



# **macOS Support Essentials 10.14 (l'essentiel de l'assistance pour macOS 10.14)**

**Assistance et dépannage de macOS Mojave  
Guide de préparation à l'examen**



# Table des matières

Les avantages de la certification ACSP .....	8
Informations concernant l'examen .....	10
Leçon 1 - Introduction à macOS .....	11
Objectifs .....	11
Questions de révision .....	11
Réponses .....	11
Leçon 2 - Mise à jour, mise à niveau ou réinstallation de macOS.....	13
Objectifs.....	13
Questions de révision.....	13
Réponses .....	13
Leçon 3 - Configuration de macOS.....	15
Objectifs.....	15
Questions de révision.....	15
Réponses .....	15
Leçon 4 - Utiliser l'interface de ligne de commande.....	16
Objectifs.....	16
Questions de révision.....	16
Réponses .....	16
Leçon 5 - Utilisation de la récupération macOS.....	18
Objectifs.....	18
Questions de révision.....	18
Réponses .....	18
Leçon 6 - Mise à jour de macOS .....	19
Objectifs.....	19
Questions de révision.....	19
Réponses .....	19
Leçon 7 - Gestion des comptes utilisateur.....	21
Objectifs .....	21

Questions de révision.....	21
Réponses .....	21
Leçon 8 - Gestion des dossiers de départ des utilisateurs.....	23
Objectifs .....	23
Questions de révision .....	23
Réponses.....	23
Leçon 9 - Gestion de la sécurité et de la confidentialité.....	24
Objectifs .....	24
Questions de révision .....	24
Réponses.....	24
Leçon 10 - Gestion des modifications de mots de passe .....	27
Objectifs .....	27
Questions de révision .....	27
Réponses .....	27
Leçon 11 - Gestion des systèmes de fichiers et stockage .....	29
Objectifs .....	29
Questions de révision.....	29
Réponses.....	29
Leçon 12 - Gestion de FileVault .....	31
Objectifs.....	31
Questions de révision.....	31
Réponses .....	31
Leçon 13 - Gestion des autorisations et du partage .....	32
Objectifs .....	32
Questions de révision .....	32
Réponses.....	32
Leçon 14 - Utilisation des éléments cachés, des raccourcis et des archives de fichiers .....	33
Objectifs .....	33
Questions de révision.....	33
Réponses.....	33

Leçon 15 - Gestion des ressources système .....	35
Objectifs .....	35
Questions de révision.....	35
Réponses.....	35
Leçon 16 - Utilisation des métadonnées, Spotlight et Siri .....	37
Objectifs .....	37
Questions de révision .....	37
Réponses.....	37
Leçon 17 - Gestion de Time Machine .....	38
Objectifs.....	38
Questions de révision.....	38
Réponses.....	38
Leçon 18 - Installation d'apps.....	39
Objectifs.....	39
Questions de révision.....	39
Réponses.....	39
Leçon 19 - Gestion des documents .....	41
Objectifs.....	41
Questions de révision.....	41
Réponses .....	41
Leçon 20 - Gestion et dépannage des apps .....	44
Objectifs.....	44
Questions de révision.....	44
Réponses.....	44
Leçon 21 - Gestion des réglages de base du réseau.....	46
Objectifs.....	46
Questions de révision.....	46
Réponses.....	46
Leçon 22 - Gestion des réglages avancés du réseau.....	48
Objectifs.....	48

Questions de révision.....	48
Réponses.....	48
Leçon 23 - Dépannage de problèmes liés au réseau .....	50
Objectifs.....	50
Questions de révision.....	50
Réponses.....	50
Leçon 24 - Gestion des services réseau .....	51
Objectifs.....	51
Questions de révision.....	51
Réponses .....	51
Leçon 25 - Gestion du partage d'hôte et du coupe-feu personnel .....	53
Objectifs .....	53
Questions de révision.....	53
Réponses.....	53
Leçon 26 - Dépannage des périphériques .....	55
Objectifs .....	55
Questions de révision.....	55
Réponses.....	55
Leçon 27 - Gestion des imprimantes et des scanners.....	56
Objectifs.....	56
Questions de révision.....	56
Réponses.....	56
Leçon 28 - Dépannage de problèmes de démarrage et du système .....	58
Objectifs.....	58
Questions de révision.....	58
Réponses.....	58

# Devenir un Apple Certified Support Professional (ACSP)

La certification ACSP s'adresse aux professionnels des centres d'assistance, aux coordinateurs techniques ou aux utilisateurs confirmés qui assistent des utilisateurs macOS, gèrent des réseaux ou fournissent une assistance technique à des utilisateurs Mac. La certification ACSP vérifie que vous comprenez bien les fonctions fondamentales de macOS et que vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Configurer les services clés.
- Effectuer un dépannage de base.
- Assister plusieurs utilisateurs Mac.

Vous devez réussir l'examen



macOS Support Essentials 10.14 pour acquérir votre certification ACSP. Pour obtenir plus d'informations, consultez le site web [Formation et certification](#).

## Les avantages de la certification ACSP

Une certification ACSP est précieuse, car elle vous différencie en tant qu'utilisateur qualifié et professionnel de l'assistance pour macOS Mojave 10.14. Vous aurez le droit d'utiliser le logo Apple Certified Professional sur votre CV, vos cartes de visite et votre site web. Cette certification vous donne un avantage concurrentiel sur le marché de l'emploi en constante évolution de nos jours. Elle vous permet également de tirer parti de la puissance de la marque Apple.

Avant de passer l'examen de certification, vous devez avoir (ou créer) un compte sur le système d'archivage des certifications Apple (ACRS). Lorsque vous réussissez l'examen, vous recevez un e-mail qui vous explique en détail comment le certificat Apple vous sera remis et comment procéder pour commander une version encadrée. Cet e-mail comporte des icônes LinkedIn, Facebook et Twitter afin que vous puissiez partager facilement la nouvelle de votre certification avec votre réseau sur ces sites. Vous pouvez ensuite vous connecter à ACRS et prendre les mesures suivantes :

- Mettre à jour votre profil et accepter que votre certification Apple figure dans le [Registre des professionnels certifiés Apple](#).
- Vérifier la progression de votre certification.
- Télécharger le logo de votre certification, à reporter sur vos cartes de visite, votre CV, votre site web, etc.
- Autoriser les employeurs à vérifier vos certifications.



# Préparation à l'examen

Pour vous préparer à l'examen, nous vous recommandons de procéder comme suit :

- Suivez le cours macOS Support Essentials 10.14 (L'essentiel de l'assistance pour macOS 10.14).

Les centres de formation agréés Apple proposent des cours grâce auxquels vous pouvez approfondir vos connaissances sur macOS par la pratique. Vous tirerez également profit de l'expertise des formateurs certifiés Apple et de celle de vos collègues. LearnQuest est un centre de formation agréé Apple. Vous pouvez consulter son site web pour connaître les possibilités de cours à proximité.

- Étudiez le livre Apple Pro Training Series, *macOS Support Essentials 10.14* (L'essentiel de l'assistance pour macOS 10.14) d'Arek Dreyer and Adam Karneboge.

Le livre Apple Pro Training Series *macOS Support Essentials 10.14* (L'essentiel de l'assistance pour macOS 10.14) est la base de l'examen ACSP. Vous pouvez l'acheter à différents endroits :

- Livres : vous pouvez acheter ce livre sur Livres si vous utilisez un appareil iOS ou un Mac.
- Peachpit : consultez le site web de Peachpit et économisez 30 %.

Ce livre peut être disponible dans d'autres langues. Consultez le site web de Peachpit pour plus de détails.

- Acquérez de l'expérience avec macOS.

Le meilleur moyen d'apprendre la technologie macOS est de l'utiliser. Après avoir lu le livre, suivi un cours ou les deux, prenez le temps d'approfondir vos connaissances sur macOS afin d'assurer votre réussite à l'examen de certification.

- Lisez ce guide et entraînez-vous à mener à bien des tâches simples et à répondre aux questions de révision.

Que vous soyez autodidacte ou que vous ayez suivi des cours non basés sur le programme Apple Pro Training Series, vous pouvez toujours vous préparer à passer l'examen de certification en vous entraînant aux tâches et en répondant aux questions de révision présentées dans ce guide. Les tâches et les questions couvrent les domaines de connaissances évalués par l'examen ACSP. Bien que ce guide classe les tâches et les questions de révision en leçons ou domaines de connaissances, les questions sont présentées en ordre aléatoire durant l'examen.

- Consultez quelques-uns des nombreux documents tierces-parties de référence, dépannages et didacticiels en ligne disponibles pour des utilisateurs de différents niveaux, du débutant à l'utilisateur avancé.
- Posez les questions que vous vous posez sur macOS sur le Forum de discussion, hébergé par Apple.

## Informations concernant l'examen

La certification de l'examen macOS Support Essentials 10.14 (L'essentiel de l'assistance pour macOS 10.14) (n° 9L0-852) est un test effectué sur ordinateur dans un centre de formation agréé Apple (AATP). Pour connaître le centre le plus proche, consultez le site web [LearnQuest](#). (LearnQuest est un partenaire de formation mondial d'Apple.) Si vous ne voyez aucune session planifiée dans le centre AATP le plus près de chez vous, contactez LearnQuest pour savoir si une session peut être planifiée. Tous les sites AATP proposent l'examen macOS, même s'ils ne proposent pas le cours correspondant.

Ci-dessous des informations détaillées sur l'examen macOS Support Essentials 10.14 (L'essentiel de l'assistance pour macOS 10.14) :

- Il compte cinq questions démographiques non notées. Vous disposez de cinq minutes pour y répondre.
- Il compte 100 questions techniques notées. Vous disposez de 150 minutes pour y répondre.
- L'examen puise au hasard dans un ensemble de questions à choix multiples et interactives.
- Vous devez atteindre un score de 75 % pour être admis. Les scores ne sont pas arrondis.
- Pour plus de détails sur la notation de l'examen, consultez la page web consacrée aux [Q&R relatives à l'examen et à la certification](#) (en anglais uniquement).
- Vous ne pouvez consulter aucune ressource ou référence pendant l'examen.
- Certains examens sont disponibles dans différentes langues. Pour plus de détails, consultez la [page de cours relative à L'essentiel de l'assistance pour macOS 10.14 sur le site web Apple Training](#).

Pour toute question relative aux examens de certification Apple, consultez les [Q&R relatives à l'examen et à la certification](#) (en anglais uniquement).

# 1re partie : Installation et configuration

## Leçon 1 - Introduction à macOS

### Objectifs

- Décrire macOS
- Décrire les nouvelles fonctionnalités de macOS Mojave 10.14

### Questions de révision

1. Quels sont les deux standards de l'industrie qui ont été partagés avec la communauté des développeurs et qui ont contribué au succès de macOS ?
2. Quel est le système de fichiers par défaut utilisé pour tous les ordinateurs Mac dotés de macOS Mojave ?
3. Qu'arrive-t-il au disque de démarrage lorsque vous effectuez la mise à niveau vers macOS Mojave ?
4. Pouvez-vous citer quelques-unes des nouvelles fonctionnalités de macOS Mojave ?
5. Quelles sont les quatre apps iOS introduites avec macOS Mojave ?
6. Quelles fonctionnalités de sécurité et de confidentialité ont été améliorées sous macOS Mojave ?
7. Quelle fonction de Siri a été améliorée sous macOS Mojave 10.14 ?
8. Où pouvez-vous accéder à une visite guidée pour découvrir les nouvelles fonctionnalités de macOS Mojave 10.14 et apprendre à naviguer sur votre Mac ?

