

### UA6 : Installation d'un Système d'exploitation

#### Leçon 20 : Installation d'un système d'exploitation

##### Objectifs pédagogiques/ Exemples d'actions :

- Lister quelques logiciels de sauvegarde des pilotes ;
- Décrire les composants du BIOS
- configurer l'ordre de démarrage d'un BIOS ;
- Lister les outils d'installation d'un SE
- Décrire les modes d'installation d'un SE
- Décrire les types partition d'un disque dur ;
- décrire les types de formatages d'un disque ;

##### Contrôle de prerequisites :

#### 2. Définir Système d'exploitation

##### Situation problème :

Votre école a reçu un lot d'ordinateurs neufs, mais ils ne disposent pas de système d'exploitation installé. Le technicien doit configurer le BIOS, créer des partitions et formater les disques durs avant d'installer un système d'exploitation. Vous devez l'aider à accomplir cette tâche en suivant les étapes appropriées.

##### Consignes

Proposez les étapes appropriées pour installer le système d'exploitation.

##### Trace écrite

#### 1. Sauvegarde des Pilotes

Avant d'installer un SE, il est important de sauvegarder les pilotes des composants. Quelques logiciels de sauvegarde des pilotes incluent :

- **DriverBackup!**
- **Double Driver**
- **Driver Genius**
- **DriverMax**

#### 2. Le BIOS : Définition et Composants

**Le BIOS (Basic Input/Output System)** est un logiciel intégré à la carte mère qui permet d'initialiser le matériel avant le démarrage du SE.

Composants du BIOS :

- ✓ **Main (Principal)** : Informations sur le processeur, la mémoire et les disques.
- ✓ **Advanced (Avancé)** : Configuration avancée du processeur, des périphériques et des ports.
- ✓ **Boot (Démarrage)** : Gestion des priorités de démarrage.
- ✓ **Security (Sécurité)** : Paramètres de mot de passe et de protection du système.
- ✓ **Exit (Sortie)** : Options de sauvegarde et de sortie.

#### 3. Configuration de l'Ordre de Démarrage dans le BIOS

Pour installer un SE, il est nécessaire de configurer le BIOS afin de démarrer sur une clé USB ou un DVD :

- ✓ **Accéder au BIOS** : Démarrer le PC et appuyer sur **DEL, F2, F12, ESC** (selon la carte mère).
- ✓ **Naviguer vers le menu Boot.**
- ✓ **Modifier l'ordre de démarrage** en plaçant le périphérique d'installation en premier (USB ou DVD).
- ✓ **Enregistrer et quitter** (F10 + Enter).

#### 4. Outils d'Installation d'un Système d'Exploitation

Pour installer un SE, on utilise :

- ✓ **Clé USB bootable** ou **Disque DVD d'installation**
- ✓ **Outil de création de média** (par exemple, Rufus ou PowerISO pour Windows)
- ✓ **Image ISO** du système d'exploitation

#### 5. Modes d'Installation d'un SE

Il existe plusieurs modes d'installation :

- ✓ **Mise à niveau** → Garde les fichiers et logiciels, utile si vous passez à une version plus récente.
- ✓ **Nouvelle installation** → Efface tout et installe un système propre, idéal si votre PC est lent ou à des problèmes.
- ✓ **Réparation** → Réinstalle le système sans supprimer vos fichiers, parfait si Windows a des bugs

#### 6. Types de Partitions d'un Disque Dur

Une partition est une division logique du disque dur :

- ✓ **Partition Principale** : Contient le SE et peut être amorçable.
- ✓ **Partition Étendue** : Permet de créer plusieurs partitions logiques.
- ✓ **Partition Logique** : Sous-division d'une partition étendue.
- ✓ **MBR (Master Boot Record)** : Limite à 4 partitions principales

#### 7. Types de Formatages d'un Disque

Le formatage prépare le disque pour le stockage des données :

- ✓ **Formatage Rapide** : Efface uniquement l'index des fichiers.
- ✓ **Formatage Complet** : Supprime toutes les données et vérifie les erreurs.
- ✓ **Formatage Bas Niveau** : Restaure la structure physique du disque.

#### EXERCICE PRATIQUE

Installation d'un système d'exploitation : Cas Windows 7

- ✓ La Configuration de l'ordre de boot(démarrage) des supports dans le BIOS
- ✓ Création d'une clé USB bootable avec un outil comme Rufus.
- ✓ Démarrage du PC et Le Choix du mode d'installation,
- ✓ Le Partitionnement du disque dur lors de l'installation d'un SE,
- ✓ Le Choix de la partition d'installation d'un SE
- ✓ La Configurer les comptes utilisateurs au cours de l'installation d'un SE.