



# IT Essentials : Matériel et logiciel informatique version 5.0

## Chapitre 2 : procédures sécurisées de travaux pratiques et d'utilisation des outils



**Speaker:**

Cisco | Networking Academy®  
Mind Wide Open™

## Objectifs du chapitre 2

- 2.1 Explication de l'objectif de la sécurité pour les conditions de travail et des procédures
- 2.2 Identification des outils et logiciels utilisés avec les composants d'ordinateurs personnels, et de leurs objectifs
- 2.3 Mise en oeuvre de l'utilisation appropriée des outils



# Procédures sécurisées de travaux pratiques et d'utilisation des outils

Le lieu de travail doit respecter des consignes en matière de sécurité afin de :

- Protéger les personnes contre les blessures
- Protéger l'équipement contre les dommages
- Protéger l'environnement contre la contamination



# Caractéristiques d'un lieu de travail sûr

- Un lieu de travail propre, organisé, bien éclairé
- Procédures appropriées de gestion des équipements
- Élimination ou recyclage approprié des composants contenant des matériaux dangereux
- Consignes de sécurité
  - La plupart des entreprises requièrent de signaler toute blessure, accompagné d'une description des procédures de sécurité non appliquées.
  - L'endommagement des équipements peut générer des réclamations pour dommages de la part du client.
  - Types de consignes de sécurité : consignes générales, consignes en matière d'électricité, consignes en matière d'incendie.

# Caractéristiques d'un lieu de travail sûr

- **Consignes de sécurité en matière d'électricité** : suivez les consignes de sécurité en matière d'électricité pour éviter les incendies d'origine électrique, les blessures et les accidents mortels sur le lieu de travail et au domicile.
- **Consignes de sécurité en matière d'incendie** : suivez les consignes de sécurité en cas d'incendie pour protéger des vies, des structures et des équipements.
  - Il est recommandé d'établir un plan d'anti-incendie:
    - Connaissez l'emplacement des extincteurs
    - Déterminez un itinéraire de secours
    - Sachez comment contacter les services d'urgence rapidement
    - Maintenez un espace de travail propre
    - Stockez la plupart des solvants dans une zone séparée



# Consigne d'utilisation d'un extincteur

- Prenez au sérieux toute odeur suspecte qui se dégage d'un ordinateur ou d'un dispositif électronique.
- Un extincteur utilisé convenablement peut empêcher qu'un début d'incendie échappe à tout contrôle.
- Repérez et lisez les instructions figurant sur les extincteurs de votre lieu de travail avant d'avoir à les utiliser. (**équipement électrique, métaux combustibles, papier, plastique, bois, essence, kérosène, etc.**)

# Consigne d'utilisation d'un extincteur

- Utilisez l'acronyme O-V-A-M pour vous souvenir des règles de base du fonctionnement d'un extincteur
  - **O** : ôtez la goupille.
  - **V** : visez la base du feu et non les flammes.
  - **A** : appuyez sur la poignée.
  - **M** : manipulez la lance latéralement.

# Types d'interférences

## ■ Décharge électrostatique (ESD)

- Accumulation d'une charge électrique sur une surface
- L'Homme est sensible aux ESD lorsqu'ils s'accumulent au-delà de 3000volts.
- Une décharge électrostatique de 30 volts peut endommager un composant informatique.
- Pour prévenir les décharges électrostatiques, on peut utiliser:
  - ✓ des sacs antistatiques;
  - ✓ des tapis antistatiques mise à terre sur les tables de travail
  - ✓ des tapis de sol mis à la terre dans les zones de travail
  - ✓ des bracelets antistatiques



# Types d'interférences

## ■ Interférence électromagnétique (EMI)

- Intrusion de signaux électromagnétiques extérieurs dans un support de transmission, par exemple du **câblage en cuivre**.
- Les sources peuvent être :
  - ✓ de nature industrielle(lignes électriques ou les moteurs)
  - ✓ des événements naturels (tempêtes électriques),
  - ✓ le climat (température et humidité)
  - ✓ toute source désignée comme générant une énergie électromagnétique