### Réponses

1. Le protocole Multicast DNS pour les réseaux et le langage de programmation Swift pour écrire des logiciels sont les deux standards de l'industrie qui ont été partagés avec la communauté des développeurs et ont contribué au succès de macOS.
2. Le système de fichier par défaut pour tous les ordinateurs Mac est Apple File System (APFS).
3. Le disque de démarrage est automatiquement converti en APFS lorsque vous effectuez la mise à niveau vers macOS Mojave.
4. Les nouvelles fonctionnalités de macOS Mojave comprennent notamment :
  - Mode sombre : un mode d'affichage du bureau qui vous aide à vous concentrer sur votre travail.
  - Finder : une fonctionnalité de recherche améliorée qui s'ouvre automatiquement. Elle s'affiche en haut et en bas de l'écran et reste ouverte tandis que vous utilisez d'autres apps.
  - Piles : une fonctionnalité activée en un clic qui organise votre bureau et évite qu'il ne soit encombré.
  - Actions rapides : une fonctionnalité qui permet d'effectuer des actions sur un fichier, comme la rotation d'une image, la découpe de clips audio ou vidéo, sans ouvrir le fichier.
  - Coup d'œil : une fonctionnalité qui vous permet de prévisualiser le contenu de nombreux types de fichiers, sans installer aucune app.
  - Utilitaire de capture d'écran : une fonctionnalité qui vous permet d'effectuer une capture écran ou d'enregistrer un écran en appuyant sur Maj + Commande + 5.
  - Continuité sur l'appareil photo : une fonctionnalité qui vous permet d'importer et de numériser vos photos depuis votre appareil iOS vers votre Mac, puis de les insérer dans votre document.

5. Les quatre apps introduites avec macOS Mojave sont répertoriées ci-dessous :
  - News
  - Bourse
  - La maison
  - Dictaphone
6. Voici les améliorations de confidentialité et de sécurité apportées avec macOS Mojave :
  - Autorisation des apps nécessaire : une application doit obtenir votre autorisation avant de pouvoir accéder à l'appareil photo, au microphone ou à des informations sensibles telles que des données de localisation, l'historique de vos messages ou votre base de données de messagerie.
  - Prévention intelligente du traçage : cette fonctionnalité réduit la quantité d'informations que les sites peuvent obtenir sur votre navigateur et votre appareil, et limite la capacité d'un annonceur à vous suivre.
7. Siri peut contrôler vos appareils compatibles HomeKit, trouver vos mots de passe enregistrés, rechercher des informations sur l'alimentation, les célébrités ou les sports mécaniques. Il peut même trouver les appareils associés à votre compte iCloud et activer Localiser mon iPhone, Localiser mon iPad ou Localiser mon Mac.
8. Vous pouvez bénéficier d'une visite guidée dans le Finder en sélectionnant l'onglet Aide. Vous pouvez choisir de visualiser :
  - a. Découvrez les nouveautés de macOS ?
  - b. Vous débutez sur Mac ? Présentation des bases.
  - c. Découvrez votre MacBook Pro

# Leçon 2 - Mise à jour, mise à niveau ou réinstallation de macOS

## Objectifs

- Décrire les différences entre une mise à jour, une mise à niveau et une réinstallation de macOS
- Décrire le programme d'installation de macOS
- Mettre à jour macOS
- Mettre à niveau macOS
- Réinstaller macOS
- Vérifier les informations système
- Résoudre les problèmes liés à une mise à niveau ou réinstallation de macOS

## Questions de révision

1. Quelles sont les différences entre une mise à jour, une mise à niveau et une réinstallation de macOS ?
2. Quelles étapes devez-vous réaliser avant d'effectuer la mise à niveau vers macOS Mojave ?
3. Quelle est la configuration système requise pour effectuer la mise à niveau vers macOS Mojave ?
4. Comment vérifiez-vous si des mises à jour sont disponibles pour votre Mac ?
5. Comment le programme d'installation de macOS sait-il quelles mises à jour du programme interne il doit télécharger pour votre Mac ?
6. Comment pouvez-vous obtenir le programme d'installation de macOS ?
7. Quelle est la marche à suivre pour réinstaller macOS ?
8. Que pouvez-vous utiliser pour résoudre des problèmes liés à l'installation de macOS ?

## Réponses

1. Les différences entre une mise à jour, une mise à niveau et une réinstallation de macOS sont répertoriées ci-dessous :
  - Mise à jour de macOS : elle installe une mise à jour incrémentale du système d'exploitation du Mac sans la mettre à niveau vers la dernière version majeure.
  - Mise à niveau de macOS : elle installe la prochaine version autonome majeure.
  - Réinstallation : elle installe la même version majeure de macOS sur un disque sur lequel macOS est déjà installé. Les fichiers système existants sont écrasés, mais les apps, les dossiers personnels des utilisateurs et les autres fichiers restent en place.
2. Avant d'effectuer la mise à niveau vers macOS Mojave, procédez comme suit :
  - a. Vérifiez la configuration requise pour l'installation.
  - b. Branchez les ordinateurs portables sur l'alimentation secteur.
  - c. Vérifier la compatibilité des apps.
  - d. Sauvegardez tout contenu important.
  - e. Notez les réglages réseau.
  - f. Ouvrez Mise à jour logicielle ou l'App Store.
3. La configuration requise pour effectuer la mise à niveau vers Mojave figure ci-dessous :

- OS X Mountain Lion 10.8 ou version ultérieure
  - 2 Go de mémoire
  - 12,5 Go d'espace de stockage disponible pour une nouvelle installation (ou jusqu'à 18,5 Go d'espace de stockage disponible pour une mise à niveau depuis OS X Yosemite 10.10 ou version antérieure)
  - Fournisseur d'accès Internet compatible
  - Identifiant Apple pour certaines fonctionnalités
4. Pour vérifier l'existence de mises à jour pour votre Mac, rendez-vous dans l'App Store, cliquez sur les mises à jour, cliquez sur le bouton Mettre à jour pour chaque mise à jour d'app que vous souhaitez installer. Vous pouvez également cliquer sur le bouton Tout mettre à jour pour installer toutes les mises à jour.
  5. Le programme d'installation utilise le numéro de modèle de votre Mac pour localiser et télécharger les mises à jour spécifiques du programme interne correspondant à votre Mac.
  6. Le programme d'installation de macOS est gratuit et peut être téléchargé sur l'App Store.
  7. Pour réinstaller macOS, accédez à Utilitaires (depuis la partition de secours), sélectionnez Installer macOS et poursuivez avec le contrat de licence. Si vous en acceptez les termes, cliquez sur votre volume ou sur Afficher tous les disques, et sélectionnez celui sur lequel vous souhaitez l'installer.
  8. Pour dépanner des problèmes liés à l'installation de macOS depuis la barre de menu du programme d'installation, vous pouvez sélectionner le menu Fenêtre, puis sélectionner et visualiser l'historique du programme d'installation.

## Leçon 3 - Configuration de macOS

### Objectifs

- Réaliser la configuration initiale de macOS
- Ajuster les réglages système courants
- Identifier et installer un profil de configuration

### Questions de révision

1. Quel outil vous guide dans la configuration initiale de macOS Mojave ?
2. Quelle fonctionnalité peut renforcer significativement la sécurité de votre identifiant Apple sur les ordinateurs Mac dotés d'iCloud ?
3. Quels sont les principaux avantages qu'offre la configuration d'iCloud ?
4. Depuis quel endroit gérez-vous les réglages iCloud une fois que vous avez configuré macOS Mojave ?
5. Qu'est-ce qu'un profil de configuration ? Comment gère-t-on un profil de configuration ?
6. Où pouvez-vous trouver des informations sur les options de réparation et le statut de la garantie pour votre Mac ?

### Réponses

1. L'Assistant réglages vous guide dans le processus de configuration de macOS Mojave.
2. L'authentification à deux facteurs peut renforcer la sécurité de votre identifiant Apple si iCloud est activé.
3. Les principales caractéristiques d'iCloud sont qu'il fournit des services de stockage et de communication dans le nuage pour les apps, y compris iCloud Drive, Photos, Contacts, Calendriers, Rappels, Safari, Siri, Notes, et Localiser mon Mac. Le trousseau iCloud est également activé si l'identification à deux facteurs est activée pour l'identifiant Apple saisi. Si l'identifiant Apple saisi appartient à un nom de domaine en @mac.com, @me.com ou @icloud.com, Mail est également configuré.
4. Vous pouvez gérer les réglages iCloud depuis les préférences iCloud une fois que vous avez configuré macOS Mojave.
5. Un profil de configuration est un document portant l'extension .mobileconfig qui contient les réglages système définis par un administrateur. Lorsque vous ouvrez un document de profil, macOS Mojave installe le profil et configure les réglages. Vous pouvez gérer les profils installés via la préférence système Profils.
6. Vous pouvez trouver des informations sur les options de réparation et le statut de la garantie pour votre Mac dans la fenêtre À propos de ce Mac.

# Leçon 4 - Utiliser l'interface de ligne de commande

## Objectifs

- Décrire dans quelle situation l'interface de ligne de commande est utile
- Consulter les pages de man pour trouver plus d'informations sur les commandes
- Manipuler les fichiers dans l'interface en ligne de commande

## Questions de révision

1. Quels sont les avantages liés à l'utilisation de l'interface de ligne de commande ?
2. Quelles sont les quatre parties d'une chaîne de commande ?
3. Quelle commande de terminal devez-vous utiliser pour exécuter les tâches suivantes ?
  - a. Imprimer le répertoire de travail
  - b. Lister
  - c. Changer de répertoire
  - d. Indiquer le répertoire parent
  - e. Indiquer le dossier de départ de l'utilisateur actuel
  - f. Créer un dossier
  - g. Exécuter la commande avec l'accès au compte racine
  - h. Effacer l'écran du terminal
4. Quelle touche devez-vous utiliser si vous souhaitez remplir automatiquement les noms de fichiers, les noms de chemins d'accès et les noms des commandes ?

## Réponses

1. L'interface de ligne de commande offre les avantages suivants :
  - D'autres options administratives et de dépannage
  - Un accès supplémentaire au système de fichiers
  - Une session à distance à l'aide du protocole SSH
  - N'importe quel administrateur peut exécuter des commandes en tant qu'utilisateur administrateur système ou root, en utilisant sudo.
  - La possibilité d'automatiser des tâches répétitives à l'aide des scripts
  - La possibilité de gérer à distance plusieurs ordinateurs Mac (et même plusieurs milliers) simultanément à l'aide d'Apple Remote Desktop
2. Une chaîne de commande se compose des quatre parties suivantes :
  - Le nom de la commande
  - Les options de la commande
  - Les arguments
  - Les extras



3. Utilisez ces commandes pour effectuer les tâches suivantes :
  - a. Imprimer le répertoire de travail : `pwd`
  - b. Lister : `ls`
  - c. Changer de répertoire : `cd`
  - d. Indiquer le répertoire parent : `..`
  - e. Indiquer le dossier de départ de l'utilisateur actuel : `~`
  - f. Créer un dossier : `mkdir`
  - g. Exécuter la commande avec l'accès au compte root : `sudo`
  - h. Effacer l'écran du terminal : `clear` ou appuyer sur Contrôle + L
4. Vous devriez utiliser la touche de tabulations pour remplir automatiquement les noms de fichiers, les noms de chemins d'accès et les noms de commandes.

# Leçon 5 - Utilisation de la récupération macOS

## Objectifs

- Accéder aux utilitaires de récupération macOS
- Réinstaller macOS depuis la récupération macOS
- Créer un disque externe de récupération macOS

## Questions de révision

1. À quel moment êtes-vous invité à saisir le mot de passe du programme interne ?
2. Quels sont les utilitaires disponibles lorsque vous démarrez depuis la récupération macOS ?
3. Quelles sont les différentes options de récupération macOS et combinaisons de clés de démarrage ?
4. Comment pouvez-vous créer un disque externe d'installation de macOS ?

## Réponses

1. L'invite à saisir le mot de passe du programme interne s'affiche après le démarrage de votre Mac depuis la récupération macOS.

L'invite à saisir le mot de passe apparaît après le redémarrage de votre Mac ou après la mise sous tension de votre Mac, en appuyant immédiatement sur Commande + R en maintenant les touches enfoncées. Vous relâchez les touches lorsque vous voyez le logo Apple, un globe qui tourne ou l'invite à saisir le mot de passe du programme interne.

