



Lycée Générale et Technologie Baimbride  
Brevet Technicien Supérieur  
Services informatiques aux Organisations



## Administration du système d'exploitation Windows 10 Pro

*Compte rendu*

TP3



Réalisé par ROSIER Matthias BTS SIO 1B

@2023-2024

## Sommaire

|  |     |
|--|-----|
| Compte rendu TPn°3_Bloc_n°1 .....  | p3  |
| 1. Introduction .....  | p3  |
| 1.1 a) Contexte du TP .....  | p3  |
| 1.2 b) objectifs et enjeux .....   | p3  |
| 2. Etape 3 : Configuration du système d'exploitation Windows 10 professionnel..... | p3  |
| 2.1 a) Création et formatage des partitions .....                                  | p3  |
| 2.2 B) Création et sécurisation des comptes utilisateurs .....                     | p6  |
| 3. Etape 4 : Installation de logiciels standards.....                              | p8  |
| 4. Etape 5 : Sécurisation et personnalisation du Bureau Windows.....               | p9  |
| 5. Etape 6 : Création d'une console Microsoft Management Console (MMC).....        | p10 |
| 6. Etape 7 : Les stratégies de groupe pour un ordinateur local.....                | p11 |
| 7. Etape 8 : Les variables d'environnement .....                                   | p12 |
| 8. Conclusion .....  | p13 |
| 8.1 Et voilà c'est la fin du TP ! .....  | p13 |

## COMPTE RENDU TPN°3\_BLOC\_N°1

### INTRODUCTION

#### A) CONTEXTE DU TP

Ce TP se concentre sur la mise en place d'un environnement virtuel fonctionnel, la sécurisation des postes de travail, et la validation des fonctionnalités de Windows 10 professionnel.

#### B) OBJECTIFS ET ENJEUX

**Acquérir et mettre en application les compétences suivantes :**

- \*Comparer les caractéristiques de solutions techniques d'accès
- \*Installer un composant matériel et un composant logiciel
- \*Installer, configurer et administrer le système d'exploitation d'une solution technique d'accès
- \*Personnaliser l'environnement d'un utilisateur
- \*Installer un applicatif

**Condition de travail :** Individuel

## ETAPE 3 : CONFIGURATION DU SYSTÈME D'EXPLOITATION WINDOWS 10 PROFESSIONNEL

#### A) CRÉATION ET FORMATAGE DES PARTITIONS

**Partitionnement** : il consiste à diviser un support en sections distinctes appelées partitions, permettant d'organiser et gérer plus efficacement les données.

**Formatage** : est le processus qui permet de préparation d'un support de stockage comme un disque dur en définissant la structure nécessaire pour y stocker les données.

| Technologies << MBR (Master Boot Record) >>  | Technologies << GPT (Guid Partition Table) >>  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilise la table de partition BIOS standard-</li> <li>-Capacité maximale de 2To</li> <li>-4 partitions principales maximum</li> <li>-Regroupe les données au démarrage et les partitions</li> <li>-Pas de sauvegarde</li> <li>-Identifiant 32 bits</li> <li>-Secteur 512 octets</li> <li>-Ancien système moins commun</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilise l'interface UEFI</li> <li>-Capacité de 18 exaoctets</li> <li>-partitions principales maximales illimitées</li> <li>-Sépare les données et le système en différentes partitions</li> <li>-Table de partitions principale et de sauvegarde</li> <li>-Secteur 512, 4096 ou plus</li> <li>-Identifiant 128 bits</li> <li>-Nouveau système plus flexible</li> </ul> |

#### Procédure pour vérifier le disque au format << MBR >> ou << GPT >> :

-On clique sur le menu Démarrer puis via la recherche rapide on cherche l'outils Gestion des disques, on l'ouvre puis on cherche et sélectionne Affichage ensuite Haut après Liste des disques et enfin on regarde la colonne Type de partition.

-Le format actuel de mon disque est MBR.

