



lycée Fernand
RENAUDEAU



Formations
SUPÉRIEURES



**VOIE SCOLAIRE
B.T.S.**

le **CHOIX** de la *réussite*

FORMATIONS SUPÉRIEURES

VOIE SCOLAIRE B.T.S.

Le Brevet de Technicien Supérieur est un diplôme de niveau bac+2. Avec ses cours théoriques et pratiques, ses stages professionnalisants, le B.T.S. ouvre naturellement les portes du marché du travail. Le lycée Renaudeau vous propose deux spécialités :

- **Électrotechnique**
- **Maintenance des Systèmes de Production**

CONDITIONS D'ADMISSION EN B.T.S.

Le B.T.S. se prépare en 2 ans après le bac. L'établissement sélectionne les candidats sur dossier avec le bac, en cohérence avec la spécialité choisie.

L'inscription en B.T.S. se fait en suivant une procédure commune d'accès à l'enseignement supérieur « PARCOURSUP ».

Le dossier de candidature se compose des bulletins scolaires et du projet motivé. Les dossiers des bacheliers professionnels et technologiques sont examinés en priorité. Un quota de places est désormais réservé aux bacheliers de la voie professionnelle.

Les candidats ayant obtenu leur bac techno ou leur bac pro avec mention « bien » ou « très bien » sont admis de droit, pour la rentrée suivante, dans une spécialité cohérente avec leur bac.

AVANTAGES DE CETTE FORMATION

- Les études de B.T.S. garantissent un meilleur encadrement avec des accès à des bibliothèques, des laboratoires de langues, des espaces multimédia, des plateaux techniques et des salles de mesure de qualité.
- Un soutien pédagogique renforcé. Avec des projets personnels, la formation professionnalisante permet d'associer rapidement et concrètement la théorie à la pratique.
- Les élèves de formation B.T.S. alternent l'école et le monde du travail, à travers les projets tuteurés et les stages, ce qui donne aux cours théoriques des illustrations précises et les prépare davantage aux exigences du milieu professionnel.

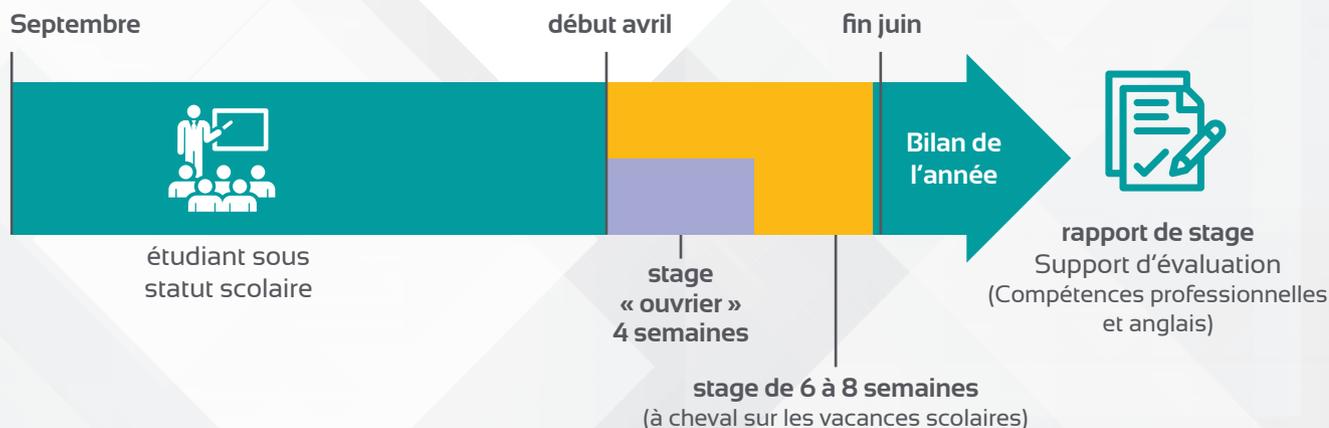
DÉCOUVERTE PROFESSIONNELLE

Visant une insertion professionnelle rapide, la formation mise sur les stages en entreprise.

