

# Formation Support PC niveau 2

## Objectifs de la formation Support PC

Les avancées technologiques et l'apparition de nouveaux standards matériels (y compris les tablettes, les smartphones...) ou logiciels, font évoluer sans cesse la maintenance des PC et de leurs périphériques fixes ou mobiles. Cette formation, dans laquelle les travaux pratiques ont un rôle central, vous présentera les différents outils, techniques et méthodes de configuration de vos systèmes de prévention et de gestion des incidents impliquant la perte de données et la gestion des interventions. Vous serez capable de vous constituer une véritable « trousse à outils » vous permettant de faire face en totale autonomie à toutes les situations (problème de démarrage, virus, performances, perte de données, etc.). La formation traite toutes les versions de Windows et s'articule autour de situations concrètes du quotidien.

## À qui s'adresse cette formation ?

### Public :

Cette formation Support PC s'adresse aux spécialistes de support de PC, techniciens, ingénieurs, administrateurs réseaux et responsables impliqués dans l'installation, l'exploitation, la gestion et la maintenance et le support des PC et de leurs périphériques.

## Contenu du cours Support PC

### Le stockage des données

Analyse des risques encourus et des solutions existantes

Performances des nouveaux disques SSD (Solid State Drive)

Types de lecteurs et de contrôleurs : PATA, SATA, SCSI et variantes

Améliorer les performances en comprenant les structures physiques des disques durs

Le formatage bas niveau. Quand est-il nécessaire ?

Les outils de partitionnement en fonction des systèmes d'exploitation (gparted, etc.)

Conseils sur les partitions avec des systèmes d'exploitation différents (Multiboot ou virtualisation ?)

Comment optimiser la gestion des volumes ? Les outils Microsoft de manipulation et de modification de la taille des partitions.

Convertir un disque GPT (GUID partition table) en disque MBR (Master Boot Record)

La structure logique des disques durs.

Les systèmes de fichiers (FATxx, exFAT, NTFS, UFS...), leurs limites, leur gestion.

Les outils permettant d'atteindre des partitions NTFS sans travailler sous Windows 2008/Seven/8/8.1.

Formatage système.

Le nettoyage du contenu des partitions.

Comprendre la séquence de boot du BIOS pour savoir la réparer

## TRAVAUX PRATIQUES

Partitionnement d'un disque dur.

Modification des partitions avec les outils de base, avec des outils tiers.

Visualisation de la structure du NTFS.

Optimisation de la taille et de l'occupation des clusters et de la taille des partitions.

Comparaison des performances d'un système formaté en NTFS selon différentes tailles de bloc.

Conversion de FAT en NTFS.

## Sauvegarde et protection des données

Exemple de scénarios de pertes de données en entreprise (inadvertance, malveillance, virus, etc.)

Procédures et bons réflexes à mettre en œuvre.

Quel onduleur pour quel besoin ?

Maîtriser l'autonomie de vos onduleurs (erreurs classiques)

Les logiciels de sauvegarde sous les systèmes d'exploitation Microsoft.

Les outils proposés par Microsoft et leur automatisation.

Les outils tiers (ArcServe, Backup exec, produits fournis avec les NAS ou certains disques

USB/Firewire/eSATA).

Anticiper les crashes et restaurer un environnement de test

Durée associée à la restauration des données (1 heure ?, 1 jour ?, etc.)

Le suivi des sauvegardes

Les nouveaux outils proposés sous Windows 8, ReFS

La fonction Storage space

## TRAVAUX PRATIQUES

Mise en œuvre complète d'une stratégie de sauvegarde (conception et réalisation avec les standards du marché, comparaison avec certains outils).

## Récupération d'un disque dur

Les signes avant-coureurs d'un crash

Les lecteurs USB universels

Les outils nécessaires en fonction des systèmes de fichiers (Ontrack Easy Recover, GetDataBack, Stellar de Phoenix...).

La récupération des fichiers cryptés.

Cas des systèmes RAID (spécificités, dépannage, etc.)

## TRAVAUX PRATIQUES

Récupération de fichiers sous FATxx, NTFS. Récupération après un formatage accidentel.

Récupération de fichiers après vidage de la poubelle

Changer un disque RAID hors service

## Se protéger contre les virus

Les différents types de virus.

Les vecteurs de propagation.

Les dégâts pouvant être occasionnés.

Définition de politique antivirus. Méthodologie d'installation et de mise à jour d'antivirus sur les postes clés du réseau de la société. Suivi et maintenance des antivirus, les précautions à

prendre.

Les live CD

## TRAVAUX PRATIQUES

Mise en œuvre d'une politique d'antivirus.