2. La récupération macOS permet d'accéder aux options Restaurer le système à partir d'une sauvegarde Time Machine, Installer/Réinstaller macOS, Obtenir de l'aide en ligne via Safari, Utilitaire de disque, Disque de démarrage, Utilitaire de mot de passe du programme interne, Utilitaire de réseau, Terminal et Réinitialisation de mot de passe.
3. La récupération macOS installe différentes versions de macOS selon la combinaison de touches de démarrage que vous utilisez :
  - a. Commande + R : installe la dernière version de macOS que vous avez installée sur votre Mac sans effectuer la mise à niveau vers la toute dernière version.
  - b. La combinaison Option + Commande + R met à niveau vers la dernière version de macOS compatible avec votre Mac.
  - c. Maj + Option + Commande + R : installe la version de macOS livrée avec votre Mac ou la version la plus proche encore disponible.
4. Vous pouvez créer un disque de récupération macOS qui inclut les outils et les ressources d'installation de macOS Mojave grâce à l'outil de ligne de commande `createinstallmedia` du programme d'installation de macOS.

# Leçon 6 - Mise à jour de macOS

## Objectifs

- Configurer les réglages de mise à jour automatique du logiciel macOS dans Préférences Mises à jour de logiciels
- Configurer les réglages de mise à jour automatique des logiciels de l'App Store dans les préférences App Store
- Mettre automatiquement à jour les logiciels Apple
- Mettre manuellement à jour les logiciels Apple
- Utiliser une solution MDM pour mettre à jour macOS

## Questions de révision

1. Quelles apps Mise à jour de logiciels tente-t-elle de mettre à jour ?
2. De quoi avez-vous besoin pour modifier les préférences de Mise à jour de logiciels et les préférences de l'app App Store ?
3. Comment macOS vous indique-t-il qu'une mise à jour logicielle est disponible dans l'App Store ?
4. Comment macOS vous informe-t-il qu'une mise à jour système est disponible ?
5. Quelle app pouvez-vous ouvrir pour lancer les mises à jour de logiciels Apple ?
6. Quels éléments sont toujours installés par défaut via les mises à jour logicielles automatiques ?
7. Comment pouvez-vous gérer quelles applications logicielles sont automatiquement mises à jour sur un Mac ?
8. Qui peut installer les mises à jour système via l'App Store ?
9. Où pouvez-vous trouver les mises à jour logicielles Apple si vous devez installer manuellement une mise à jour ?
10. Quelle est la meilleure façon de connaître les logiciels installés sur un Mac ?

## Réponses

1. La mise à jour logicielle de macOS tente de mettre à jour le logiciel suivant :
  - Le logiciel Apple actuellement installé
  - Les logiciels inclus dans macOS
  - Les logiciels que vous avez acheté sur l'App Store
2. Vous avez besoin d'un compte administrateur et de l'identifiant Apple adapté pour modifier les préférences de Mise à jour de logiciels et les préférences de l'app App Store.
3. Pour les mises à jour de logiciels, macOS affiche une notification de mises à jour disponibles dans une alerte avec une icône de l'App Store lorsque les mises à jour sont disponibles et prêtes à être installées. Par ailleurs, un badge rouge s'affiche à côté de l'icône de l'App Store.
4. Pour les mises à jour système, macOS affiche une notification de mises à jour disponibles dans une alerte avec une icône de mise à jour système. Par ailleurs, un badge rouge s'affiche à côté de l'icône des Préférences système.
5. Vous devez ouvrir l'app App Store pour lancer les mises à jour logicielles.
6. Par défaut, les fichiers système et les mises à jour de sécurité sont installés automatiquement lorsqu'ils sont disponibles.

7. Vous contrôlez l'automatisation des mises à jour logicielles dans les préférences de l'App Store.  
Vous pouvez restreindre davantage la capacité d'un utilisateur à accéder à l'App Store en configurant le contrôle parental pour son compte.
8. Les utilisateurs disposant de comptes administrateur peuvent installer les mises à jour système via l'App Store.
9. Vous pouvez trouver et télécharger toutes les mises à jour logicielles Apple sur [https://support.apple.com/fr\\_FR/downloads](https://support.apple.com/fr_FR/downloads).
10. L'app Informations système indique tous les logiciels installés via l'App Store ou l'app du programme d'installation y compris les installations en provenance d'Apple ou de tiers.

# 2e partie : Comptes utilisateur

## Leçon 7 - Gestion des comptes utilisateur

### Objectifs

- Reconnaître les différents types de comptes utilisateur et les attributs de l'utilisateur
- Créer et gérer des comptes utilisateur
- Ajuster les réglages de connexion et de permutation rapide d'utilisateur

### Questions de révision

1. Quels sont les différents types de comptes utilisateur locaux sous macOS Mojave ? En quoi sont-ils différents ?
2. Quels autres types de comptes utilisateur macOS peut-il utiliser en plus des comptes utilisateur locaux ?
3. Que sont les attributs de compte ?
4. Comment empêcher un compte utilisateur d'avoir un accès total à toutes les apps ?
5. Qu'est-ce que la permutation rapide d'utilisateur permet de faire ?

### Réponses

1. Les comptes utilisateur locaux de macOS sont les suivants :
  - a. Administrateur : les comptes utilisateur administrateur font partie du groupe admin et ont accès à l'ensemble des applications, préférences et emplacements de ressources partagés.
  - b. Standard : les utilisateurs standard peuvent bénéficier de presque toutes les ressources et fonctionnalités d'un Mac, mais ils ne peuvent généralement pas modifier des éléments pouvant affecter d'autres utilisateurs.
  - c. Géré avec le contrôle parental : un compte géré est un compte standard avec des contrôles parentaux.
  - d. Invité : le compte invité par défaut est similaire à un compte utilisateur standard, mais il ne nécessite pas de mot de passe. Lorsqu'un utilisateur invité se déconnecte, le dossier de départ est supprimé, y compris tous les éléments y figurant qui seraient normalement sauvegardés comme les fichiers de préférence ou l'historique de navigation web.
  - e. Partage uniquement : les comptes Partage uniquement vous permettent de partager des fichiers avec une personne connectée sur un autre ordinateur, mais celle-ci ne peut pas se connecter à votre Mac.
  - f. Administrateur système (compte utilisateur root) : le compte d'un administrateur système a un accès illimité à pratiquement tout ce qui figure sur un Mac. Par défaut, ce compte est désactivé sur macOS.
  - g. Groupe : un compte Groupe est une liste de comptes utilisateur vous donnant plus de contrôle sur l'accès aux fichiers et aux dossiers.
2. Il existe deux autres comptes utilisateur en plus des comptes utilisateur locaux utilisés par macOS :
  - a. Compte utilisateur réseau : disponible sur plusieurs ordinateurs Mac et stocké sur un serveur d'annuaire partagé comme Active Directory, qui centralise les informations d'identification, d'authentification et d'autorisation. Le dossier de départ d'un compte utilisateur réseau est généralement stocké sur un serveur de fichiers réseau.

- b. Compte d'utilisateur mobile : un compte utilisateur réseau qui a été synchronisé avec la base de données des utilisateurs locaux afin que vous puissiez utiliser un compte utilisateur mobile même lorsque votre Mac ne peut pas contacter le serveur d'annuaire partagé. Le dossier de départ d'un compte utilisateur mobile est généralement stocké sur le disque de démarrage.
- 3. Les attributs de compte sont les éléments d'information individuels utilisés pour définir un compte utilisateur. Il s'agit, par exemple, de l'identifiant, du groupe, du nom complet, du nom de compte, du Shell de connexion, du dossier de départ, de l'UUID (Universally Unique Identifier), de l'identifiant Apple et des alias.
- 4. Vous pouvez utiliser les contrôles parentaux pour limiter ce que les utilisateurs peuvent faire.
- 5. La permutation rapide d'utilisateurs permet à un Mac de changer de compte utilisateur sans que les utilisateurs n'aient à se déconnecter ou à quitter des apps.

## Leçon 8 - Gestion des dossiers de départ des utilisateurs

### Objectifs

- Décrire les dossiers de départ d'un utilisateur
- Supprimer les comptes des utilisateurs et archiver le contenu de leur dossier de départ
- Migrer et restaurer les dossiers de départ

### Questions de révision

1. Par défaut, quels dossiers sont contenus dans le dossier de départ de l'utilisateur ?
2. Comment activez-vous la fonctionnalité Piles pour organiser votre bureau ?
3. Quel est le réglage par défaut du dossier Bibliothèque dans le Finder ?
4. Quel dossier peut être utilisé pour partager un fichier avec un autre utilisateur public ?
5. Que pouvez-vous faire lorsque vous supprimez un compte utilisateur local ?
6. Qu'est-ce que l'Assistant migration vous permet de faire ?
7. Comment faites-vous pour associer un nouveau compte utilisateur local à un dossier de départ d'un utilisateur transféré manuellement ou restauré sous macOS ?

### Réponses

1. Les dossiers par défaut du dossier de départ d'un utilisateur sont les suivants : Bureau, Documents, Téléchargements, Vidéos, Musique, Images et Public.
2. Pour activer les piles, cliquez sur le bureau pour que le Finder devienne l'app active, puis choisissez Utiliser les piles depuis le menu Présentation. Vous pouvez également cliquer tout en appuyant sur la touche Contrôle, puis sélectionner Organiser en piles
3. Le dossier Bibliothèque est un dossier caché dans la vue par défaut du Finder. Le dossier Bibliothèque comprend les fichiers propres à l'utilisateur, les polices, les contacts, les trousseaux, les boîtes aux lettres, les favoris, les économiseurs d'écran et d'autres ressources d'app.
4. Chaque utilisateur a un dossier Boîte de dépôt, situé dans son dossier Public, qui peut être utilisé pour transférer des fichiers avec d'autres utilisateurs. Les utilisateurs ne peuvent ni ajouter ni effectuer de modifications sur les fichiers figurant dans votre dossier public.
5. Lorsque vous supprimez un compte utilisateur local, vous avez le choix entre trois options :
  - a. Enregistrer le dossier de départ dans une image disque.
  - b. Ne pas modifier le dossier de départ.
  - c. Supprimer le dossier de départ.
6. L'Assistant migration vous permet de transférer des réglages, des comptes utilisateur et du contenu d'un ordinateur Mac ou Windows ou d'une sauvegarde Time Machine vers votre Mac.
7. Pour associer un nouveau compte utilisateur local au dossier de départ d'un utilisateur transféré manuellement ou restauré, procédez comme suit :
  - a. Copiez le dossier de départ de l'utilisateur restauré dans le dossier /Utilisateurs.
  - b. Ouvrez les Préférences Système et sélectionnez Utilisateurs et groupes.
  - c. Créez un nouveau compte utilisateur local en utilisant le même nom de compte que celui utilisé pour le dossier de départ de l'utilisateur. macOS vous invite à associer le nouveau compte utilisateur local avec le dossier de départ restauré.

# Leçon 9 - Gestion de la sécurité et de la confidentialité

## Objectifs

- Décrire les types de mots de passe et leur utilisation
- Gérer les secrets dans un trousseau
- Gérer l'utilitaire Secure Setup
- Activer et gérer le Trousseau iCloud
- Obtenir une inscription à la solution de gestion des appareils mobiles approuvée par l'utilisateur
- Gérer la sécurité et la confidentialité de l'utilisateur à l'échelle du système
- Approuver le chargement des extensions du noyau (Kernel Extension Loading)

## Questions de révision

1. Quels types de mots de passe utilisez-vous pour sécuriser un Mac ?
2. Quels types d'éléments pouvez-vous stocker dans un trousseau ?
3. Comment Trousseaux d'accès aide-t-il à protéger vos informations ?
4. Où sont stockés les fichiers du trousseau ?
5. Quelle app utiliser pour gérer les réglages du trousseau ?
6. Comment l'authentification à deux facteurs renforce la sécurité de votre identifiant Apple ?
7. Quand et pourquoi utiliseriez-vous un code de sécurité iCloud ?
8. Quelles sont les trois fonctions macOS qui nécessitent la gestion des réglages liés à la sécurité et l'inscription à la solution de gestion des appareils mobiles approuvée par l'utilisateur ?
9. Quels sont les trois moyens grâce auxquels vous pouvez obtenir une inscription à la solution de gestion des appareils mobiles approuvée par l'utilisateur ?
10. Quels réglages personnels et étendus à l'ensemble du système macOS pouvez-vous gérer depuis Sécurité et confidentialité ?
11. Quelle fonctionnalité pouvez-vous activer pour retrouver un Mac égaré ?
12. Comment pouvez-vous limiter l'utilisation des services de localisation ?
13. Comment pouvez-vous faire en sorte que les enregistrements audio utilisés pour le service Dictée restent privés ?
14. Quelles sont les trois catégories auxquelles appartiennent généralement les extensions de noyau (KEXTs) ?