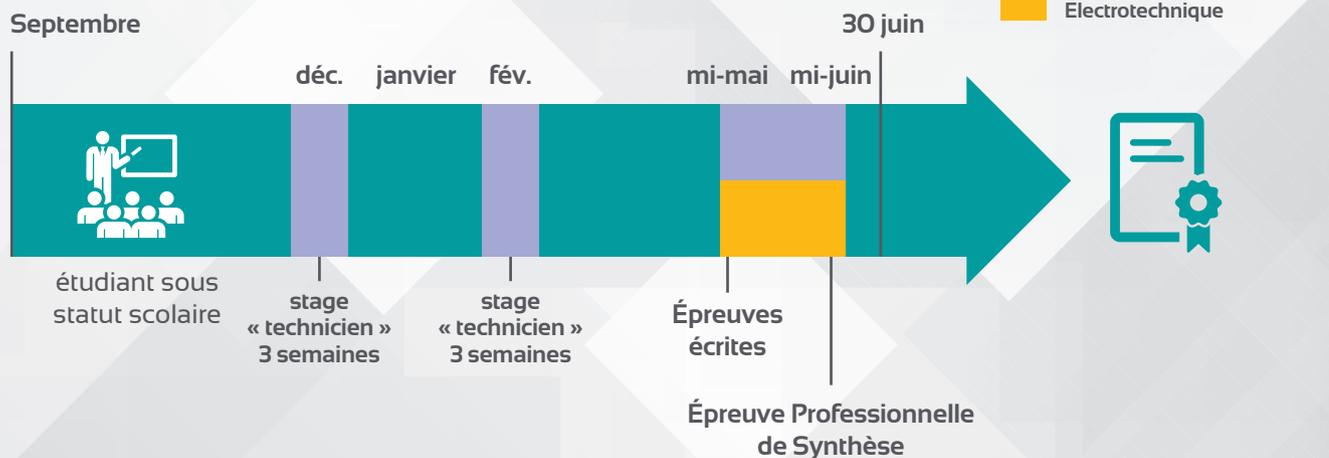
La formation comporte 8 ou 10 semaines de stage en entreprise selon la filière choisie (B.T.S. Electrotechnique ou B.T.S. Maintenance). Au programme également : des Travaux Pratiques (TP) et l'intervention en cours de professionnels du secteur d'activité. En 2^{ème} année, les deux tiers des enseignements sont destinés à acquérir un savoir-faire professionnel.

PRINCIPE D'ORGANISATION

1^{ÈRE} ANNÉE DE FORMATION :



2^{ÈME} ANNÉE DE FORMATION :



BREVET TECHNICIEN SUPÉRIEUR

ÉLECTROTECHNIQUE

Obtenir le brevet de technicien supérieur (BTS) « Électrotechnique » permet d'être spécialiste des installations électriques « intelligentes », qui intègrent les technologies numériques, communicantes et les objets connectés au service des enjeux énergétiques.

Le technicien, la technicienne conçoit, optimise et maintient ces installations électriques depuis le point de production de l'énergie jusqu'aux utilisations, en intégrant des solutions techniques variées et innovantes. Son métier s'exerce dans des entreprises de toute taille.

Le technicien, la technicienne intervient dans les secteurs d'activités de la production, des réseaux de transport et de distribution de l'énergie électrique, des réseaux de communication, des infrastructures et des bâtiments « intelligents », de l'industrie et des équipements électriques des véhicules (terre, air, mer).

ACTIVITÉS

Son activité s'exerce dans :

« CONCEPTION - ÉTUDE PRÉLIMINAIRE »

- Interpréter un besoin client/utilisateur, un CCTP, un cahier des charges
- Modéliser le comportement de tout ou partie d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Dimensionner les constituants d'un ouvrage
- Proposer l'architecture d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique

« CONCEPTION - ÉTUDE DÉTAILLÉE DU PROJET »

- Simuler le comportement de tout ou partie d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Choisir les constituants d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Réaliser les documents du projet/chantier (plans, schémas, maquette virtuelle, etc.)

