

**Que faire  
après  
un BAC S.T.L.  
Electronique P**

# **Les Brevets de Techniciens Supérieurs**

✱ Fiches diplômes

## Présentation générale du Brevet de Technicien Supérieur :



### Admission

Sur dossier.

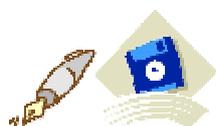
Les bacheliers technologiques sont prioritaires, mais vous serez sélectionné sur vos résultats scolaires de terminale voire de première.

Certains BTS « rares » sont très sélectifs : BTS Audiovisuel, BTS CIRA etc....

### Durée

2 ans

Le passage de 1ère en 2ème année intervient sur décision du Chef d'établissement et du conseil de classe.



### Enseignement très professionnalisé

Formation spécialisée, pointue. Les cours sont toujours liés au professionnel.

L'enseignement général représente 1/3 de l'horaire.

Encadrement très présent de type « lycée »



### Stage

D'une durée de 8 à 12 semaines.

Le rapport de stage intervient pour la validation du diplôme



### Validation du Diplôme

C'est la réussite à un examen combinant épreuves écrites et orales qui permet en fin de deuxième année d'obtenir le diplôme du BTS

### Poursuites d'études

Formations complémentaires en 1 an,

Formations universitaires : Licence professionnelle, Filières Universitaires Professionnalisées,

Pour ceux qui visent une Ecole d'Ingénieurs, il est préférable de passer auparavant par une classe préparatoire ATS en un an.



## BTS Systèmes électroniques



### Objectifs Débouchés :

Ce diplôme permet d'occuper des fonctions très variées :

**-Etude et développement :** Participation à l'étude d'un projet, sous la direction d'un ingénieur : en partant des fonctions électroniques à réaliser (détection, modulation, ...) le technicien supérieur conçoit une partie ou l'ensemble des structures matérielles et logicielles d'un produit.

Dans la conception de « cartes électroniques », il réalise le schéma qui regroupe des composants et leurs liaisons électriques. La vérification par tests de simulation permet de s'assurer que les signaux obtenus en sortie sont conformes aux valeurs prescrites.

Dans la configuration d'un composant programmable, il va sélectionner sur l'écran de son poste de CAO les cellules nécessaires et établir entre elles les connexions indispensables.

Il crée à l'intérieur du composant un assemblage de blocs fonctionnels « sur mesure » qui réalisent l'application souhaitée.

Dans l'élaboration de logiciels associés à un produit, il établit à l'aide d'un langage de programmation adapté la suite des instructions traitant les signaux numérisés.

**-Contrôle :** il effectue les divers contrôles de fabrication et analyse les résultats. Il peut aussi créer un logiciel de test automatisé, définir les méthodes de contrôle, concevoir ou adapter des appareillages.

**-Installation d'équipements :** réalisation du dossier d'installation, réception du matériel, organisation et suivi du travail des équipes de montage, puis organisation des divers tests et contrôles de conformité puis mise en service de l'installation.



**Admission :**  
Bac STI électronique



### Formation :

D'une durée de 2 ans dans un lycée, en alternance, en formation continue

#### Horaires en formation initiale

Discipline	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année
Français	3 H	3 H
Mathématiques	4H	3 H
Anglais	2 H	2 H
Economie et gestion de l'entreprise	1 H	1 H
Physique appliquée	10 H	10 H
Electronique	11 H	14 H

**Les enseignements d'électronique et de physique appliquée permettent d'acquérir une bonne connaissance des systèmes électroniques.**

Les systèmes étudiés sont du champ traditionnel de l'électronique (télécommunications, informatique, mesure, robotique, son et image) et les activités des étudiants sont axées vers l'intervention sur des systèmes industriels complexes dans des domaines variés (installation, agencement, configuration et rénovation).

Un projet industriel est confié à un groupe d'étudiants de 2ème année pour répondre aux besoins exprimés par une entreprise de proximité. Ils devront résoudre des problèmes liés au matériel et au logiciel associé et réaliser une maquette.

**Cinq domaines sont abordés :**

- Télécommunications : techniques de transmission des signaux analogiques et numériques, logiciels de matériels utilisés...
- Informatique : langages de programmation, traitement des données (structure des processeurs, des mémoires, des périphériques, systèmes d'exploitation ...) travail en réseaux locaux.
- Systèmes de mesure-instrumentation .
- L'électronique grand public : audio, vidéo, téléphonie....



# BTS Informatique et réseaux pour l'Industrie et les services techniques IRIS



## Objectifs Débouchés :

Ce technicien supérieur développe et exploite des applications et des systèmes informatiques, reliés ou non en réseau(x), destinés aux procédés de production de biens d'équipements et de services techniques.

Il est capable de

- Développer la partie matérielle et / ou logicielle de systèmes informatiques
- Exploiter des systèmes informatiques en réseaux
- Maintenir des systèmes informatiques à distance (ou non)
- Commercialiser des systèmes informatiques.