## Réponses

1. Les différents types de mots de passe que vous utilisez pour sécuriser un Mac sont répertoriés ci-dessous :
  - a. Mot de passe de compte utilisateur local : utilisé pour vous connecter à votre Mac.
  - b. Votre identifiant Apple et son mot de passe : pour iCloud, iTunes et l'App Store.
  - c. Les mots de passe de trousseau pour protéger les informations d'authentification dans des fichiers de trousseau chiffrés.
  - d. Les mots de passe de ressources comme les messageries électroniques, les sites web, les serveurs de fichiers, les apps et les images disque chiffrées.
  - e. Le mot de passe du programme interne. Celui-ci empêche le démarrage de votre Mac depuis un disque autre que le disque de démarrage prévu.



2. Vous utilisez les trousseaux de clés pour stocker en toute sécurité les mots de passe des ressources, les certificats, les clés, les formulaires de site web, les informations de remplissage automatique de Safari et les notes de texte sécurisées.
3. L'utilitaire Trousseaux d'accès gère les fichiers chiffrés utilisés pour enregistrer vos éléments en toute sécurité. À moins de connaître le mot de passe du trousseau, vous ne pouvez accéder à ces éléments. En cas d'oubli du mot de passe du trousseau, vous perdez définitivement le contenu de vos fichiers.
4. Les fichiers des trousseaux sont stockés dans macOS pour différents utilisateurs et différentes ressources.
  - a. Les trousseaux de session locaux sont stockés dans `/Utilisateurs/nomutilisateur/Bibliothèque/Keychains/login.keychain`.
  - b. Les autres trousseaux locaux sont stockés dans `/Utilisateurs/nomutilisateur/Bibliothèque/Keychains/others.keychain`.
  - c. Les trousseaux iCloud sont stockés dans `/Utilisateurs/nomutilisateur/Bibliothèque/Keychains/UUID/`.
  - d. Les trousseaux système sont stockés dans `/Bibliothèque/Keychains/System.keychain`.
  - e. Les trousseaux Racines du système pour les réseaux de confiance n'apparaissent pas par défaut, mais vous pouvez les retrouver à l'emplacement : `/Système/Bibliothèque/Keychains/`
  - f. D'autres trousseaux peuvent être trouvés via macOS. Vous ne devez pas toucher à ces fichiers sauf si une source fiable vous le demande afin de résoudre un problème.
5. Vous devez utiliser l'utilitaire Trousseaux d'accès pour afficher et modifier la plupart des éléments des trousseaux.
6. L'identification à deux facteurs garantit que le compte de votre identifiant Apple est accessible uniquement depuis vos appareils de confiance, comme votre iPhone, votre iPad ou votre Mac.
7. Le code de sécurité iCloud est une technologie différente utilisée pour protéger davantage vos secrets dans le trousseau iCloud. Il est utilisé lorsque vous activez le trousseau iCloud avec un identifiant Apple pour lequel l'identification à deux facteurs n'est pas activée. Lorsque l'identification à deux facteurs n'est pas activée, macOS vous invite à saisir ou à créer votre code de sécurité iCloud afin de pouvoir avoir confiance en l'appareil. Vous pouvez utiliser le code de sécurité iCloud pour autoriser l'utilisation de votre identifiant Apple sur d'autres appareils.
8. Les fonctions macOS suivantes nécessitent la gestion des réglages liés à la sécurité et une inscription à la solution de gestion des appareils mobiles approuvée par l'utilisateur :
  - Politique de chargement de l'extension du noyau
  - Mode App unique autonome
  - Consentement de l'utilisateur pour l'accès aux données
9. Les trois méthodes pour obtenir l'inscription approuvée par l'utilisateur à la solution de gestion des appareils mobiles (MDM) sont les suivantes :
  - a. Utilisez Apple Business Manager ou Apple School Manager pour inscrire automatiquement votre Mac à une solution MDM. Son inscription est équivalente à celle d'une inscription approuvée par l'utilisateur.
  - b. Installez macOS 10.13.4 ou version ultérieure. Si un Mac était inscrit à une solution MDM non approuvée par l'utilisateur avant sa mise à jour vers macOS 10.13.4 ou version ultérieure, cette inscription sera convertie en inscription à la solution MDM approuvée par l'utilisateur.

- c. Suivez les invites dans Préférences système pour vous inscrire à la solution MDM. Téléchargez ou envoyez à vous-même un profil d'inscription par e-mail et double-cliquez sur le profil d'inscription.
10. Les réglages personnels et étendus à l'ensemble du système macOS qui peuvent être gérés depuis Sécurité et confidentialité sont répertoriés ci-dessous :
- a. Réglages généraux : permettent de choisir d'exiger un mot de passe pour sortir un Mac du mode veille ou économiseur d'écran et de définir un délai avant que cette exigence ne s'applique. Cela vous permet également de configurer un message personnalisé à afficher dans la fenêtre de connexion ou lorsque l'écran est verrouillé.
  - b. Réglages avancés : permettent de demander aux utilisateurs de se déconnecter automatiquement de leur compte après une certaine période d'inactivité et d'exiger un mot de passe administrateur pour accéder aux préférences étendues à l'ensemble du système.
  - c. Réglages FileVault : proposent l'option permettant d'activer et de configurer FileVault.
  - d. Réglages du coupe-feu : permettent d'activer et de configurer les réglages du coupe-feu réseau personnel.
11. La fonctionnalité iCloud Localiser mon Mac vous permet de retrouver un Mac égaré en vous autorisant à accéder à distance au service Services de localisation du Mac.
12. Vous pouvez utiliser la sous-fenêtre Confidentialité des préférences Sécurité et confidentialité pour configurer l'accès de l'app aux services de localisation, contacts, calendriers, rappels et services de réseaux sociaux. Lorsqu'une nouvelle app demande des informations considérées comme étant personnelles, macOS vous demande l'autorisation.
13. Pour vous assurer que vos enregistrements vocaux demeurent privés, vous pouvez gérer manuellement les réglages de dictée améliorée. L'option Utiliser la dictée améliorée est activée par défaut. Lorsque vous utilisez cette fonction, votre Mac convertit immédiatement vos paroles en texte sans envoyer votre discours dicté à Apple. Si vous désactivez la dictée améliorée ou utilisez Siri, les choses que vous dites et dictez seront enregistrées et envoyées à Apple pour être converties en texte. En plus de cela, Apple collecte d'autres informations telles que votre nom, votre pseudonyme, votre localisation ainsi qu'une grande partie des données utilisateur envoyées depuis votre appareil.
14. Les trois catégories auxquelles appartiennent généralement les extensions du noyau (KEXTs) sont les suivantes :
- a. Pilotes de périphérique de bas niveau
  - b. Filtres réseau
  - c. Système de fichiers

# Leçon 10 - Gestion des modifications de mots de passe

## Objectifs

- Modifier les mots de passe connus
- Réinitialiser les mots de passe utilisateur perdus
- Définir un mot de passe pour le programme interne pour sécuriser le démarrage de macOS
- Gérer les options de démarrage sécurisé et de démarrage externe pour les ordinateurs Mac dotés de la puce Apple T2

## Questions de révision

1. Comment pouvez-vous modifier le mot de passe du compte de l'ordinateur local ?
2. Comment pouvez-vous réinitialiser le mot de passe du compte d'un autre utilisateur dans macOS Mojave ?
3. Comment la réinitialisation du mot de passe d'un compte utilisateur affecte-t-elle le trousseau session de cet utilisateur ?
4. Quand pouvez-vous réinitialiser un mot de passe de connexion avec un identifiant Apple ?
5. Comment pouvez-vous réinitialiser le mot de passe d'un compte perdu d'un utilisateur s'il ne parvient pas à se connecter à son Mac ?
6. Comment l'Utilitaire de mot de passe du programme interne peut-il empêcher les utilisateurs d'effectuer des changements de mot de passe non autorisés ?
7. Quelles sont les deux fonctionnalités supplémentaires proposées par l'utilitaire Sécurité au démarrage pour aider à sécuriser tout accès non autorisé à un Mac doté d'une puce Apple T2 ?

## Réponses

1. Vous pouvez modifier les mots de passe de votre propre compte local à partir de la sous-fenêtre Général des préférences Sécurité et confidentialité ou des préférences Utilisateurs et groupes. Dans les deux cas, vous sélectionnez **Changer le mot de passe**, puis indiquez dans la sous-fenêtre de saisie votre ancien mot de passe une fois et le nouveau mot de passe deux fois. Enfin, vous sélectionnez **Modifier le mot de passe**.
2. Vous pouvez réinitialiser les mots de passe d'autres comptes utilisateur si vous avez accès à un compte administrateur sur un Mac. Pour effectuer cette réinitialisation depuis les préférences Utilisateurs et groupes, vous devez vous authentifier en tant qu'administrateur, sélectionner le compte utilisateur que vous souhaitez modifier, puis cliquer sur le bouton **Réinitialiser le mot de passe**. Vous devez ensuite saisir et vérifier le nouveau mot de passe.
3. Si votre mot de passe de connexion ne correspond pas au mot de passe du trousseau de session, macOS crée pour vous de nouveaux éléments de trousseau vides qui correspondent à votre trousseau de session. Si l'utilisateur se souvient de son ancien mot de passe, vous pouvez récupérer le trousseau archivé.
4. Vous pouvez réinitialiser un mot de passe de connexion avec un identifiant Apple si vous avez communiqué votre identifiant Apple lorsque vous avez créé votre premier compte utilisateur au cours de l'Assistant réglages.

Vous pouvez choisir entre deux méthodes :

- a. Activez FileVault et associez-le à votre identifiant Apple. Suivez les étapes appropriées et sélectionnez « Réinitialisation du mot de passe avec l'identifiant Apple ».

- b. Redémarrez votre Mac depuis la partition de Récupération de macOS. Suivez les étapes appropriées et sélectionnez « J'ai oublié mon mot de passe ».
5. Pour réinitialiser le mot de passe oublié d'un compte utilisateur, vous pouvez utiliser l'assistant Réinitialiser le mot de passe disponible depuis la partition de Récupération de macOS avec l'option de sélection de l'utilisateur local.
6. L'utilitaire du mot de passe du programme interne permet à un utilisateur d'activer le mot de passe du programme interne, ce qui empêche les utilisateurs qui n'ont pas le mot de passe de démarrer à partir de tout autre disque que le disque de démarrage désigné.
7. L'utilitaire Sécurité au démarrage propose deux fonctionnalités supplémentaires pour sécuriser tout accès non autorisé à un Mac doté d'une puce Apple T2. La description de ces fonctionnalités figure ci-dessous :
  - a. Démarrage sécurisé : garantit que votre Mac ne démarre qu'avec une version légitime et fiable d'un système d'exploitation (OS), y compris macOS ou Microsoft Windows.
  - b. Démarrage externe : utilisé pour contrôler si votre Mac doté d'une puce Apple T2 peut démarrer à partir d'un disque dur externe, d'une clé USB ou d'autres supports externes.

Le réglage le plus sûr, qui est également le réglage par défaut, est « Ne pas autoriser le démarrage à partir de supports externes ».

# 3e partie : Systèmes de fichiers

## Leçon 11 - Gestion des systèmes de fichiers et stockage

### Objectifs

- Reconnaître les systèmes pris en charge par macOS
- Gérer les disques, les partitions et les volumes
- Dépanner et réparer des problèmes liés à la partition et au volume

### Questions de révision

1. Comment appelez-vous le processus d'application d'une logique au stockage sous la forme de partitions, conteneurs et volumes ?
2. Dans quel cas est-il préférable d'utiliser des partitions plutôt que des volumes ?
3. Quel est le schéma de partition par défaut utilisé par les ordinateurs Mac ?
4. Quels sont les principaux formats de volume pris en charge par macOS Mojave ?
5. Quels sont les avantages d'APFS ?
6. Quelles sont les sept méthodes que vous pouvez utiliser pour démonter ou éjecter un volume ou un disque du Finder ?
7. Quelles sont les deux apps intégrées à macOS Mojave que vous pouvez utiliser pour recueillir des informations sur les périphériques de stockage ?
8. Que fait la fonctionnalité S.O.S. de l'Utilitaire de disque ?

