

## R3.12 Généralités sur les réseaux et la cybersécurité - CM/TD

Composante  
**Institut universitaire de technologie d'Angoulême**

### Présentation

### Description

A l'issue de cette ressource, l'étudiant doit être capable de :

- Lire, comprendre et savoir utiliser les termes techniques liés aux réseaux pour être capable de tenir une conversation technique (en français et en anglais) avec un technico-commercial, un ingénieur ou un client, pour une opération d'exploitation et de maintenance ;
- Auditer la structure réseau mise en place, les protocoles, les services, le matériel d'interconnexion et les équipements industriels ;
- Énumérer des outils de test pour valider le fonctionnement d'un réseau et vérifier la communication entre les équipements. Citer leur utilité et leur fonctionnement ;
- Mettre en œuvre des procédures de test et de dépannage de réseaux IP en utilisant des outils d'analyse de paquets, de test de connectivité (par exemple Wireshark, PING, Traceroute...) ;
- Comprendre l'interconnexion des réseaux au niveau de la couche 3 du modèle OSI ;
- Citer les enjeux et quelques solutions liés aux cyberattaques.

### Heures d'enseignement

TD	TD	3h
----	----	----

### Programme détaillé

Les thèmes recommandés à développer pour atteindre les acquis d'apprentissage visés sont :

- Définition de la notion de réseau ;
- Distinguer les différentes topologies ;
- Distinguer les différents supports de transmission ;
- Classer les réseaux suivant leur dimension (bureau, bâtiment, pays...) ;

- Identifier les équipements d'interconnexion.
- Introduction au modèle en couche :
- Comprendre l'intérêt d'un modèle en couche ;
- Connaître le modèle OSI ;
- Comparer le modèle OSI et le modèle TCP/IP ;
- Associer un équipement réseau (switch, routeur...) à une couche.

## Compétences visées

- Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système
- Concevoir la partie GEII d'un système
- Vérifier la partie GEII d'un système