## Admission

Bac STI génie électronique, génie électrotechnique



## Formation

### Horaires en formation initiale

Discipline	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année
Français	3 H	3 H
Mathématiques	3 H	3 H
Langue Vivante étrangère	2 H	2 H
Economie et gestion de l'entreprise	1 H	1 H
Physique appliquée	2 H	2 H
Informatique industrielle	18 H	19 H

Les domaines informatiques couverts par la formation sont les suivants: Analyse des systèmes, Gestion et conduite de projets, Langages évolués : C, C++, Java Analyse et Programmation orientées Objet, Réseaux informatiques (locaux, mondiaux, locaux industriels,...) et les modes de transmission, Architecture matérielle des systèmes informatiques, Systèmes d'exploitation multitâches et temps réel.

Le stage est obligatoire pour présenter le BTS IRIS. Il doit s'effectuer dans une entreprise exerçant des activités en informatique et réseaux soit comme conceptrices de systèmes informatiques, soit comme utilisatrices de ces derniers.



## BTS METIERS DE L'AUDIOVISUEL

### Objectifs Débouchés :

Ce BTS qui attire énormément de jeunes mais n'est préparé que dans très peu d'établissements publics (12 en France) a cinq options :

Les étudiants reçoivent une formation de base commune au cinéma et à la vidéo, et une spécialisation selon les options :

**A Métiers de l'image:** élaboration et mise en œuvre d'un projet de tournage, dépannage, travail en laboratoire, duplication... Cette option forme des assistants opérateurs, des techniciens d'animation ou d'effets spéciaux

**B Métiers du son :** prise de son, post production : sélection des meilleurs enregistrements, mixage, doublage, duplication, diffusion, sonorisation, gestion des équipements. Cette option forme des opérateurs, des preneurs de son, des assistants ou régisseurs de son mais aussi des sonorisateurs.

**C Montage et postproduction** analyse du scénario, montage image - son, surveillance du mixage, bruitages, illustrations musicales, archivage. Cette option forme des assistants monteurs et des monteurs.

**D Techniques d'ingénierie et exploitation des équipements audiovisuels** Choix et entretien du matériel technique, préparation du tournage, mise en œuvre des branchements, vérifications. Cette option forme des techniciens d'exploitation - maintenance. Avant d'être un homme de matériel, ce technicien doit être aussi capable de lire un script, de dialoguer avec les hommes d'image et de son.

**E Gestion de production.** Etude du coût prévisionnel, organisation des déplacements, du logement, recherche des autorisations éventuelles, gestion du personnel, suivi des contentieux. Cette option forme l'assistant ou le régisseur de production à qui incombent les relations avec le public et les médias.



### Admission

**Très difficile dans le public.**

Quelques STI (excellents dossiers)

L'option Techniques d'ingénierie et exploitation de équipements audiovisuel est la plus abordable.

Vous aurez plus de chances si vous avez déjà un début d'expérience ( participation à un club audiovisuel, pratique de la musique, travaux personnels, etc...)

Les écoles privées ne manquent pas. Si le privé vous tente, donnez la priorité aux écoles appréciées des professionnels (coût annuel moyen : 6300€).



## Formation

D'une durée de 2 ans dans un lycée, en alternance, en formation continue

### Horaires en formation initiale

Disciplines	1 <sup>ère</sup> année et 2 <sup>ème</sup> année				
	Image	Son	Montage	Exploit.	Adminis.
Expression, communication	2 H	2 H	2 H	2 H	2 H
Domaine littéraire et artistique	3 H	3 H	4 H	2 H	2 H
Technique d'analyse	3 H	3 H	4 H	2 H	2 H
Anglais	1 H 30	1 H 30	1 H 30	1 H 30	1 H 30
Sciences Physiques appliquées	4 H	4 H	2 H	4 H	2 H
Environnement économique et juridique	1 H 30	1 H 30	1 H 30	1 H 30	5 H
Technologie des équipements et supports	5 H	5 H	5 H	7 H	4 H
Technique et mise en oeuvre	10 H	10 H	10 H	10 H	10 H



## BTS Domotique

### Objectifs Débouchés :

L'électronique au service de l'habitat, pour assurer dans un bâtiment le confort, la sécurité, la gestion de l'énergie. Le titulaire de ce BTS connaît bien les équipements domotiques et les fonctions qui leur sont associées : surveillance des locaux, commande et programmation de l'éclairage, du chauffage, de la climatisation, sécurité anti incendie, anti fuites de gaz, d'eau, optimisation de la consommation d'énergie, transmission des informations : téléphone, réseaux locaux informatiques...

Ce technicien supérieur peut exercer les activités suivantes :

- Identification des besoins du client, conseils, rédaction du cahier des charges,
- Conception et proposition de solutions techniques,
- Etablissement du devis, réalisation des plans d'implantation et des schémas de câblage,
- Organisation et suivi du chantier



### Admission :

Bac STI génie électronique, génie électrotechnique.

