



# Parcours Cybersécurité

BUT Réseaux et Télécommunications (RT)



Composante  
Institut  
Universitaire  
de Technologie  
Dijon-Auxerre-  
Nevers

## Présentation

### Compétences acquises

#### Administrer un système d'information sécurisé

- Viser un juste compromis entre exigences de sécurité et contraintes d'utilisation
- Respecter les normes et le cadre juridique
- Intégrer les dernières technologies
- Travailler en équipe
- Sensibiliser efficacement les utilisateurs

#### Surveiller un système d'information sécurisé

- Assurer une veille permanente
- Réaliser les mises à jour critiques
- Automatiser des tâches
- S'intégrer dans une équipe
- Surveiller le comportement du réseau
- Veiller au respect des contrats et à la conformité des obligations du système d'information

**Type de contrat :** Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

### Stages

**Stage :** Obligatoire

## Infos pratiques

### Contacts

#### Responsable pédagogique

Christine ZIMMER

✉ christine.zimmer@iut-dijon.u-bourgogne.fr

## Organisation

### Ouvert en alternance

# Programme

## BUT 1 (tronc commun)

### SEMESTRE 1 BUT RT

|  | Nature     | CMI | CM | TD  | TP  | TER | ECTS       |
|--|------------|-----|----|-----|-----|-----|------------|
| C1.1 Administrer les réseaux et l'Internet                               | Compétence |     |    |     |     |     | 12 crédits |
| C1.2 Connecter les entreprises et les usagers                            | Compétence |     |    |     |     |     | 8 crédits  |
| C1.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T     | Compétence |     |    |     |     |     | 10 crédits |
| R1.01 - Initiation aux réseaux informatiques                             | Ressource  |     | 8h | 14h | 24h |     |            |
| R1.02 - Principes et architectures des réseaux                           | Ressource  |     | 6h | 6h  | 15h |     |            |
| R1.03 - Réseaux locaux et équipements actifs                             | Ressource  |     | 4h | 5h  | 16h |     |            |
| R1.04 - Fondamentaux des systèmes électroniques                          | Ressource  |     | 4h | 12h | 18h |     |            |
| R1.05 - Supports de transmission pour les réseaux locaux                 | Ressource  |     | 2h | 4h  | 6h  |     |            |
| R1.06 - Architectures des systèmes numériques et informatiques           | Ressource  |     | 6h | 10h | 8h  |     |            |
| R1.07 - Fondamentaux de la programmation                                 | Ressource  |     | 2h | 16h | 24h |     |            |
| R1.08 - Bases des systèmes d'exploitation                                | Ressource  |     | 4h | 8h  | 15h |     |            |
| R1.09 - Introduction aux technologies Web                                | Ressource  |     |    | 4h  | 5h  |     |            |
| R1.10 - Anglais de communication et technique                            | Ressource  |     |    | 15h | 15h |     |            |
| R1.11 - Expression, culture, communication professionnelle               | Ressource  |     | 2h | 12h | 15h |     |            |
| R1.12 - Projet personnel et professionnel                                | Ressource  |     | 1h | 8h  | 6h  |     |            |
| R1.13 - Mathématiques du signal  | Ressource  |     | 8h | 22h |     |     |            |
| R1.14 - Mathématiques des transmissions                                  | Ressource  |     | 8h | 22h |     |     |            |
| R1.15 - Gestion de projet  | Ressource  |     | 1h | 8h  | 3h  |     |            |
| SAÉ1.01 - Se sensibiliser à l'hygiène informatique et à la cybersécurité | SAÉ        |     |    | 4h  | 3h  |     |            |
| SAÉ1.02 - S'initier aux réseaux informatiques                            | SAÉ        |     | 1h | 8h  | 6h  |     |            |
| SAÉ1.03 - Découvrir un dispositif de transmission                        | SAÉ        |     |    | 3h  | 4h  |     |            |
| SAÉ1.04 - Se présenter sur Internet                                      | SAÉ        |     |    | 4h  | 5h  |     |            |
| SAÉ1.05 - Traiter des données  | SAÉ        |     |    | 4h  | 6h  |     |            |
| SAÉ1.06 - Portefolio   | SAÉ        |     | 1h | 8h  | 3h  |     |            |



