

BTS Systèmes numériques

option A Informatique et réseaux

Le BTS remplace le BTS informatique et réseaux pour l'industrie et les services (IRIS). Le BTS Systèmes numériques propose une composante plus proche des réseaux et de leur sécurité, des systèmes embarqués, du cloud computing et de la programmation des systèmes. C'est la spécialité Informatique et réseaux (IR).

Le technicien supérieur du domaine de « l'informatique et des réseaux » répond aux besoins de trois des secteurs suivants :

- l'informatique scientifique : elle s'applique au calcul dans le domaine des sciences exactes, à la modélisation, aux essais, à la recherche fondamentale, à l'informatique en temps réel. Ce domaine voit son champ s'étendre à la dimension du monde virtuel. Les techniciens de ce domaine sont généralement en appui aux ingénieurs.

- l'informatique industrielle : elle s'applique à l'automatisation et au maintien en fonctionnement des réseaux contraints par des exigences de production. Elle nécessite des compétences sur la diversité des architectures, leur sécurisation, ainsi que des conditions de fonctionnement de l'informatique répartie et de sa programmation (client/serveur, cloud computing). Elle couvre le champ des applications logicielles, destinées au pilotage des chaînes et des systèmes de production. Elle concerne également la simulation et les interfaces hommes-machines.

- l'informatique du temps réel et de la mobilité : elle consiste à définir et à réaliser la programmation des logiciels intégrés à des produits industriels dans le domaine des télécommunications, des transports, de l'automobile, de l'aéronautique, etc. Elle s'appuie sur les nouvelles technologies (Internet, communication sans fil et mobilité). Par exemple, l'informatique embarquée (qu'on qualifie parfois d'« enfouie ») en constitue un bon exemple. En effet, avec les composants programmables et les logiciels en temps réel, l'informatique est présente partout, des téléphones mobiles aux avions en passant par les automobiles.

Le BTS Systèmes numériques permet de s'adapter de façon plus large aux métiers de l'électronique et de l'informatique, et éventuellement de s'adapter à des formations de niveau supérieur quand cela est nécessaire et d'intégrer une entreprise avec une spécialité suffisante pour être rapidement opérationnels.

→ Débouchés

- Développement en laboratoire avec des ingénieurs,
- Tests et mise au point de systèmes informatiques et électroniques,
- Installation de matériels électroniques,
- Support et formation de la clientèle,
- Maintenance des installations.

Le technicien en systèmes numériques, souvent en collaboration avec des ingénieurs sera qualifié pour participer à la conception et à l'exploitation d'équipements électroniques dans les domaines suivants :

- Les services au public dans le domaine de l'assistance aux personnes, la santé, la sécurité, l'habitat, le commerce, les loisirs, etc...
- Les systèmes embarqués dans le domaine des transports, de la défense, de l'agriculture.
- La gestion des automatismes et des énergies dans l'industrie et le tertiaire.
- Les télécommunications.

→ Accès à la Formation

Les titulaires de Bac Pro qui ont obtenu un avis favorable du conseil de classe seront prioritaires dans les BTS correspondant à leur spécialité (en application du décret n° 2017-515 du 10 avril 2017 sur l'expérimentation Bac Pro/BTS).

En priorité :

- Bac Techno STI2D
- Bac pro Systèmes électroniques numériques.

→ Programme

Matières	1 ère année	2ème année
Culture générale et expression	3h	3h
Anglais	2h	2h
Mathématiques	3h	3h
Economie et Gestion	1h	1h
Sciences Physiques	6h	4h
Informatique et réseaux	15h	17h
Accompagnement personnalisé	2h	2h
Langue vivante II (facultatif)	1h	1h

*horaires hebdomadaires

Grille d'examen

Épreuves	Coef.
E.1 – culture générale et expression	3
E.2 – Anglais	2
E.3 – Mathématiques	3
E.4 – Étude d'un système numérique et d'information	5
E.5 – Intervention d'un système numérique et d'information	5
E.6 – Epreuve professionnelle de synthèse	
Sous épreuve : rapport d'activité en entreprise	2
Sous épreuve : projet technique	6*
Epreuve facultative	
Langue vivante étrangère	-

* Pour cette épreuve, trois points de coefficients seront attribués à partir de la moyenne des notes obtenues lors des 3 revues de projet. Les trois autres points de coefficients seront attribués par le jury lors de l'épreuve orale d'une heure.

Descriptif des matières

Informatique industrielle : connaissance des systèmes électroniques, de contrôle/commande, interfaces de dialogue hommes/machines, systèmes de traitement et de communication, réseaux et modes de transmission, architecture matérielle des systèmes informatiques, systèmes d'exploitation, développement logiciel. Les savoir-faire portent notamment sur:

- la gestion d'un projet informatique, au sein d'une équipe
- la mise en œuvre d'une communication professionnelle.
- l'expression écrite et orale (français et anglais) s'avèrent indispensables

Stages

La durée globale du stage est de 6 semaines. Une période de stage obligatoire en milieu professionnel est organisée pour le candidat afin de compléter et d'améliorer sa perception du milieu professionnel et des problèmes liés à l'exercice de l'emploi.

Statistiques

Académie de Montpellier

En 2017 : 78 candidats inscrits, 78 présentés, 67 admis (soit 85,9% de réussite).

En 2018 : 72 présents, 67 admis (soit 93,06% de réussite).