### Formation

D'une durée de 2 ans dans un lycée, en alternance, en formation continue

#### **Horaires en formation initiale**

Discipline	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année
Français	2 H	2 H
Mathématiques	4 H	4 H
Anglais commercial et technique	2 H	4 H
Négociations et techniques commerciales	7 H	6 H
Physique - chimie	4 H	4 H
Etude et conception des systèmes	7 H	6 H
Mise en œuvre des systèmes	8 H	8 H



## BTS Assistance Technique d'ingénieur

### Objectifs Débouchés :

Le technicien supérieur assistant technique d'ingénieur est chargé de la circulation de l'information entre les services et de la coordination des différentes équipes associées à un même projet.

Cette formation permet de seconder un ingénieur et de participer à la gestion d'une unité de production.

Les fonctions exercées par le titulaire de ce BTS sont nombreuses :

Etudes : actualiser la documentation, mise à jour de base de données, participation à la rédaction de cahier des charges, conceptions ou modifications de solutions techniques...

Organisation, animation et formation : organisation des réunions d'un groupe de projet, rédaction de comptes rendus, diffusion de l'information, animation de groupes de travail, éventuellement conseil et formation du personnel.

Recherche et développement : participation en laboratoire à des travaux d'essais et de mesures ...

Production : amélioration ou restructuration des postes de travail d'un atelier de fabrication ...

Gestion de production : suivis du planning des opérations, de la gestion des stocks et des approvisionnements.



### Admission

Bac STI génie mécanique, génie électrotechnique, génie électronique.



### Formation

D'une durée de 2 ans dans un lycée, en alternance, en formation continue

#### Horaires en formation initiale

Discipline	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année
Français	3 H	3 H
Mathématiques	3 H	3 H
Langue Vivante étrangère	2 H	2 H
Economie et gestion de l'entreprise	2 H	2 H
Physique appliquée	4 H	4 H
Bureautique et outils de communication	2 H	2 H
Construction mécanique	5 H	4 H
Construction électrique (électronique et électrotechnique)	4 H	3 H
Automatismes, informatique industrielle	3 H	3 H
Etude des systèmes techniques	2 H	4 H
Organisation industrielle	3 H	3 H

**Cette formation vise 4 objectifs :**

- ⊕ Donner une culture technique polyvalente
- ⊕ Connaître les différents outils de communication
- ⊕ Se familiariser aux nouvelles formes d'organisation industrielle,
- ⊕ Favoriser une connaissance globale de l'entreprise en prenant en compte les aspects techniques, économiques organisationnels et humains.

**Les disciplines technologiques :**

- ⊕ **La construction mécanique** : connaissances de base sur les composants mécaniques et leurs agencements (pompes, vérins, variateurs de vitesse etc) connaissances des procédés de fabrication, des techniques de modélisation, dessin industriel CAO, DAO.
- ⊕ **La construction électrique** : étude des dispositifs électriques et électroniques mis en œuvre dans les systèmes industriels, réalisation de documents techniques (plans, schémas...)
- ⊕ **Les automatismes et l'informatique industrielle**



## BTS Maintenance Industrielle

### Objectifs Débouchés :

Le maintenancier est un technicien de terrain qui intervient sur les équipements de production des entreprises industrielles ou de service. Il doit assurer leur disponibilité permanente et leur amélioration.

Ses compétences sont polyvalentes : automatismes, systèmes mécaniques, systèmes électriques.

Il doit, aussi être capable de s'exprimer oralement ou par écrit sur des problèmes techniques, financiers, économiques, humains. Il

peut exercer les fonctions suivantes :

- maintenance corrective,
- maintenance préventive,
- amélioration des moyens existants,
- intégration de nouveaux moyens.



### Admission

Bacheliers STI génie mécanique, génie électronique, génie électrotechnique.



### Formation

D'une durée de 2 ans dans un lycée, en alternance, en formation continue

#### Horaires en formation initiale

Discipline	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année
Français	2 H	2 H
Mathématiques	3 H	3 H
Anglais	2 H	2 H
Economie et gestion de l'entreprise	1 H	1 H
Physique appliquée	4 H	4 H
Analyse fonctionnelle et mécanique	7 H	7 H
Automatique	3 H	3 H
Génie électrique	3 H	3 H
Méthodes de maintenance	3 H	3 H
TP maintenance, hygiène, sécurité	6 H	6 H

La durée globale du stage en entreprise est de 7 semaines : 4 semaines la première année, 3 semaines la seconde.

L'enseignement d'**analyse fonctionnelle** donne une bonne connaissance des systèmes de production industriels : agencement des diverses fonctions qui composent un système, structures matérielles associées, évolution des techniques utilisées...

**La mécanique** permet de comprendre le fonctionnement d'une machine ou d'un équipement mécanique. Au programme : modélisation, cinématique, résistance des matériaux, mécaniques des fluides...

**L'automatique** est centrée sur l'architecture et le fonctionnement des systèmes automatisés ainsi que sur l'exploitation et la maintenance de ces systèmes : procédures de diagnostic, réglages et paramétrages, amélioration des équipements.

L'enseignement de **génie électrique** comprend : les installations électriques, les constituants des systèmes électriques industriels, la commande et le contrôle des équipements.

Les méthodes de maintenance permettent de se familiariser avec les outils d'analyse qu'ils auront à mettre en œuvre : documentation technique, préparation des actions de maintenance corrective et préventive, gestion des stocks...