### Réponses

1. Le formatage est le processus d'application d'une logique au stockage sous la forme de partitions, conteneurs et volumes.
2. Il est préférable d'utiliser des partitions plutôt que des volumes dans les cas suivants :
  - a. Vous avez besoin d'installer différents systèmes d'exploitation.
  - b. Vous souhaitez installer Windows à l'aide de l'Assistant Boot Camp.
3. La carte de partition GUID (GPT) est le schéma de partition par défaut utilisé par les ordinateurs Mac.
4. macOS Mojave prend en charge ces principaux formats de volume :
  - APFS : le format utilisé par défaut sous macOS Mojave.
  - Mac OS étendu : utilisé avec et avant macOS High Sierra, aussi connu sous le nom HFS Plus.
  - FAT : un ancien format de volume utilisé par les PC Windows.
  - ExFAT : créé spécialement pour les disques de stockage flash d'une capacité supérieure à 32 Go.
  - NTFS : les versions récentes de Windows utilisent ce format comme format de volume natif par défaut. macOS peut lire, mais pas écrire ni démarrer à partir de volumes NTFS.
5. Les volumes APFS ont pour avantage de réaliser des opérations courantes telles que la copie instantanée des fichiers et des répertoires, d'aider à protéger les données des coupures de courant et des défaillances du système et de sécuriser les fichiers grâce au chiffrement natif.

6. Les sept méthodes que vous pouvez utiliser pour démonter ou éjecter un volume ou un disque du Finder sont les suivantes :
  - a. Faire glisser l'icône du disque vers la Corbeille dans le Dock
  - b. Dans la barre latérale du Finder, cliquer sur le petit bouton d'éjection en regard du volume que vous souhaitez démonter et éjecter
  - c. Sélectionner le disque que vous souhaitez démonter ou éjecter, et choisir Fichier > Éjecter depuis la barre des menus
  - d. Sélectionner le volume à démonter ou éjecter, puis choisir Fichier > Éjecter *NomDuDisque*
  - e. Sélectionner le volume à démonter ou éjecter, puis utiliser le raccourci clavier Commande + E
  - f. Sélectionner le volume à démonter ou éjecter, puis effectuer un clic secondaire (ou Contrôle + clic) pour afficher le menu contextuel vous permettant de sélectionner Éjecter *NomDuDisque*
  - g. Sélectionner le disque à démonter ou éjecter, cliquer sur le bouton Action dans la barre d'outils de la fenêtre du Finder (il a une forme d'engrenage), puis choisir Éjecter *NomDuDisque*
7. L'Utilitaire de disque et les Informations système permettent de recueillir des informations sur les périphériques de stockage.
8. L'Utilitaire de disque S.O.S. est utilisé pour vérifier et réparer le schéma de partition et la structure des répertoires d'un volume.

# Leçon 12 - Gestion de FileVault

## Objectifs

- Décrire comment FileVault aide à protéger les données
- Activer la protection FileVault
- Décrire comment accéder à nouveau à un Mac protégé par FileVault lorsque tous les mots de passe des comptes utilisateurs locaux sont perdus.

## Questions de révision

1. Comment FileVault protège-t-il les données d'un utilisateur ?
2. Quelles différences y a-t-il entre le chiffrement complet du système et le chiffrement complet du disque, et la façon dont FileVault fonctionne avec chacun d'entre eux ?
3. Comment pouvez-vous activer FileVault si vous ne l'aviez pas fait lorsque vous y aviez été invité par l'Assistant réglages ?
4. Quelles sont les deux manières possibles d'enregistrer la clé de récupération FileVault lorsque vous activez FileVault dans les préférences Sécurité et confidentialité ?

## Réponses

1. FileVault chiffre le volume de démarrage pour protéger les données de l'utilisateur.
2. La différence entre le chiffrement complet du système et le chiffrement complet du disque, et les exigences de FileVault pour chacun d'eux figurent ci-dessous :
  - Chiffrement complet du système : utilisé sur les ordinateurs mac dotés d'une puce T2.  
  
Le chiffrement complet du système est automatique et intègre les fonctions de plusieurs contrôleurs utilisés par d'autres ordinateurs Mac. Dans ce cas de figure, FileVault doit être activé pour plus de sécurité, faute de quoi vos lecteurs SSD chiffrés seront automatiquement montés et déchiffrés lorsqu'ils sont connectés à votre Mac.
  - Chiffrement complet du disque : utilisé sur les ordinateurs Mac qui ne disposent pas d'une puce T2.  
  
FileVault utilise le chiffrement de disque complet pour permettre d'empêcher tout accès non autorisé aux informations sur votre disque de démarrage. FileVault procède au chiffrement au niveau du lecteur du système de fichiers de macOS.
3. Vous pouvez activer FileVault à tout moment depuis le volet des préférences Sécurité et confidentialité.
4. La récupération FileVault permet de récupérer des mots de passe de deux manières en cas de perte des mots de passe FileVault :
  - a. En utilisant votre identifiant Apple pour déverrouiller le volume FileVault et réinitialiser votre mot de passe. Ceci génère aléatoirement une clé de récupération FileVault et l'enregistre sur votre compte iCloud sur les serveurs d'Apple.
  - b. En enregistrant la clé que FileVault génère aléatoirement. Vous devez conserver la combinaison de chiffres et de lettres de la clé en lieu sûr et non sur votre disque de démarrage chiffré.

# Leçon 13 - Gestion des autorisations et du partage

## Objectifs

- Décrire la notion de propriété sur les fichiers et les autorisations des fichiers
- Parcourir les dossiers macOS partagés par défaut
- Gérer en toute sécurité l'accès aux fichiers et dossiers

## Questions de révision

1. Comment identifier le propriétaire et les autorisations d'un fichier ou d'un dossier dans le Finder ?
2. Quels niveaux de propriétés sont utilisés avec les autorisations de type POSIX pour définir séparément des règles de privilèges spécifiques pour chaque fichier et dossier ?
3. Quelle différence y a-t-il entre les autorisations ACL et les autorisations du système de fichiers UNIX standard ?
4. Comment l'organisation par défaut du système de fichiers permet-elle aux utilisateurs de partager en toute sécurité des fichiers et des dossiers locaux ?
5. Quelles sont les spécificités des autorisations du dossier /Utilisateurs/Partagé ?

## Réponses

1. Vous pouvez utiliser la fenêtre Lire les informations du Finder pour identifier le propriétaire et les autorisations d'un élément. Dans le Finder, vous pouvez ouvrir la fenêtre Lire les infos de chaque fichier ou dossier et trouver les autorisations de chacun. Chaque fichier et dossier a des réglages d'autorisation pour le propriétaire, le groupe et tous les utilisateurs.
2. Les niveaux de propriété utilisés avec les autorisations de type POSIX pour définir séparément des règles de privilèges spécifiques pour chaque fichier et dossier sont répertoriés ci-dessous :
  - a. Propriétaire : par défaut, le propriétaire d'un élément est l'utilisateur qui a créé l'élément ou l'a copié sur le Mac.
  - b. Groupe : par défaut, les autorisations de groupe pour un élément donné sont héritées du dossier dans lequel il a été créé.
  - c. Tous : utilisez le réglage d'autorisation Tous pour définir l'accès de tout utilisateur n'étant ni propriétaire, ni membre du groupe de l'élément.
3. Les listes de contrôle d'accès (ACL) développent l'architecture des autorisations UNIX standard afin d'accorder davantage de contrôle d'accès aux fichiers et dossiers. macOS a adopté un style d'ACL similaire à ce qui est disponible sur les systèmes de fichiers NTFS et UNIX basés sur Windows.
4. Chaque dossier de départ contient un dossier Public dans lequel les autres utilisateurs peuvent lire des fichiers, et un dossier Boîte de dépôt dans lequel les autres utilisateurs peuvent enregistrer des fichiers. Tous les autres sous-dossiers du dossier de départ de l'utilisateur (à l'exception du dossier Sites en option) disposent d'autorisations par défaut qui empêchent les autres utilisateurs d'y accéder. Le dossier Partagé est également configuré pour permettre à tous les utilisateurs de partager des fichiers.
5. Le dossier Partagé permet aux utilisateurs locaux de lire et d'écrire des fichiers, mais seul l'utilisateur propriétaire d'un élément peut le supprimer du dossier Partagé. Le réglage des autorisations « sticky bit » de ce dossier empêche tout autre utilisateur de supprimer des éléments qui ne lui appartiennent pas.



# 4e partie : Gestion des données

## Leçon 14 - Utilisation des éléments cachés, des raccourcis et des archives de fichiers

### Objectifs

- Accéder aux fichiers et dossiers cachés
- Examiner les paquets (packages) et les ensemble de fichiers (bundles)
- Gérer les alias et les liens
- Créer et ouvrir les archives ZIP et les images disque

### Questions de révision

1. Pourquoi le Finder cache-t-il certains dossiers à la racine du volume système ?
2. Quelles sont les deux méthodes utilisées pour cacher des éléments sous macOS ?
3. Quelle est la différence entre un paquet (package) et un ensemble de fichiers (bundle) ?
4. Quels sont les trois principaux types de raccourcis du système de fichiers utilisés sous macOS ?
5. Quelle est la différence entre un alias et un lien symbolique ?
6. Dans quels cas utiliseriez-vous un fichier d'archive plutôt qu'une image disque ? Dans quels cas utiliseriez-vous une image disque plutôt qu'un fichier d'archive ?
7. Quel type de fichier le Finder crée-t-il lorsque vous sélectionnez l'option Archiver ?
8. Quelle action de macOS Mojave est définie par défaut pour décompresser les fichiers d'archive ZIP ?

### Réponses

1. Le Finder cache certains dossiers (ceux qui contiennent des éléments de ressources pour les processus macOS) aux utilisateurs standards à la racine du volume système, car un utilisateur standard n'a pas besoin d'accéder à ces éléments. Si vous avez besoin d'accéder à ces fichiers et dossiers cachés, vous pouvez utiliser Terminal.
2. Vous pouvez cacher des éléments sous macOS en utilisant l'une des méthodes suivantes :
  - a. En utilisant Terminal pour ajouter un point au début d'un nom de fichier
  - b. En activant le drapeau de fichier caché (Le drapeau de fichier caché ne masque un élément que dans le Finder.)
3. La différence entre un paquet (package) et un ensemble de fichiers (bundle) est décrite ci-dessous :
  - Un paquet (package) : tout dossier que le Finder présente à l'utilisateur comme s'il s'agissait d'un seul fichier.
  - Un ensemble de fichiers (bundle) : un dossier ayant une structure hiérarchique normalisée qui contient du code exécutable et les ressources utilisées par ce code.
4. Le système de fichiers macOS utilise trois principaux types de raccourcis :
  - a. Les alias
  - b. Les liens symboliques
  - c. Les liens physiques

5. Les alias et les liens symboliques servent de raccourci vers un élément d'origine. Cependant, un alias contient des informations supplémentaires permettant au système de suivre la trace de l'élément d'origine si ce dernier est renommé ou déplacé dans le même volume. Vous pouvez créer un alias à l'aide du Finder, mais il ne sera pas reconnu par Terminal. En revanche, toute modification apportée à un élément d'origine rompt un lien symbolique. Vous pouvez créer des liens symboliques uniquement depuis Terminal, mais le Finder suit les liens symboliques vers l'élément d'origine.
6. Dans certains cas, il est préférable d'utiliser une archive ZIP plutôt qu'un disque image.
  - Pour de petites quantités de données, il est préférable de compresser les fichiers et dossiers dans des archives ZIP.
  - Pour des données plus volumineuses ou pour l'entièreté du système de fichiers, une image disque est préférable.