### **Les bases de registres**

Comprendre le rôle et l'organisation des registres pour systèmes Microsoft.

Comparaison de la structure des registres des systèmes d'exploitation Microsoft.

Sauvegarder les registres avant toute modification.

Restaurer les registres.

Edition et modification des registres. Les précautions à prendre.

Automatisation des modifications.

Les aides sur la base de registre.

Les points de restauration (Seven/8/8.1).

Les outils de réparation et de nettoyage

Les dangers de la manipulation de la base de registre.

## TRAVAUX PRATIQUES

Sauvegarde des bases de registres, création de fichier .reg.

Edition de la base de registre.

Création de point de restauration et utilisation.

Parcours des clefs de la base de registre utiles pour l'administrateur système pour régler des dysfonctionnements classiques.

### **Les paramètres du matériel**

Comment sont-ils utilisés concrètement ?

Les dysfonctionnements liés à ces paramètres.

Le Plug and Play.

Les outils de visualisation de ces paramètres (Script WSH avec WMI...).

Visualisation des scripts WSH et Powershell et leurs conceptions.

## TRAVAUX PRATIQUES

Installation d'un logiciel permettant de voir tout le matériel sans le démonter.

Utiliser des scripts WSH/powershell avec WMI pour visualiser les paramètres du matériel.

### **La gestion des drivers**

La gestion des drivers en fonction du système d'exploitation, les avancées proposées par les différentes versions.

Méthodologie d'installation et de gestion des drivers dans le monde Microsoft. Les bons choix de drivers pour des postes stables.

Détection des erreurs et problèmes récurrents dus aux drivers.

Recherche des derniers drivers. Les sites Internet à visiter.

Les drivers WDM, WDDM et WHQL.

Le Roll Back

Installation et gestion de smartphones.

## TRAVAUX PRATIQUES

Sur Windows Seven/8, visualisation des drivers, de la mise à jour et de la gestion des problèmes.

Génération de pannes suite à l'utilisation de drivers inadaptés ou défectueux.

### **Le démarrage**

La séquence de boot du BIOS (MBR, UEFI).

Les fichiers sollicités au démarrage en fonction du système d'exploitation (Microsoft).

Les problèmes classiques liés au démarrage et leurs solutions.

Les principales options du mode pas à pas.

Optimiser les médias de boot

Les disques virtuels.

Comment créer un CD ou un disque/clé USB bootable en XP (avec ses outils de diagnostic) ?

Les outils proposés par Microsoft (WAIK, ADK, MDT, etc.)

## TRAVAUX PRATIQUES

Création et utilisation d'une clé USB bootable Windows RE optimisée pour le dépannage et l'éradication de virus.

Dans le même esprit création d'une image ISO pour réaliser un CD Bootable.

## **Gestion de parc PC et flotte mobile**

Les produits existants SCCM, GLPI

Les agents de gestion des postes (Hardware et Software) et des périphériques itinérants (Portables, Smartphone...)

Paramétrage d'un serveur de gestion de parc GLPI

Remonter et gestion du matériel informatiques de vos utilisateurs.

Présentation du suivi des tickets

### **TRAVAUX PRATIQUES**

Mise en œuvre d'une gestion de parc centralisée avec un serveur GLPI, installation du plugin Fusion Inventory, des agents Fusion Inventory sur les postes de travail et smartphone.

Présentation des informations mises à disposition de l'administrateur et du suivi des tickets d'intervention

## **Serveur d'installation (automatisation)**

Script d'installation distant. Le WDS, le MDT 2012

L'avantage des annuaires.

Création et personnalisation d'image

Les problèmes liés aux SID sous Windows.

Les serveurs de déploiement multicast.

### **TRAVAUX PRATIQUES**

Préparation d'un poste image de référence, capture de cette image et déploiement sur plusieurs postes en multicast.

## **Optimisation des performances**

Les facteurs à prendre en compte.

Trouver les goulets de ralentissement.

Rechercher les paramètres optimums.

Optimiser avec les bonnes clés de la base de registre.

Connaître la liste des services standards sous Windows (svchost, etc.)

## TRAVAUX PRATIQUES

Suppression des services Windows inutiles dans certaines configurations.

Analyse mémoire et CPU. Diagnostiquer les applications consommatrices de ressources.

## Travaux Pratiques

Les travaux pratiques s'effectuent à partir des systèmes d'exploitation Windows, essentiellement sous les versions 2008/2008 R2/2012 et Windows 7/8/8.1. Ils sont progressifs et alternent des présentations théoriques et des démonstrations.