Les TP de maintenance donnent les compétences nécessaires pour appréhender les systèmes dans leur globalité, préparer et réaliser les interventions, proposer des améliorations, mettre en place les normes de sécurité.



## BTS Technico commercial

### Option génie électrique et mécanique

#### Objectifs Débouchés :

Ce technicien supérieur possède une double compétence technologique et commerciale qui fait de lui l'intermédiaire entre les services productifs, les services commerciaux de l'entreprise et les clients ou les fournisseurs. Il exerce ses activités dans des entreprises industrielles ou de négoce interindustriel distribuant ou achetant des produits industriels en France ou à l'étranger.

Son savoir-faire technique lui permet une connaissance des produits, des processus de fabrication et des matières premières.

Son savoir-faire commercial lui permet d'appréhender les marchés et de connaître les techniques de négociation commerciale.

Il prend en charge les relations avec les clients, rédige les clauses techniques, financières, commerciales des propositions faites au client et établit les devis. Il négocie les questions techniques et commerciales nécessaires à la vente des produits. Il informe les services techniques des besoins de la clientèle.

Il peut vendre des produits industriels, des matières premières, des biens d'équipement, des procédés de fabrication.

#### Admission : Bac STI



#### Formation

D'une durée de 2 ans dans un lycée, en alternance, en formation continue

#### Horaires en formation initiale

Discipline	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année
Français	3 H	3 H
Mathématiques	3 H	3 H
Langue Vivante étrangère	2 H	2 H
Economie d'entreprise	2 H	2H
Economie générale	2H	2 H
Droit	2 H	2 H
Enseignements industriels : -Outils de la communication technique		

- Outil informatique	2 H	2 H
- Technologies mécanique, électrotechnique, automatismes *	1 H 4 H	5 H
Analyse technico- commerciale	1 H	1 H
Enseignement commercial :		
- Technique quantitative de gestion		
- Mercatique et négociation	4 H	4 H
- actions technico- commerciales appliquées	4 H	4 H
	4 H	4 H

\*Cet enseignement diffère selon l'origine scolaire des élèves.

En enseignement commercial, vous apprendrez les grands principes de la mercatique : études de marché, de positionnement et d'adaptation d'un produit industriel, recherche de qualité, innovation, détermination de prix etc...., vous vous familiariserez avec les techniques de négociation : prospection, préparation et conduite de négociations. Vous saurez rédiger un argumentaire, argumenter et négocier un contrat, assurer le suivi commercial. Au niveau comptable, vous apprendrez à lire un bilan comptable, à établir des factures et à gérer des stocks.



## BTS Communication et Industries graphiques

A) Etude et réalisation de Produits Graphiques (ERPG)

B) Etude et réalisation de Produits Imprimés (ERPI)

### Objectifs Débouchés :

A partir des éléments fournis (cahier des charges, maquette, dossier de fabrication, éléments informatisés, forme imprimante...) ce technicien supérieur est capable d'analyser ceux-ci et de mettre en œuvre les moyens techniques de leurs réalisations conformément à la commande du donneur d'ordre et aux critères de qualité, quantité, coûts et délais.

Pour les travaux qui ne nécessitent pas la démarche de créativité d'un concepteur, il est également capable d'assurer la maîtrise de la mise en page et de la préparation du support de communication

Les étudiants qui suivent l'option A étudieront de façon plus pointue le traitement des textes, des illustrations et la mise en page. Ceux qui suivent l'option B connaîtront tout sur le papier et le carton, les encres, les techniques d'impression.

### Admission



Bac STI génie mécanique, génie électronique, génie électrotechnique



### Formation

D'une durée de 2 ans dans un lycée, en alternance, en formation continue

#### **Horaires en formation initiale**

Discipline	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année
Français	2 H	2 H
Mathématiques	3 H	3 H
Langue Vivante étrangère	2 H	2 H
Environnement économique et juridique	2 H	2 H
Sciences physiques et chimie appliquée	3 H	3 H
Expression graphique	3 H	2 H
Technologie des systèmes de production graphique	4 H	4 H
Organisation et mise en œuvre des processus de production graphique	4 H	4 H
Réalisation et contrôle	8 H	12 H
Expression graphique	1 H	1 H



🕒 Les BTS présentés sont les plus couramment choisis, mais certains autres BTS peuvent retenir votre attention.

📁 Vous en trouverez ci-après une liste.

📧 Renseignez-vous très tôt dans l'année (vers le mois de janvier) auprès des établissements qui les préparent.

✳ Le plus souvent, ils sont dits BTS rares et échappent non seulement aux procédures d'inscription traditionnelle mais aussi ils sélectionnent soit sur épreuves, soit sur entretien.



### BTS Contrôle industriel et régulation automatique

- Peut intéresser les STI génie électronique et génie électrotechnique bons en maths et en physique.