# Types d'interférences

## ■ Variations d'alimentation

- **La tension** est la force qui déplace les électrons dans un circuit. Le mouvement des électrons est appelé **courant**.
  - ✓ Tension dans un ordinateur qui n'est **ni précise ni constante**
- On distingue plusieurs types de variation d'Alimentation:
  - ✓ **Pannes de courant;**
  - ✓ **Baisses/Chute de tension;**
  - ✓ **Bruit;**
  - ✓ **Surintensités;**
  - ✓ **Saut de courant (Coup de foudre ).**

# Types d'interférences

- **Protection contre les variations d'alimentations**
  - Un **Parasurtenseur**
  - Le système d'alimentation sans coupure (UPS)
  - L'alimentation de secours (SPS)

## ATTENTION:

**Ne branchez jamais une imprimante sur un système UPS.**



# Procédures pour protéger l'environnement

- Les ordinateurs et les périphériques contiennent des matériaux susceptibles de nuire à l'environnement.
- Ces matériaux peuvent contenir de fortes concentrations en métaux lourds, comme le **cadmium**, le **plomb** ou le **mercure**.
- Contactez les autorités locales de recyclage ou d'enlèvement des déchets pour obtenir des informations quant aux procédures et services d'élimination des déchets

# Procédures pour protéger l'environnement

- Nous devons protéger l'environnement en éliminant les déchets et en recyclant de manière responsable :
  - **Fiche de données de sécurité (FDS)** : fiche technique qui rassemble des informations pour l'identification des matériaux, incluant les éléments dangereux risquant d'affecter la santé du personnel, les risques d'incendie et les exigences pour les premiers secours
  - **Élimination appropriée** : politiques qui spécifient les procédures d'élimination des différents matériaux tels que les batteries, les moniteurs et les kits d'imprimante usagés

# Procédures pour protéger l'environnement

- Les organismes qui enfreignent ces réglementations peuvent se voir infliger des amendes ou se trouver confrontés à des batailles juridiques coûteuses.
- **Batteries**
  - contiennent souvent des métaux terreux rares (cadmium, du lithium, du manganèse alcalin et du mercure)
- **Moniteurs**
  - Les moniteurs contiennent du verre, du plastique, du plomb, du baryum
- **Kits toner et cartouches**
  - Certains fournisseurs et fabricants de toners reprennent les cartouches vides pour les recharger.
- **Solvants chimiques et aérosols**
  - Ne versez jamais de produits chimiques ou de solvants dans un évier ; ne les éliminez pas non plus dans une canalisation reliée aux égouts publics



# Utilisation des outils de travail

- Il existe, pour chaque tâche, un outil adapté.
- L'utilisation professionnelle des outils et logiciels facilite le travail et garantit qu'il est réalisé correctement et en toute sécurité
- Une boîte à outils doit contenir tous les outils nécessaires pour effectuer des réparations matérielles.
- Les outils peuvent être classifiés en:
  - **Outils Matériels**
  - **Outils Logiciels**
  - **Outils Organisationnels**

# Utilisation des outils de travail

## ■ Outils Matériels

### – Outils antistatiques

- les bracelets
- les tapis

### – Outils à main

- les tournevis (plats, crusifforme, torx, hexa, etc.)
- pinces

### – Outils de nettoyage

- chiffon non pelucheux | attache de câble
- bombe à air comprimé | casier de rangement

