

# Présentation du pôle d'enseignement supérieur :

**BTS** Systèmes Numériques

*Spécialité Electronique et Communications*

**BTS** Assistance Technique d'Ingénieur



# Le BTS .....



BTS : Brevet de Technicien Supérieur

Durée : 2 ans

Formation adaptée aux besoins des entreprises

Possibilité de poursuites d'études

**Équilibre** entre matières techniques et matières générales

**Équilibre** entre travaux en laboratoire et travaux en classe

**Étude** de systèmes industriels réels

**Réalisation** de projets individuels ou par équipe



..... **en quelques mots?**

# Le BTS .....



Powering Business Worldwide



## → 1 stage en première année

- 6 à 8 semaines
- Découverte de l'économie d'entreprise
- Découverte de l'organisation de l'entreprise



ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE



## → 1 projet industriel en seconde année

- 100h (ATI) ou 180h (SN)
- En entreprise ou en classe
- En groupe ou individuel



Lycée polyvalent de l'enseignement catholique

# ..... Une immersion en entreprise

# Être étudiant .....

- Être accompagné dans son projet personnel
- Se préparer à une poursuite d'études
- Se préparer à l'insertion professionnelle (modules d'aide à la rédaction d'un CV, à la recherche de stages, à l'entretien d'embauche, groupes de conversation en Anglais, ...)



..... au **Lycée Pierre Termier**

**Etre étudiant .....**



**Erasmus+**

- Possibilité de faire son stage à l'étranger
  - Faire relire son CV en Anglais
  - Une bourse pour réaliser son stage
  - De l'aide pour trouver un terrain d'accueil



Allemagne

Suède

Pologne

Angleterre

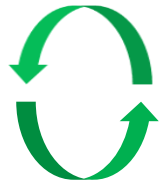
Irlande







**..... au Lycée Pierre Termier**

# Le Lycée Pierre Termier .....

## Pour tous les profils:



-  Bacheliers professionnels
-  Bacheliers technologiques STI2D
-  Bacheliers scientifiques
-  Etudiants en réorientation



## Un pourcentage de réussite élevé :

BTS SE/SN	BTS ATI
2018 : 100% (8 reçus /8)	2018 : 66% (10 reçus /15)
2017 : 92% (12 reçus /13)	2017 : 78% (7 reçus /9)
2016 : 100% (10 reçus /10)	2016 : 69% (9 reçus /13)
2015 : 100% (9 reçus /9)	2015 : 93% (13 reçus /14)
2014 : 100% (10 reçus /10)	2014 : 64% (7 reçus /11)

.....**au service des jeunes**

# Le BTS ..... Un tremplin ?

## Ecole d'ingénieur :

- Possibilité d'intégrer une école d'ingénieur par alternance (Polytech Grenoble, Grenoble-INP, ....)

## Classe préparatoire ATS (1 an) :

- Classe réservée aux étudiants de BTS et IUT
- Admission quasi automatique en école d'ingénieurs à l'issue

