



## Présentation

**Code interne :** ETE8FE-B02

### Description

Niveau de connaissances (savoirs) :

N1 : débutant

N2 : intermédiaire

N3 : confirmé

N4 : expert

Les connaissances (savoirs) attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Connaître les notions de ponts, de commutateurs et de routeurs et apprendre les principaux algorithmes de routage afin d'être capable d'interconnecter des réseaux de niveau 2 et de niveau 3 du modèle OSI. Appréhender la notion de qualité de service dans les réseaux et connaître les principaux modèles et algorithmes utilisés. (C1,N3) (C2,N3)

Connaître les principales notions et propriétés de sécurité de l'information et appréhender leurs enjeux dans l'entreprise et la société numériques. Apprendre les propriétés des principaux outils cryptologiques utiles pour assurer la sécurité des informations comprendre leur utilisation dans le contexte de la sécurité des réseaux. Connaître les principaux protocoles de sécurisation des communications électroniques, tels qu'IPSec et TLS. Appréhender la notion de VPN. (C1,N2) (C2,N2) (C9,N2) (C11,N2)

Les acquis d'apprentissage en termes de capacités, aptitudes et attitudes attendues à l'issue des enseignements de l'UE

être capable d'interconnecter des réseaux Ethernet en utilisant des ponts supportant l'évitement de boucles à l'aide du Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D) et de partager des liens à l'aide de VLAN (réseaux locaux virtuels, norme IEEE 802.1Q). être capable d'interconnecter des réseaux IP par routage statiques et dynamiques (protocoles RIP, OSPF et BGP) en concevant les plans d'adressage adéquats. Réunir les deux notions précédentes afin d'effectuer du routage inter-VLAN. être capable de construire de tels réseaux à l'aide d'équipements professionnels. être capable de définir une architecture réseau respectueuse de la qualité de service. (C3,N3) (C4,N3) (C5,N3) (C7,N2)

être capable de choisir les bons outils cryptologiques afin d'assurer les objectifs de sécurité souhaitée pour des communications électroniques. être capable de détecter les attaques de base, par exemple fondée sur le hameçonnage (phishing), et de manipuler la notion de certificat de clé publique, y compris dans les cas de chaînage de certifications et de certifications croisées. être capable de construire, à l'aide d'équipements professionnels, un système de VPN utilisant IPSec pour la connexion sécurisée d'utilisateurs nomades à un site central. (C3,N2) (C4,N2) (C5,N2) (C7,N2)

## Liste des enseignements

|                                                            | Nature              | CM  | CI | TD  | TI | TP | Coef. |
|------------------------------------------------------------|---------------------|-----|----|-----|----|----|-------|
| Interconnexion de réseaux                                  | Elément constitutif | 16h |    |     | 9h | 8h | 2     |
| Introduction à la sécurité de l'information et des réseaux | Elément constitutif | 32h |    |     |    |    | 2     |
| <b>Module au choix - Cultures de l'ingénieur ou TOEIC</b>  | <b>Groupement</b>   |     |    |     |    |    |       |
| Intelligence Economique                                    | Elément constitutif |     |    |     |    |    | 2     |
| Initiation à la finance de marché                          | Elément constitutif |     |    |     |    |    | 2     |
| Sciences techniques et sociétés                            | Elément constitutif |     |    |     |    |    | 2     |
| Parcours entrepreneur 1                                    | Elément constitutif |     |    |     |    |    | 2     |
| Management humain et performant                            | Elément constitutif |     |    |     |    |    | 2     |
| Management de projet digital et innovant                   | Elément constitutif |     |    |     |    |    | 2     |
| Management & santé au travail                              | Elément constitutif |     |    |     |    |    | 2     |
| Participation à un challenge/concours                      | Elément constitutif | 12h |    |     | 6h |    | 2     |
| TOEIC - Soutien                                            | Elément constitutif |     |    | 18h | 9h |    | 2     |
| Parcours entrepreneur 2                                    | Elément constitutif |     |    |     |    |    | 2     |
| Analyse de l'innovation & Intelligence Technologique       | Elément constitutif | 12h |    |     |    |    | 2     |

## Infos pratiques

### Contacts

Xavier Delord

✉ Xavier.Delord@bordeaux-inp.fr