



FORMATION POST-BAC

BTS

CIEL

CYBERSÉCURITÉ, INFORMATIQUE ET RÉSEAUX, ELECTRONIQUE

Option Informatique et Réseaux

L'informatique investit aujourd'hui toutes les activités humaines et fait partie intégrante de notre vie. Tout est numérique, nos objets deviennent communicants, nos contenus sont les sources d'informations pour le nuage d'application qui va exploiter l'intelligence collective.

Sur le plan de l'industrie et des services, l'installation, l'exploitation et le maintien en condition opérationnelle des réseaux sont devenus des enjeux stratégiques de notre économie. L'interconnexion mondiale des réseaux est aussi source de vulnérabilité et requiert des compétences accrues en cybersécurité des infrastructures.

Le BTS Cybersécurité, Informatique et réseaux, ELectronique (CIEL) entend répondre à une attente forte dans ces besoins, pour certains émergents, en formant les Techniciens Supérieurs qui vont participer au développement, à la mise en œuvre et à la sécurisation des technologies de l'information.

DURÉE

(**2 ans**)

Enseignement
général à fort
caractère scientifique
et enseignement
informatique

ET APRÈS ?

DE NOMBREUX ÉTUDIANTS POURSUIVENT LEURS ÉTUDES :

- ◆ **Licences professionnelles**
- ◆ **Classe Préparatoire ATS** (Adaptation Technicien Supérieur) **en 1 an** puis accès aux grandes écoles d'ingénieurs (ENSEM, ESIGE-LEC, 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 au niveau Système d'exploitation et Noyau temps réel et administration Systèmes
- Bases de données

STAGE 6 SEMAINES EN 1^{ÈRE} ANNÉE

EXEMPLE DE RÉPARTITION HORAIRE EN PREMIÈRE ANNÉE

MATIÈRES GÉNÉRALES

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

MATIÈRES TECHNOLOGIQUES

- ◆ **Sciences Physiques** 6H
- ◆ **Informatique (Cyber & réseaux)** 14H

parcoursup

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
- ◆ Réalise 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)
- ◆ Assure la sécurité des systèmes et des réseaux

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**