## SEMESTRE 2 BUT RT

|   | Nature     | CMI | CM  | TD  | TP  | TER | ECTS       |
|---|------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| C2.1 Administrer les réseaux et l'Internet                            | Compétence |     |     |     |     |     | 11 crédits |
| C2.2 Connecter les entreprises et les usagers                         | Compétence |     |     |     |     |     | 10 crédits |
| C2.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T  | Compétence |     |     |     |     |     | 9 crédits  |
| R2.01 - Technologie de l'Internet                                     | Ressource  |     | 14h | 18h | 27h |     |            |
| R2.02 - Administration systèmes et fondamentaux de la virtualisation  | Ressource  |     | 2h  | 10h | 18h |     |            |
| R2.03 - Bases des services réseaux                                    | Ressource  |     | 4h  | 8h  | 18h |     |            |
| R2.04 - Initiation à la téléphonie d'entreprise                       | Ressource  |     | 2h  | 6h  | 11h |     |            |
| R2.05 - Signaux et systèmes pour les transmissions                    | Ressource  |     | 6h  | 15h | 15h |     |            |
| R2.06 - Numérisation de l'information                                 | Ressource  |     | 4h  | 8h  | 12h |     |            |
| R2.07 - Sources de données  | Ressource  |     | 4h  | 4h  | 12h |     |            |
| R2.08 - Analyse et traitement des données structurées                 | Ressource  |     |     | 7h  | 9h  |     |            |
| R2.09 - Initiation au développement Web                               | Ressource  |     | 4h  | 8h  | 12h |     |            |
| R2.10 - Anglais de communication et technique                         | Ressource  |     |     | 24h | 21h |     |            |
| R2.11 - Expression, culture, communication professionnelle            | Ressource  |     | 3h  | 12h | 15h |     |            |
| R2.12 - Projet personnel et professionnel                             | Ressource  |     |     | 9h  | 6h  |     |            |
| R2.13 - Mathématiques des systèmes numériques                         | Ressource  |     | 8h  | 22h |     |     |            |
| R2.14 - Analyse mathématique des signaux                              | Ressource  |     | 6h  | 24h |     |     |            |
| SAÉ2.01 - Construire un réseau informatique pour une petite structure | SAÉ        |     |     | 4h  | 7h  |     |            |
| SAÉ2.02 - Mesurer et caractériser un signal ou un système             | SAÉ        |     |     | 3h  | 8h  |     |            |
| SAÉ2.03 - Mettre en place une solution informatique pour l'entreprise | SAÉ        |     |     | 5h  | 12h |     |            |
| SAÉ2.04 - Projet intégratif   | SAÉ        |     |     |     | 8h  |     |            |
| SAÉ2.05 - Portefolio  | SAÉ        |     |     |     |     |     |            |

## BUT 2 CYBER

### SEMESTRE 3 BUT RT CYBER

|  | Nature     | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS       |
|--|------------|-----|----|----|----|-----|------------|
| C3.1 Administrer les réseaux et l'Internet                           | Compétence |     |    |    |    |     | 7 crédits  |
| C3.2 Connecter les entreprises et les usagers                        | Compétence |     |    |    |    |     | 10 crédits |
| C3.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T | Compétence |     |    |    |    |     | 5 crédits  |