### – Outils de diagnostic

- multimètre numérique
- carte de bouclage
- boîte de disque dur externe



# Utilisation des outils de travail

## ■ Outils Logiciels

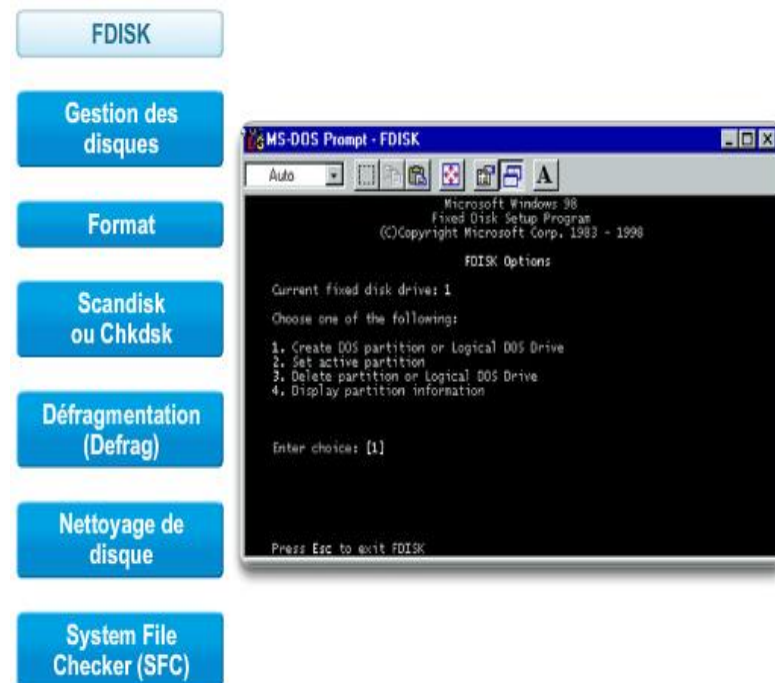
### – Gestion des disques

- FDISK
- Format
- Scandisk or CHKDSK
- Defrag (Défragmenteur de disque)
- Nettoyage de disque
- Disk Management
- System File Checker (SFC)

### – Logiciels de protection

- Centre de maintenance Windows 7
- Logiciel antivirus
- Programme anti-espion
- Pare-feu Windows 7

### Outils de gestion des disques



# Utilisation des outils de travail

## ■ Outils Organisationnels

Un service client de qualité fournit au client une description détaillée du problème et de la solution.

### – Outils de référence personnels

- Notes
- Journal
- Historique des réparations

### – Outils de référence sur Internet

- Moteurs de recherche sur Internet
- Forums de discussion
- FAQ du fabricant
- Guides d'utilisation des ordinateurs en ligne
- Forums et discussions en ligne
- Sites Web techniques

### – Outils divers

# Utilisation appropriée des outils

- La sécurité sur le lieu de travail relève de la responsabilité de chacun.
- Avant de nettoyer ou de réparer un équipement, vérifiez que vos outils sont en bon état.
  - Utilisation adéquate d'un bracelet antistatique.
 

ATTENTION : ne portez jamais de bracelet antistatique lorsque vous réparez un moniteur ou un écran CRT.
  - Utilisation adéquate d'un tapis antistatique.
  - Utilisation adéquate des outils à main.
  - Utilisation adéquate des produits de nettoyage.
 

ATTENTION : avant de nettoyer un périphérique, mettez-le hors tension et débranchez-le de sa source d'alimentation.

# Utilisation appropriée des outils

- les outils aimantés ne doivent pas être utilisés à proximité d'appareils électroniques.
- les crayons ne doivent pas être utilisés à l'intérieur de l'ordinateur
- Il est important de remonter les manches ou retirer les écharpes ou les cravates pour éviter les interférences créées par les vêtements.
- Il est recommandé d'utiliser une blouse blanche dans le laboratoire
- Manipulez toujours les composants en les tenant par les bords.
- Ne forcez pas lors du retrait ou de l'assemblage de composant
- N'utilisez que des produits spécialement conçus pour le nettoyage d'écrans d'ordinateurs



## Résumé du chapitre 2

- Travaillez de manière sûre pour protéger les utilisateurs et l'équipement.
- Suivez toutes les consignes de sécurité pour éviter le risque de blessure, pour vous et pour les autres.
- Sachez comment protéger l'équipement des dégâts provoqués par une décharge électrostatique.
- Ayez conscience et sachez prévenir les problèmes d'alimentation qui peuvent endommager l'équipement ou perdre des données.

## Résumé du chapitre 2

- Sachez quels produits et fournitures impliquent des procédures spéciales d'élimination.
- Familiarisez-vous avec les FDS pour les problèmes de sécurité et les restrictions d'élimination, afin de protéger l'environnement.
- Soyez en mesure d'utiliser les bons outils pour le travail concerné.
- Sachez comment nettoyer les composants en toute sécurité.
- Utilisez les outils organisationnels lors de réparations informatiques.

# THANK YOU



