



BTS Cybersécurité, Informatique et Réseaux, Électronique

Option « Électronique et Réseaux »

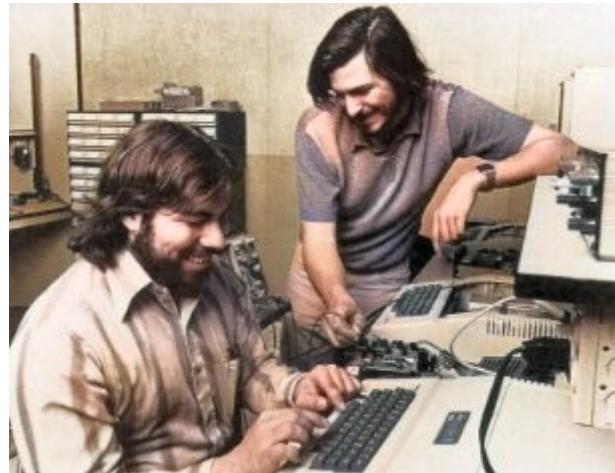
www.lycee-rouvriere.fr

btsciel.toulon@ac-nice.fr

BTS CIEL, POUR QUOI FAIRE ?

Certains auront peut-être reconnu les deux personnes de cette photo : il s'agit de Steve Jobs, en train d'effectuer une mesure sur une carte électronique, et de Steve Wozniak en train de taper un programme sur son Apple II. Peu de gens savent que c'est « Woz » qui a entièrement conçu le premier ordinateur d'Apple : la carte électronique, mais aussi, son programme interne : l'interpréteur BASIC. **C'est le cœur de métier du BTS CIEL ER.**

Le BTS CIEL ER pour **Cybersécurité, Informatique et Réseaux, Électronique, Option « Électronique et Réseaux »** vise à donner les compétences nécessaires à la conception, la réalisation et le dépannage des cartes électroniques, des programmes informatiques qui y sont implantés (firmware) et des réseaux.



Les créateurs de la société Apple

© AFP

Durant leur formation, les étudiants de BTS CIEL ER auront à concevoir en équipe, des cartes électroniques et leur firmware dans un contexte d'objets communicants. En effet, beaucoup de choses ont changées depuis les années 70 : que ce soit dans l'industrie ou l'habitat, les objets interagissent de façon à remplir efficacement leur fonction. C'est le domaine de l'internet des objets IoT, de l'industrie 4.0 ou de la SmartCity. Malheureusement ces nouvelles technologies font apparaître de nouveaux risques liés à la cybersécurité. Le BTS CIEL délivre les compétences permettant d'anticiper et résoudre ces problèmes en mettant en place des solutions sécurisées de communication des objets.

Un grand nombre des technologies utilisées dans les objets communicants s'appuient sur des serveurs de données distants répartis sur Internet : C'est le Cloud ! Dans ce contexte, les réseaux IP deviennent des vecteurs indispensables au fonctionnement de l'entreprise. Le technicien CIEL doit donc maîtriser les compétences lui permettant de configurer et d'administrer les réseaux. Notre section fait partie du réseau des académies CISCO et propose une formation s'appuyant sur le matériel et le cursus CISCO dont les certifications sont reconnues dans le monde professionnel et à l'international (CCNA1).



Les événements récents et le réchauffement climatique nous ont fait prendre conscience que notre façon de consommer les produits électroniques devait être revue. Il faut limiter la production de produit neufs et donc réparer. Notre BTS participe à cette évolution en délivrant les compétences nécessaires au diagnostic et à la réparation des produits électroniques dans le respect des normes industrielles.



Notre BTS CIEL ER vous permettra d'exercer dans les entreprises du domaine IT (Technologies de l'Information), mais aussi de poursuivre vos études en bachelor et jusqu'au diplôme d'ingénieur. Comme vous pourrez vous en rendre compte en lisant la suite de ce document, notre section de BTS vous permettra de maximiser vos chances pour atteindre vos objectifs professionnels, mais, vous pouvez d'ores et déjà utiliser le QRCode ci-contre pour nous ajouter dans vos vœux ParcourSup !