|  |            |    |     |     |           |
|--|------------|----|-----|-----|-----------|
| C3.4 Administrer un système d'information sécurisé                             | Compétence |    |     |     | 4 crédits |
| C3.5 Surveiller un système d'information sécurisé                              | Compétence |    |     |     | 4 crédits |
| R3.01 - Réseaux de campus  | Ressource  | 2h | 10h | 18h |           |
| R3.02 - Réseaux opérateurs   | Ressource  | 4h | 6h  | 15h |           |
| R3.03 - Services réseaux avancés   | Ressource  | 2h | 4h  | 15h |           |
| R3.04 - Services d'annuaires   | Ressource  | 2h | 2h  | 6h  |           |
| R3.05 - Chaînes de transmissions numériques                                    | Ressource  | 6h | 20h | 24h |           |
| R3.06 - Fibres optiques et propagation   | Ressource  | 4h | 8h  | 12h |           |
| R3.07 - Réseaux d'accès  | Ressource  | 4h | 8h  | 12h |           |
| R3.08 - Consolidation de la programmation                                      | Ressource  | 4h | 5h  | 15h |           |
| R3.09 - Programmation événementielle   | Ressource  | 1h | 2h  | 12h |           |
| R3.10 - Gestion d'un système de bases de données                               | Ressource  | 2h | 2h  | 6h  |           |
| R3.11 - Anglais : Le monde du travail  | Ressource  |    | 14h | 14h |           |
| R3.12 - Expression-Culture-Communication Professionnelle 3 : savoir collaborer | Ressource  |    | 14h | 14h |           |
| R3.13 - Projet Personnel et Professionnel                                      | Ressource  |    | 5h  | 5h  |           |
| R3.14 - Analyse de Fourier   | Ressource  | 7h | 20h |     |           |
| R3.15 - Gestion de projet 2 : Utiliser les méthodes de gestion de projet       | Ressource  | 3h | 6h  | 3h  |           |
| R3.Cyber.16 - Méthodologie du pentesting                                       | Ressource  | 5h | 6h  | 15h |           |
| SAÉ 3.01 - Mettre en œuvre un système de transmission                          | SAÉ        | 4h | 6h  | 10h |           |
| SAÉ 3.02 - Développer des applications communicantes                           | SAÉ        | 3h | 3h  | 6h  |           |
| SAÉ 3.Cyber.03 - Concevoir un réseau informatique sécurisé multi-sites         | SAÉ        | 3h | 3h  | 9h  |           |
| SAÉ 3.Cyber.04 - Découvrir le pentesting                                       | SAÉ        |    | 2h  | 8h  |           |
| SAÉ 3.Portefolio   | SAÉ        |    | 8h  | 6h  |           |

## SEMESTRE 4 BUT RT CYBER

|  | Nature     | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS      |
|--|------------|-----|----|----|----|-----|-----------|
| C4.1 Administrer les réseaux et l'Internet                           | Compétence |     |    |    |    |     | 6 crédits |
| C4.2 Connecter les entreprises et les usagers                        | Compétence |     |    |    |    |     | 9 crédits |
| C4.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T | Compétence |     |    |    |    |     | 5 crédits |
| C4.4 Administrer un système d'information sécurisé                   | Compétence |     |    |    |    |     | 5 crédits |



|  |            |           |     |     |  |  |
|--|------------|-----------|-----|-----|--|--|
| C4.5 Surveiller un système d'information sécurisé  | Compétence | 5 crédits |     |     |  |  |
| R4.01 - Infrastructures de Sécurité  | Ressource  | 4h        | 5h  | 18h |  |  |
| R4.02 - Transmissions avancées intermédiaire   | Ressource  | 4h        | 8h  | 8h  |  |  |
| R4.03 - Physique des télécoms  | Ressource  | 6h        | 8h  | 12h |  |  |
| R4.04 - Réseaux cellulaires  | Ressource  | 4h        | 11h | 12h |  |  |
| R4.05 - Automatisation des tâches d'administration   | Ressource  | 5h        | 8h  | 12h |  |  |
| R4.06 - Anglais professionnel  | Ressource  |           | 8h  | 7h  |  |  |
| R4.07 - Expression-Culture-Communication professionnelles 4 : préparer l'insertion professionnelle | Ressource  |           | 8h  | 7h  |  |  |
| R4.08 - Projet Personnel et Professionnel  | Ressource  |           | 7h  |     |  |  |
| R4.Cyber.09 - Sécurité des réseaux LAN   | Ressource  | 2h        | 5h  | 6h  |  |  |
| R4.Cyber.10 - Cryptographie  | Ressource  | 2h        | 2h  | 6h  |  |  |
| R4.Cyber.11 - Sécurisation de services réseaux   | Ressource  | 2h        | 5h  | 9h  |  |  |
| SAÉ 4.Cyber.01 - Sécuriser un système d'information  | SAÉ        | 4h        | 15h | 12h |  |  |
| SAÉ 4.Cyber.stage  | SAÉ        |           |     |     |  |  |
| SAÉ 4.Portefolio   | SAÉ        |           | 4h  | 4h  |  |  |

