

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Windows server - administration avancée</b>
<b>Section(s)</b>	- (7 ECTS) Bachelier en Informatique et Systèmes orientation Réseaux et Télécommunications / Cycle 1 Bloc 3

Responsable(s)	Heures	Période
Gaëtan NAIZY	75	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Administration avancée - théorie	15h	Gaëtan NAIZY
Administration avancée - travaux pratiques	60h	Yoan PIETRZAK Gaëtan NAIZY

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Administration avancée - théorie : 15h de théorie
Administration avancée - travaux pratiques : 60h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Administration avancée - théorie : Français, Anglais
Administration avancée - travaux pratiques : Français

Connaissances et compétences préalables
Le cours de windows server du bloc 2

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés</li> <li>◦ Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive</li> <li>◦ Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface)</li> <li>◦ Utiliser le vocabulaire adéquat</li> <li>◦ Présenter des prototypes de solution et d'application techniques</li> <li>◦ Utiliser une langue étrangère</li> </ul> </li> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Elaborer une méthodologie de travail</li> <li>◦ Planifier des activités</li> <li>◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques</li> </ul> </li> </ul>

- Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes
- S'engager dans une démarche de développement professionnel
  - Développer une pensée critique
  - Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel
- S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations
  - Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- Collaborer à l'analyse et à la mise en œuvre d'un système informatique
  - En choisissant une méthode d'analyse adaptée, exprimer une solution avec les formalismes appropriés
  - Sur base de spécifications issues d'une analyse : (1) développer une solution logicielle ; (2) mettre en œuvre une architecture matérielle
  - Assurer la maintenance, le suivi et l'adaptation des choix technologiques qui ont été implémentés
  - Assurer la sécurité du système
- Intégrer des solutions télécoms sécurisées autour des réseaux locaux en y incluant la qualité de service
  - Mettre en place des solutions sécurisées d'accès aux réseaux (sans fil, ADSL, ...)
  - Interconnecter des réseaux de manière sécurisée, en gérant correctement des plans d'adressage et les aspects de sécurité (routage, ...)
  - Analyser le comportement d'un réseau en utilisant des outils de supervision et d'audit. mettre en oeuvre des solutions de qualité de service
  - Installer, paramétrer et gérer des solutions de télécommunication incluant les transports des différents flux (voix, données, ..) (téléphonie, VoIP, vidéoconférence, ...)
  - Installer et administrer sous différents systèmes d'exploitation des serveurs de tous types (FTP, DNS, DHCP, ...)
  - Mettre en place des solutions de sauvegarde des données (raid, ...)

### Acquis d'apprentissage spécifiques

Appliquer des solutions réseaux

Tester et justifier les solutions choisies dans la mise en place du projet

### Contenu de l'AA Administration avancée - théorie

- PowerShell
- Introduction à Windows Server 2019
- Nouvelles fonctionnalités de Windows Server 2019
- Analyse de l'Architecture d'une Infrastructure de serveurs en Windows Server 2019 (rôles, sécurité, ...)
- Stratégies de migration et de coexistence d'une infrastructure Windows Serveur 2019 et Windows Server 2012R2/2016
- Compréhension et mise en place de la Migration d'un réseau Windows Server 2016 vers Windows Server 2019
- Comparaison de l'Active Directory de Windows Server 2016 et de Windows Server 2019

### Contenu de l'AA Administration avancée - travaux pratiques

- Le protocole IPv4 et IPv6 ;
- Les systèmes d'exploitation Windows (clients et serveurs) ;
- Configuration et installation de Windows 2012 Serveur.
- Le serveur DHCP (Aspects Avancés)
- Le serveur DNS (Aspects Avancés)
- Le serveur de fichiers
- Utilisation de script PowerShell (cf. notes de cours Powershell – Introduction et Powershell – Active Directory)
- Active Directory
- L'utilisation des GPO
- Gestion des backups (Serveur de fichiers et Active Directory)
- La gestion des certificats
- La signature de scripts
- Tous ces thèmes seront mis en place via un projet concret

### Méthodes d'enseignement

**Administration avancée - théorie** : cours magistral, travaux de groupes, approche par projets, utilisation de logiciels

**Administration avancée - travaux pratiques** : approche par projets, utilisation de logiciels

## Supports

**Administration avancée - théorie** : copies des présentations, syllabus, notes de cours, protocoles de laboratoires

**Administration avancée - travaux pratiques** : syllabus, notes de cours, protocoles de laboratoires

## Ressources bibliographiques de l'AA Administration avancée - théorie

- BONNET N., *Préparation à la certification MCSA Windows Server 2012 – Installation et Configuration*, Editions ENI, France, Avril 2013
- ASIMANE A., *Préparation à l'examen MCSA Windows Server 2012 – Configurations des services avancés*, Editions ENI, France, Octobre 2013
- BENICHOU J. & BEZET-TORRES J., *Les stratégies de groupe (GPO) sous Windows Server 2012 – Planification, déploiement, dépannage*, Editions ENI, France, Octobre 201
- PETITJEAN A. & LEMESLE R., *Windows PowerShell (Versions 1 et 2) – Guide de référence pour l'administration de système*, Editions ENI, France, Février 2010

## Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français, Anglais
<b>Méthode d'évaluation</b>	<p>L'évaluation sera décomposée de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Epreuve intégrée : 40% de la note de l'UE Examen reprenant l'ensemble des connaissances théoriques et pratiques sur une seule épreuve.</li><li>• Suivi de projet : 60% de la note de l'UE Participation et comportement lors de la semaine de projet</li></ul> <p>Attention : si vous avez moins de 90% de présences lors du projet, vous ne pourrez pas passer l'épreuve intégrée. Dès lors, absence ou absence justifiée sera notifié à la note de l'UE.</p>
<b>Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE</b>	
Administration avancée - théorie : <b>non</b> Administration avancée - travaux pratiques : <b>non</b>	

Année académique : **2019 - 2020**