« CONDUITE DE PROJET/CHANTIER »

- Recenser et prendre en compte les normes, les réglementations applicables au projet/chantier
- Gérer les risques et les aléas liés à la réalisation des tâches
- Gérer et conduire (y compris avec les documents de : organisation, planification, suivi, pilotage, réception, etc.) le projet/chantier

« RÉALISATION, MISE EN SERVICE D'UN PROJET »

- Communiquer de manière adaptée à l'oral, à l'écrit, y compris en langue anglaise
- Réaliser un ouvrage, une installation, un équipement électrique
- Configurer et programmer les matériels dans le cadre du projet/chantier
- Appliquer un protocole pour mettre en service un ouvrage, une installation, un équipement électrique

« ANALYSE, DIAGNOSTIC, MAINTENANCE »

- Extraire les informations nécessaires à la réalisation des tâches
- Mesurer les grandeurs caractéristiques d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Réaliser un diagnostic de performance y compris énergétique, de sécurité, d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Réaliser des opérations de maintenance sur un ouvrage, une installation, un équipement électrique.

DOMAINES TECHNIQUES

Ce B.T.S. est ouvert sur un grand nombre de domaines techniques

- les convertisseurs et l'électronique de puissance
- les machines tournantes
- la commande de process
- la régulation et l'asservissement industriels
- l'électronique micro-programmée
- l'informatique industrielle
- la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique
- les équipements communicants
- les énergies renouvelables
- la qualité de l'énergie électrique
- l'organisation de chantier
- le diagnostic électrique et énergétique
- les automatismes et installations des bâtiments
- ...

RECRUTEMENT

Le recrutement s'effectue après l'examen des dossiers scolaires. Cette formation accueille en priorité des titulaires Bac Professionnel MELEC, (éventuellement SN) et des titulaires du Bac STI2D (EE, ITEC ou SIN) ainsi que des titulaires du Bac général.

PROJETS

La réalisation du projet industriel entre dans une logique d'action dont l'objectif vise à effectuer une synthèse des savoirs et savoir-faire de l'étudiant.

Ce projet est réalisé lors du 2ème semestre de la 2ème année.

Exemples d'activités développées en projet :

- *Identification du besoin,*
- *Réalisation documentation technique,*
- *Avant projet, conception,*
- *Installation, mise en service.*

Dans le cadre du projet technique en milieu professionnel, l'étudiant peut être amené à réaliser des activités telles que :

- **Thalès Cholet** : réalisation d'une valise technique de contrôle d'environnement
- **Sorema** : automatisation d'une enceinte climatique (-40°C + 60°C)
- **BM** : réalisation d'une armoire de commande d'un tunnel de peinture.

LES STAGES

Au cours d'un stage de 8 semaines, l'étudiant exercera plusieurs activités parmi : la conception-études, l'analyse-diagnostic, la maintenance, la conduite de projet/chantier, la réalisation, la mise en service et la communication.

L'équipe pédagogique et le tuteur évalueront le stage au cours d'un entretien de 40 minutes.

Il sera soutenu en anglais dans le cadre d'un contrôle en cours de formation.

ORGANISATION – EXAMEN

La formation comporte 33 heures d'enseignement par semaine réparties de la manière suivante :

- 15 à 17 heures d'enseignement professionnel
- 16 à 18 heures d'enseignement général

Examen :

- 4 épreuves Ponctuelles écrites ou orales
- 4 épreuves en Contrôle en Cours de Formation (C.C.F.)

POURSUITES D'ÉTUDES

- Licences professionnelles
- Classes préparatoires aux grandes écoles
- Écoles d'ingénieurs
- Mentions Complémentaires (automatisme, technico-commercial...)

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Le technicien en électrotechnique peut s'adresser aux sociétés d'équipements électriques (installateurs, équipementiers...), sociétés de services (ingénierie électrique), construction électrique, service de maintenance des entreprises industrielles ...

Les secteurs de la chimie, de l'agroalimentaire, de l'automobile, de la sidérurgie... font appel en masse aux techniciens supérieurs en électrotechnique.



BREVET TECHNICIEN SUPÉRIEUR

MAINTENANCE DES SYSTÈMES DE PRODUCTION

Dans une entreprise, la fonction maintenance occupe actuellement une place primordiale. En évitant l'arrêt des lignes de production, en améliorant les performances des matériels, elle permet d'accroître la qualité des produits réalisés, de respecter les délais et de diminuer les coûts.

