



BTS
CONTRÔLÉ
PAR L'ÉTAT



Niépce - Balleure

CHALON-SUR-SAÔNE
ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

BTS SN

SYSTEMES NUMÉRIQUES

OPTION A
IR

OPTION A
INFORMATIQUE
ET RÉSEAUX

Possibilité
d'apprentissage



BTS SN - option IR

Les secteurs de l'informatique et de l'électronique ont considérablement évolué ces dernières années. Ainsi, la frontière entre les deux domaines est parfois floue dans la mesure où les métiers associés rattachent des compétences aussi bien liées au développement de logiciels qu'au développement de cartes électroniques destinées au secteur industriel, aux biens de consommation « grand public ».

L'option A, Informatique et Réseaux (IR), permet de se focaliser sur le développement et l'exploitation des applications et des systèmes informatiques organisés ou non en réseau(x), destinés aux procédés de productions de biens d'équipement et de services techniques.

Le technicien supérieur du domaine de « l'informatique et des réseaux » répondra aux besoins de deux secteurs de l'informatique :

- **l'informatique industrielle** : elle s'applique à l'automatisation et au maintien en fonctionnement des réseaux contraints par des exigences de production. Elle couvre le champ d'applications logicielles destinées au pilotage 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) comme par exemple pour l'informatique embarquée, le développement d'applications Web, le pilotage de processus avec des téléphones...

LES VOLUMES HORAIRES HEBDOMADAIRES

Disciplines	1 ^{re} année	2 ^e année
Mathématiques	3 h	3 h
Français	3 h	3 h
Anglais	2 h	2 h
Physique appliquée	6 h	4 h
Anglais technique	1 h	1 h
Informatique et réseaux	15 h	17 h
Accompagnement perso.	2 h	2 h
Total	32 h	32 h

Il y a en moyenne 32 h d'enseignement par semaine sur deux années. Près de 15h hebdomadaire sont dédiées à des enseignements pratiques, seul ou en binôme. L'anglais, indispensable à la communication dans le monde professionnel, est obligatoire pour tous les étudiants.

Les activités d'informatique s'appuient sur des systèmes industriels réels présents dans l'enceinte de l'établissement ce qui permet de dispenser une formation en prise directe avec la réalité industrielle. Cette formation est axée sur deux domaines principaux d'activités : Le développement d'applications logicielles et les réseaux. Cette double compétence s'appuie sur le développement d'applications informatiques :

- gestion de projet, qualité logicielle, analyse UML, algorithmique, conception et programmation (C, C++, Java, PHP, HTML 5...);
- applications orientées WEB : architectures, technologies et langages associés, applications mobiles, tablette tactile et smartphone sous Android;
- programmation système et temps réel, mini PC embarqué (Fox, Raspberry-Pi, etc.), moteur de rendu 3D;
- bases de données.

L'enseignement de physique appliquée permet à l'étudiant de disposer des connaissances nécessaires à la conception d'applications informatiques mettant en œuvre capteurs et actionneurs.

Possibilité d'apprentissage

Épreuve	Durée	Forme	Coef.
Culture générale et expression (E1)	4 h	Écrite	3
Anglais (E2)	2 situations	CCF	2
Mathématiques (E3)	2 situations	CCF	3
Etude d'un système numérique et d'information (E4)	6 h	Écrite	5
Intervention sur système numérique et d'info (E5)	2 situations	Pratique	5
Rapport d'activité en entreprise (E6.1)	30 mn	Orale	2
Projet technique (E6.2)	1 h	Orale	6

ÉPREUVES ET COEFFICIENTS

STAGE EN ENTREPRISE

Le stage industriel obligatoire de 6 semaines s'effectue à la fin de la première année en France ou à l'étranger, en général de la mi-mai à la mi-juillet. Il fait partie intégrante de la formation : il doit permettre au futur technicien supérieur Systèmes Numériques de mieux appréhender la réalité professionnelle.

Il doit nécessairement se faire dans une entreprise disposant d'un service de conception, d'installation ou de maintenance électronique ou informatique. L'étudiant se verra confier une mission basée non seulement sur le domaine de l'électronique ou de l'informatique mais aussi sur le volet économie et gestion de l'entreprise. Un rapport de stage devra être rédigé et remis après les congés de Toussaint de la même année. Ce stage sera évalué en fin de scolarité par le biais d'une soutenance orale (Epreuve E6.1).