## Licences professionnelles (1 an) :

- Spécialisation dans un domaine

## Licence L3 (1 an) :

- Filière généraliste
- Possibilité de poursuite en Master



..... **Oui**

# Le BTS **Systemes Numériques**





# L'enseignement en BTS **Systemes Numériques....**



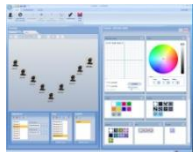
## Systemes VDI



## Systeme d'info. Voyageur dans les bus

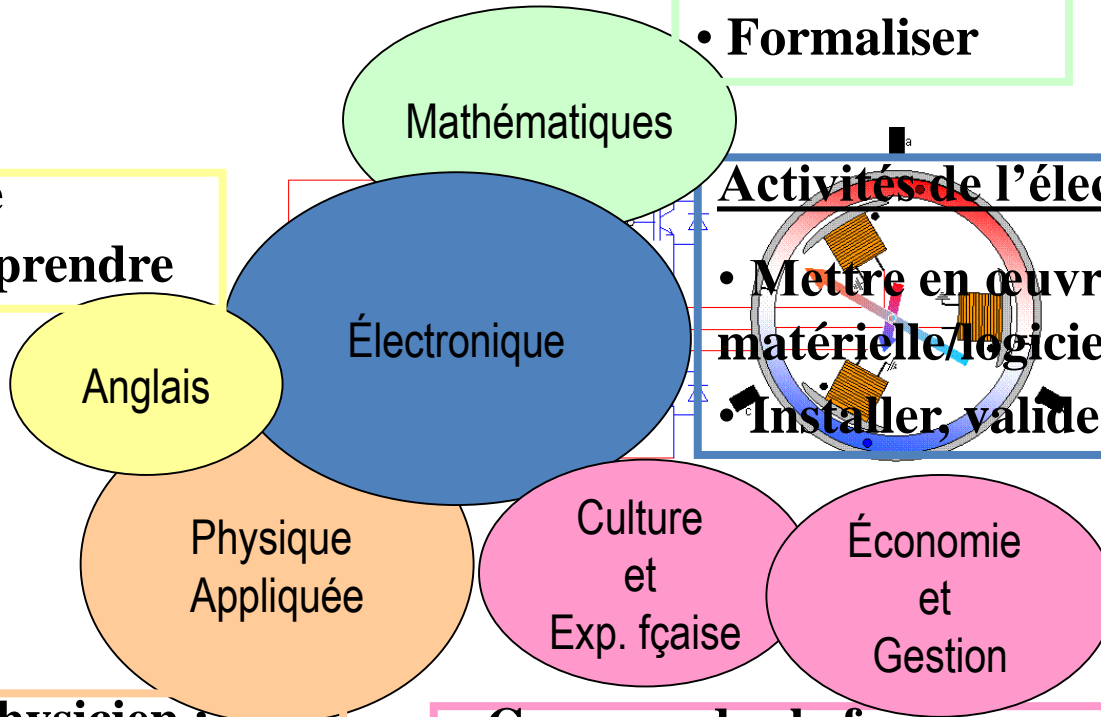


## Gestion d'un éclairage de scène



..... à partir de **Systemes industriels**

# L'électronique.....



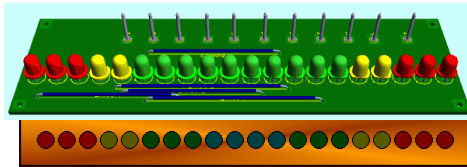
- Comprendre
- Formaliser

- Comprendre
- Se faire comprendre

- Activités de l'électronicien :**
- Mettre en œuvre une solution matérielle/logicielle
  - Installer, valider, dépanner

- Activités du physicien :**
- Comprendre les principes mis en œuvre
  - Modéliser, mesurer

- Comprendre le fonctionnement du monde
- Connaître l'entreprise



..... au cœur du dispositif de formation

# Les points-clés du BTS **Systemes Numériques**....

## Stage en entreprise :

- Stage de 6 semaines à la fin de la première année.
- Objectifs : découverte du milieu de l'entreprise, des différents métiers de l'entreprise

## Intervention sur systèmes :

- Installation, configuration, procédure de tests et de validation.
- Maintenance et dépannage.



## Projet industriel :

- Projet individuel d'environ 180h au cours de la deuxième année.
- Réalisation d'un prototype, de tests pour validation.
- Rédaction d'un rapport de projet.

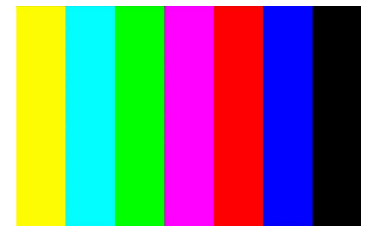
..... **au cours de la formation**

# Exemple de projet .....



➔ Tests d'écrans NED (Near-Ear Display) pour la réalité virtuelle pour détecter d'éventuels pixels défectueux

- ➔ Génération de mires test
- ➔ Programmation de composants FPGA
- ➔ IHM paramétrable sur le logiciel Labview



**..... au cœur de la réalité virtuelle**

# Exemple de projet .....

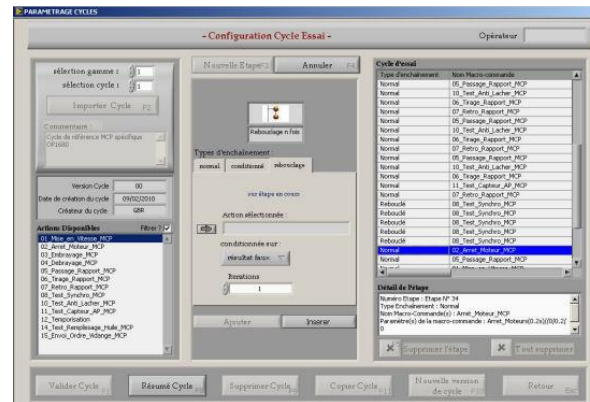


➔ Gestion de balises numériques pour des courses d'orientation

➔ Technologie RFID

➔ Surveillance déplacement par accéléromètre

➔ Centralisation des résultats sur PC



..... Pour répondre à une demande « locale »