Par ailleurs, les fichiers d'archive sont beaucoup plus simples à créer dans le Finder et sont compatibles avec les systèmes d'exploitation tiers. Les images disque sont beaucoup plus difficiles à créer et à gérer, mais offrent une plus grande flexibilité, principalement parce qu'elles peuvent être facilement converties et modifiées. Gardez en tête que seuls les ordinateurs Mac peuvent accéder aux images disque de macOS Mojave. Les autres systèmes doivent utiliser des logiciels tiers pour pouvoir accéder aux images disque Mac.

7. Le Finder crée un fichier d'archive compressée .zip lorsque vous sélectionnez l'option Archive.
8. Sous macOS Mojave, le contenu d'un fichier archive .zip sera décompressé par défaut lorsque vous double-cliquez sur celui-ci.

# Leçon 15 - Gestion des ressources système

## Objectifs

- Explorer et comprendre l'organisation des fichiers sous macOS
- Découvrir les fichiers système communs, leur emplacement et leur fonction
- Décrire la Protection de l'intégrité du système (System Integrity Protection or SIP)
- Gérer les ressources des polices

## Questions de révision

1. Quels sont les quatre dossiers au premier niveau du disque dur visibles par défaut dans le Finder ?
2. Pouvez-vous citer six ressources système courantes ? À quoi sert chacune de ces ressources ?
3. Quels sont les quatre domaines de ressources système ? À quoi sert chacun de ces domaines ?
4. À quoi sert le dossier ~/Bibliothèque/Containers ? Quels éléments comporte ce dossier ?
5. Comment la Protection de l'intégrité du système (SIP) aide-t-elle à s'assurer que les ressources système de macOS Mojave sont en sécurité ?
6. Quelle app devez-vous utiliser pour activer, désactiver, valider ou ajouter une police dans la bibliothèque locale de polices ?
7. Comment identifier les doublons de polices ?

## Réponses

1. Voici les quatre dossiers au premier niveau du disque dur visibles par défaut dans le Finder :
  - a. Applications : les apps auxquelles les utilisateurs locaux ont accès.
  - b. Bibliothèque : les ressources système auxquelles les utilisateurs locaux ont accès.
  - c. Système : les ressources système.
  - d. Utilisateurs : les dossiers de départ des utilisateurs locaux.
2. Voici les six ressources système courantes et ce à quoi elles servent :
  - a. Extensions : s'associent au noyau du système pour prendre en charge le matériel et les gestionnaires de périphériques.
  - b. Frameworks : bibliothèques de codes partagées qui fournissent des ressources logicielles supplémentaires pour les applications et les processus système.
  - c. Fonts : fichiers qui décrivent les polices intégrées utilisées à la fois pour l'affichage écran et l'impression. La gestion des polices sera traitée ultérieurement dans ce cours.
  - d. Fichiers de préférences : informations de configuration du système et des apps.
  - e. LaunchAgents et LaunchDaemons : utilisés par `launchd` pour fournir des services qui se lancent automatiquement si nécessaire au démarrage du système ou à la connexion d'un utilisateur.
  - f. Logs : fichiers texte contenant des entrées d'erreur et de progression de pratiquement toutes les apps et tous les services système.
3. Les quatre domaines de ressources système et leur usage sont :
  - a. Utilisateur : il contient les apps et les ressources système spécifiques à chaque compte utilisateur.
  - b. Local : il contient les apps et les ressources système disponibles pour tous les utilisateurs d'un Mac local.

- c. Réseau : facultatif. Il contient les ressources d'applications et système disponibles sur n'importe quel Mac proposant un partage de réseau automatisé.
  - d. Système : il contient les apps et les ressources système fournissant les fonctionnalités système de base.
4. Le dossier ~/Bibliothèque/Containers contient les ressources des apps exécutées dans un bac à sable (sandbox). macOS Mojave crée et gère un dossier de conteneur distinct pour chaque app exécutée en bac à sable pouvant être lancée par l'utilisateur. Une app exécutée en bac à sable est plus sûre, car elle ne peut accéder qu'aux éléments situés à l'intérieur de son conteneur. Seuls les éléments destinés au partage se trouvent dans un dossier de conteneurs de groupe.
  5. La Protection de l'intégrité du système (SIP) empêche les utilisateurs et les processus avec accès administrateur ou système de modifier les éléments essentiels de macOS Mojave. Parmi les éléments protégés figurent les dossiers /System, /bin, /sbin et /usr ainsi que les apps essentielles de macOS Mojave.
  6. Vous pouvez utiliser le Livre de polices pour activer, désactiver, valider ou ajouter une police dans la bibliothèque locale des polices.
  7. L'app Livre des polices affiche un petit point en regard du nom des polices ayant des ressources en double.

# Leçon 16 - Utilisation des métadonnées, Spotlight et Siri

## Objectifs

- Décrire comment macOS stocke et utilise des métadonnées de fichiers
- Utiliser des métadonnées telles que des tags et commentaires pour organiser vos fichiers
- Utiliser Spotlight et Siri pour rechercher des ressources locales et Internet

## Questions de révision

1. Que sont les métadonnées du système de fichiers ? Pouvez-vous en citer quelques exemples ?
2. Pouvez-vous citer quelques drapeaux de fichiers courants utilisés par macOS Mojave ?
3. Que sont les tags du système de fichiers ? Où trouve-t-on les tags dans l'interface utilisateur ?
4. Comment le service de recherche Spotlight utilise-t-il les métadonnées ?
5. À quel endroit Spotlight stocke-t-il ses bases de données d'index de métadonnées et ses plug-ins ?
6. Quels sont les risques de confidentialité et de sécurité liés à Spotlight ?
7. Que faire quand une recherche Spotlight ne trouve pas les bons éléments ?
8. Comment pouvez-vous vous assurer que Siri n'envoie pas d'enregistrements audio à Apple ?

## Réponses

1. Les métadonnées sont des informations stockées en dehors d'un fichier ou d'un dossier. Elles fournissent des informations supplémentaires sur des fichiers et dossiers, par exemple les drapeaux de fichiers, les attributs de fichiers étendus et les autorisations.
2. Les drapeaux de fichiers communs incluent le drapeau verrouillé, qui empêche toute modification des fichiers, et le drapeau caché, qui cache l'élément dans le Finder.
3. Les tags du système de fichiers représentent un type de métadonnées vous permettant d'associer rapidement des mots-clés, ou « tags », à n'importe quel élément. Un utilisateur peut personnaliser le nom et la couleur des tags et peut créer de nombreux tags pour un même fichier.
4. Le service de recherche Spotlight crée des bases de données d'index de métadonnées du système de fichiers pour pouvoir effectuer normalement des recherches intensives presque instantanément. Les tags du système de fichiers apparaissent dans la barre latérale du Finder, dans la recherche Spotlight et dans les zones de dialogue Ouvrir ou Enregistrer d'un document.
5. Les bases de données d'index de métadonnées Spotlight sont stockées à la racine de chaque volume, dans un dossier /.Spotlight-V100. Cependant, la base de données d'un utilisateur FileVault première génération est stockée dans le dossier de départ chiffré de cet utilisateur. Et l'app Mail gère sa propre base de données dans le dossier de départ de chaque utilisateur, sous ~/Bibliothèque/Mail/V2/MailData/Envelope Index. Les plug-ins Spotlight peuvent figurer dans n'importe quel dossier Bibliothèque, dans un sous-dossier nommé Spotlight.
6. Bien que Spotlight indexe les autorisations des fichiers et dossiers, d'autres utilisateurs peuvent rechercher le contenu de volumes non système connectés localement si la propriété est ignorée au niveau de ces volumes.
7. Si vous rencontrez des problèmes avec la recherche de fichiers locaux, vous pouvez forcer Spotlight à reconstruire ses bases de données d'index en les supprimant et en redémarrant votre Mac ou en gérant les préférences Spotlight.
8. Vous pouvez empêcher Siri d'envoyer de l'audio à Apple en désactivant Siri depuis les préférences Siri.

# Leçon 17 - Gestion de Time Machine

## Objectifs

- Décrire Time Machine
- Configurer Time Machine pour sauvegarder les données
- Restaurer les données ou macOS à partir d'une sauvegarde Time Machine

## Questions de révision

1. Que pouvez-vous sauvegarder avec Time Machine ?
2. Comment Time Machine gère-t-elle l'historique de sauvegarde du système de fichiers ?
3. Quels types de fichiers sont omis dans les sauvegardes Time Machine ?
4. Pourquoi Time Machine est-elle inefficace en matière de sauvegarde de bases de données volumineuses ?
5. Que se passe-t-il lorsque vous essayez de sélectionner un volume APFS comme sauvegarde Time Machine ?
6. Quelle fonctionnalité aide Time Machine à restaurer les données lorsque votre disque de sauvegarde Time Machine n'est pas disponible ?
7. Citez quatre méthodes de récupération de données d'une sauvegarde Time Machine.

## Réponses

1. Time Machine vous permet de sauvegarder tout votre Mac, y compris les fichiers système, les apps, la musique, les photos, les e-mails et les documents.
2. Time Machine économise de l'espace en ignorant les fichiers qui n'ont pas besoin d'être sauvegardés (ceux pouvant être recréés après une restauration). En général, Time Machine ignore les fichiers temporaires, les index Spotlight, les éléments dans la Corbeille et tout autre élément pouvant être considéré comme un cache. Les développeurs de logiciels peuvent également indiquer à Time Machine d'ignorer les données d'une app spécifique qui n'ont pas besoin d'être sauvegardées.
3. Time Machine s'avère peu efficace pour sauvegarder des bases de données volumineuses, car elle doit sauvegarder l'intégralité du fichier de base de données chaque fois qu'une modification, même mineure, est apportée à la base de données.
4. Si vous sélectionnez un disque de sauvegarde formaté en APFS, FAT32 ou tout autre système de fichiers autre que HFS Plus, Time Machine propose de le reformater dans le format HFS Plus supporté.
5. Un élément précédemment sauvegardé ne sera pas disponible si votre volume de sauvegarde est plein et que Time Machine a dû commencer à supprimer des éléments plus anciens pour faire place aux nouveaux.
6. Time Machine crée des instantanés locaux sur votre disque de démarrage intégré en cas de besoin lorsque votre disque de sauvegarde n'est pas disponible.
7. Les méthodes de restauration à partir d'une sauvegarde Time Machine incluent :
  - La restauration d'éléments spécifiques à partir d'une sauvegarde Time Machine
  - La restauration via l'Assistant migration
  - La restauration d'un système entier avec la récupération macOS
  - La restauration manuelle avec le Finder

# 5e partie : Applications et processus

## Leçon 18 - Installation d'apps

### Objectifs

- Installer des apps depuis l'App Store
- Décrire le dépannage d'une app et identifier les problèmes de sécurité
- Installer des apps à l'aide de paquets logiciels et par glisser-déposer

### Questions de révision

1. Comment les apps que vous avez achetées sur un Mac peuvent-elles être installées sur un autre Mac que vous utilisez ?
2. Quels programmes permettent aux entreprises et aux établissements scolaires d'acquérir de nombreuses licences pour des éléments de l'App Store ?
3. Combien d'identifiants Apple peuvent être intégrés à un groupe de partage familial ?
4. À quel endroit pouvez-vous contrôler l'accès à l'App Store et gérer les apps autorisées pour les enfants ?
5. Quelles sont les deux sources à partir desquelles macOS vous permet d'ouvrir des apps ?
6. Quelles technologies de sécurité sont utilisées par le Mac pour aider à protéger les utilisateurs lorsqu'ils installent des apps tierces ?
7. Comment installez-vous des apps qui ne se trouvent pas dans l'App Store ?
8. Quelles sont les trois manières de désinstaller des apps ?