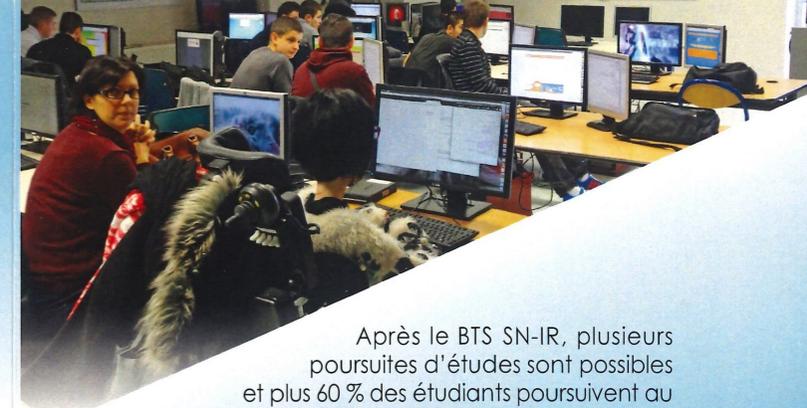
Il faut être titulaire d'un **Baccalauréat STI2D**, la spécialité SIN (Systèmes d'Informations et Numériques) est la mieux adaptée. Néanmoins, la transversalité de l'enseignement du Baccalauréat STI2D permet aux élèves issus des autres spécialités de bien réussir. Un élève titulaire d'un **baccalauréat Scientifique option Sciences de l'Ingénieur** a également sa place dans cette formation.

Les bons élèves titulaires d'un **Baccalauréat Professionnel SEN** (Systèmes Electroniques Numériques) sont également acceptés mais il est indispensable de préparer dès la terminale BAC Pro, par le biais de l'accompagnement personnalisé, l'arrivée en première année de BTS SN.

Des étudiants de l'enseignement supérieur (IUT ou autres BTS) peuvent se réorienter avec succès en BTS SN.

Après examen des résultats scolaires des années de première et terminale, une commission d'admission classe les candidats d'une manière définitive ou sur liste supplémentaire. **La procédure APB (admission Post Bac) est le passage obligatoire pour enregistrer sa demande.** Le portail national admission-post-bac est ouvert aux élèves du 20 janvier au 20 mars de l'année en cours.

PUBLIC CIBLE ET ADMISSION



Après le BTS SN-IR, plusieurs poursuites d'études sont possibles et plus 60 % des étudiants poursuivent au moins une année après le BTS :

- **Études courtes** : licences professionnelles : Techniques et Activités de l'image et du Son à l'IUT de Chalon s/Saône, Conception et Création Multimédia à Dijon, Services en Ligne et Commercialisation de produits à Dijon, Systèmes informatiques et Logiciels embarqués, Réseaux sans fil, Diplôme Universitaire,
- **Études longues** : Écoles d'ingénieurs (admissions parallèles sur dossier et entretien) comme l'UTBM Belfort, SupInfo Mâcon, Epitech etc., Licence 3 puis Master en université, Classe Prépa ATS (Adaptation Technicien Supérieur) pour préparer en 1 an, le concours d'entrée aux écoles d'ingénieurs.

Le titulaire du BTS Systèmes numériques, option informatique et réseaux exerce des emplois associés aux fonctions de développement, d'exploitation, de maintenance et de rénovation de solutions en informatique et réseaux pour les entreprises et les services techniques. Il peut être technicien en bureau d'études, développeur d'applications, intégrateur de systèmes et de réseaux, installateur de systèmes informatiques. Avec de l'expérience, il peut évoluer vers des postes de responsable du support technique, technicien de maintenance, technico-commercial, etc.

Nos anciens étudiants travaillent maintenant dans des entreprises locales ou orientées vers l'International : ESE Expert, Hôpital de Chalon-sur-Saône, Arcelor Mittal, Vertech (responsable unité Vertech Etats Unis), Mercier Transport, IS2I, etc.

Voir les témoignages d'anciens étudiants sur notre site internet.

POURSUITES D'ÉTUDES ET DÉBOUCHÉS