## BUT 3 CYBER

### SEMESTRE 5 BUT RT CYBER

|  | Nature     | CMI | CM  | TD  | TP | TER | ECTS      |
|--|------------|-----|-----|-----|----|-----|-----------|
| C5.1 Administrer les réseaux et l'Internet                           | Compétence |     |     |     |    |     | 7 crédits |
| C5.2 Connecter les entreprises et les usagers                        | Compétence |     |     |     |    |     | 4 crédits |
| C5.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T | Compétence |     |     |     |    |     | 6 crédits |
| C5.4 Administrer un système d'information sécurisé                   | Compétence |     |     |     |    |     | 7 crédits |
| C5.5 Surveiller un système d'information sécurisé                    | Compétence |     |     |     |    |     | 6 crédits |
| R5.01 - Wifi avancé  | Ressource  | 4h  | 6h  | 5h  |    |     |           |
| R5.02 - Supervision des réseaux                                      | Ressource  | 2h  | 5h  | 18h |    |     |           |
| R5.03 - Ingénierie de systèmes télécoms                              | Ressource  | 4h  | 6h  | 15h |    |     |           |
| R5.04 - Cycle de vie d'un projet informatique                        | Ressource  |     | 4h  | 6h  |    |     |           |
| R5.05 - Anglais : Insertion professionnelle 1                        | Ressource  |     | 10h | 10h |    |     |           |



|   |           |     |     |
|---|-----------|-----|-----|
| R5.06 - Expression-Culture-Communication professionnelles :<br>S'intégrer dans une organisation | Ressource | 20h | 10h |
| R5.07 - Projet Personnel et Professionnel   | Ressource | 6h  | 4h  |
| R5.08 - Gestion de projets 3 : Mener un projet professionnel                                    | Ressource | 4h  | 6h  |
| R5.Cyber.09 - Architectures sécurisées  | Ressource | 4h  | 9h  |
| R5.Cyber.10 - Audits de sécurité  | Ressource | 6h  | 9h  |
| R5.Cyber.11 - Supervision de la sécurité  | Ressource | 4h  | 8h  |
| R5.Cyber.12 - Normes, standards et analyse de risques   | Ressource | 2h  | 6h  |
| SAÉ 5.01 - Concevoir, réaliser et présenter une solution technique                              | SAÉ       | 14h | 6h  |
| SAÉ 5.02 - Piloter un projet informatique   | SAÉ       | 6h  | 9h  |
| SAÉ 5.Cyber.03 - Assurer la sécurisation et la supervision avancées d'un système d'information  | SAÉ       | 10h | 10h |
| SAÉ 5.Portfolio   | SAÉ       | 2h  | 3h  |

## SEMESTRE 6 BUT RT CYBER

|  | Nature     | CMI | CM  | TD  | TP | TER | ECTS       |
|--|------------|-----|-----|-----|----|-----|------------|
| C6.1 Administrer les réseaux et l'Internet   | Compétence |     |     |     |    |     | 4 crédits  |
| C6.2 Connecter les entreprises et les usagers  | Compétence |     |     |     |    |     | 4 crédits  |
| C6.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T   | Compétence |     |     |     |    |     | 5 crédits  |
| C6.4 Administrer un système d'information sécurisé   | Compétence |     |     |     |    |     | 5 crédits  |
| C6.5 Surveiller un système d'information sécurisé  | Compétence |     |     |     |    |     | 12 crédits |
| R6.01 - Anglais insertion professionnelle 2  | Ressource  |     |     | 5h  | 5h |     |            |
| R6.02 - Expression-Culture-Communication professionnelles :<br>Communiquer en tant que futur cadre intermédiaire | Ressource  |     |     | 9h  | 6h |     |            |
| R6.03 - Connaissance de l'entreprise professionnelle   | Ressource  |     |     | 12h | 3h |     |            |
| R6.Cyber.04 - Réponse à incident   | Ressource  | 2h  | 11h | 12h |    |     |            |
| SAÉ 6.Cyber.01 - Réagir face à une cyber-attaque   | SAÉ        |     |     | 5h  | 6h |     |            |
| SAÉ 6.Portfolio  | SAÉ        |     |     | 2h  | 3h |     |            |
| SAÉ 6.Cyber.Stage  | SAÉ        |     |     |     |    |     |            |

