » où les étudiants peuvent conforter les connaissances acquises selon une démarche de projet, où les contraintes sont authentiques et où l'esprit de synthèse prend tout son sens.

Ce projet a pour support un thème professionnel significatif de l'industrie, de l'habitat ou des services techniques. Il permet la synthèse de l'enseignement dispensé pendant les deux années de formation tant sur le plan scientifique et technologique (conception, calculs, prévisions, mesures, essais...) que sur le plan d'activités développant les qualités d'autonomie et de communication (recherche de documents, rédaction d'un rapport, contacts avec les fournisseurs, dialogue au sein de l'équipe, réalités économiques...).

## ➤ Les débouchés

L'électrotechnique est l'ensemble des techniques permettant la production, le transport, la distribution, l'utilisation de l'énergie électrique. Exemple : Les alternateurs de centrales électriques, l'imagerie médicale, les énergies renouvelables, les grands projets aérospatiaux, l'automatisation de la maison et des bâtiments...

**Définition des « emplois types » du technicien supérieur en électrotechnique :** Technicien chargé d'étude – projeteur - Technicien méthodes - industrialisation - production de biens - Méthodiste / industrialiste - Technicien de chantier - Chef d'équipe - Responsable de chantier - Technicien d'essais - Chargé d'essais et de mise en service - Technico-commercial - Technicien d'agence - Chargé de formation ou d'information clients - Chargé d'affaires et/ou acheteur - Technicien qualité - Technicien de maintenance et d'entretien - Responsable assurance qualité - Technicien de Gestion d'une PME/PMI.