

## SOMMAIRE

<b>1. Introduction et Objectifs.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Concepts Fondamentaux et Architecture.....</b>	<b>2</b>
<b>3. Mise en Œuvre Technique.....</b>	<b>3</b>
3.1. Préparation de l'environnement (VM).....	3
3.2. Promotion du Contrôleur de Domaine.....	4
3.3. Structuration de l'Annuaire (IAM).....	4
<b>4. Intégration du Poste Client.....</b>	<b>5</b>
4.1. Pré-requis Réseau (DNS).....	5
4.2. Jonction au Domaine.....	6
<b>Conclusion.....</b>	<b>7</b>

## 1. Introduction et Objectifs

Dans un environnement d'entreprise, la gestion décentralisée des utilisateurs (mode Workgroup) devient rapidement ingérable et non sécurisée. Les services de domaine Active Directory (AD DS) apportent une réponse standardisée en centralisant les identités, les politiques de sécurité et la gestion des ressources.

Ce projet a pour objectif de déployer une infrastructure Microsoft complète comprenant :

1. L'installation et la configuration d'un Contrôleur de Domaine (DC).
2. La structuration de l'annuaire (Forêt, Domaine, Unités d'Organisation).
3. La gestion des objets utilisateurs et groupes (RBAC).
4. L'intégration d'un poste client dans le domaine.

## 2. Concepts Fondamentaux et Architecture

Avant la mise en œuvre, il est essentiel de définir les composants clés de l'architecture déployée :

- **Domaine Active Directory** : Système centralisant la gestion des utilisateurs et des ordinateurs, permettant une authentification unique (SSO) et une administration unifiée.
- **Forêt (Forest)** : Structure hiérarchique regroupant un ou plusieurs domaines partageant un schéma commun et des relations de confiance.
- **Catalogue Global (GC)** : Serveur stockant une copie partielle de tous les objets de la forêt, indispensable pour les recherches rapides et l'authentification universelle.