ACTIVITÉS

Son activité s'exerce dans :

« MAINTENANCE CORRECTIVE »

- Diagnostiquer les pannes
- Réparer, dépanner et éventuellement remettre en service
- Identifier les risques pour les personnes ou l'environnement, définir et respecter les mesures de prévention adaptées

« MAINTENANCE PRÉVENTIVE »

- Réaliser des opérations de surveillance et d'inspection et/ou de maintenance préventive
- Rédiger des comptes rendus et renseigner les outils de maintenance
- Présenter une activité de maintenance

« AMÉLIORATION D'UN BIEN »

- Réaliser des travaux d'amélioration, réceptionner un nouveau bien
- Préparer les travaux d'amélioration ou d'intégration d'un nouveau bien
- Proposer et/ou concevoir des solutions pluri techniques d'amélioration
- Proposer et participer à des économies d'énergie
- Exposer oralement une solution technique

« INTÉGRATION D'UN BIEN »

- Analyser l'organisation fonctionnelle, structurelle et temporelle
- Identifier et caractériser la chaîne d'énergie
- Identifier et caractériser la chaîne d'information.

« ORGANISATION DE LA MAINTENANCE »

- Analyser la fiabilité, la maintenabilité et la sécurité
- Organiser la stratégie et la logistique de maintenance
- Préparer les interventions de maintenance corrective et préventive.

RECRUTEMENT

Le recrutement s'effectue après l'examen des dossiers scolaires. Cette formation accueille en priorité des titulaires du Bac Professionnel MEI, PLP ou MELEC, des titulaires du Bac STI2D ainsi que les titulaires du Bac général.



OBJECTIFS DE LA FORMATION

Dans le cadre de la qualité totale définie par l'entreprise, le technicien supérieur de maintenance, par son esprit d'analyse et de synthèse, sera capable de :

- Identifier une défaillance, analyser la (les) cause(s) et participer à la remise en état.
- Coordonner les travaux des différentes activités du service maintenance.

ACTIVITÉS DÉVELOPPÉES EN PROJET

Dans le cadre du projet technique en milieu professionnel, l'étudiant peut être amené à réaliser des activités telles que :

- Étudier, installer et mettre au point un moyen de surveillance.
- Étudier, installer et mettre au point un système d'aide au diagnostic sur une ou plusieurs machines.
- Concevoir et réaliser des solutions d'amélioration d'un système de production en vue d'améliorer sa fiabilité et/ou sa maintenabilité et/ou sa sécurité.
- Concevoir et réaliser un outillage spécifique d'aide à la maintenance.
- Préparer l'installation et participer à la réception et la mise en service de nouveaux biens.
- Définir ou optimiser, un plan de maintenance préventive et le valider par sa mise en oeuvre.
- Optimiser la gestion quotidienne de la fonction maintenance et valider les solutions par leur mise en oeuvre.
- Préparer et participer à une intervention lourde de maintenance corrective ou préventive systématique.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Le technicien supérieur en Maintenance des Systèmes de Production exerce dans :

- les grandes entreprises de production industrielle,
- les PME/PMI de production industrielle,
- les entreprises spécialisées de maintenance du secteur industriel
 - sites de production aéronautique,

- Promouvoir des actions d'amélioration à long terme.
- Participer à la formation et la gestion des ressources humaines du service maintenance.
- Assurer la liaison entre les services de production et de conception des moyens et/ou des produits.

ORGANISATION – EXAMEN

La formation comporte 31 heures d'enseignement par semaine réparties de la manière suivante :

- 19 heures d'enseignement professionnel
- 11 heures d'enseignement général
- 1 heure d'accompagnement personnalisé

LES STAGES

- 1 stage «ouvrier» : réalisation d'activité de maintenance préventive.
- 2 périodes de stage «technicien» : réalisation d'un projet en entreprise.

POURSUITES D'ÉTUDES

- Formation complémentaire spécialisée d'un an (avec parfois équivalence Bac + 3),
- Licence professionnelle,
- Formation commerciale 2 ans,
- Université,
- Ecoles d'ingénieurs.

- automobile,
- navale,
- sites de l'industrie chimique,
- pétrochimique,
- pharmaceutique,
- agroalimentaire,
- sites de production d'énergie électrique





lycée Fernand
RENAUDEAU

11 Rue de la Tuilerie
49300 CHOLET
Tél. 02 41 49 21 60



renaudeau-cholet.fr

Création graphique & impression : Pirntalya



CAMPUS
DES MÉTIERS
ET DES
QUALIFICATIONS