Avec CIEL, Demain commence Aujourd'hui !



DES PROJETS AMBITIEUX AU SERVICE DE LA RÉUSSITE PROFESSIONNELLE

Notre BTS fait, depuis toujours, une place importante à la démarche de projet. Cette démarche permet de développer les capacités de travail en équipe et d'autonomie très recherchées par les entreprises.

Les projets que nous proposons à nos étudiants sont ambitieux et toujours en lien avec le monde de l'entreprise. Cette première expérience permet de développer le « Savoir être » et elle est souvent valorisée dans leur démarche de recrutement, en voici quelques exemples :



Le projet [SpaIoT](#) est un exemple représentatif d'un projet de BTS CIEL ER. Ce projet avait comme objectifs de développer des solutions permettant de commander à distance un Spa à l'aide d'un assistant vocal comme [Alexa](#).



Développement de la carte électronique s'intégrant au Spa existant sans modification et de l'application embarquée dans le respect des [protocoles sécurisés](#) d'Amazon, les étudiants ont relevé le défi !

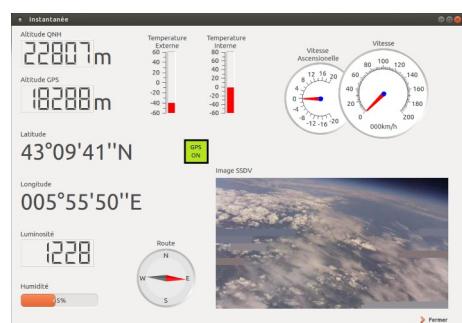
Le projet MultiRAE fait partie du grand nombre de projets que nos étudiants de première année développent dans le cadre de notre [partenariat avec la Sécurité Civile](#).



Il consiste à développer, réaliser une carte électronique et son application embarquée, à l'intégrer dans un boîtier 3D de façon à simuler un détecteur de radiation.

Ce simulateur très réaliste, permet d'améliorer la formation des personnels NBC de la Sécurité Civile.

Le projet [SolarPi](#) est réalisé à partir d'un [cahier des charges publié par le CNES](#) (Centre National d'Études Spatiales).



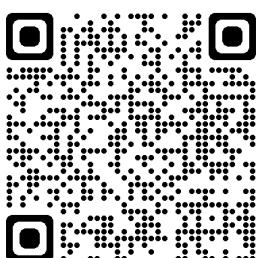
Il consiste à développer un système de télémesure constitué d'une nacelle et d'une station sol, la nacelle étant envoyée dans la stratosphère grâce à un ballon à l'hélium.

Transmission en temps réel des données, des images et de la trajectographie ont constitué une première mondiale pour des « amateurs ». Chaque année les premières années réalisent une version différente de ce système toujours en partenariat avec le CNES mais avec également l'association nationale [Planète Sciences](#).

UN RÉSEAU D'ANCIENS ÉTUDIANTS AUX PARCOURS IMPRESSIONNANTS

Notre section avec plusieurs dizaines d'années d'expérience a gardé le contact avec beaucoup de ses anciens étudiants. Ce réseau permet à nos jeunes de tracer leur chemin et apporte une aide précieuse à leur intégration professionnelle.

Que ce soit [Laurent](#) actuellement ingénieur à Sidney, [Sébastien](#) ingénieur chez [NavalGroup](#), [Arnaud](#) chef de travaux Télécom chez [CIRCET](#) ou même [Lionel](#) développeur de jeux chez YSO Corp, vous pouvez consulter leur cursus et leurs conseils sur notre site internet en utilisant le QRCode ci-dessous.