Le titulaire de ce diplôme, assez rare, travaillera à l'élaboration des systèmes de contrôle et de régulation utilisés en production industrielle. Il sera un spécialiste des procédés et des systèmes automatisés

## BTS Etudes et réalisation d'outillages et de mise en forme des matériaux



Peut intéresser les STI génie mécanique aussi bien productique mécanique que microtechnique ;

Le titulaire de ce diplôme conçoit les outillages pour la mise en forme de matériaux : moules de fonderie ou de plasturgie, outils de presse.... Conformément au cahier des charges, Il en assure la réalisation en lie, lance la fabrication de l'outillage en atelier, en assure le suivi, procède aux essais puis installe l'outillage chez le client et effectue les mises au point.



## BTS Fluides énergies, environnements

Les STI génie électrotechnique seront en compétition avec les STI génie énergétique.

4 options sont proposées : A génie sanitaire et thermique, B génie climatique, C génie frigorifique, D maintenance et gestion des systèmes fluidiques et énergétiques.

Ce technicien supérieur du bâtiment peut être amené à concevoir des projets, à superviser la réalisation de travaux, à exploiter et maintenir des installations sanitaires, thermiques, frigorifiques ou de climatisation.



## BTS Maintenance et exploitation des matériels aéronautiques

Peut intéresser les STI Génie mécanique (productique mécanique, microtechnique), génie électrotechnique, génie électronique.

Le titulaire de ce diplôme assurera la maintenance au sol des avions et de leurs équipements. Il encadrera les équipes d'ouvriers.

## BTS moteurs à combustion interne

Les bacheliers STI génie mécanique productique mécanique avec un très bon dossier peuvent tenter leur chance, ils seront en compétition avec les STI génie mécanique systèmes motorisés.

Le titulaire de ce diplôme est un expert motoriste spécialisé dans la mécanique, la technologie et la thermodynamique des moteurs.



## BTS Photographie

Les bacheliers STI ayant un très bon niveau peuvent tenter leur chance, ils seront en compétition avec les bacheliers S.

La formation porte sur la technique photo (prises de vue ou laboratoire), sur le droit, la communication, la gestion.

**Et bien d'autres ....**

# **Les Diplômes Universitaires de Technologie**

✱ Fiches diplômes

# Présentation générale du Diplôme Universitaire de Technologie

## Admission

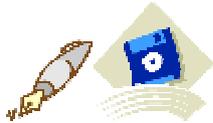
- Sur dossier à retirer dès février
- Les bacheliers STI sont en compétition avec les bacheliers S
- Votre niveau dans les matières d'enseignement général doit être honorable.



2 ans

## Durée

La première année ne se redouble pas (sauf raisons médicales) L'admission en deuxième année est prononcée par un jury Le contrôle est continu, il vous faudra 10 dans chacune des unités d'enseignements.



## Enseignement polyvalent

L'enseignement en IUT allie une formation scientifique et technologique spécifique et une culture générale en langues et en expression communication. L'horaire hebdomadaire est d'environ 30 heures et comprend des cours magistraux, des travaux dirigés, des travaux pratiques.

Un DUT comprend 3 ou 4 Unités d'enseignements (UE) regroupant chacune plusieurs matières.

Deux types d'activités professionnalisantes complètent cette formation : les projets tutorés et le stage en entreprise d'une durée de 10 semaines.



## Stage

D'une durée de 10 semaines minimum.

## Validation du Diplôme

Le DUT est décerné aux étudiants qui ont obtenu à la fois une moyenne égale ou supérieure à 10 /20 sur l'ensemble des matières affectées de leur coefficient, y compris les projets tutorés et les stages, et une moyenne égale ou supérieure à 8 /20 dans chacune des unités d'enseignement



## Poursuites d'études

Plus de 60% des titulaires de DUT poursuivent leurs études :

- Formations complémentaires en 1 an,
- Formations universitaires : Licence professionnelle, Filières Universitaires Professionnalisées,
- Un certain nombre d'Ecoles d'Ingénieurs ont adopté les admissions parallèles pour accueillir les titulaires de DUT ayant eu une bonne moyenne.



## Insertion professionnelle

L'accès à l'emploi est plutôt favorable, les entreprises embauchent le plus souvent à des postes de technicien souvent sur des contrats à durée déterminée avec la perspective d'un emploi stable.

Source : Après le Bac 2004 Dossiers ONISEP



## DUT Génie électrique et Informatique industrielle



Option1 : automatisme et systèmes- Option 2 : électronique-  
Option3 : électrotechnique et électronique de puissance-  
Option 4 : réseaux locaux industriels



### Objectifs et débouchés :

Le titulaire de diplôme est capable de modéliser, d'analyser et de commander (généralement à l'aide d'un outil informatique) un système dont la technologie dépend essentiellement de l'industrie électrique. Ce DUT mène à un grand éventail d'emplois dans les secteurs des industries électriques, électroniques, les télécommunications, l'énergie, l'armement, les industries de transformation, l'industrie aéronautique ou automobile....

⌚ L'option automatisme et système concerne plus spécifiquement les problèmes liés à l'architecture des systèmes de contrôle commande.

⌚ L'option électronique porte plus particulièrement sur le traitement du signal et les télécommunications.

