

RÔLE DANS L'ENTREPRISE

Depuis de nombreuses années, l'évolution technologique a conduit à l'intégration de dispositifs électroniques dans de multiples matériels, ce qui a ouvert le champ des emplois des électroniciens.

Ainsi le technicien en électronique exerce ses activités dans des entreprises appartenant à des secteurs économiques très variés :

- micro-informatique
- réseaux et télécommunication
- électroménager
- électronique grand public
- automatisme
- automobile

Il exerce ses activités dans :

- Etude et conception de produits
- Production
- Contrôle
- Installation
- Maintenance
- Suivi d'affaires
- Achats
- Technico-commercial



Ses capacités professionnelles et ses qualités humaines le rendent apte à :

- de gérer les moyens humains, matériels et informationnels qui concourent à la compétitivité des entreprises,
- d'aider à l'amélioration des éléments qui contribuent à la compétitivité du produit tels les coûts, la qualité, l'innovation, la disponibilité,
- assumer un rôle d'animateur et de responsable capable de valoriser les ressources humaines,
- favoriser la collaboration entre les différents services d'une entreprise,
- aider les personnes dont il a la responsabilité à s'adapter aux évolutions techniques en contribuant à leur perfectionnement,
- aborder toute innovation,
- suivre les évolutions, comprendre les nouvelles situations sociales et s'y adapter.

LA FORMATION DU TECHNICIEN SUPERIEUR EN SYSTEMES ELECTRONIQUES

Elle s'étend sur deux années scolaires.

1 - UN ENSEIGNEMENT

	1ère Année	2ème Année
Culture générale et expression	3H	3H
Anglais	2H	2H
Mathématiques	3H	3H
Sciences Physiques	3+(3)H	4+(3)H
Electronique et communication	4+(11)H	4+(10)H
Economie et gestion	1H	1H
Accompagnement personnalisé	(2)H	(2)H

Les horaires entre parenthèses représentent des enseignements dispensés par groupe de 12 élèves, sous forme de travaux pratiques ou de travaux dirigés.

L'enseignement de l'anglais est obligatoire en STS Systèmes Electroniques étant donné la spécificité des documents exploités.

2 - UN STAGE INDUSTRIEL

Le but de ce stage, d'une durée de 6 semaines, est de faire prendre conscience aux étudiants des réalités concrètes de l'entreprise, à travers l'étude, la réalisation, ou la participation à un projet proposé par le maître de stage. Cette prise de conscience commence au moment de la recherche de celui-ci, recherche qui est volontairement laissée au soin de l'étudiant.

Le rapport de stage fait l'objet d'une épreuve à l'examen, épreuve durant laquelle l'étudiant est évalué sur ses connaissances économiques



3 - INTERVENTION SUR SYSTEMES TECHNIQUES

Parallèlement à ce projet les étudiants interviennent sur des systèmes industriels choisis par le lycée Gustave Eiffel, dans les domaines suivants :

- **Télécommunications et réseaux (voip, wifi, ipbx ...)**
- **Multimédia, son et image, radio et télédiffusion**
- **Electronique embarquée**
- **Electronique médicale**
- **Production électronique**

Ce travail sur les différents systèmes est évalué durant la dernière année de formation, en contrôle continu. L'élève doit montrer qu'il est capable de mettre en œuvre ces systèmes, d'effectuer des mesures pertinentes sur ceux-ci ainsi que d'en assurer la maintenance.



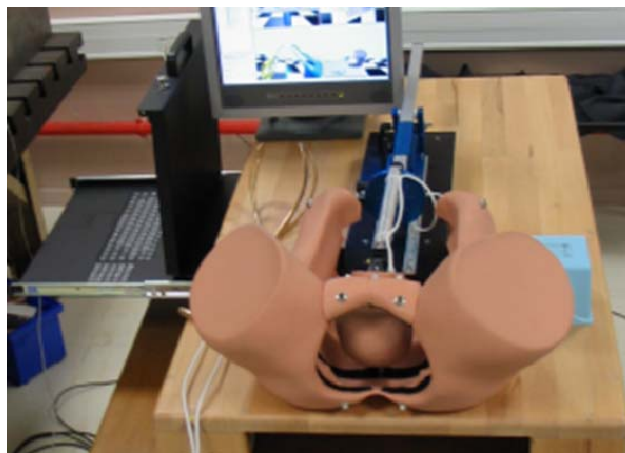
4 - LE PROJET INDUSTRIEL

Durant l'année terminale de formation, les étudiants travaillent sur un projet, en liaison avec l'industrie, proposé par l'équipe de professeurs (électronique et physique). Le projet consiste, pour l'étudiant, en l'étude fonctionnelle du système complet, l'étude structurale et la réalisation de tout ou partie de l'objet étudié.

Ces dernières années, les étudiants du lycée G. Eiffel travaillent sur :

– Deux projets en collaboration avec l'**Ecole Nationale des Mines** de Paris

- Simulateur obstétrique.
- Projecteur multirésolution



– Un projet de ballon sonde, sous la direction du **CNRS**, qui permettra de recueillir des informations scientifiques dans la haute atmosphère.

A partir de l'étude des documents qui lui sont proposés, l'étudiant doit être capable :

- d'appréhender le fonctionnement global du système étudié.
- d'effectuer un travail de synthèse à partir des documents remis.
- d'analyser tout ou partie des structures électroniques mises en jeu, par utilisation de logiciels de simulation notamment.
- de concevoir une structure susceptible de respecter le cahier des charges.
- de réaliser et de mettre au point une maquette permettant de valider les solutions retenues, et de s'assurer de la faisabilité de celles-ci.
- de modifier et d'élaborer des logiciels en assembleur et langage évolué (C).

Ce projet représente environ 120 heures de travail personnel, réparties en électronique appliquée (90h) et en physique appliquée (30h).

Ce travail débouche sur une réalisation complète et la rédaction d'un dossier, il fait l'objet d'une évaluation orale qui permet de s'assurer que le travail fourni par le candidat est bien le résultat d'une démarche autonome au sein de l'équipe.

UN EXAMEN NATIONAL

DEUX ÉPREUVES ÉCRITES :

	DURÉE	COEFFICIENT
• Culture générale et expression	4h	3
• Etude d'un système numérique et d'information	6h	5

DEUX ÉPREUVES ORALES

• Soutenance du projet technique	1h	6
• Rapport d'activité en entreprise	30mn	2

TROIS ÉPREUVES DE CONTRÔLE EN COURS DE FORMATION

• Anglais	2 situations	2
• Intervention sur système technique	2 situations	5
• Mathématiques	2 situations	3

LES FLUX ENTRANT ET SORTANT DE LA STS INDUSTRIALISATION DES PRODUITS MECANIQUES

Les étudiants de STS systèmes électroniques sont recrutés sur dossier, essentiellement parmi les titulaires d'un baccalauréat STI2D, ainsi que des titulaires d'un baccalauréat professionnel, filière Systèmes Electroniques Numérique. Quelques étudiants proviennent d'une filière S, d'autres reviennent dans la section STS, après un échec en IUT.

Depuis 5 années, au lycée Gustave Eiffel, le taux moyen de réussite au BTS est voisin de 85%.

LA VIE PROFESSIONNELLE

L'analyse des chiffres de ces dernières années montre que, sur les dernières promotions une majorité d'étudiants s'engagent dans une poursuite d'études en France (licences pro, école d'ingénieurs) et à l'étranger (Grande-Bretagne principalement).