#### Procédure pour créer une partition principale de 10 Go :

-Une fois dans Gestion des disques on fait clique droite sur le disque et la partition qu'on veut, puis on fait réduire le volume en mettant la taille que l'on souhaite.

-Quand la partition est créée on refait clique droit Nouveau volume simple puis on appuis sur suivant jusqu'à ce que l'on puisse ajouter un nouveau nom et enfin on fait Terminer.

#### Finalité du formatage :

-Effacer les données existantes et permettre au système d'exploitation de réorganiser l'espace selon le format qui est accepté par le SE.

#### Rôle du système de gestion des fichiers (SGF) :

-Faciliter l'organisation, le stockage, l'accès et la manipulation des fichiers sur un support de stockage. Il offre une interface entre les applications et le matériel de stockage.

### Critère de comparaison :

|   | FAT16                    | FAT32                  | NTFS   |
|---|--------------------------|------------------------|--|
| <b>Taille maximale du volume</b>                | 2 Go                     | 4 Go – 8 To            | 16 To  |
| <b>Nombre maximal de fichier par répertoire</b> | Environ 512              | Environ 65 534         | Illimité   |
| <b>Compatibilité</b>                            | Universelle              | Universelle            | Principalement Windows et Linux (avec pilotes spécifiques) |
| <b>Sécurité et permission</b>                   | Faible                   | Faible                 | Supporte des ACL (Acces Control Lists)                     |
| <b>Journalisation</b>                           | Non                      | Non                    | Oui  |
| <b>Utilisation</b>                              | Carte mémoire, Disquette | Disques durs, clés USB | Disques durs, SSD, clés USB                                |

### Constatation après la création de 5 partitions sur le second disque dur :

-On ne peut pas créer la 5<sup>ème</sup> partition lorsque l'on essaye de la renommer on a un message qui dit que le disque dur possède déjà le nombre maximal de partitions.

### Procédure pour convertir le 2<sup>ème</sup> disque dur au format << MBR >> :

-Toujours en étant dans le Gestion des disques on fait clique droite sur le disque invité voulut puis on choisit Convertir en disque MBR et on suit les instructions jusqu'au bout après enregistrement on peut quitter.

### Ce que l'on constate après le formatage et la création de 5 partitions sur le second disque dur :

-On a pu créer j'ai séparé d'abord le disque en 5go et il restait de l'autre côté 20go non alloué que j'ai réussi à séparer en 5 partitions de 5go.

### Solution pour avoir au moins 3 partitions principales :

-Il faut être en mode MBR

### **Procédure pour redimensionner la première partie principale :**

-On peut étendre son volume c'est-à-dire on supprime la 2<sup>ème</sup> partition et on étend le volume de la 1<sup>ère</sup> sur la 2<sup>ème</sup> que l'on a supprimé.

**Partition principale (ou primaire)** : elle est directement accessible et amorçable par le système d'exploitation (on peut y installer des SE)

**Partition étendu (ou secondaire)** : est utilisée pour créer des partitions logiques supplémentaires (ne peut pas contenir directement des données)

## **B) CRÉATION ET SÉCURISATION DES COMPTES UTILISATEURS**

### **Liste des dossiers déjà existant dans « C:\System\Utilisateurs » :**

-Public et tepson

### **Procédure pour créer un compte administrateur :**

-On va créer un compte utilisateur simple puis on va lui donner comme type Administrateur

-D'abord on va sur le menu Démarrer -> Paramètre -> Comptes -> Famille et autres utilisateurs

-Puis on fait ajouter un autre utilisateur -> Je ne possède pas les informations de connexion de cette personne -> Ajouter un utilisateur sans compte Microsoft

-Enfin une fois créé en restant dans la même page de Paramètre on appuie sur le nouvel utilisateur et on fait changer de type de compte -> Administrateur

### **Liste des dossiers existant dans « C:\System\Utilisateurs » :**

-Public, tepson, admin2 et etudiant

### **Ce que l'on constate lorsqu'on essaie d'accéder au dossier <<admin2>> en tant que « tepson » :**

-Dans un premier temps l'accès est refusé plutôt bloquer et on a un message qui dit : « Vous ne disposez pas des droits requis pour accéder à ce dossier ».

