

**BAC PRO, BTS
ET 2 NOUVELLES MENTIONS COM**

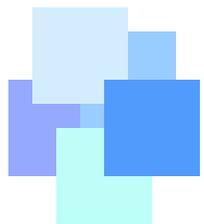


**CYBERSÉCURITÉ
INFORMATIQUE ET RÉSE
ÉLECTRONIQUE**

CIEL

anciennement Systèmes Numériques



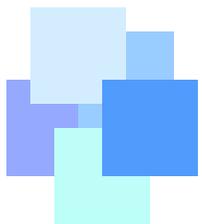


Famille M.T.N.E.
Métiers de la Transition
Numérique et Energétique
Baccalauréat Professionnel

Cybersécurité

Informatique

Électronique



Les enseignements en MTNE

Pratique professionnelle :

- 10h : 1h en classe entière et 3 x 3h en groupe
- 1h en groupe : Etude de constructions :

Enseignement général :

- Mathématiques – sciences physiques : 3h
- Français – histoire – Géographie : 4h
- EPS : 2h
- Anglais : 2h
- Prévention Santé Environnement : 1h

Arts appliqués : 1h

- Accompagnement Personnalisé (math, français) : 2h
- Co-intervention : 2h

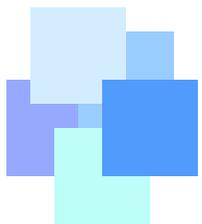


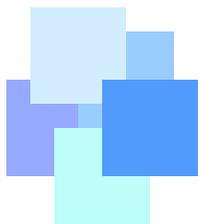
Les PFMP (périodes de formation en milieu professionnel) :

- Courant janvier / février 2025
- Courant juin 2025
- Au total sur les trois ans de formation : 22 semaines

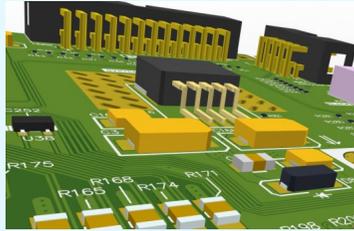
Matériel fourni par la région aux élèves :

- L'ordinateur (avec une garantie de trois ans)
- Les livres (à rendre à la fin de l'année)
- Une caisse à outils
- Une blouse blanche
- Une paire de chaussure de sécurité





CIEL



MFER



Famille des
Métiers des
Transitions
Numérique et
Énergétique

MELEC

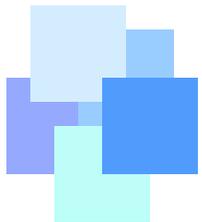


MEE



ICCER





CIEL : Cybersécurité, Informatique, Electronique

ICCER: Installateur en Chauffage, Climatisation et Energie Renouvelable

MEE: Maintenance et efficacité énergétique

MELEC: Métier de l'Electricité et des Environnements Connectés

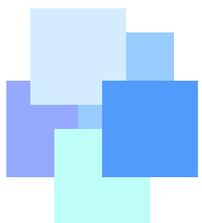
MFER: Métier du Froid et des Energies Renouvelables



M.T.N.E.

Mini stage en seconde

Horaire	Activités
9h10 13h20	Accueil ^[SEP] Présentation du Bac. Pro. CIEL Présentation des enseignements
9h40 13h45	Travaux Pratiques autour de l'informatique et électronique (20 minutes par activités)
10h05 15h10	Récréation
10h25 15h30	Suite des activités pratiques.
11h55 16h00	Bilan du mini-stage. Dernières questions.
12h05 16h15	Visite du lycée.
12h15 16h25	Fin.





Cybersécurité

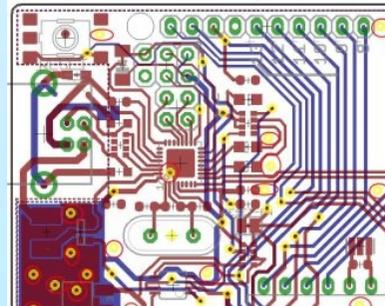


Bac. Pro.
CIEL

Informatique

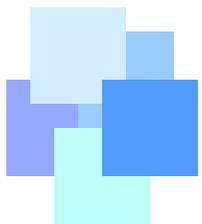
```
1 from os import getpid
2
3
4 class processus:
5     """ Nouvelle classe Python """
6     def __init__(self):
7         self.pid = 1
8
9     def get_next_process_id(self):
10        try:
11            p1 = getpid()
```

Electronique



Poursuites d'étude en formation initiale ou en alternance :

- **BTS CIEL**
- **Autres BTS, à voir au cas par cas (Audiovisuel...)**



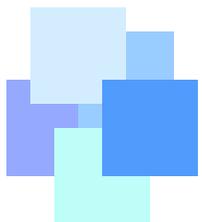


La formation au lycée

- En moyenne : 10 heures d'enseignement professionnel dont 7 heures de pratique.

