

Ruban Pédagogique - BTS CIEL (A) - Année 1

Attention : Cette page est en cours de rédaction et son contenu peut être faux ou inexact.
Merci de lire cette page avec toutes les précautions nécessaires.

Légende

U4 - Etude et conception de réseau informatique

U5 - Exploitation et maintenance de réseaux informatiques

U6 - Valorisation de la donnée et cybersécurité

Accompagnement personnalisé

Les cours seront classés en thématique et étapes. Organisés comme suit :

1. Système
2. Réseau / IoT industriel
3. Développement (Scripting, automatisation, langage objet)
4. Gestion de projet
5. Cybersécurité et valorisation de la donnée

BTS CIEL (A) - 1ère année

N° Session	Contenu / Cahier de texte	Points de référentiel	Volume
0	00 - Introduction à la formation (CIEL) Présentation générale de la formation, son contenu, ses objectifs et les attendus à l'examen.	<n/a>	1h CT
Test de positionnement			
1 (2 semaines)	1.01 - Introduction Générale à l'informatique Notions générales sur le matériel, le système d'exploitation et l'architecture client / serveur	U4 - Etude et conception de réseaux informatiques • R2 : Installation et qualification • C04 : Analyser un système informatique U5 - Exploitation et maintenance de réseaux informatiques • R5 : Maintenance des réseaux informatiques • C04 : Analyser un système informatique	2h CT

1.02 - Installation des systèmes

Installation des postes de travaux et de l'ensemble des outils nécessaires pour la formation.

Prise en main de l'environnement de travail.

- U4 - Etude et conception de réseaux informatiques**
- **R2 :**
Installation et qualification
 - **C04 :**
Analyser un système informatique
 - **C05 :**
Concevoir un système informatique
 - **C09 :**
Installer un réseau informatique
 - **C10 :**
Exploiter un réseau informatique

- U5 - Exploitation et maintenance de réseaux informatiques**
- **R3 :**
Exploitation et maintient en condition opérationnelle
 - **C09 :**
Installer un réseau informatique
 - **C10 :**
Exploiter un réseau informatique

4h TP

1.03 - Connaître ses systèmes

Connaître l'architecture des systèmes d'exploitation (Windows / UNIX) et apprendre les commandes de base.

(sera ensuite travaillé tout au long de la formation)

- U4 - Etude et conception de réseaux informatiques
 - R2 : Installation et qualification
 - C09 - Installer un réseau au formatique
 - C10 - Exploiter un réseau au formatique
 - C11 - Maintenir un réseau au formatique
- U5 - Exploitation et maintenance

1h CT
3h TP

1.04 - Composantes de l'infrastructure informatique

Définition et apprentissage des différents composants de l'infrastructure informatique

(systèmes, réseau, infrastructure, sécurité, VoIP et iot)

- **U4 - Etude et conception de réseaux informatiques**

- **R2 : Installation et qualification**

- **C04 : Analyse et dimensionnement de l'infrastructure informatique**

- **U5 - Exploitation et maintenance de réseaux informatiques**

- **R5 : Maintenance des réseaux informatiques**

- **C04 : Analyse et dimensionnement de l'infrastructure informatique**

2h CT

5.01 Introduction à la cybersécurité

Introduction à la cybersécurité, notions générale et présentation des acteurs.

- U4 - Etude et conception de réseaux informatiques
 - R1 : Accompagnement du client
 - C04 - Analyse et dimensionnement de l'infrastructure

- U6 - Valorisation de la donnée et cybersécurité
 - D1 : Elaboration et appropriation d'un cahier des charges
 - C05 - Conception et mise en œuvre d'un système d'information

1h CT
1h TP

Signature du contrat cyber

5.02 - Analyse de risque et
bonnes pratiques en
cybersécurité

Savoir analyser et qualifier
les risques cyber et
dégager des solutions
adaptées. Savoir effectuer
une veille technologique.

- U4 - Etude et
conception de
réseaux
informatiques

- R1 :
Accompagnement du
client
- C04 :
Analyser un
système à
meilleure
information
technique

- U6 -
Valorisation
de la donnée
et
cybersécurité

- D5 :
Audit de
l'installation ou
du système
- C03 :
Gérer un
projet et
- C10 :
Exploiter un
réseau
informatique

2h CT
2h TP

Evaluation Acquis Session 1

--	--	--	--

4.01 - Introduction à la gestion de projet

Comprendre comment se construit un projet. Savoir en définir les acteurs et connaître les outils logiciels et méthodologiques nécessaires à la conduite du projet.