-Puis en bas il y a écrit « Autoriser » avec un bouclier et quand on appuie, on arrive à y accéder et il y a les mêmes répertoires que le compte tepson avec « Bureau », « Documents » et autres.

**Ce que l'on constate lorsqu'on essaie d'accéder au dossier <>admin2<> en tant que « etudiant » :**

-Dans un premier temps pareil l'accès est refusé et bloqué et on a le même message qui dit : « Vous ne disposez pas des droits requis pour accéder à ce dossier »

-Puis en bas aussi il y a écrit « Autoriser » avec un bouclier et mais là quand on appuie, on a d'abord un autre message qui demande le mot de passe du compte « admin2 » pour autoriser les modifications (comme lorsqu'on installe un logiciel venant d'internet ou autre) et après on peut accéder et il y a encore les mêmes répertoires que le compte tepson avec « Bureau », « Documents » et autres.

**Justification des constats :**

-Déjà « admin2 » est un compte administrateur donc seul un administrateur dont principalement celui de ce compte y a l'accès car il en possède les droits. Tout autre personne essaye d'y accès se verra l'accès refusé dans un premier temps.

-Mais « tepson » est lui aussi un compte administrateur donc juste en cliquant sur « Autoriser » avec le bouclier il peut y accéder.

-Cependant « etudiant » lui est un compte standard et quand il appuie sur « Autoriser » avec le bouclier il lui est demander l'accord de l'administrateur c'est-à-dire le mot de passe de admin2 puis il peut y accéder.

**Définition et distinction entre un compte administrateur, utilisateur standard et invité :**

- **administrateur** : -C'est le super-utilisateur avec tous les droits (accès, écriture et exécution). Il peut modifier des paramètres système, installer des logiciels, et accéder à presque tout. C'est le chef du système.
- **utilisateur standard** : -C'est un utilisateur régulier avec des droits limités. Il peut utiliser l'ordinateur, mais il ne peut pas faire des changements majeurs qui affectent le système comme l'administrateur.
- **invité** : -C'est un compte libre d'accès avec des droits très restreints. Il permet à quelqu'un de se connecter temporairement sans avoir de compte permanent, mais les actions possibles sont minimes pour des raisons de sécurité.

**Eléments d'identification et d'authentification d'un compte utilisateur :**

- **identification** : -C'est le nom d'utilisateur, un identifiant unique associé au compte. Il peut être basé sur le nom réel de l'utilisateur ou

être un alias ; surnom ; pseudo. Il répond à la question « Qui êtes-vous ?

- **authentification** : - C'est la méthode de vérification de l'identité, généralement effectuée à l'aide d'un mot de passe ; code secret. L'utilisateur doit fournir le bon mot de passe pour prouver qu'il est autorisé à accéder au compte. « Etes-vous réellement X ?

#### Distinction entre un compte utilisateur et une session utilisateur :

- **compte utilisateur** : -C'est une entité de stockage avec des informations spécifiques à un utilisateur, comme les fichiers personnels, les préférences et les autorisations. Un compte utilisateur est une entité permanente.
- **session utilisateur** : -C'est une instance temporaire de connexion à un compte utilisateur spécifique. Une session est créée lorsqu'un utilisateur se connecte et se termine lorsqu'il se déconnecte. Pendant une session, l'utilisateur interagit avec le système à travers son compte.

### ETAPE 4 : INSTALLATION DE LOGICIELS STANDARDS

#### Procédure pour que la clé soit détectable par la machine virtuelle :

-On va dans VirtualBox pour l'utiliser l'interface donnant accès à la configuration de notre machine virtuelle : Configuration -> USB -> Filtre Périphériques USB puis à droite on clique sur l'icône USB avec un plus (+) et l'on recherche le nom de notre clé et on clique dessus pour l'ajouter. Une fois on voit le nom de notre clé apparaître avec une case cocher valider.