## BUT 1 ALTERNANCE (tronc commun)

## SEMESTRE 1 BUT RT ALTERNANCE



|  | Nature     | CMI | CM  | TD  | TP | TER | ECTS       |
|--|------------|-----|-----|-----|----|-----|------------|
| C1.1 Administrer les réseaux et l'Internet                               | Compétence |     |     |     |    |     | 12 crédits |
| C1.2 Connecter les entreprises et les usagers                            | Compétence |     |     |     |    |     | 8 crédits  |
| C1.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T     | Compétence |     |     |     |    |     | 10 crédits |
| R101 - Initiation aux réseaux informatiques                              | Ressource  | 4h  | 6h  | 20h |    |     |            |
| R1.02 - Principes et architectures des réseaux                           | Ressource  | 2h  | 8h  | 12h |    |     |            |
| R1.03 - Réseaux locaux et équipements actifs                             | Ressource  | 2h  | 7h  | 14h |    |     |            |
| R1.04 - Fondamentaux des systèmes électroniques                          | Ressource  | 2h  | 13h | 18h |    |     |            |
| R1.05 - Supports de transmission pour les réseaux locaux                 | Ressource  | 1h  | 5h  | 6h  |    |     |            |
| R1.06 - Architectures des systèmes numériques et informatiques           | Ressource  | 2h  | 10h | 8h  |    |     |            |
| R1.07 - Fondamentaux de la programmation                                 | Ressource  |     | 12h | 24h |    |     |            |
| R1.08 - Bases des systèmes d'exploitation                                | Ressource  | 3h  | 7h  | 15h |    |     |            |
| R1.09 - Introduction aux technologies Web                                | Ressource  |     | 4h  | 5h  |    |     |            |
| R1.10 - Anglais de communication et technique                            | Ressource  |     | 12h | 8h  |    |     |            |
| R1.11 - Expression, culture, communication professionnelle               | Ressource  | 2h  | 10h | 10h |    |     |            |
| R1.12 - Projet personnel et professionnel                                | Ressource  |     |     |     |    |     |            |
| R1.13 - Mathématiques du signal  | Ressource  | 4h  | 26h |     |    |     |            |
| R1.14 - Mathématiques des transmissions                                  | Ressource  | 4h  | 26h |     |    |     |            |
| R1.15 - Gestion de projet  | Ressource  | 2h  | 5h  | 3h  |    |     |            |
| SAÉ1.01 - Se sensibiliser à l'hygiène informatique et à la cybersécurité | SAÉ        |     | 2h  | 3h  |    |     |            |
| SAÉ1.02 - S'initier aux réseaux informatiques                            | SAÉ        |     | 3h  | 6h  |    |     |            |
| SAÉ1.03 - Découvrir un dispositif de transmission                        | SAÉ        |     | 3h  | 4h  |    |     |            |
| SAÉ1.04 - Se présenter sur Internet                                      | SAÉ        |     | 3h  | 7h  |    |     |            |
| SAÉ1.05 - Traiter des données  | SAÉ        |     | 2h  | 6h  |    |     |            |
| SAÉ1.06 - Portefolio   | SAÉ        |     | 3h  |     |    |     |            |