- **U4 - Etude et conception de réseaux informatiques**

- **R1 : Accompagnement du client**
- **C01 : Communication professionnelle**

- **U5 - Exploitation et maintenance de réseaux informatiques**

- **R4 : Gestion de projet et d'équipe**
- **C01 : Communication professionnelle**

2h CT
2h TP

1.05 - Installer et manipuler
l'hyperviseur

Prendre en main
l'hyperviseur, comprendre
son rôle dans
l'infrastructure et prendre
connaissance des défis qui
accompagne sa mise en
œuvre.

- U4 - Etude et conception de réseaux informatiques
 - R2 : Installation et qualification
 - C04 : Analyser un système à me inf or m ati qu e
 - C09 : Installer un ré se au inf or m ati qu e

2h CT
2h TP

5.03 - Stratégies de sauvegardes, PCA/PRA et DRP

Comprendre l'importance des sauvegardes. Connaître les différentes stratégies et risques associés.

- U5 - Exploitation et maintenance de réseau informatiques
 - R5 : Maintenance de réseau informatiques
 - C10 : Exploitation d'un réseau informatique
- U6 - Cybersécurité et valorisation de la donnée
 - D4 : Valorisation de la donnée
 - C08 : Coordonner

2h CT

2.01 - Principes des architectures réseau (CIEL)

Comprendre l'architecture et le fonctionnement d'un réseau informatique.

- **U4 - Etude et conception de réseaux informatiques**

- **R2 : Installation et qualification**

- **C06 : Valider un système informatique**
 - **C09 : Installer un réseau informatique**

- **U5 - Exploitation et maintenance de réseaux informatiques**

- **R5 : Maintenance des réseaux informatiques**

- **C06 : Valider un système**

2h CT
2h TP

2.02 - Notions réseaux
générales

Installer un switch, un routeur, comprendre et paramétrer des réseaux, vlan, routage, nat/pat et acl.

Sécuriser son installation de base.

- U4 - Etude et conception de réseaux informatiques

- R2 : Installation et qualification

- C04 : Analyse d'un système à me e informatique

- C05 : Conception d'un système à me e informatique

- C06 : Validation d'un système à me e informatique

3h CT
3h TP

--	--	--	--

[2.03 - Protocoles de bases](#)

Mettre en place le DHCP, DNS, NTP. Valider leur fonctionnement.

- **U4 - Etude et conception de réseaux informatiques**

- **R2 : Installation et qualification**

- **C06 : Valider un système**

- **information technique**

- **C09 : Installer un réseau au**

- **information technique**

- **U5 - Exploitation et maintenance de réseaux informatique**

- **R5 : Maintenance des réseaux informatiques**

- **C11 : Maintenir un**

2h CT
2h TP

1.06 - Configurer et
sécuriser les accès distants

Configurer les accès distants, auditer et en sécuriser l'accès. Connaître les aspects législatifs et normatif encadrant l'utilisation de ces protocoles.

- U4 - Etude et conception de réseaux informatiques

- R2 : Installation et qualification

- C09 : Installer un réseau au formatation qu'e

- U5 - Exploitation et maintenance de réseaux informatiques

- R3 : Exploitation et maintien en condition opérationnelle

- C10 : Exploiter un réseau au formatation qu'e

- U6 - Valorisation de la donnée et cybersécurité

1h CT
3h TP

3.01 - Introduction au développement

Comprendre comment construire un programme informatique. Connaître les bonnes pratiques et les fondamentaux du travail en équipe.

- U5 - Exploitation et maintenance de réseaux informatiques
 - R4 : Gestion de projet et d'équipe
 - C03 : Gérer un projet et
- U6 - Valorisation de la donnée et cybersécurité
 - D2 : Développement et validation de solutions logicielles
 - C06 : Valider un système d'information
 - C08 : Codifier

4h CT
4h TP

Revision #3

Created 2026-07-17 13:12:01 UTC by Olivier

Updated 2026-07-17 13:18:42 UTC by Olivier