#### Procédure pour vérifier que les installations des logiciels sont bien effectives :

- **Pour WinRAR** : - il faut essayer d'ouvrir un fichier compressé pour confirmer que WinRAR fonctionne correctement.
- **Pour Suite OpenOffice** : -On peut lancer le logiciel et essayer de créer un document ou essayer d'ouvrir un document texte avec le logiciel pour voir s'il arrive à l'ouvrir correctement.
- **Pour Mozilla Firefox** : -Il faut lancer le navigateur et vérifier qu'il peut accéder à des sites web à condition que la machine est accès à internet.

## ETAPE 5 : SÉCURISATION ET PERSONNALISATION DU BUREAU WINDOWS

### **Présentation du rôle de la base de registre des systèmes Windows :**

-C'est une base de données utilisé par le système d'exploitation Windows, son rôle est de stocker des données de configuration du système d'exploitation et d'autre logiciel et applications installé. Son accès permet donc de modifier des configurations de manière spécifique.

### **Présentation de la structure et des informations disponibles dans cette base :**

-Cette base est structuré de manière hiérarchique en 5 sections nommées ruches

-Il y a dans chaque ruche un groupe de clés (d'autres dossiers) contenant toutes sortes de valeurs (paramètres) selon le but de la ruche.

Exemple : HKEY\_CLASSES\_ROOT qui dit à l'ordinateur quel programme ouvrir selon l'extension de celui-ci et il sait grâce aux données qui y sont stockées.

### **Procédures à suivre pour :**

- **Définir un thème par défaut de votre choix :**
  - On fait clique Droit sur le Bureau -> Personnaliser -> Thèmes
  - Puis on peut gérer les thèmes par défaut, en installer et créer de nouveaux.
- **Prévenir le changement de ce thème :**
  - On tape dans la barre de recherche « regedit » puis Entrée suivi de la clique sur Oui pour ouvrir l'Editeur du Registre.
  - Ensuite on navigue à la clé du Registre pour les thèmes :  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\ActiveDesktop
  - Puis clique droit sur la fenêtre de droite -> Nouveau -> Valeur DWORD 32 bits que l'on nommera NoChangingWallpaper
  - Enfin on refait clique droit sur NoChangingWallpaper -> Modifier -> Mettre 1 -> OK

### **Empêcher les utilisateurs « d'activer ou de désactiver des fonctionnalités Windows » /d'accéder à « Programmes et fonctionnalités » / « pare-feu Windows » :**

- On tape dans la barre de recherche « regedit » puis Entrée suivi de la clique sur Oui pour ouvrir l'Editeur du Registre.
- Ensuite on navigue à la clé du Registre pour les thèmes : HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Pol icies\Explorer
- Puis clique droit sur la fenêtre de droite -> Nouveau -> Valeur DWORD 32 bits que l'on nommera NoControlPanel
- Enfin on refait clique droit sur NoControlPanel -> Modifier -> Mettre 1 -> OK

## ETAPE 6 : CRÉATION D'UNE CONSOLE MICROSOFT MANAGEMENT CONSOLE (MMC)

### Présentation du rôle d'une console MMC :

-La console MMC (Microsoft Management Console) est un conteneur d'outils d'administration système sur les systèmes d'exploitation Windows. Elle permet de regrouper et d'utiliser divers composants pour gérer différents aspects du système.

### Composant pour fonctionnalités de :

- **Gestion des disques** → -diskmgmt.msc
- **Gestion des utilisateurs et groupes locaux** → -lusrmgr.msc
- **Gestion des périphériques** → -devmgmt

### Procédure pour créer la console et ajouter des composants :

-On tape dans la barre de recherche « mmc.exe » puis dans la fenêtre qui s'ouvre on appuie en haut à gauche sur Fichier -> Ajouter/Supprimer un composant logiciel enfichable -> (Ici il faut choisir le composant souhaité) -> OK

## ETAPE 7 : LES STRATÉGIES DE GROUPE POUR UN ORDINATEUR LOCAL

**Présentation du rôle des stratégies d'un groupe d'un ordinateur local :**

-Les stratégies de groupes sont utilisées pour configurer les paramètres de sécurité (autorisations) et les configurations systèmes pour permettre la gestion des ordinateurs et utilisateurs dans un environnement Active Directory dans Microsoft Windows.