Académie de Toulouse

En 2018 : 102 candidats présents, 92 candidats admis (soit 90,2% de réussite)

En 2019 : 104 candidats présents, 97 candidats admis (soit 93,3% de réussite).

Poursuites d'études

Si l'objectif premier de la formation est l'insertion professionnelle, une poursuite d'études est possible :

• Licence professionnelle

- Sciences, technologies, réseaux et télécommunications spécialité administration et sécurité des réseaux – IUT de **Béziers (34)** – IUT de **Clermont-Ferrand (63)** – IUT des Pays de l'Adour **Mont de Marsan (40)**.
- Sciences, technologies, réseaux et télécommunications spécialité intégration des systèmes voix et données – IUT de **Béziers (34)** - IUT des Pays de l'Adour **Mont de Marsan (40)** - IUT Nice Cote D'Azur **Valbonne (06)**.
- réseaux et télécommunications spécialité chargé d'affaires en réseaux et télécommunications – IUT de **Béziers (34)**.
- production industrielle spécialité informatique industrielle et productique – IUT **Ville d'Avray (94)**.
- systèmes informatiques et logiciels spécialité systèmes informatiques et réseaux embarqués – IUT de **Valence (26)**.
- Sciences humaines activités de l'image et du son spécialité convergence Internet – Université Sud Toulon Var site de **La Garde (83)**.
- Sciences, technologies, réseaux et télécommunications spécialité réseaux sans fil et sécurité – IUT de **Blagnac (31)** – IUT Nice Cote D'Azur **Valbonne (06)**.
- Sciences, technologies, automatique et informatique industrielle spécialité mécatronique – IUT de **Rennes (35)**.
- Sciences, technologies, spécialité ingénierie et maintenance biomédicale – IUT de **Lorient (56)**.

- Sciences, technologies, électricité et électronique spécialité services et produits pour l'habitat – Université **Rennes 1 (35)**.
- Sciences, technologies, réseaux et télécommunications spécialité administration et gestion de petites et moyennes organisations – IUT de **Lannion (22)**.
- Sciences, technologies, réseaux et télécommunications spécialité administration et sécurité des réseaux d'entreprises – IUT de **Colmar (68)**.
- Sciences, technologies, réseaux et télécommunications spécialité intégration des systèmes voix et données pour l'entreprise – IUT de **Lannion (22)** - IUT de **Colmar (68)** – IUT de **Châtelleraut (86)**.
- Sciences, technologies, systèmes informatiques et logiciels spécialité conception de solution décisionnelle – IUT de **Vannes (56)**.
- **classe préparatoire aux grandes écoles** :
 - Classe préparatoire technologie industrielle post-bac+2 (ATS) pour intégrer une école d'ingénieurs.
 - Classe préparatoire scientifique post BTS/BTS-DUT. Elle prépare aux concours C - ENSA et concours C ENITA permettant d'intégrer des écoles d'ingénieurs comme les écoles AgroParisTech et les ENITA.
- **écoles d'ingénieurs**
 - De nombreuses écoles d'ingénieurs recrutent également sur concours les titulaires de BTS par le biais des admissions parallèles.
 - Les écoles internationales des sciences du traitement de l'information (EISTI) de **Cergy-Pontoise (91)** et de **Pau (64)** organisent une année (post bac+2). année préparatoire au cycle d'ingénieur est accessible sur dossier.
 - diplôme d'ingénieur de l'Ecole nationale d'ingénieurs de **Brest (29)**
 -

Pour connaître les poursuites d'études envisageables consultez les guides régionaux "Après le Bac: choisir ses études supérieures" et "Après un Bac +2"

Où se former

- 11 Carcassonne**
Lycée Jules Fil (Public)
- 30 Nîmes**
Lycée technologique Dhuoda (Public)
Lycée technologique Dhuoda (Public) **A**
- 34 Baillargues**
CFA de l'industrie **A**
- 34 Montpellier**
Lycée Mermoz (Public)
- 66 Perpignan**
Lycée Pablo Picasso (Public)
- 09 Mirepoix**
Lycée de Mirepoix (Public)
- 12 Saint-Affrique**
CFA Académie de Toulouse - Lycée Jean Jaurès **A**
- 31 Bauzelle**
CFA Industrie Midi-Pyrénées (Privé sous contrat) **A**
- 31 Colomiers**
Lycée Victor Hugo (Public)
CFA Académie de Toulouse - Lycée Victor Hugo **A**

- 31 Saint-Orens de Gameville**
Lycée Pierre Paul Riquet (*Public*)
- 31 Toulouse**
Institut Limayrac (*Privé sous contrat*)
Lycée Déodat de Séverac (*Public*)
- 65 Tarbes**
Lycée Pradeau la Sède-St Pierre (*Privé sous contrat*)
- 81 Albi**
Lycée Louis Rascol (*Public*)
CFA Académie de Toulouse - Lycée Louis Rascol **A**
- 82 Montauban**
Lycée Antoine Bourdelle (*Public*)
CFA Académie de Toulouse - Lycée A.Bourdelle **A**

A *formation en apprentissage*



Internat/ Hébergement possible



Pour en savoir plus

- Dossiers Les Ecoles d'ingénieurs
- Infosup Après les bacs STI et STL
- Parcours Les métiers de l'informatique

N'hésitez pas à rencontrer un psychologue de l'Education Nationale (PSY-EN).