- Compétences acquises au cours de la formation :

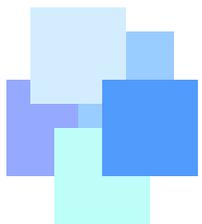
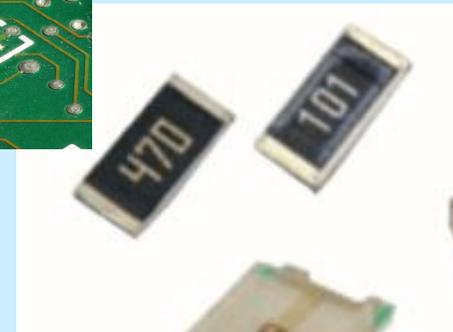
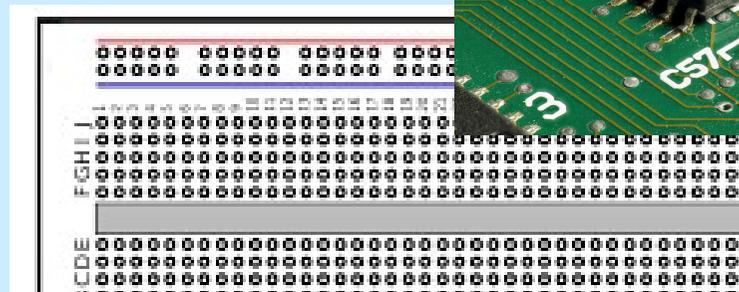
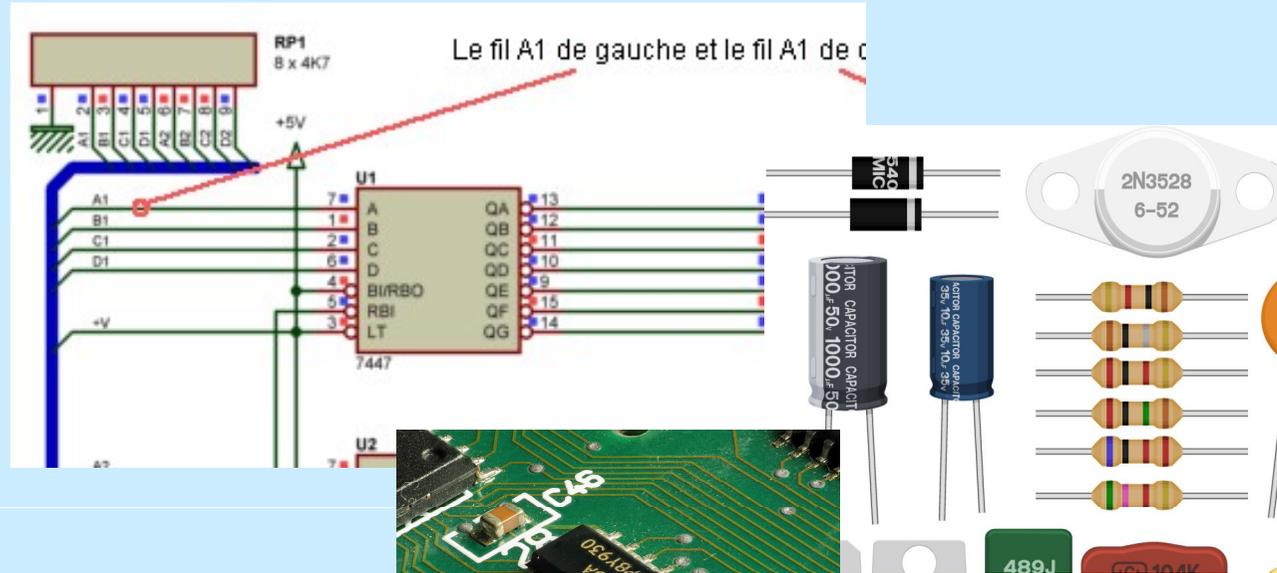
RÉALISATION ET MAINTENANCE DE PRODUITS ÉLECTRONIQUES	Bloc n°1 – Réalisation et maintenance de pro <ul style="list-style-type: none">• Participer à un projet• Réaliser des maquettes et prototypes• Maintenir un système électronique ou :
MISE EN ŒUVRE DE RÉSEAUX INFORMATIQUES	Bloc n°2 – Mise en œuvre de réseaux informa <ul style="list-style-type: none">• Valider la conformité d'une installation• Installer les éléments d'un système éle• Exploiter un réseau informatique