**Distinction entre la configuration :**

- « **ordinateur** » : -Applique des paramètres au niveau de l'ordinateur, indépendamment de l'utilisateur. Ces paramètres affectent la machine, peu importe qui est connecté.
- « **utilisateur** » : -Applique des paramètres spécifiques à l'utilisateur, indépendamment de l'ordinateur sur lequel il se connecte.

**Procédure pour supprimer l'icône de la Corbeille de Bureau :**

-On tape dans la barre de recherche « gpedit.msc » puis il faut accéder à Configuration utilisateur -> Modèles d'administration -> Bureau

-Enfin on double-clique sur Supprimer l'icône de la Corbeille de Bureau et on sélectionne en haut à gauche « Activé » puis en bas à droite « OK »

**Procédure pour désactiver la fonction zoom :**

-On tape dans la barre de recherche « gpedit.msc » puis il faut accéder à Configuration ordinateur -> Modèles d'administration -> Tous les paramètres

-Enfin on cherche dans les D en faisant défiler la barre de droite « Désactiver la fonction zoom » et on double-clique puis on sélectionne en haut à gauche « Activé » puis en bas à droite « OK »

**Ce que l'on constate sur l'état de la fonction « zoom » :**

La loupe ne devrait pas fonctionner mais elle fonctionne même après redémarrage.

## ETAPE 8 : LES VARIABLES D'ENVIRONNEMENT

**Présentation du rôle des variables d'environnement d'un système d'exploitation Windows :**

-Les variables d'environnement sont des chaînes qui contiennent des valeurs dynamiques qui peuvent affecter le comportement des processus en cours d'exécution sur un système.

**Exemple de variable d'environnement disponible sur Windows 10 professionnel :**

- USERNAME → Contient le nom d'utilisateur actuel.
- NUMBER\_OF\_PROCESSORS → Contient le nombre de processeurs.
- PROCESSOR\_ARCHITECTURE → Contient l'architecture actuelle du processeur.

**Présentation du rôle de l'outil « Windows PowerShell Modules » :**

-PowerShell Modules fournit une bibliothèque de commandes réutilisables et de scripts pour l'automatisation des tâches administratives, la gestion des ressources, l'intégration avec d'autres services, ou encore le contrôle des autorisations sur Windows.

**Commande pour afficher le contenu des variables d'environnement :**

- COMPUTERNAME → -\$env:COMPUTERNAME
- USERNAME → -\$env:USERNAME

**Observation sur les résultats et procédure de vérification :**

-Les résultats sont correctes et on peut vérifier le nom de l'utilisateur en allant dans Paramètres -> Comptes et on voit si il s'agit bien du même nom que le compte local sur lequel on se trouve

-Et pour vérifier le nom de l'ordinateur on va dans Paramètre -> Système -> Informations système et tout en haut on vérifie le Nom du PC.

## CONCLUSION

Ce TP a été très enrichissant dans la mesure où il a permis de stimuler une future situation professionnelle de la branche de métier dans laquelle nous nous trouvons qui est la mise à disposition de support et de services. Sauf dans l'installation et la configuration de ceux on peut rencontrer des difficultés faces auxquelles nous avons développé une nouvelle méthode de problème qui la recherche de procédure à suivre pour les résoudre un réflexe à toujours mettre en pratique. Ces procédures une fois apprise font désormais parties de nos compétences et nous devrions être capable de les remettre en services directement les prochaines fois lors d'autres manipulations.

**ET VOILÀ C'EST LA FIN DU TP !!**