### Réponses

1. Si vous utilisez plusieurs Mac, vous pouvez activer les téléchargements automatiques des apps achetées sur votre autre Mac.
2. Les programmes Apple Business Manager et Apple School Manager permettent aux entreprises et aux établissements scolaires d'acquérir de nombreuses licences pour des éléments de l'App Store.
3. Un groupe de partage familial peut comporter jusqu'à six membres.
4. Le contrôle parental vous permet de contrôler l'accès aux apps de vos enfants. L'onglet Apps vous permet de choisir les apps auxquelles vos enfants ont accès et de les empêcher d'accéder à l'App Store. L'onglet Stores peut être utilisé pour limiter les achats sur l'App Store ainsi que les éléments disponibles en fonction de l'âge.
5. macOS vous permet d'ouvrir des apps provenant de l'App Store et de développeurs de confiance. Vous pouvez toutefois contourner cette protection.
6. Le Mac utilise ces technologies pour protéger les utilisateurs lorsqu'ils installent des apps tierces :
  - Sécurité des processus : mécanismes de sécurité dont SIP qui empêchent d'accéder à des ressources, sauf en cas d'autorisation spécifique. Les privilèges du système sont accordés uniquement lorsque c'est nécessaire.
  - Exécution des apps en bac à sable : l'accès aux apps est accordé uniquement aux éléments nécessaires.
  - Signature de code : utilisée par le système pour vérifier l'authenticité et l'intégrité du logiciel.

- Mise en quarantaine : affiche un avertissement lorsque vous tentez d'ouvrir un élément téléchargé à partir d'une source externe comme Internet.
  - Détection de programme malveillant : macOS conserve une liste de logiciels malveillants connus qui sont mis à jour automatiquement par la mise à jour logicielle de macOS.
  - Notarisation : indique qu'Apple a effectué un contrôle de sécurité sur le logiciel et aucun logiciel malveillant n'a été détecté.
7. En plus d'utiliser l'App Store, vous pouvez installer un logiciel via les installations par glisser-déposer et les paquets d'installation.
8. Vous pouvez désinstaller des apps de trois manières :
- a. En désinstallant l'app à l'aide de Launchpad.
  - b. En faisant glisser l'app dans la Corbeille.
  - c. En utilisant un programme de désinstallation personnalisé.



# Leçon 19 - Gestion des documents

## Objectifs

- Utiliser Launch Services et Coup d'œil pour ouvrir des documents
- Travailler avec des apps prenant en charge l'enregistrement automatique et les versions
- Enregistrer et ouvrir des documents enregistrés dans iCloud
- Optimiser le stockage local pour récupérer de l'espace sur le volume système

## Questions de révision

1. Qu'est-ce qui identifie l'app qui devrait s'ouvrir lorsque vous double-cliquez sur un document sous macOS ?
2. Comment activer Coup d'œil ? Quelles sont les apps qui la prennent en charge ?
3. Quelle technologie permet à Coup d'œil de prévisualiser autant de types de fichiers ?
4. Quelles sont les actions rapides intégrées disponibles dans le Finder ?
5. Qu'est-ce que l'enregistrement automatique ? Comment identifier une app prenant en charge la fonction d'enregistrement automatique ?
6. Jusqu'où remonte l'historique d'un fichier que vous partagez par e-mail ?
7. Quelles apps peuvent gérer le verrouillage de documents ?
8. Où pouvez-vous ajuster les options Enregistrer automatiquement et Reprendre ? Comment peut-on désactiver l'enregistrement automatique ?
9. Qu'arrive-t-il à votre dossier d'accueil lorsque vous effectuez la mise à niveau vers iCloud Drive ?
10. Si vous avez activé les dossiers Bureau et Documents iCloud sur un Mac et que vous les activez sur un autre Mac, qu'arrive-t-il aux dossiers Bureau et Documents de l'utilisateur ?
11. Si vous désactivez Bureau et Documents iCloud, qu'arrive-t-il aux dossiers Bureau et Documents de l'utilisateur ?
12. Quelles sont les quatre recommandations proposées par la gestion du stockage pour optimiser le stockage ?

## Réponses

1. macOS Mojave utilise l'extension de nom de fichier pour déterminer le type de document. Le processus Launch Services gère une base de données des apps installées et des types de documents qu'elles peuvent ouvrir.
2. Coup d'œil s'active en appuyant sur la barre d'espace lorsqu'un document est sélectionné. Les apps qui prennent en charge Coup d'œil comprennent le Finder, Time Machine, Mail, et la plupart des zones de dialogue Ouvrir et Enregistrer du navigateur.
3. Coup d'œil utilise des plug-ins qui lui permettent de prévisualiser les documents. Ces plug-ins figurent dans les dossiers Coup d'œil de n'importe quel dossier Bibliothèque sous macOS Mojave.
4. La liste des actions disponibles dans Actions rapides dépend du type de fichier(s) que vous avez sélectionné(s). Les actions rapides comprennent les actions intégrées suivantes :
  - a. Faire pivoter une image ou un film : la commande Rotation vers la gauche est la commande par défaut, mais vous pouvez la modifier en Rotation vers la droite en appuyant et en maintenant la touche Option.

- b. Annoter un document ou une image : lorsque vous sélectionnez Annoter, le fichier s'ouvre dans une fenêtre à cet effet. Pour en savoir plus sur la fenêtre d'annotation, consultez la section suivante.
  - c. Raccourcir un film ou un fichier audio : sélectionnez Élaguer, puis utilisez les poignées jaunes dans la barre de coupe. Cliquez sur Lecture pour tester vos modifications, puis cliquez sur Rétablir, ou cliquez sur OK pour enregistrer vos modifications et fermer la fenêtre. Après avoir cliqué sur Terminé, macOS vous invite à remplacer votre fichier original, annuler ou enregistrer vos modifications dans un nouveau clip.
  - d. Personnaliser : choisissez Personnaliser pour ouvrir les préférences relatives aux extensions dans les Préférences système.
5. L'option Enregistrement automatique permet aux apps compatibles avec macOS Mojave d'enregistrer automatiquement les modifications apportées aux documents des utilisateurs. Il suffit à l'utilisateur d'enregistrer le document une fois, l'enregistrement automatique enregistrera les modifications ultérieures. Les apps qui prennent en charge l'enregistrement automatique proposent une commande Dupliquer, Renommer ou Déplacer vers dans le menu Fichier.
  6. Les documents envoyés par e-mail ou copiés vers un emplacement partagé ne conservent aucun historique des versions.
  7. Toutes les apps prenant en charge l'option Enregistrement automatique et le Finder peuvent gérer le verrouillage de document.
  8. Vous pouvez désactiver « Rouvrir toutes les fenêtres à la réouverture de la session » dans la zone de dialogue de vérification de fermeture de session. Depuis Préférences générales, vous pouvez effectuer les actions suivantes :
    - Désélectionner « Fermer les fenêtres à la fermeture d'une application ».
    - Sélectionnez « Confirmer les modifications à la fermeture des documents » pour désactiver la fonction d'enregistrement automatique pour toute app qui la prend en charge.
  9. Quand vous effectuez la mise à niveau d'un compte iCloud pour utiliser iCloud Drive, vous ne serez pas en mesure d'accéder aux documents d'OS X Yosemite 10.10 ou version ultérieure ni d'iOS 8 ou version ultérieure. Si vous utilisez OS X Yosemite 10.10 ou une version ultérieure, vous pouvez toujours accéder aux éléments d'iCloud Drive depuis le site web d'iCloud : [www.icloud.com](http://www.icloud.com).
  10. Si vous activez les dossiers Bureau et Documents iCloud sur d'autres ordinateurs Mac, le contenu des dossiers Bureau et Documents de ces ordinateurs Mac est déplacé dans des sous-dossiers à l'intérieur des dossiers Bureau et Documents iCloud. Par exemple, si vous ajoutez un Mac supplémentaire appelé « MonMac », les dossiers Bureau et Documents contiendront les dossiers « MonMac - Bureau » et « MonMac - Documents ».
  11. Lorsque vous désactivez les dossiers Bureau et Documents iCloud, les éléments sont déplacés dans un sous-dossier d'iCloud Drive et les dossiers Bureau et Documents locaux sont créés sous forme de nouveaux dossiers vides pour l'utilisateur local. Les utilisateurs doivent accéder à iCloud Drive et copier manuellement leurs fichiers vers les nouveaux dossiers (vides) Bureau et Documents.
  12. Les recommandations pour l'optimisation du stockage sont les suivantes :
    - Stocker dans iCloud : stockez tous vos fichiers, photos et messages dans iCloud et ne conservez que les photos optimisées et les fichiers récents dans le stockage local.
    - Optimiser le stockage : permet de supprimer les films et les émissions de télévision visionnés dans iTunes.

- Vider la corbeille automatiquement : supprime automatiquement les éléments qui ont été dans la Corbeille pendant plus de 30 jours.
- Réduire l'encombrement : trie les documents et autres contenus stockés sur votre Mac et supprime ce qui n'est plus nécessaire.

# Leçon 20 - Gestion et dépannage des apps

## Objectifs

- Décrire et dépanner les types d'apps
- Gérer les extensions d'apps et les widgets dans le Centre de notifications
- Gérer et contrôler les processus et les apps
- Découvrir de nombreuses techniques de dépannage des apps

## Questions de révision

1. Dans quelle situation pourriez-vous avoir besoin d'ouvrir une app en mode 32 bits ?
2. Quelles fonctionnalités les extensions d'apps ajoutent-elles à macOS Mojave ?
3. Comment installer de nouvelles extensions d'apps ? Une fois ces extensions installées, comment gérer leur visibilité ?
4. Comment pouvez-vous identifier les apps installées sur votre Mac ?
5. Sous macOS Mojave, quelle app utilisez-vous pour examiner les apps ouvertes ?
6. Quelles mesures prendre pour résoudre les problèmes d'app ?
7. Quelles sont les trois façons de forcer la fermeture d'une app à partir de l'interface graphique ?
8. À quoi sert la fonction de rapport de diagnostic ?
9. Quel format de fichier est souvent utilisé pour les fichiers de préférences ? Comment afficher le contenu de ce type de fichier ?
10. Où sont stockées les préférences d'une app ?

## Réponses

1. La fenêtre Lire les informations du Finder vous permet de forcer l'ouverture d'une app en mode 32 bits. Cette étape est nécessaire pour faire en sorte qu'une app 64 bits prenne en charge les anciens plug-ins ou ressources d'app 32 bits.
2. Les extensions d'apps autorisent les apps de différents développeurs à interagir entre elles comme si elles étaient intégrées dans une autre app.
3. Les extensions d'apps sont installées automatiquement, car elles sont intégrées à l'app qui les fournit. Vous pouvez activer ou désactiver les extensions d'apps installées depuis les préférences Extensions.
4. Vous pouvez utiliser l'app Informations système pour analyser tous les emplacements d'apps correspondants et obtenir la liste des apps installées.
5. Utilisez l'app Moniteur d'activité pour surveiller les processus et apps ouverts.
6. Le dépannage général d'apps comporte les étapes suivantes :
  - a. Redémarrer l'app
  - b. Ouvrir un autre document de travail fiable
  - c. Essayer une autre app
  - d. Essayer un autre compte utilisateur
  - e. Consulter les rapports de diagnostics et les fichiers journaux
  - f. Supprimer les fichiers en cache
  - g. Remplacer les fichiers de préférence

- h. Remplacer les ressources d'apps
7. Les trois façons de forcer la fermeture d'une app à partir de l'interface graphique sont les suivantes :
    - a. Depuis la boîte de dialogue Forcer à quitter
    - b. Depuis le Dock
    - c. Depuis l'app Moniteur d'activité
  8. La fonction de rapport de diagnostic crée automatiquement un rapport de diagnostic à chaque fois qu'une app se ferme ou se bloque inopinément. Vous pouvez visualiser le rapport de diagnostic immédiatement ou ultérieurement en ouvrant l'app Console depuis /Applications/Utilitaires/Console. Il est envoyé à Apple par Internet.
  9. La plupart des préférences de l'app sont des listes de propriétés, c'est-à-dire des fichiers XML avec l'extension de fichier .plist. Vous pouvez consulter le contenu de ces fichiers à l'aide de Coup d'œil et les modifier à l'aide de l'app Xcode, disponible sur l'App Store.
  10. Les préférences d'une application sont presque toujours stockées dans le dossier ~/Bibliothèque/Préférences du dossier Bibliothèque de l'utilisateur. Les nouvelles apps exécutées en bac à sable doivent toujours stocker leurs préférences dans un dossier ~/Bibliothèque/Containers/*ID paquet*/Données/Bibliothèque/Préférences, où ID paquet (Bundle ID) représente l'identifiant unique du paquet de l'app.

