

B
T
S

Systemes numériques, option A informatique et réseaux

Ce BTS couvre les champs de l'informatique scientifique, l'informatique industrielle et l'informatique embarquée. **L'option informatique et réseaux** est centrée sur l'exploitation des réseaux et de leur sécurité, les systèmes embarqués, le cloud computing, la programmation des systèmes et la conception de logiciels pour l'industrie et les services techniques des entreprises.

Elle s'intéresse notamment au traitement des données enregistrées par des capteurs en vue de faire fonctionner des machines entre elles. Cette option comprend des bases en électronique pour comprendre le fonctionnement des capteurs.

Débouchés

Chez les prestataires informatiques : service interne d'une entreprise, entreprises de services du numérique (ESN)...

Métiers accessibles :

- Technicienne ou technicien télécoms et réseaux
- Administratrice ou administrateur de réseau
- Développeuse ou développeur d'applications mobiles
- Informaticienne industrielle ou informaticien industriel...

Avec de l'expérience, évolution possible vers des fonctions de chef.fe de projets ou de management d'équipe.

Accès à la formation

- Bac pro Systèmes numériques ;
- Bac techno STI2D ;
- Bac général S.

Les connaissances et compétences nécessaires pour réussir cette formation (« attendus » de Parcoursup) figurent sur la fiche BTS correspondante du site www.onisep.fr > Accès à la formation.

Programme

Matières	Horaires Hebdomadaires		Coeff.
	1 ^{re} année	2 ^e année	
Culture générale et expression	3	3	3
Anglais	2	2	2
Mathématiques	3 (2h en classe entière et 1h de TD)	3 (2h en classe entière et 1h de TD)	3
Economie et gestion d'entreprise (en langue anglaise et en co-intervention)	1	1	
Sciences physiques	6	4	
Informatique et réseaux	14	17	
Accompagnement personnalisé	2	2	
Enseignements facultatifs			
Langue vivante	1	1	1

Outre les matières affectées d'un coefficient dans le tableau ci-dessus, l'examen porte sur plusieurs autres épreuves :

- Etude d'un système numérique d'information, coeff. 5 ;
- Intervention sur un système numérique et d'information, coeff. 5 ;
- Epreuve professionnelle de synthèse :
 - Rapport d'activité en entreprise : coeff.2
 - Projet technique : coeff.6

Enseignements professionnels

En plus des enseignements généraux (culture générale, anglais, mathématiques...), la formation comporte des enseignements professionnels :

- **Sciences physiques** (tronc commun de 1^{re} année) : comportement dynamique des systèmes linéaires analogiques (thermique, mécanique, électrique) ; ondes

mécaniques et électromagnétiques, modèle corpusculaire de la lumière, énergie d'un photon, lignes de transmission, fibres optiques et composants optoélectroniques
L'étude des systèmes électroniques dans leurs aspects pratiques garde un équilibre entre l'électronique analogique et l'électronique numérique.

- Informatique et réseaux

Cette option se caractérise par les dimensions réseaux et sécurité, systèmes embarqués, cloud computing, architecture des ordinateurs, développement d'applications web, conception de bases de données, programmation système...

Un **accompagnement spécifique** de 2 heures hebdomadaires est prévu pour les élèves de bac pro.

Stages (ne concerne pas les apprentis)

En formation initiale, un stage de 6 semaines en entreprise complète la formation, en fin de première année.

Poursuites d'études

Le BTS est conçu pour une insertion directe dans la vie active. Il est cependant possible de compléter cette formation, avec un bon dossier scolaire, par :

- **Une licence professionnelle.** Exemples :
 - Réseaux et génie informatique, IUT d'Amiens (80) ou PROMEO Beauvais (60) en contrat pro
 - Robotique et vision industrielle, UPJV Amiens (80) ;
 - Automatismes, réseaux et télémaintenance, IUT Cuffies-Soissons (02) ;
 - Conception et développement d'applications web et mobile, INSSET Saint-Quentin (02) ;
 - Innovation par la conception informatisée, IUT Saint Quentin (02) ;
 - Outils d'optimisation de la production, UPJV Amiens (80)
 - Robotique connectée, IUT Saint Quentin (02) ;
 - Robotique, PROMEO Amiens (80) en contrat pro
 - Management des services de maintenance, IUT d'Amiens (80) ou PROMEO Amiens et Saint-Quentin en contrat pro
 - Cyber défense, anti-intrusion des systèmes d'information, IUT de Valenciennes, site de Maubeuge (59)
 - Métiers de l'informatique : applications web, IUT A Villeneuve d'Ascq (59) ;
 - Administration et sécurité des réseaux, IUT de Calais (62) ;
 - Développement Internet et mobile, IUT de Calais (62) ;
 - Métiers de l'informatique : Conception, développement, test de logiciels, IUT de Villetaneuse (93)...

- **Une licence.** Exemples :
 - A l'UPJV Amiens (80) : Informatique ; Sciences pour l'ingénieur, parcours Electronique, énergie électrique, automatique...
 - A l'INSSET Saint-Quentin (02) : Métiers du numérique ; Mécanique numérique et conception ; Systèmes embarqués Admission en 2^e ou 3^e année selon la validation totale ou partielle des acquis du BTS.

- **Une classe préparatoire aux grandes écoles :**

La prépa ATS (année spéciale pour technicien supérieur) est ouverte aux titulaires d'un DUT ou d'un BTS industriel, qui souhaitent intégrer une école d'ingénieurs recrutant après un bac+2. La préparation aux concours dure 1 an.
Exemple : Classe prépa ATS Ingénierie industrielle, Lycée Marie Curie Nogent/Oise (60).

- **Une école d'ingénieurs.** Exemples :

- Certaines écoles recrutent directement sur concours ou sur dossier des BTS et des DUT. Exemples : ESIEE Amiens (80), UTC Compiègne (60)...

- Les formations par l'apprentissage se développent et accueillent une majorité de titulaires de BTS et DUT. Exemple : CNAM Amiens - ITII (Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie de Picardie), diplôme d'ingénieur en Informatique, en Automatique et robotique ou en Systèmes électriques. Sélection sur dossier, tests et entretien.

- **Une école spécialisée** en informatique, exemple : Supinfo Paris...

Poursuites d'études possibles dans l'académie d'Amiens : consultez nos guides post-bac ou bac+2 sur www.onisep.fr/amiens.

Où se former dans l'académie d'Amiens ?

- **En lycée public :**
 - Lycée Pierre Méchain, Laon (02)
 - Lycée Condorcet, Saint-Quentin (02)
 - Lycée Edouard Branly, Amiens (80)
- **En lycée privé sous contrat :**
 - Lycée La Providence, Amiens (80)
- **En apprentissage :**
 - PROMEO site de Compiègne, Venette (60)

en savoir +

- www.onisep.fr et www.onisep.fr/amiens

Consultez les documents de l'ONISEP :

En ligne sur www.onisep.fr/amiens : Guides « Entrer dans le sup - Après le bac », « Après le bac pro », « Après un bac+2 ».

Au CDI de votre établissement, au centre d'information et d'orientation (CIO) ou en vente sur www.onisep.fr :

- Dossiers « Après le bac », « Ecoles d'ingénieurs », « Classes prépa », « Quels métiers demain ? » ; « Entreprendre » ;
- Infosup « Bac S, quelles poursuites d'études ? » ; « Bac STI2D, quelles poursuites d'études ? »
- Parcours « Les métiers de l'informatique », « Les métiers de l'électronique et de la robotique ».

N'hésitez pas à rencontrer un ou une psychologue de l'Éducation nationale.