⌚ L'option électrotechnique et électronique de puissance étudie toutes les questions relatives au traitement, à la conversion et à la maîtrise de l'énergie.

⌚ L'option réseaux locaux industriels est centrée sur les réseaux permettant de superviser un atelier, une usine et d'échanger des données entre machines automatisées.



### Organisation des Etudes

L'enseignement s'effectue sur une durée de 1800 heures réparties sur les deux années.

Les cours magistraux, TP et TD s'organisent en trois Unités d'Enseignements :

En première année, les enseignements sont communs à tous les étudiants en deuxième année seule l'unité UE1 reste commune mais le contenu et les horaires des unités UE2 et UE3 sont différents selon l'option.

**UE1** : Formation scientifique et humaine 588 heures

**UE2** : Génie électrique 580 heures ou 638 selon l'option

**UE3** : Informatique industrielle 632 heures ou 574 selon l'option.



## Programme du DUT

**Formation scientifique et humaine :** Mathématiques, Physique générale, Culture et communication, Anglais.

### **Génie électrique :**

Option1 : automatisme et systèmes : électrotechnique et électronique de puissance (138 heures), électronique (138 heures)

- Option 2 : électronique: électrotechnique et électronique de puissance (102 heures), électronique (212 heures)

- Option3 : électrotechnique et électronique de puissance: électrotechnique et électronique de puissance (102 heures), électronique (212 heures)

- Option 4 : réseaux locaux industriels: électrotechnique et électronique de puissance (138 heures), électronique (138 heures)

**Informatique industrielle :** {Automatique ; Automatismes et régulation, Langages : Assembleur, VHDL, C/C++ ; Systèmes d'exploitation : Linux, Windows ; Programmation système : multitâche, Temps réel... ; Microcontrôleur, DSP ; Réseaux Locaux Industriels ; Systèmes informatiques embarqués, robotique ; Traitement du signal et de l'Image}

- Option1 : automatisme et systèmes : Langages informatiques ; systèmes numériques ; réseaux locaux industriels (124 heures), Automatismes et systèmes (204 heures)

- Option 2 : électronique : Langages informatiques ; systèmes numériques ; réseaux locaux industriels (158 heures), Automatismes et systèmes (112 heures)

- Option3 : électrotechnique et électronique de puissance : Langages informatiques ; systèmes numériques ; réseaux locaux industriels (158 heures), Automatismes et systèmes (112 heures)

- Option 4 : réseaux locaux industriels : Langages informatiques ; systèmes numériques ; réseaux locaux industriels (216 heures), Automatismes et systèmes (112 heures)



## DUT Génie des télécommunications et réseaux



### Objectifs et débouchés :

Le titulaire de ce diplôme est capable d'installer, maintenir, gérer et commercialiser des systèmes de télécommunications et réseaux de communication de tout type : réseaux nationaux et internationaux de télécommunications ; réseaux locaux « bureautique », industriel ou de gestion technique ; réseaux d'entreprises reliant des sites géographiques éloignés.

### Organisation des Etudes

L'enseignement s'effectue sur une durée de 1800 heures réparties sur les deux années.

Les cours magistraux, TP et TD s'organisent en trois Unités d'Enseignements :

**UE1** : Formation scientifique et humaine (630 heures)

**UE2** : Techniques de la spécialité (620 heures)

**UE3** : Télécommunications et réseaux (550 heures)



### Programme du DUT

**Formation scientifique et humaine** : Mathématiques (250 heures) ; Physique (50 heures) ; Economie, droit, gestion ; Expression, communication ; Anglais.

#### Techniques de la spécialité :

- Électronique (électronique des fonctions et des circuits, technologie des composants, électronique analogique) ; Informatique (Architecture des ordinateurs, Méthodes et techniques de programmation, Bases de données, systèmes d'exploitation) ;
- Physique appliquée (optique, électromagnétisme, compatibilité électromagnétique) ;
- Traitement du signal.

## **Télécommunications et réseaux :**

- Télécommunications : Signaux et systèmes ; Techniques de transmission ; Systèmes de transmission (sur câble, optique, radioélectrique), Multiplexage.
- Réseaux : Architecture des réseaux ; Normes et standards des protocoles de communication ; Couches basses des protocoles de communication, Couches réseau et transport ; Couches hautes : approches ISO et Internet ; Applications communicantes sur réseaux numériques ; Gestion des réseaux ; Mobilité dans les réseaux et services avancés, Ingénierie des réseaux.



## DUT GENIE INDUSTRIEL ET MAINTENANCE



### Objectifs et débouchés :

Le titulaire de ce diplôme travaille sur des systèmes industriels complexes et fortement automatisés qui font appel à un éventail de techniques : électricité, électronique, mécanique, thermique, matériaux informatique industrielle.

Il peut aussi bien gérer un service de maintenance que participer à la conception, la rénovation, l'entretien et le dépannage des moyens de production et des équipements d'installations diverses.



### Organisation des Etudes

L'enseignement s'effectue sur une durée de 1800 heures réparties sur les deux années.