BLOC 1 : ELECTRONIQUE

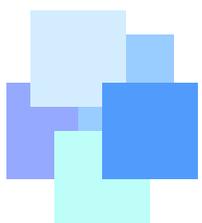
BAC PRO CIEL





BLOC 2 : RESEAUX INFORMATIQUES

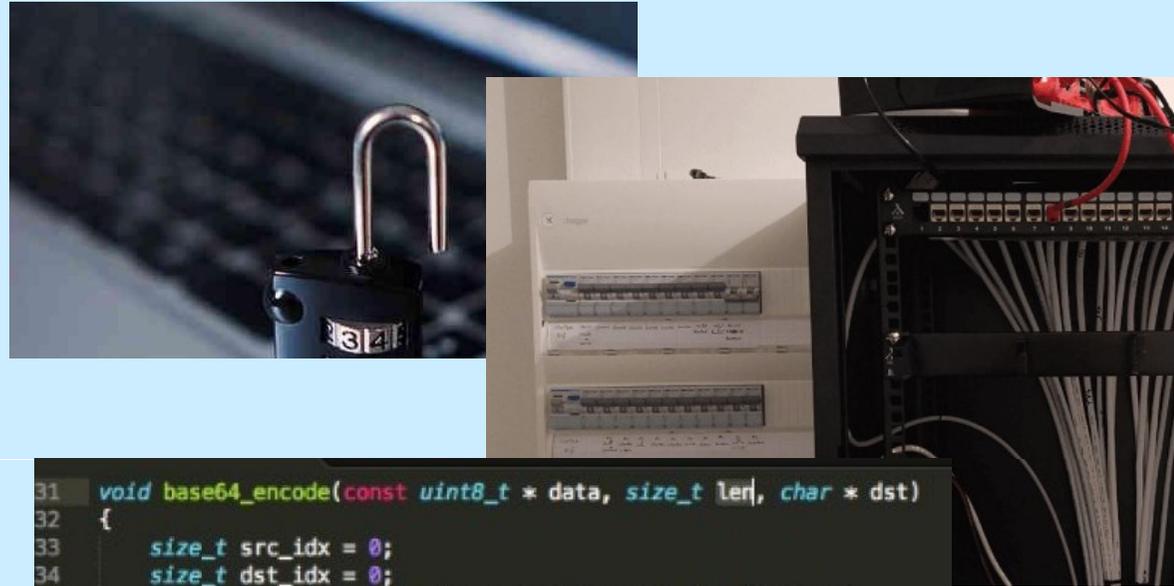
BAC PRO CIEL



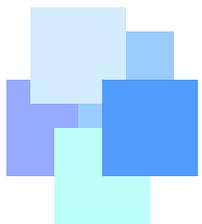


BLOC 2 : VALORISATION DE LA DONNEE ET CYBERSECURITE

BAC PRO CIEL



```
31 void base64_encode(const uint8_t * data, size_t len, char * dst)
32 {
33     size_t src_idx = 0;
34     size_t dst_idx = 0;
35     for (; (src_idx + 2) < len; src_idx += 3, dst_idx += 4)
36     {
37         uint8_t s0 = data[src_idx];
38         uint8_t s1 = data[src_idx + 1];
39         uint8_t s2 = data[src_idx + 2];
40
41         dst[dst_idx + 0] = charset[(s0 & 0xfc) >> 2];
42         dst[dst_idx + 1] = charset[((s0 & 0x03) << 4) | ((s1 & 0xf0) >> 4)];
43         dst[dst_idx + 2] = charset[((s1 & 0x0f) << 2) | (s2 & 0xc0) >> 6];
44         dst[dst_idx + 3] = charset[(s2 & 0x3f)];
45     }
46 }
```



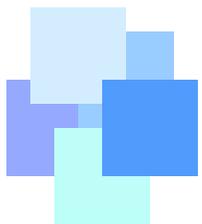


Une seconde Systèmes Numériques ? Pourquoi pas une classe P-TECH au lycée

première

P-TECH permet aux
horizons de développ
requisés pour les méti
un partenariat entre le
Champellien et des en