## SEMESTRE 2 BUT RT ALTERNANCE

|  | Nature     | CMI | CM  | TD  | TP | TER | ECTS       |
|--|------------|-----|-----|-----|----|-----|------------|
| C2.1 Administrer les réseaux et l'Internet                           | Compétence |     |     |     |    |     | 11 crédits |
| C2.2 Connecter les entreprises et les usagers                        | Compétence |     |     |     |    |     | 10 crédits |
| C2.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T | Compétence |     |     |     |    |     | 9 crédits  |
| R2.01 - Technologie de l'Internet                                    | Ressource  | 6h  | 20h | 26h |    |     |            |

|   |           |    |     |     |
|---|-----------|----|-----|-----|
| R2.02 - Administration systèmes et fondamentaux de la virtualisation  | Ressource | 1h | 7h  | 18h |
| R2.03 - Bases des services réseaux                                    | Ressource | 2h | 8h  | 16h |
| R2.04 - Initiation à la téléphonie d'entreprise                       | Ressource | 2h | 10h | 15h |
| R2.05 - Signaux et systèmes pour les transmissions                    | Ressource | 4h | 17h | 15h |
| R2.06 - Numérisation de l'information                                 | Ressource | 2h | 10h | 12h |
| R2.07 - Sources de données  | Ressource | 2h | 4h  | 12h |
| R2.08 - Analyse et traitement des données structurées                 | Ressource |    | 5h  | 9h  |
| R2.09 - Initiation au développement Web                               | Ressource | 2h | 9h  | 12h |
| R2.10 - Anglais de communication et technique                         | Ressource |    | 12h | 12h |
| R2.11 - Expression, culture, communication professionnelle            | Ressource | 1h | 9h  | 10h |
| R2.12 - Projet personnel et professionnel                             | Ressource |    | 6h  | 6h  |
| R2.13 - Mathématiques des systèmes numériques                         | Ressource | 4h | 26h |     |
| R2.14 - Analyse mathématique des signaux                              | Ressource | 4h | 26h |     |
| SAÉ2.01 - Construire un réseau informatique pour une petite structure | SAÉ       |    | 2h  | 6h  |
| SAÉ2.02 - Mesurer et caractériser un signal ou un système             | SAÉ       |    | 2h  | 8h  |
| SAÉ2.03 - Mettre en place une solution informatique pour l'entreprise | SAÉ       |    | 3h  | 12h |
| SAÉ2.04 - Projet intégratif   | SAÉ       |    |     |     |
| SAÉ2.05 - Portefolio  | SAÉ       |    |     |     |

## BUT 2 CYBER - ALTERNANCE

### SEMESTRE 3 BUT RT CYBER ALTERNANCE

|  | Nature     | CMI | CM | TD  | TP | TER | ECTS      |
|--|------------|-----|----|-----|----|-----|-----------|
| C3.1 Administrer les réseaux et l'Internet                           | Compétence |     |    |     |    |     | 7 crédits |
| C3.2 Connecter les entreprises et les usagers                        | Compétence |     |    |     |    |     | 4 crédits |
| C3.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T | Compétence |     |    |     |    |     | 6 crédits |
| C3.4 Administrer un système d'information sécurisé                   | Compétence |     |    |     |    |     | 7 crédits |
| C3.5 Surveiller un système d'information sécurisé                    | Compétence |     |    |     |    |     | 6 crédits |
| R3.01 - Réseaux de campus  | Ressource  | 1h  | 9h | 14h |    |     |           |
| R3.02 - Réseaux opérateurs   | Ressource  | 2h  | 6h | 12h |    |     |           |
| R3.03 - Services réseaux avancés                                     | Ressource  | 1h  | 4h | 12h |    |     |           |
| R3.04 - Services d'annuaires   | Ressource  |     | 2h | 4h  |    |     |           |