Les cours magistraux, TP et TD s'organisent en trois Unités d'Enseignements :

**UE1** : Formation Générale et langage (612 heures)

**UE2** : Maintenance en électricité, électronique, électrotechnique, automatismes (585 heures)

**UE3** : Maintenance et technologie (mécanique, thermique, matériaux, études d'installations industrielles) (603 heures)



### Programme du DUT

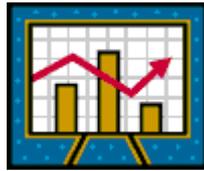
**Formation Générale et langage** : technique d'expression, langue, gestion-législation, informatique, mathématiques, organisation et méthodes de maintenance.

**Maintenance en électricité, électronique, électrotechnique, automatismes** :

-3EA : lois de l'électricité, électronique analogique et numérique, électrotechnique (moteurs, transformateurs, convertisseurs de courant...) automatismes.

-Technologie et maintenance : études et maintenance des installations électriques industrielles, études et maintenance des dispositifs électroniques et des automatismes.

**Maintenance et Technologie** : mécanique-thermique, technologie et maintenance thermique, technologie et contrôle des matériaux, étude industrielle des installations.



## DUT ORGANISATION ET GENIE DE LA PRODUCTION



### Objectifs et débouchés :

Le titulaire de ce diplôme peut intervenir dans trois domaines :

- **La gestion de production** : les méthodes mises en œuvre permettent la fabrication dans les délais imposés de la quantité de produits demandés : prévision des ventes et planification de la production, gestion des approvisionnements, ordonnancements des fabrications, gestion des stocks et des magasins.

- **La logistique de production** qui permet de rendre plus efficace le fonctionnement d'un atelier ou d'une ligne de fabrication en permettant la circulation optimale des informations et des flux-matières (pièces en cours...) : organisation et implantation des ateliers, assistance de responsable de production.

- **La Qualité** : gestion de la qualité, -contrôle de la qualité- méthodes et organisation de la qualité-assurance qualité.



### Organisation des Etudes

L'enseignement s'effectue sur une durée de 1800 heures réparties sur les deux années.

Les cours magistraux, TP et TD s'organisent en trois Unités d'Enseignements :

**UE1** : Formation générale et technique (840 heures)

**UE2** : Formation spécialisée (840 heures)

**UE3** : Formation en milieu professionnel (120 heures)



**Programme du DUT**  
**Formation générale et**  
**technique :**

En 1<sup>ère</sup> année : Algèbre et statistiques, Analyse, Techniques de communication, Economie-droit, Anglais général, Bases d'automatique, Bases de mécanique, Introduction à l'informatique.

En 2<sup>ème</sup> année : Algèbre- recherche opérationnelle, Anglais professionnel, Systèmes d'information-bases de données, Relations humaines et communication d'entreprises, Concepts et outils de la gestion de production, Démarche d'amélioration industrielle.

**Formation spécialisée :**

En 1<sup>ère</sup> année : Bases techniques de gestion comptable, Processus et données de production, Bases de la qualité, Logistique de production, Etudes des systèmes de production, Gestion des stocks et des approvisionnements, Pilotage d'atelier , Planification de la production à moyen terme.

En 2<sup>ème</sup> année 6 modules à choisir dans une liste de 16 titres (Démarche qualité, Métrologie, Informatique répartie, GPAO, Asservissements et réseaux locaux, Sécurité et optimisation des procédés,....)



## DUT Services et réseaux de communication



### Objectifs et débouchés :

Ce diplôme va concerner tous les bacheliers (généraux et technologiques).  
Le titulaire de ce diplôme sera capable d'utiliser les équipements multimédia (micro informatique, Internet) pour créer des produits de communication : textes, images, pages internet...

Il aura pour vocation d'assurer l'interface entre les techniciens des télécommunications et de l'informatique, les créatifs et les spécialistes de l'image et du son et les usagers des services.



### Organisation des Etudes

L'enseignement s'effectue sur une durée de 1800 heures réparties sur les deux années.

Les cours magistraux, TP et TD s'organisent en trois Unités d'Enseignements :

**UE1** : Culture contemporaine et langues (296 heures la 1<sup>ère</sup> année, 259 heures la 2<sup>ème</sup> année)

**UE2** : Culture scientifique et technique (336 heures la 1<sup>ère</sup> année, 294 heures la 2<sup>ème</sup> année)

**UE3** : Culture communicationnelle (328 heures la 1<sup>ère</sup> année, 287 heures la 2<sup>ème</sup> année)



### Programme du DUT

**Culture contemporaine et langues :**

-Culture contemporaine et entreprise : Esthétique et culture, Droit, L'entreprise et son environnement économique, Principes de gestion, Principes de mercatique ;  
Marchés et pratiques de l'industrie de l'information, Conduite de projet.

-Langues de spécialité et de communication : Anglais sur les deux ans, une 2<sup>ème</sup> langue vivante en deuxième année.

