

**Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés**

**A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :**

- BC2.4 : Documenter une étude et une solution informatique
- BC2.5 : Analyser et identifier les aspects réglementaires et techniques
- BC3.1 : Analyser une solution informatique et en mesurer les performances en utilisant les outils et métriques adaptés (réseaux, systèmes, accès aux données, sécurité, etc.)
- BC3.5 : Fiabiliser et sécuriser
- BC4.3 : Déployer une solution informatique

**Plus précisément, il sera capable de :**

- Élaborer une documentation technique pour une solution de sécurité informatique, décrivant l'architecture, les fonctionnalités, l'installation et la configuration
- Identifier les vulnérabilités potentielles dans une architecture réseau
- Identifier les différents types d'attaques ciblant les systèmes d'exploitation des postes de travail et ceux des serveurs hébergeant les services déployés
- Identifier les différents types d'attaques ciblant les services et protocoles des couches OSI (Suite des protocoles TCP/IP)
- Concevoir des mécanismes permettant de renforcer la sécurité d'un service ou d'un réseau
- Supprimer ou conserver les fonctionnalités d'un service ou d'un protocole en fonction de leur adéquation aux contraintes de sécurité
- Concevoir et déployer des infrastructures sécurité des architectures réseau complexes

### Description de l'ECUE

- Attaques ciblant les couches 1 à 4 du modèle OSI
- Mesures contre les attaques des niveaux 1 à 4 (Firewall , IDS/IPS )
- Cas particulier des attaques par déni de services (DOS, Botnets et attaques DDOS)
- Attaques ciblant le DNS et contre mesure (DNSSEC, RPKI)
- Attaques ciblant les protocoles de routage (détournement des routes) et contre-mesures

### Prérequis

Services et protocoles réseaux, modèles de sécurité

### Références

S. Ghernaoui, Cybersécurité, Sécurité informatique et réseaux, Dunod, 5ème édition, 2016

G. Avoine, P. Junod, P. Oechslin et S. Pasinin, Sécurité informatique, Vuibert, 2015