# Le BTS **Systemes Numériques** après ?.....

## Licences professionnelles (1 an) :

- Systèmes informatiques et systèmes embarqués
- Microélectronique et microsystèmes
- Mesure et contrôle pour l'instrumentation médicale
- Énergie éolienne et photovoltaïque

## Licence L3 (1 an) :

- Filière généraliste
- Possibilité de poursuite en Master

## Classe préparatoire ATS (1 an) :

- Classe réservée aux étudiants de BTS et IUT
- Admission quasi automatique en école d'ingénieurs à l'issue

## Ecole d'ingénieur (3 ans) :

- Concours ou dossier
- Le plus souvent en alternance



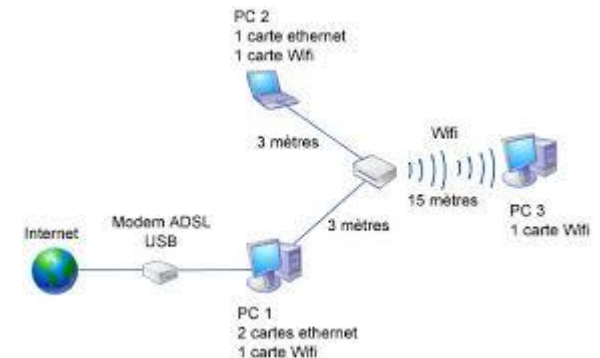
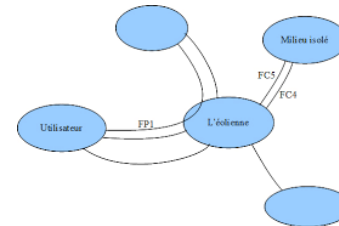
**..... de multiples possibilités**

# Le BTS **Systèmes Numériques** ....

**ZOOM  
MÉTIER**

## Installation/maintenance de sondes de température pour professionnels

- ➔ Analyse d'un cahier des charges client
- ➔ Proposition d'une solution adaptée
- ➔ Installation de la solution
- ➔ Programmation (configuration IP, gestion d'alertes, ...)
- ➔ Maintenance préventive ou curative



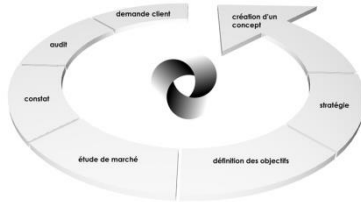
..... **Zoom sur un métier**

# Le BTS Assistance Technique d'Ingénieur





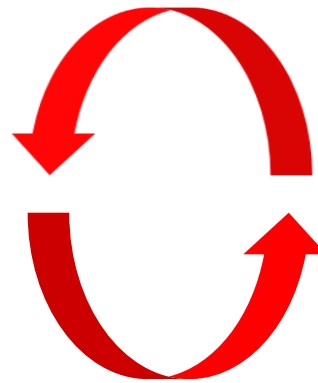
# L'enseignement en BTS Assistance Technique d'Ingénieur....