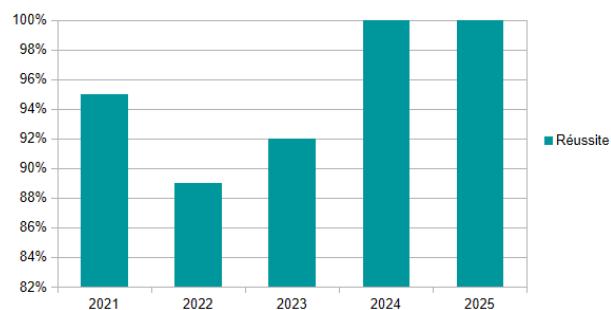


Bien évidemment tous nos étudiants n'ont pas un cursus aussi impressionnant que Laurent ou Sébastien ! la plupart poursuivent leurs études en BAC+3, dans une promotion, de 2 à 6 étudiants continuent en école d'ingénieurs sur dossier : [SeaTech-Toulon](#), [UIMM PACA](#): [ISEN YNCREA](#) Toulon ou Marseille, [POLYTECH](#) Nice Sophia-Antipolis ou via une [Classe prépa ATS](#).

UN BTS QUI A FAIT SES PREUVES

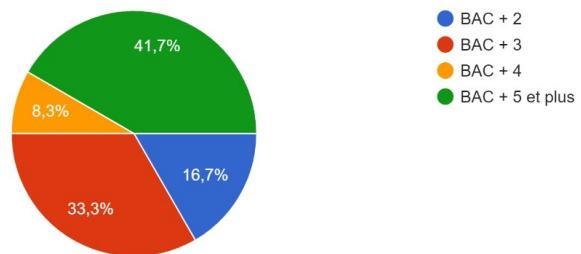
Notre taux de réussite moyen sur les 5 dernières années est de 95 % (100 % en 2024 et 2025).

Avoir son BTS, c'est important, mais cela n'a de sens que si cela débouche à une intégration professionnelle qui corresponde aux attentes de nos étudiants et des entreprises.



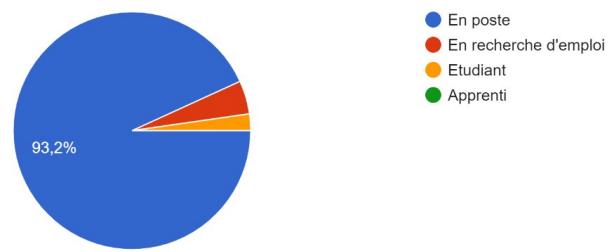
Ainsi, la grande enquête que nous avons mené l'année dernière sur un échantillon représentatif de nos anciens étudiants, nous montre que la grande majorité continue leurs études.

Un tiers d'entre eux déclare avoir un niveau de formation BAC+3 et près de 42 % ont même un niveau BAC+5.



*Enquête sur un échantillon de 52 anciens étudiants
BTS CIEL Rouvière Promotion 2012 à 2020 (sur un total de 192)*

Très logiquement on constate que notre BTS a permis à une écrasante majorité de nos étudiants, plus de 90 %, de trouver un emploi dans notre domaine.

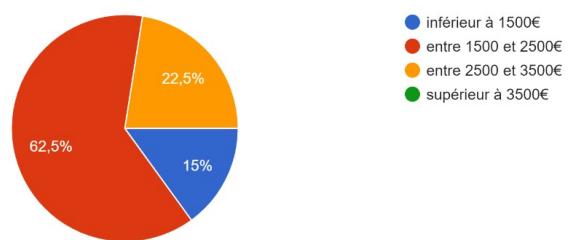


*Enquête sur un échantillon de 52 anciens étudiants
BTS CIEL Rouvière Promotion 2012 à 2020 (sur un total de 192)*

Au moment de l'enquête le niveau de rémunération net de nos anciens étudiants se situait autour de 2 500 € net mensuel.

Le marché de l'emploi étant en forte croissance dans le secteur IT, il y a fort à parier que ce niveau de rémunération augmente rapidement.

Vous trouverez ci-dessous une petite partie des entreprises dans lesquelles travaillent nos anciens étudiants.



