

## Identification du module

**Numéro de module** 305  
**Titre** Installer, configurer et administrer un système d'exploitation

---

**Compétence** Installer un système d'exploitation et le configurer pour un usage multi-utilisateur. Administrer un système en utilisant des commandes et des utilitaires du système d'exploitation.

---

### Objectifs opérationnels

- 1 Distinguer les différents systèmes d'exploitation sur la base de leurs caractéristiques (performances, support matériel et logiciel, type de licences, modèle d'assistance).
  - 2 Déterminer la configuration requise pour l'installation du système d'exploitation, vérifier la compatibilité du matériel, acquérir les pilotes nécessaires et préparer l'unité de mémoire de masse (disque).
  - 3 Partitionner l'unité de mémoire de masse (disque), créer les systèmes de fichiers, et configurer le chargeur d'amorçage (boot loader).
  - 4 Évaluer l'encombrement du système d'exploitation selon le type d'installation (minimal, typique, etc.) et sélectionner les logiciels à installer. Actualiser le système après l'installation.
  - 5 Installer et configurer des composants matériels.
  - 6 Choisir et configurer une interface utilisateur graphique.
  - 7 Élaborer et gérer des structures de répertoires. Administrer les comptes et les groupes d'utilisateurs et gérer les droits des utilisateurs et les permissions d'accès.
  - 8 Surveiller l'utilisation des ressources et les journaux d'événements. Utiliser les programmes utilitaires et les commandes du système d'exploitation pour l'analyse et la résolution des problèmes.
  - 9 Vérifier régulièrement la disponibilité de mises à jour de sécurité pour le système d'exploitation et pour les logiciels installés.
- 

**Domaine de compétence** Gestion des systèmes  
**Objet** Ordinateur monoposte, deux systèmes d'exploitation différents, chargeur d'amorçage, connexion réseau  
**Niveau** 1  
**Prérequis** Mettre en service un ordinateur monoposte  
**Nombre de leçons** 40  
**Reconnaissance** Certificat fédéral de capacité

---

**Version du module** 2.00

## Connaissances opérationnelles nécessaires

<b>Numéro de module</b>	<b>305</b>
<b>Titre</b>	Installer, configurer et administrer un système d'exploitation

---

Compétence	Installer un système d'exploitation et le configurer pour un usage multi-utilisateur. Administrer un système en utilisant des commandes et des utilitaires du système d'exploitation.
------------	---

---

### Connaissances opérationnelles nécessaires

- 1.1 Connaître les fonctions, la structure et les composants d'un système d'exploitation et être capable d'en expliquer les concepts fondamentaux (multi-utilisateurs, multitâches, noyau, espace noyau, espace utilisateur, appel système, etc.) et les caractéristiques.
- 1.2 Connaître les différents modèles de licence (libre, retail, OEM, etc.) et l'influence que ceux-ci peuvent avoir sur le coût et l'exploitation d'un système.
- 2.1 Connaître les étapes de préparation de l'installation du système d'exploitation et être capable d'expliquer comment celles-ci contribuent à la réussite de l'installation.
- 2.2 Connaître des possibilités d'automatisation de l'installation du système d'exploitation.
- 2.3 Connaître les aspects techniques du partitionnement d'un disque et être capable d'expliquer comment le partitionnement est utilisé lors de l'installation d'un système d'exploitation.
- 2.4 Connaître des critères permettant de déterminer la manière de partitionner un disque et être capable d'expliquer l'utilité des différentes partitions (system partition, boot partition, swap partition, etc.).
- 3.1 Connaître les principaux éléments nécessaires au démarrage du système d'exploitation (MBR/GPT, table des partitions, routine d'amorçage) et pouvoir expliquer leurs fonctions durant le processus de démarrage.
- 3.2 Connaître la manière de configurer un chargeur d'amorçage (boot loader) pour avoir le choix entre plusieurs systèmes d'exploitation au démarrage (dual ou multiboot).
- 3.3 Connaître les conventions pour l'appellation des partitions dans les différents systèmes d'exploitation.
- 3.4 Connaître les caractéristiques des principaux systèmes de fichiers, leurs avantages et inconvénients, leur compatibilité avec les différents systèmes d'exploitation et leurs domaines d'application.
- 4.1 Connaître les fonctions de base d'un système d'exploitation et les programmes utilitaires disponibles, et être capable d'expliquer les tâches que ceux-ci permettent d'accomplir.

- 4.2 Connaître la possibilité d'utiliser un gestionnaire de paquets pour installer et supprimer des logiciels.
- 4.3 Connaître les concepts liés à la configuration des logiciels (fichiers de configuration, base de registre, configuration système / utilisateur) et être capable de montrer la manière dont ils sont utilisés.
- 5.1 Connaître les procédures et les outils nécessaires à l'intégration et à la gestion de composants matériels (deuxième carte réseau, carte graphique, etc.) dans un système.
- 6.1 Connaître des critères permettant de déterminer la nécessité ou non d'installer une interface utilisateur graphique.
- 6.2 Connaître les moyens de configurer l'interface utilisateur pour une meilleure ergonomie (par ex. taille, contraste, etc.)
- 7.1 Connaître les concepts (chemins absolus/relatifs, liens, fichiers cachés, raccourcis d'applications) et les outils (commandes système et utilitaire) relatifs à la gestion et à l'utilisation d'une structure de répertoires.
- 7.2 Connaître les concepts (montage/démontage, fichiers device, pilotes) et les outils (commandes système et utilitaires) relatifs à la gestion des disques et des systèmes de fichiers.
- 7.3 Connaître les concepts (identité d'utilisateur, appartenance à des groupes, permissions standard, héritages, répertoires personnels) et les outils (commandes système et utilitaires) relatifs à l'administration des comptes et des groupes d'utilisateurs et à la gestion des droits et des permissions.
- 8.1 Connaître les mesures de sécurité et de sûreté à observer (moindre privilège, sauvegarde, documentation) et être capable d'expliquer comment celles-ci contribuent à la sécurité et à la sûreté du système.
- 8.2 Connaître les principales sources d'information à consulter en cas de problème inconnu en lien avec le système d'exploitation (syntaxe des commandes, aides en ligne, man page, forums de discussion) et être capable d'expliquer, selon les cas, lesquelles sont les plus appropriées.
- 8.3 Connaître les outils de surveillance du système (gestionnaire de tâches, console de gestion, observateur d'événements, gestionnaire de périphériques, informations système, journaux) et être capable d'interpréter les informations qu'ils contiennent sur l'état système pour diagnostiquer d'éventuels problèmes.
- 8.4 Connaître des outils qui permettent d'influencer l'usage des ressources (processeur, mémoire physique, mémoire virtuelle, disque) et être capable d'en expliquer les effets sur l'état du système.
- 6.1 Connaître les moyens manuels ou automatiques d'installer les mises à jour de sécurité du système d'exploitation et des applications.

---

Domaine de compétence	Gestion des systèmes
Objet	Ordinateur monoposte, deux systèmes d'exploitation différents, chargeur d'amorçage, connexion réseau
Niveau	1
Prérequis	Mettre en service un ordinateur monoposte
Nombre de leçons	40
Reconnaissance	Certificat fédéral de capacité

---

Version du module	2.00
-------------------	------