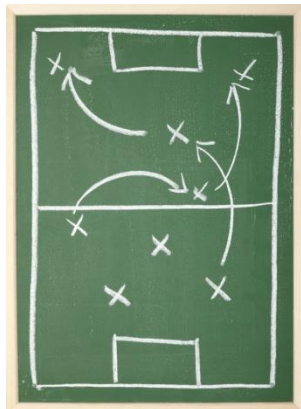
Sa vision globale de l'entreprise



Sa capacité à communiquer



Sa culture générale



Sa formation pluritechnologique

Construction mécanique  
Construction électrique  
Automatismes



..... sur quatre niveaux

# Une formation .....

- Rédiger
- Présenter

Bureautique

Organisation Industrielle

- Gérer un projet
- Améliorer la compétitivité de l'entreprise

- Se faire comprendre
- Comprendre

Construction Mécanique et Electrique, Automatismes

- Se construire une formation pluritechnique

Anglais

Physique Appliquée

Culture et Exp. française

Économie et Gestion

Mathématiques

- Comprendre les principes mis en œuvre
- Modéliser

- Comprendre le monde d'aujourd'hui
- Connaître l'entreprise

..... très polyvalente

# Les points-clés du BTS Assistance Technique d'Ingénieur....

## Stage en entreprise :

- Stage de 8 semaines à la fin de la première année.
- Objectifs : prendre la mesure des réalités et des préoccupations industrielles, observer l'organisation économique et industrielle de l'entreprise

## Intervention sur systèmes techniques :

- Procédure de validation.
- Mesures de performance.



## Projet industriel :

- Projet individuel ou collectif d'environ 100h au cours de la deuxième année.
- Projet élaboré à partir d'un problème technique, **réalisé dans l'entreprise**, dans des secteurs économiques très divers (production ou services).
- Réalisation d'un dossier de qualité professionnelle.

..... **au cours de la formation**

## Exemple de projet ....



Tad

- ➔ Sécurisation de la mise en service de la nouvelle ligne de tramway de Grenoble
- ➔ Exploitation de la base accident : période, typologie, ...
  - ➔ Propositions d'actions d'amélioration
  - ➔ Création d'une cartographie sous Google Earth



..... **Au cœur de Grenoble**

## Exemple de projet ....



➔ Chargé d'affaire : réfection des éclairages publics communaux

- ➔ Réception de la demande client
- ➔ Réalisation du devis
- ➔ Participation au suivi de chantier
- ➔ Participation à la facturation



..... **Evolution technologique**

# Exemple de projet ....



**POMA**



➔ Certification d'un nouveau produit (siège ou cabine)

- ➔ Elaboration du dossier technique de validation
- ➔ Vérification des éléments de sécurité



..... **Mise aux normes**

# Le BTS Assistance Technique d'Ingénieur après ?...

## Licences professionnelles (1 an) :

- Production Industrielle spécialité contrôle métrologie assurance qualité
- Production Industrielle spécialité conception intégrée et conduite de projets
- Maintenance des systèmes pluritechniques spécialité mesure et contrôle pour l'instrumentation médicale
- Énergie éolienne et photovoltaïque

## Licence L3 (1 an) :

- Filière généraliste
- Possibilité de poursuite en Master

## Classe préparatoire ATS (1 an) :

- Classe réservée aux étudiants de BTS et IUT
- Admission quasi automatique en école d'ingénieurs à l'issue

## Ecole d'ingénieur (3 ans) :

- Concours ou dossier
- Le plus souvent en alternance



..... de multiples possibilités

## Chargé d'affaires

- ➔ Analyse d'un cahier des charges client
- ➔ Planification des tâches
- ➔ Coordination des corps de métier pour l'installation
- ➔ Chiffrage/établissement devis
- ➔ Communication/relation client

GES	Dates	
Tâches	Debut	Fin
1. Analyse des besoins du client		
2. Planification des tâches		
3. Coordination des corps de métier		
4. Chiffrage/établissement devis		
5. Communication/relation client		
6. Installation		
7. Maintenance		

Exemple :  
Améliorer la signalétique  
d'un espace public ?



..... **Zoom sur un métier**



# **BTS** Assistance Technique d'Ingénieur

## **BTS** Systèmes Numériques

Journée **Portes Ouvertes**

Samedi **10 mars 2018** 8h30 – 12h30

Site technologique de Barrès

30, rue Maurice Barrès

38100 Grenoble

Tel : 04 76 01 22 40

Fax : 04 76 01 22 44

Contact : [nicolas.laverdure@lycee-pierretermier.org](mailto:nicolas.laverdure@lycee-pierretermier.org)

# **BTS** Assistance Technique d'Ingénieur

## **BTS** Systèmes Numériques

Après-midis d'**immersion** en BTS  
À partir du **mercredi 7 février 2018**

Site technologique de Barrès

30, rue Maurice Barrès

38100 Grenoble

Tel : 04 76 01 22 40

Fax : 04 76 01 22 44

Contact : [nicolas.laverdure@lycee-pierretermier.org](mailto:nicolas.laverdure@lycee-pierretermier.org)