



FORMATION POST-BAC

# BTS

## CIEL

CYBERSÉCURITÉ, INFORMATIQUE ET RÉSEAUX, ÉLECTRONIQUE

### Option Informatique et Réseaux

L'informatique est omniprésente dans toutes les sphères de nos activités, devenant un pilier essentiel de notre existence. Cette transformation numérique se traduit par la connectivité croissante de nos objets et la valorisation des contenus comme sources d'informations, renforçant l'intelligence collective via un vaste réseau d'applications.

Dans l'industrie et les services, la mise en place, l'exploitation et la maintenance des réseaux sont désormais des priorités stratégiques. Cependant, l'interconnexion mondiale accroît notre vulnérabilité, rendant les compétences en cybersécurité indispensables pour garantir la résilience des infrastructures.

Le BTS Cybersécurité, Informatique et Réseaux, Électronique (CIEL) s'engage à répondre à ces besoins en formant des Techniciens Supérieurs capables de participer activement au développement et à la sécurisation des technologies de l'information, dans un domaine en constante évolution.

#### DURÉE

( **2 ans** )

Enseignement  
général à fort  
caractère scientifique  
et enseignement  
informatique

#### ET APRÈS ?

DE NOMBREUX ÉTUDIANTS POURSUIVENT LEURS ÉTUDES :

- ◆ **Licences professionnelles; Bachelor** niveau 6
- ◆ **Classe Préparatoire ATS** (Adaptation Technicien Supérieur) **en 1 an** puis accès aux grandes écoles d'ingénieurs (ENSEM, ESIGELEC, INSA, UTBM...)
- ◆ **Université licence, Master**
- ◆ **Écoles d'ingénieurs** (sur dossier et concours)

## RECRUTEMENT

- ◆ **Baccalauréat STI2D** : Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable\*
- ◆ **Baccalauréat Général\***
- ◆ **Bac Professionnel CIEL** « Cybersécurité, Informatique et réseaux, Électronique (CIEL) »

\* Spécificité SIN ou EE en STI2D et Spécialité Sciences de l'Ingénieur ou Spécialité Numérique et Sciences Informatiques sont particulièrement bien adaptées.

## CONTENU DE LA FORMATION

### ◆ L'Enseignement général

L'Enseignement général à fort caractère scientifique comprend : **Mathématiques, Sciences Physiques** (appliquées à l'informatique, aux réseaux la cybersécurité et à l'électronique), **Anglais, Français**.

### ◆ L'enseignement informatique

L'enseignement informatique est axé sur :

**L'étude, la conception, l'exploitation et la maintenance de réseaux informatiques**

**La valorisation de la donnée et la cybersécurité**

**Le développement d'applications logicielles**

**Il fait largement appel aux travaux pratiques et aux projets :**

- Valorisation de la donnée et cybersécurité
- **Gestion de projet, qualité logicielle**, analyse UML, algorithmique, conception orientée objet et programmation (C++, C, Java, PHP, SQL, HTML...)
- **Applications orientées WEB** : architectures, technologies et langages associés, applications mobiles,
- **Programmation système et administration** : développement au niveau des systèmes d'exploitation, noyaux temps réel, et administration système
- **Bases de données**
- **Architecture des machines et des réseaux** (équipements, services, utilitaires, protocoles...)

### EXEMPLE DE RÉPARTITION HORAIRE EN PREMIÈRE ANNÉE

#### MATIÈRES GÉNÉRALES

◆ **Mathématiques | Français | Anglais** 9H

#### MATIÈRES TECHNOLOGIQUES

◆ **Sciences Physiques** 6H

◆ **Informatique (Cyber & réseaux)** 14H



Les inscriptions s'effectuent sur le site :

<https://www.parcoursup.fr>

L'admission est prononcée par le chef d'établissement sur proposition d'une commission de professeurs après examen du dossier scolaire et de la motivation de l'élève.

## Le technicien supérieur CIEL (Option Informatique & Réseaux)

- ◆ Étudie et développe des solutions logicielles, participe à la gestion de projet (analyse UML SysML)
- ◆ Programme au niveau Système d'Exploitation et Noyau Temps Réel
- ◆ Assure l'accès aux bases de données
- ◆ Conçoit les applications Web
- ◆ Met en œuvre les moyens de communication : Ethernet, USB, Bus CAN...
- ◆ Installe, administre et maintient les réseaux informatiques (infrastructure, équipements et sécurité)
- ◆ Garantit la sécurité des systèmes et des réseaux

STAGE 6 SEMAINES EN 1<sup>ÈRE</sup> ANNÉE

## SECTEURS D'ACTIVITÉS

Débouchés professionnels extrêmement variés dans :

- ◆ **L'industrie 4.0 et 5.0, l'Internet des objets (IoT)**
- ◆ **La cybersécurité**
- ◆ **les télécommunications**
- ◆ **L'informatique industrielle**
- ◆ **L'informatique embarquée**
- ◆ **Les activités de conseils**
- ◆ **La santé, le médical, la télémédecine**
- ◆ **Les nouveaux moyens de transports**
- ◆ **le commerce des matériels numériques**
- ◆ **L'aéronautique, la défense, l'espace**
- ◆ **Les sciences et technologies de l'information et de la communication, le multimédia**
- ◆ **L'agriculture**