

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Réseaux informatiques</b>
<b>Section(s)</b>	- (3 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 2

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Cyril FANCHON	34	Quad 2

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
Réseaux informatiques	34h	Cyril FANCHON

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

<b>Répartition des heures</b>
<b>Réseaux informatiques</b> : 24h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Réseaux informatiques</b> : Français, Anglais

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
Aucune connaissance préalable requise

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques</li> <li>◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates</li> </ul> </li> <li>• Assurer la fonctionnalité des appareillages <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Maintenir et exploiter un réseau informatique</li> </ul> </li> </ul>

<b>Objectifs de développement durable</b>
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="width: 100px; height: 100px; background-color: #c00000; color: white; display: flex; flex-direction: column; justify-content: center; align-items: center; text-align: center;"> <div style="font-size: 24px; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">4</div> <div style="font-size: 8px; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">ÉDUCATION DE QUALITÉ</div> </div> <div style="margin-left: 10px;"> <p><b>Education de qualité</b></p> <p>Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.3 D'ici à 2030, faire en sorte que les femmes et les hommes aient tous accès dans des conditions d'égalité à un enseignement technique, professionnel ou tertiaire, y compris universitaire, de qualité et d'un coût abordable.</li> <li>• 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.</li> </ul> </div> </div>



## Egalité entre les sexes

Objectif 5 Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles

- 5.b Renforcer l'utilisation des technologies clefs, en particulier l'informatique et les communications, pour promouvoir l'autonomisation des femmes.

### Acquis d'apprentissage spécifiques

L'étudiant sera capable :

*face à un système informatique connu mis en réseau,*

*sur base d'un cahier des charges,*

*en utilisant le vocabulaire technique adéquat,*

- D'identifier les différentes composantes d'un réseau; comprendre le rôle et le fonctionnement de chaque élément du réseaux en appliquant une configuration de base (adresses IP, masque de sous réseaux,...) et en évaluer les avantages et les limitations;
- De mettre en rapport différents protocoles à partir du modèle OSI, de la pile TCP/IP, d'en décrire le fonctionnement et les interactions entre les différentes couches réseaux.

### Contenu de l'AA Réseaux informatiques

- Introduction: les différents portocoles utilisés au quotidien;
- Le modèle OSI;
- Le modèle TCP/IP;
- La couche "Accès réseau" [TCP/IP] \_ La couche "physique" + la couche "liaison de données" [ISO];
- La couche "Internet" [TCP/IP] \_ la couche "Réseau" [OSI];
- La couche Transport;
- La couche "Application" [TCP/IP] \_ les couches : "Session", "Présentation", "Application" [OSI];
- Le matériel de base (switch, hub, routeur);
- La configuration des adresses IPV4, IPV6;
- ...

### Méthodes d'enseignement

**Réseaux informatiques** : cours magistral, travaux de groupes, approche interactive, approche par situation problème, utilisation de logiciels, Activités en ligne

### Supports

**Réseaux informatiques** : copies des présentations, notes d'exercices, activités sur eCampus, Compléments d'informations placé sur la plateforme Moodle

### Ressources bibliographiques de l'AA Réseaux informatiques

Accessible sur un répertoire placé sur Moodle.

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note d'UE = note de l'AA
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Réseaux informatiques : Français

**Méthode d'évaluation de l'AA Réseaux informatiques :**

**Pondération:**

- Examen : 70 %
- Travaux / Rapports/ activités en ligne/ évaluation continue : 30 % (**non remédiable en seconde session**)

**Évaluation continue:** Elle prend en considération l'assiduité de l'étudiant, la participation et la proactivité lors des différentes séances, la participation et l'achèvement des activités en ligne.

**Travaux, rapports, activité en ligne:** Les exercices et activités en ligne sont organisés tout au long de l'UE, la présence à ces séances est obligatoire.

L'absence non justifiée à l'une de ces séances sera sanctionnée par une note de 0/20. Aucun exercice, aucune activité en ligne, ne sera corrigé (et donc coté) après les deadlines fixées tout au long de l'UE.

**Examen:** Examen écrit pouvant porter sur toute la théorie, les exercices et les séances de laboratoires.

Année académique : **2024 - 2025**