*Enquête sur un échantillon de 52 anciens étudiants
BTS CIEL Rouvière Promotion 2012 à 2020 (sur un total de 192)*

NAVAL
GROUP

ST
life.augmented

DASSAULT
AVIATION

DEGREANE
HORIZON

MARINE
NATIONALE

kontron

dalkia
GROUPE EDF

circet

**Service Industriel
de l'Aéronautique**

Contenu de la formation

L'enseignement hebdomadaire se répartit en 21 heures d'enseignements professionnels et généraux associés ; 7 heures d'enseignement général et 2 heures d'accompagnement personnalisé :

- ✓ **Sciences et Techniques Industrielles (STI)** : 12 h
 - 10 h de TP d'électronique, de réseaux et d'informatique embarquée,
 - 2 h de cours.
- ✓ **Sciences et Techniques Industrielles en co-enseignement** : 4 h 30
 - 2 h 30 d'activités avec la physique,
 - 1 h avec les mathématiques,
 - 1 h avec l'anglais.
- ✓ **Sciences Physiques** : 4 h 30
 - 2h30 de TP en lien avec l'électronique et les télécoms,
 - 2 h de cours
- ✓ **Mathématiques** : 2 h
- ✓ **Anglais** : 2 h
- ✓ **Culture générale et expression** : 3 h
- ✓ **Accompagnement personnalisé** : 2 h



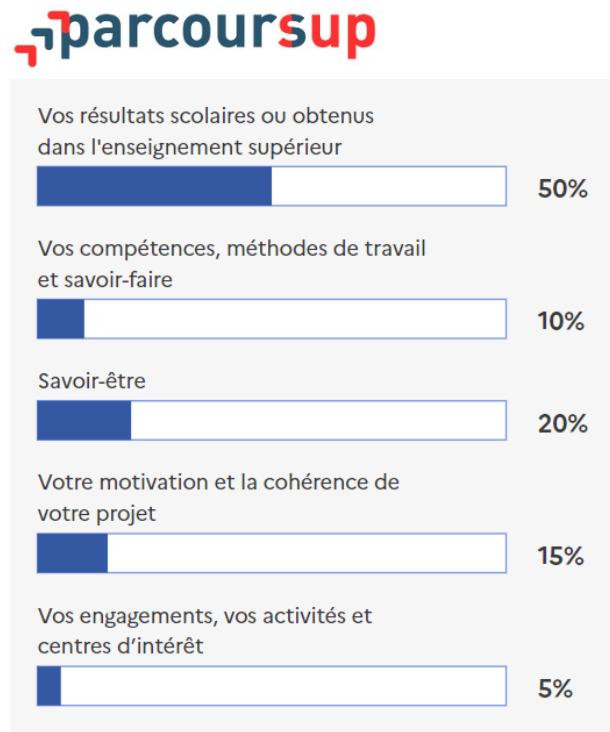
La plupart des compétences sont validées par contrôle en cours de formation (CCF). Les épreuves ponctuelles sont constituées d'une épreuve d'étude et de conception, du projet (coefficients 7) et d'une épreuve de culture générale.

Condition d'admission

L'admission se fait par le site ParcourSup. La plupart de nos étudiants ont un BAC Technologique STI2D ou un BAC Professionnel CIEL, néanmoins, les BAC Généraux ou STL réussissent aussi très bien chez nous.

Nos critères de sélection sont clairement établis et consultables sur ParcourSup. Comme dans l'entreprise, la « lettre de motivation » est un élément important et il faudra vous appliquer dans cet exercice essentiel.

Si vous le souhaitez le dispositif CAP'SUP peut vous permettre, dans le cadre de votre orientation, de venir passer une demi-journée dans notre section et de voir de vos propres yeux ce que nous vous avons présenté dans ce document. Il suffit pour cela de le demander à votre professeur principal qui vous inscrira.



Notre section de BTS vous permettra de maximiser vos chances pour atteindre vos objectifs professionnels, vous pouvez utiliser le QRCode ci-contre pour nous ajouter dans vos vœux ParcourSup ! Si vous avez des questions, vous pouvez nous contacter par mail à l'adresse

btsciel.toulon@ac-nice.fr