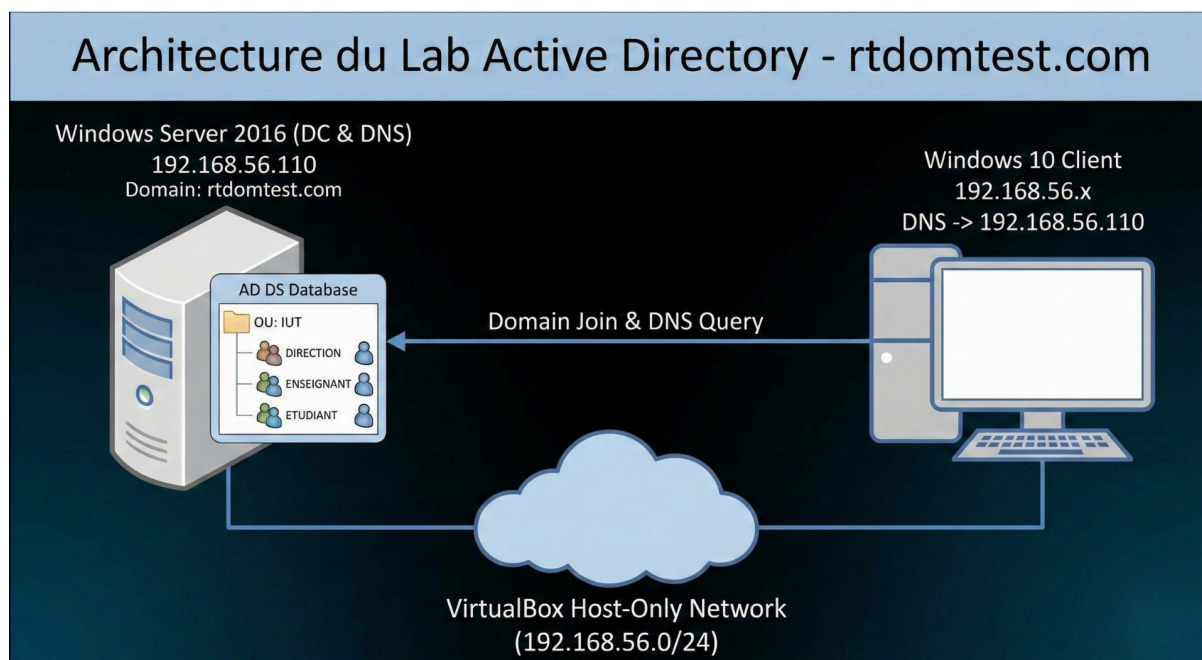


Schéma logique de l'infrastructure virtualisée sous VirtualBox, montrant l'interconnexion entre le Contrôleur de Domaine (192.168.56.110) et le Poste Client Windows 10 sur le réseau interne.

#### Architecture du Lab :

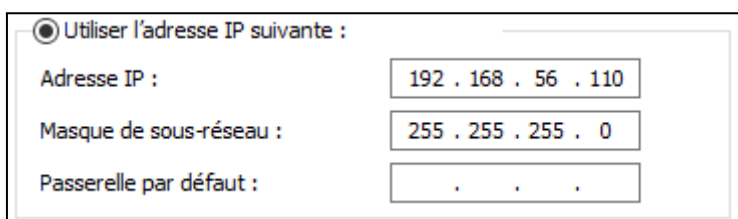
- ❖ Hyperviseur : VirtualBox
- ❖ Serveur (DC) : Windows Server 2016 Standard (IP : 192.168.56.110/24)
- ❖ Poste Client : Windows 10 (Cloné)
- ❖ Nom de domaine : rtdomtest.com

## 3. Mise en Œuvre Technique

### 3.1. Préparation de l'environnement (VM)

Le déploiement débute par l'installation de l'OS Windows Server 2016 (Expérience Utilisateur) sur une machine virtuelle.

- **Configuration Réseau** : Attribution d'une adresse IP statique (192.168.56.110) essentielle pour un serveur jouant le rôle de serveur DNS et DC.
- **Sécurité** : Désactivation temporaire du pare-feu Windows pour faciliter les tests de connectivité (ICMP) lors de la phase de labo.



Utiliser l'adresse IP suivante :

Adresse IP :	192 . 168 . 56 . 110
Masque de sous-réseau :	255 . 255 . 255 . 0
Passerelle par défaut :	. . .

Voici les paramètres réseau IPv4 du serveur Windows, confirmant l'attribution de l'adresse statique 192.168.56.110 et du serveur DNS préférentiel (loopback ou lui-même)

## 3.2. Promotion du Contrôleur de Domaine

Installation du rôle AD DS (Active Directory Domain Services) via le Gestionnaire de serveur.

- Création d'une nouvelle forêt nommée **rtdomtest.com**.
- Définition du mot de passe de restauration des services d'annuaire (DSRM).
- Installation automatique du service DNS, indissociable d'Active Directory.

## 3.3. Structuration de l'Annuaire (IAM)

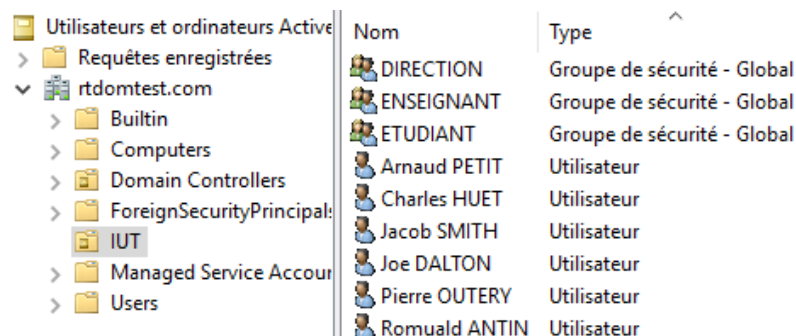
Afin d'organiser logiquement les ressources, une structure hiérarchique a été mise en place :

1. **Création d'une UO (Unité d'Organisation)** : IUT. Cette UO racine permet d'appliquer des stratégies (GPO) spécifiques ultérieurement.
2. **Création des Groupes de Sécurité** :
  - DIRECTION
  - ENSEIGNANT
  - ETUDIANT
3. **Création des Utilisateurs et Affiliation** :

Les comptes ont été créés avec des conventions de nommage strictes (pnom) et une politique de mot de passe complexe.