Demander la PREMIERE CIEL P-TECH lors des vœux d'orientation en FIN de SECONDE





Poursuites d'étude en formation initiale ou en alternance :

- **BTS CIEL**
- **Autres BTS, à voir au cas par cas (Audiovisuel...)**

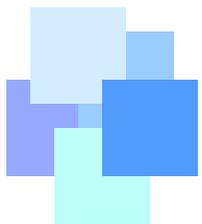
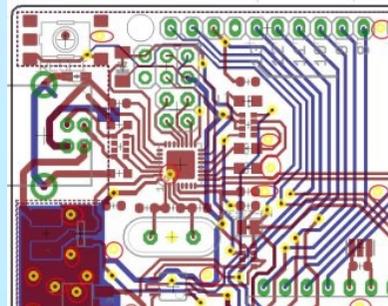
Cybersécurité



Informatique

```
1 from os import getpid
2
3
4 class processus:
5     """ Nouvelle classe Python """
6     def __init__(self):
7         self.pid = 1
8
9     def get_next_process_id(self):
10        try:
11            p1 = getpid()
```

Electronique

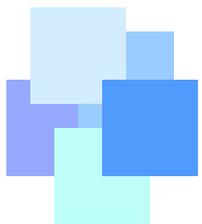




Le(s) Métiers(s)

Technicien/Technicienne :

- Monteur-câbleur ou monteuse-câbleuse ;
- Production sur machine CMS ;
- Design de cartes électroniques ;
- Câblage et d'intégration
- Equipements électroniques ;
- Réparation d'équipements électroniques ;
- Agent de contrôle et de montage en électronique ;
- Agent de support technique client ;
- Installation et Maintenance (réseaux, fibre optique, alarme et de sécurité, et télésurveillance, téléphonie IP) ;
- Télécommunications et réseaux d'entreprise.





Expérience professionnelle

Les périodes de formation en entreprise

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

J'apprends le métier

Je découvre

Terminale :

8 semaines pour approfondir le métier

Première :

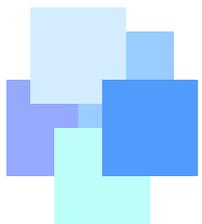
8 semaines pour l'apprentissage du métier

...

Seconde :

6 semaines pour découvrir un métier de l'électronique

22 Semaines en Entreprise





L'examen du BAC Pro

Épreuves	Unités	Coef.	Mode	Durée	Mode	Durée	Mode	Durée
E1 : Épreuve scientifique et technique		3						
Sous-épreuve E11 Mathématiques	U11	1,5	CCF		Ponctuel écrit et pratique	1 h	CCF	
Sous-épreuve E12 Physique-chimie	U12	1,5	CCF		Ponctuel écrit et pratique	1 h	CCF	
E2 : Réalisation et maintenance de produits électroniques	U2	5	CCF		Ponctuel pratique	3 h	CCF	
E3 : Épreuve professionnelle		10						
Sous-épreuve E31 Mise en œuvre de réseaux informatiques	U31	5	CCF		Ponctuel pratique	3 h	CCF	
Sous-épreuve E32 Valorisation de la donnée et cybersécurité	U32	3	CCF		Ponctuel pratique	3 h	CCF	
Sous-épreuve E33 Économie-gestion	U33	1	Ponctuel écrit	2 h	Ponctuel écrit	2 h	CCF	
Sous-épreuve E34 Prévention-santé-environnement	U34	1	Ponctuel écrit	2 h	Ponctuel écrit	2 h	CCF	
E4 : Épreuve de langue vivante	U4	2	CCF		Ponctuel écrit et oral	1 h + 10 mn	CCF	
E5 : Épreuve de français, histoire et géographie et enseignement moral et civique		5						
Sous-épreuve E51 Français	U51	2,5	Ponctuel écrit	3 h	Ponctuel écrit	3 h	CCF	
Sous-épreuve E52 Histoire-géographie et enseignement moral et civique	U52	2,5	Ponctuel écrit	2 h 30	Ponctuel écrit	2 h 30	CCF	
E6 : Épreuve d'arts appliqués et cultures artistiques	U6	1	CCF		Ponctuel écrit	2 h	CCF	
E7 : Épreuve d'éducation physique et sportive	U7	1	CCF		Ponctuel pratique		CCF	
Épreuves facultatives (1)								
EF1	UF1							
EF2	UF2							