|  |           |    |     |     |
|--|-----------|----|-----|-----|
| R3.05 - Chaînes de transmissions numériques                                    | Ressource | 2h | 24h | 21h |
| R3.06 - Fibres optiques et propagation   | Ressource | 2h | 10h | 9h  |
| R3.07 - Réseaux d'accès  | Ressource | 2h | 8h  | 10h |
| R3.08 - Consolidation de la programmation                                      | Ressource | 1h | 4h  | 14h |
| R3.09 - Programmation événementielle   | Ressource |    | 2h  | 10h |
| R3.10 - Gestion d'un système de bases de données                               | Ressource |    | 4h  | 4h  |
| R3.11 - Anglais : Le monde du travail  | Ressource |    | 10h | 10h |
| R3.12 - Expression-Culture-Communication Professionnelle 3 : savoir collaborer | Ressource |    | 10h | 10h |
| R3.13 - Projet Personnel et Professionnel                                      | Ressource |    | 3h  | 5h  |
| R3.14 - Analyse de Fourier   | Ressource | 2h | 24h |     |
| R3.15 - Gestion de projet 2 : Utiliser les méthodes de gestion de projet       | Ressource | 1h | 7h  | 2h  |
| R3.Cyber.16 - Méthodologie du pentesting                                       | Ressource | 2h | 9h  | 15h |
| SAÉ 3.01 - Mettre en œuvre un système de transmission                          | SAÉ       | 2h | 6h  | 8h  |
| SAÉ 3.02 - Développer des applications communicantes                           | SAÉ       |    | 4h  | 3h  |
| SAÉ 3.Cyber.03 - Concevoir un réseau informatique sécurisé multi-sites         | SAÉ       |    | 5h  | 8h  |
| SAÉ 3.Cyber.04 - Découvrir le pentesting                                       | SAÉ       |    | 2h  | 6h  |
| SAÉ 3.Portefolio   | SAÉ       |    | 7h  | 4h  |

## SEMESTRE 4 BUT RT CYBER ALTERNANCE

|  | Nature     | CMI | CM  | TD  | TP | TER | ECTS       |
|--|------------|-----|-----|-----|----|-----|------------|
| C4.1 Administrer les réseaux et l'Internet                           | Compétence |     |     |     |    |     | 4 crédits  |
| C4.2 Connecter les entreprises et les usagers                        | Compétence |     |     |     |    |     | 4 crédits  |
| C4.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T | Compétence |     |     |     |    |     | 5 crédits  |
| C4.4 Administrer un système d'information sécurisé                   | Compétence |     |     |     |    |     | 5 crédits  |
| C4.5 Surveiller un système d'information sécurisé                    | Compétence |     |     |     |    |     | 12 crédits |
| R4.01 - Infrastructures de Sécurité                                  | Ressource  | 2h  | 5h  | 15h |    |     |            |
| R4.02 - Transmissions avancées intermédiaire                         | Ressource  | 2h  | 10h | 8h  |    |     |            |
| R4.03 - Physique des télécoms  | Ressource  | 2h  | 12h | 10h |    |     |            |
| R4.04 - Réseaux cellulaires  | Ressource  | 1h  | 12h | 9h  |    |     |            |
| R4.05 - Automatisation des tâches d'administration                   | Ressource  | 1h  | 10h | 10h |    |     |            |



|  |           |     |     |
|--|-----------|-----|-----|
| R4.06 - Anglais professionnel  | Ressource | 6h  | 6h  |
| R4.07 - Expression-Culture-Communication professionnelles 4 : préparer l'insertion professionnelle | Ressource | 6h  | 6h  |
| R4.08 - Projet Personnel et Professionnel  | Ressource | 6h  |     |
| R4.Cyber.09 - Sécurité des réseaux LAN   | Ressource | 6h  | 5h  |
| R4.Cyber.10 - Cryptographie  | Ressource | 1h  | 3h  |
| R4.Cyber.11 - Sécurisation de services réseaux   | Ressource | 1h  | 4h  |
| SAÉ 4.Cyber.01 - Sécuriser un système d'information  | SAÉ       | 14h | 10h |
| SAÉ 4.Cyber.stage  | SAÉ       |     |     |
| SAÉ 4.Portefolio   | SAÉ       | 4h  | 3h  |