Nom	Prénom	Login (SamAccountName)	Groupe Principal
HUET	Charles	chuet	DIRECTION
ANTIN	Romuald	rantin	DIRECTION / ENSEIGNANT

PETIT	Arnaud	apetit	DIRECTION / ENSEIGNANT
OUTERY	Pierre	poutery	ENSEIGNANT
DALTON	Joe	jdalton	ETUDIANT
SMITH	Jacob	jsmith	ETUDIANT



Vue de la console de gestion Active Directory montrant la hiérarchie créée : l'Unité d'Organisation "IUT" contenant les sous-groupes (Direction, Etudiants) et les comptes utilisateurs

## 4. Intégration du Poste Client

L'étape finale consiste à joindre une machine cliente au domaine pour valider l'authentification centralisée.

### 4.1. Pré-requis Réseau (DNS)

Pour que le client puisse joindre le domaine "rtdomtest.com", il doit impérativement utiliser le Contrôleur de Domaine comme Serveur DNS Principal.

→ **Configuration de la carte réseau du client** : DNS pointant vers 192.168.56.110.

→ **Test de connectivité** : Ping fonctionnel entre le client et le serveur.

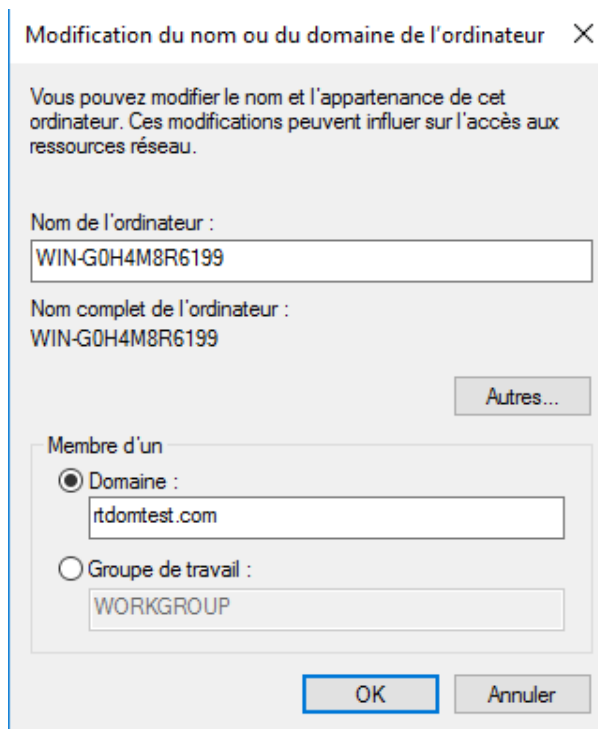
### 4.2. Jonction au Domaine

Via les paramètres système (System Properties > Computer Name), modification de l'appartenance du groupe de travail vers le domaine.

#### Analyse de l'incident d'authentification :

Lors de la tentative de jonction, la mire d'authentification administrateur est apparue (prouvant que le DNS fonctionne et que le domaine est contacté). Cependant, le mot de passe administrateur a été refusé.

- ❖ **Diagnostic probable** : Erreur de disposition clavier (QWERTY/AZERTY) entre la console de l'hyperviseur et la VM lors de la définition initiale du mot de passe administrateur ("Class1234").
- ❖ **Résolution préconisée** : Réinitialisation du mot de passe administrateur local sur le serveur ou utilisation du clavier virtuel pour contourner le mappage clavier.



Fenêtre des propriétés système du client Windows 10 affichant le "Nom complet de l'ordinateur" et son appartenance confirmée au domaine "rtdomtest.com"

## **Conclusion**

Ce projet a permis de valider les compétences d'administration système sur l'environnement Windows Server : installation de rôles critiques, gestion des objets AD (Users, Groups, OUs) et compréhension des mécanismes d'authentification réseau. Il met en lumière l'importance cruciale du service DNS dans une architecture Microsoft.