**Culture Scientifique et technique :**

- Systèmes et réseaux de communication : Mathématiques pour le signal, Transmission électronique des signaux, Réseaux locaux et réseaux publics, Services sur réseaux ;
- Outils et méthodes informatiques : Maîtrise des systèmes bureautiques ; Algorithmique et programmation ; Systèmes d'exploitation ; Architecture des systèmes ; Systèmes d'information ; Bases de données et systèmes de gestion de bases de données.

**Culture communicationnelle :**

- Théorie et Approche de la communication : approche critique de l'information et de la communication, communication interpersonnelle, expression écrite, expression orale, expression audiovisuelle.
- Services de communication et nouvelles technologies d'information et de communication (multimédia) : Infographie, Production audiovisuelle, conception et création de produits multimédia, Conception, production, diffusion d'informations et de services sur réseau ; Gestion technique centralisée des bâtiments.

**DUT MESURES PHYSIQUES, et bien d'autres ...**

# Devenir Ingénieur

- ✿ Les classes préparatoires TSI
- ✿ Les écoles d'ingénieurs accessibles après le bac STI



## La classe préparatoire TSI

D'une durée de deux ans, elles constituent **la voie royale** d'accès aux **Ecoles d'Ingénieurs**.

Les seules maths sup (1<sup>ère</sup> année) et maths spé (2<sup>ème</sup> année) accessibles aux bacheliers STI, sont les classes Technologie et Sciences Industrielles.

Pour réussir, il vous faudra de très bons résultats en mathématiques et en physique mais aussi en expression française et en langues. N'oubliez pas l'objectif de ces

deux ans est la réussite à un concours d'entrée en Ecole d'Ingénieurs.

Presque toutes les Ecoles d'Ingénieurs des concours communs réservent des places aux TSI.

L'inscription en maths sup se fait dès janvier

**Attention, il est nécessaire pour réussir dans cette filière d'avoir non seulement un niveau scolaire solide, mais aussi une bonne capacité de travail et un certain sens de la compétition.**

Le passage de maths sup à maths spé est déterminé par le conseil de classe, la maths sup ne se redouble pas ( sauf raison exceptionnelle), la réorientation est relativement aisée.

En fin de maths sup, certains étudiants peuvent se présenter à certains concours (ex : concours commun des Mines ...)

### Les horaires Hebdomadaires :\*

Disciplines	1 <sup>ère</sup> année			2 <sup>ème</sup> année		
	Cours	TD	TP	Cours	TD	TP
<b>Mathématiques</b>	7 H	3 H		7 H	3 H	
<b>Physique</b>	3 H	2 H	1 H	3 H	2 H	1 H
<b>Chimie</b>	1 H		1 H	1 H		1 H
<b>Génie électrique</b>	1 H	1 H	1H30	1 H	1 H	1H30
<b>Génie mécanique</b>	1 H	1 H	1H30		1 H	1H30
<b>Informatique</b>		(1 H)				
<b>Français, Philosophie</b>	1 H	1 H		1 H	1 H	
<b>Anglais</b>	2 H			2 H		
<b>Travaux d'Initiative personnelle encadrée</b>		1 H	1 H		1 H	1 H
<b>Education Physique et sportive</b>	2 H			2 H		
<b>Total</b>	<b>18 H</b>	<b>9 H</b>	<b>6 H</b>	<b>18 H</b>	<b>9 H</b>	<b>6 H</b>

## D'autres pistes...

- ✱ Des écoles hors « Education Nationale »
- ✱ Des renseignements sur l'apprentissage
  - ✱ Des adresses internet

# Voici quelques pistes différentes hors « Education Nationale... »



## Ecoles de l'Armée

### **Armée de terre**

Centre d'Information et de recrutement de l'Armée de Terre

2, chemin des bourgognes 95024 Cergy

01 34 43 49 40

<http://www.defense.gouv.fr/terre>

### **Marine**

Bureau d'Information sur les carrières de la Marine

15, rue Laborde BP 17

Paris Armées

01 53 42 80 45

à compter de fin octobre 2004 :

Bureau d'information

7 place de la piscine

95300 Pontoise

<http://www.defense.gouv.fr/marine>

### **Armée de l'Air**

Bureau Air Information

3, rue du 1<sup>er</sup> Dragon

95300 Pontoise

01 30 31 07 03

<http://www.defense.gouv.fr/air>



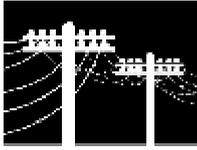
Délégation Régionale au recrutement et à la formation  
BP Plateau du Moulon  
91192 Gif sur Yvette  
01 69 33 76 24  
<http://www.interieur.gouv.fr>



Agence recrutement Ile de France  
23 rue d'Alsace  
75475 Paris Cedex 10  
<http://www.sncf.com>



Métiers de l'exploitation et de la maintenance:  
Contrat de qualification  
RATP GIS DCO  
23 rue Belliard  
75889 Paris cedex 18  
<http://www.ratp.fr>  
espace recrutement



**EDF GDF**

DG EDF/ DG Gaz de France  
Service de la formation Professionnelle  
1, rue Carpeaux\*Tour Séquoia  
92915 Paris La défense cedex

<http://www.edf.fr>  
espace recrutement

**Sources CIO de Pontoise.**