## BUT 3 CYBER - ALTERNANCE

### SEMESTRE 5 BUT RT CYBER ALTERNANCE

|  | Nature     | CMI | CM | TD  | TP | TER | ECTS      |
|--|------------|-----|----|-----|----|-----|-----------|
| C5.1 Administrer les réseaux et l'Internet   | Compétence |     |    |     |    |     | 7 crédits |
| C5.2 Connecter les entreprises et les usagers  | Compétence |     |    |     |    |     | 4 crédits |
| C5.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T                         | Compétence |     |    |     |    |     | 6 crédits |
| C5.4 Administrer un système d'information sécurisé   | Compétence |     |    |     |    |     | 7 crédits |
| C5.5 Surveiller un système d'information sécurisé  | Compétence |     |    |     |    |     | 6 crédits |
| R5.01 - Wifi avancé  | Ressource  | 4h  | 5h | 14h |    |     |           |
| R5.02 - Supervision des réseaux  | Ressource  | 2h  | 5h | 16h |    |     |           |
| R5.03 - Ingénierie de systèmes télécoms  | Ressource  | 4h  | 6h | 13h |    |     |           |
| R5.04 - Cycle de vie d'un projet informatique  | Ressource  |     |    | 4h  | 5h |     |           |
| R5.05 - Anglais : Insertion professionnelle 1  | Ressource  |     |    | 10h | 7h |     |           |
| R5.06 - Expression-Culture-Communication professionnelles : S'intégrer dans une organisation | Ressource  |     |    | 18h | 6h |     |           |
| R5.07 - Projet Personnel et Professionnel  | Ressource  |     |    | 4h  | 2h |     |           |
| R5.08 - Gestion de projets 3 : Mener un projet professionnel                                 | Ressource  |     |    |     | 2h |     |           |
| R5.Cyber.09 - Architectures sécurisées   | Ressource  | 4h  | 8h | 24h |    |     |           |
| R5.Cyber.10 - Audits de sécurité   | Ressource  | 6h  | 7h | 15h |    |     |           |
| R5.Cyber.11 - Supervision de la sécurité   | Ressource  | 4h  | 6h | 18h |    |     |           |



|  |           |     |    |     |
|--|-----------|-----|----|-----|
| R5.Cyber.12 - Normes, standards et analyse de risques  | Ressource | 2h  | 6h | 10h |
| SAÉ 5.01 - Concevoir, réaliser et présenter une solution technique                             | SAÉ       | 12h | 6h |     |
| SAÉ 5.02 - Piloter un projet informatique  | SAÉ       | 6h  | 7h |     |
| SAÉ 5.Cyber.03 - Assurer la sécurisation et la supervision avancées d'un système d'information | SAÉ       | 10h | 8h |     |
| SAÉ 5.Portfolio  | SAÉ       | 2h  | 3h |     |

## SEMESTRE 6 BUT RT CYBER ALTERNANCE

|   | Nature     | CMI | CM  | TD  | TP | TER | ECTS       |
|---|------------|-----|-----|-----|----|-----|------------|
| C6.1 Administrer les réseaux et l'Internet  | Compétence |     |     |     |    |     | 4 crédits  |
| C6.2 Connecter les entreprises et les usagers   | Compétence |     |     |     |    |     | 4 crédits  |
| C6.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T  | Compétence |     |     |     |    |     | 5 crédits  |
| C6.4 Administrer un système d'information sécurisé  | Compétence |     |     |     |    |     | 5 crédits  |
| C6.5 Surveiller un système d'information sécurisé   | Compétence |     |     |     |    |     | 12 crédits |
| R6.01 - Anglais insertion professionnelle 2   | Ressource  |     |     | 5h  | 4h |     |            |
| R6.02 - Expression-Culture-Communication professionnelles : Communiquer en tant que futur cadre intermédiaire | Ressource  |     |     | 8h  | 3h |     |            |
| R6.03 - Connaissance de l'entreprise professionnelle  | Ressource  |     |     | 11h | 3h |     |            |
| R6.Cyber.04 - Réponse à incident  | Ressource  | 2h  | 10h | 9h  |    |     |            |
| SAÉ 6.Cyber.01 - Réagir face à une cyber-attaque  | SAÉ        |     |     | 4h  | 5h |     |            |
| SAÉ 6.Portfolio   | SAÉ        |     |     | 2h  | 3h |     |            |
| SAÉ 6.Cyber.Stage   | SAÉ        |     |     |     |    |     |            |