# 6e partie : Configuration du réseau

## Leçon 21 - Gestion des réglages de base du réseau

### Objectifs

- Décrire les concepts de mise en réseau TCP/IP
- Configurer et gérer les réglages du réseau
- Connecter à un réseau Wi-Fi

### Questions de révision

1. Qu'est-ce qu'une adresse Mac ?
2. De quoi les adresses IPv4 sont-elles constituées ?
3. Quelle est la fonction des adresses IPv4 (Internet Protocol v4) et des masques de sous-réseau ?
4. Quel est le protocole par défaut utilisé par macOS pour obtenir une adresse IP ?
5. Comment le protocole IP transfère-t-il des messages entre ordinateurs sur un réseau étendu (WAN) ?
6. Comment le service de nom de domaine (DNS) facilite-t-il la dénomination du réseau ?
7. Quels éléments permettent d'identifier un réseau Wi-Fi ?
8. Quels sont les protocoles d'authentification Wi-Fi pris en charge par macOS Mojave ?
9. Comment la connexion automatique à un réseau Wi-Fi s'effectue-t-elle sous macOS Mojave ?

### Réponses

1. L'adresse Media Access Control (MAC) est utilisée pour identifier une interface réseau physique sur un réseau local.
2. La plupart des adresses IP et masques de sous-réseau partagent le même format IPv4. Une adresse IPv4 est un nombre 32 bits constitué de quatre groupes de trois chiffres, appelés octets, séparés par des points. La valeur de chaque octet est comprise entre 0 et 255.
3. L'adresse IP identifie l'emplacement d'un périphérique réseau. Les adresses IP représentent la principale identification utilisée par la suite de protocoles Internet TCP/IP à la fois pour les réseaux LAN et WAN. Les masques de sous-réseau sont utilisés par les périphériques réseau pour évaluer la portée du réseau local et pour déterminer si les données sortantes sont destinées à un périphérique réseau sur le réseau local.
4. Mojave utilise le protocole Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) pour acquérir automatiquement la configuration TCP/IP préliminaire et attribuer l'adressage IPv4.
5. Un client réseau utilise le masque de sous-réseau pour déterminer si l'adresse IP de destination se trouve sur le LAN. Si l'adresse IP de destination ne figure pas sur le réseau local, l'adresse de destination est supposée se trouver sur un autre réseau, et le client envoie alors les données à l'adresse IP du routeur du réseau local. Le routeur de ce réseau envoie ensuite les données, via une connexion WAN, à un autre routeur qu'il pense être plus proche de la destination. Cette opération se poursuit de routeur à routeur sur des connexions WAN jusqu'à ce que les données atteignent leur destination.
6. Le DNS est utilisé pour résoudre un nom DNS à l'adresse IP correspondante.
7. Un SSID (Service Set Identifier) sert à identifier un nom de réseau Wi-Fi et la configuration associée.

8. macOS Mojave prend en charge un réseau Wi-Fi authentifié en utilisant les protocoles d'authentification suivants : WEP, WPA/WPA2 Personnel et WPA/WPA2 Entreprise, qui inclut la prise en charge de l'authentification 802.1X.
9. Un nouveau Mac ne peut se connecter automatiquement qu'à un réseau Wi-Fi sans mécanisme d'authentification standard, appelé « réseau ouvert ». Cependant, un Mac configuré peut se reconnecter automatiquement à un réseau Wi-Fi authentifié si les informations correspondantes ont été enregistrées dans le Trousseau.

## Leçon 22 - Gestion des réglages avancés du réseau

### Objectifs

- Décrire l'architecture de configuration du réseau de macOS
- Gérer plusieurs emplacements et interfaces de service réseau
- Configurer les réglages avancés du réseau

### Questions de révision

1. Qu'est-ce qu'un emplacement réseau ? Qui peut accéder aux emplacements réseau ?
2. Quels protocoles et interfaces sont pris en charge par défaut sous macOS Mojave ?
3. Dans quelle mesure l'ordre de service réseau affecte-t-il la connectivité réseau ?
4. Comment pouvez-vous savoir quelle interface est actuellement utilisée pour les activités réseau dans les préférences Réseau ?
5. Quel est le moyen le plus simple de configurer les réglages VPN dans macOS Mojave ?
6. Comment le protocole 802.1X est-il configuré sur les ordinateurs Mac ?

### Réponses

1. Un emplacement réseau est un état enregistré des préférences Réseau contenant tous les réglages de l'interface réseau. Seuls les administrateurs peuvent définir des emplacements réseau, mais s'il existe plusieurs emplacements, tous les utilisateurs peuvent basculer entre les différents emplacements réseau en utilisant le menu Apple.
2. macOS Mojave prend en charge les protocoles et interfaces réseau suivants :
  - la gamme de protocoles d'interface réseau matérielle Ethernet IEEE 802.3
  - la gamme de protocoles d'interface réseau matérielle sans fil (Wi-Fi) IEEE 802.11
  - l'interface réseau pontée FireWire IEEE 1394
  - l'interface réseau pontée Thunderbolt
  - l'interface réseau matérielle sans fil Bluetooth
  - les réseaux mobiles qui utilisent des adaptateurs USB ou des appareils iOS avec service réseau mobile (Partage de connexion)
  - l'interface de réseau virtuel de réseau privé virtuel (VPN) via le protocole L2TP/IPSec (Layer 2 Tunneling/IPSec) ; le protocole IPSec de Cisco et le protocole Internet Key Exchange version 2 (IKEv2)
  - le protocole TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), également appelé suite de protocoles Internet
  - le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
  - Le protocole DNS (Domain Name Service)
  - les protocoles NetBIOS (Network Basic Input/Output System) et WINS (Windows Internet Naming Service)
  - authenticated Ethernet via le protocole 802.1X
3. La liste d'ordre des services réseau permet de déterminer l'interface de service réseau principale si plusieurs services sont actifs. Tout le trafic réseau qui n'est pas mieux géré via une connexion locale vers une interface de service réseau active est envoyé vers l'interface de service réseau principale. Ainsi, dans la plupart des cas, la totalité du trafic WAN, du trafic Internet et de la résolution DNS est envoyée via l'interface de service réseau principale.



4. Dans les préférences Réseau, les interfaces de service réseau affichant un indicateur d'état vert sont en cours d'utilisation pour les activités réseau. Tout le trafic réseau qui n'est pas mieux géré via une connexion locale est envoyé vers l'interface de service réseau principale. L'interface de service réseau principale est la première interface active sur la liste. Vous pouvez réorganiser manuellement votre liste d'ordre de service réseau en sélectionnant Définir l'ordre des services dans les préférences Réseau et en les faisant glisser dans votre ordre préféré. Les services actifs auront toujours la priorité sur les services inactifs.
5. La méthode la plus simple pour configurer les réglages VPN consiste à utiliser un profil de configuration contenant toutes les informations de configuration VPN pertinentes.
6. macOS Mojave utilise deux méthodes de configuration pour le protocole 802.1X :
  - a. Une configuration automatique via la sélection d'un réseau Wi-Fi nécessitant une authentification WPA/WPA2 Enterprise
  - b. Une configuration semi-automatique via un profil de configuration 802.1X fourni par un administrateur

## Leçon 23 - Dépannage de problèmes liés au réseau

### Objectifs

- Identifier et résoudre des problèmes de configuration réseau
- Vérifier la configuration réseau avec les préférences Réseau
- Utiliser l'Utilitaire réseau pour aider au dépannage

### Questions de révision

1. Pouvez-vous citer trois problèmes courants pouvant interrompre les services réseau sur un ordinateur Mac ?
2. Comment identifier les adresses MAC de toutes les interfaces réseau des ordinateurs Mac ?
3. Quel est le terme désignant le débit de données actuel d'une connexion Wi-Fi, et où pouvez-vous accéder à ces informations concernant une connexion Wi-Fi spécifique ?
4. Comment vérifier la connectivité de base vers un autre hôte réseau ?
5. Comment vérifier le fonctionnement de la résolution du nom d'hôte DNS ?
6. Comment vérifier que le système peut établir une connexion vers un hôte réseau distant ?

### Réponses

1. Les trois problèmes courants suivants peuvent interrompre les services réseau sur un Mac :
  - a. Problèmes locaux : souvent liés à des réglages réseau mal configurés ou à des connexions réseau déconnectées.
  - b. Problèmes réseau : utilisez les diagnostics réseau pour vous aider à trouver les causes probables.
  - c. Problèmes de service : liés au périphérique réseau ou au service auquel vous essayez d'accéder.
2. Vous pouvez identifier toutes les adresses MAC des interfaces réseau de l'ordinateur Mac dans la sous-fenêtre Infos de l'Utilitaire de réseau.
3. Vous pouvez afficher le débit de données actuel ou le débit Tx de la connexion Wi-Fi sélectionnée dans le menu d'état Wi-Fi. Le menu d'état Wi-Fi vous donne accès à des informations importantes sur vos connexions et vous permet également d'accéder à des outils de dépannage comme Diagnostics sans fil. Vous pouvez ouvrir le menu d'état Wi-Fi en maintenant la touche Option enfoncée et en cliquant sur l'icône Wi-Fi dans votre barre de menu.
4. Vous pouvez utiliser l'onglet Ping dans l'Utilitaire de réseau pour tester la connectivité de base vers un autre hôte réseau en envoyant et en attendant le retour d'un paquet ping.
5. Vous pouvez utiliser l'onglet Lookup de l'Utilitaire de réseau pour tester la résolution des noms en relation avec le serveur DNS actuellement configuré.
6. Vous pouvez utiliser l'onglet Traceroute de l'Utilitaire de réseau pour vérifier les sauts de connexion entre votre Mac et un hôte distant.

# 7e partie : Services réseau

## Leçon 24 - Gestion des services réseau

### Objectifs

- Décrire comment macOS accède aux services partagés du réseau
- Configurer des apps réseau intégrées dans macOS
- Parcourir et accéder aux services de fichiers en réseau via le Finder
- Résoudre des problèmes de service réseau partagé

### Questions de révision

1. Quelle est la relation entre les clients, les serveurs et l'accès au service du réseau ?
2. Quelle est la relation entre un service réseau et un port réseau ?
3. Quelle est la principale interface pour configurer les apps du service réseau ?
4. Comment macOS Mojave utilise-t-il les protocoles de découverte de services réseau dynamiques pour accéder aux services réseau ?
5. Quels sont les deux protocoles de découverte de services réseau dynamiques pris en charge par macOS Mojave ?
6. Quels sont les cinq services de fichiers en réseau auxquels vous pouvez vous connecter depuis la zone de dialogue « Se connecter au serveur » du Finder ?
7. Quel est le protocole de partage de fichiers par défaut que macOS utilise pour connecter un Mac exécutant Mojave à un autre ordinateur ?
8. Comment les éléments à l'intérieur du dossier Réseau du Finder sont-ils générés ?
9. Quelles sont les deux manières dont vous pouvez vous connecter automatiquement à un partage de connexion ?
10. Quelles sont les trois techniques de dépannage courantes que vous pouvez utiliser lorsque vous ne parvenez pas à vous connecter aux services réseau ?
11. Comment vérifier qu'un service réseau spécifique est disponible auprès d'un fournisseur de services ?

### Réponses

1. Le logiciel client permet d'accéder aux services réseau fournis par le logiciel serveur. Le client et le logiciel serveur utilisent des protocoles réseau et des standards pour communiquer entre eux.
2. Les services réseau sont établis à l'aide d'un protocole réseau commun. Le protocole détermine le numéro du port TCP ou UDP utilisé pour les communications.
3. Les préférences Comptes Internet sont l'interface principale de macOS Mojave pour configurer les applications réseau intégrées, telles que Mail, Calendriers, Notes, Rappels, Contacts, et Messages.
4. Certains périphériques qui fournissent un service réseau annoncent leur disponibilité via un protocole de découverte de service réseau dynamique. Les clients à la recherche de services demandent et reçoivent ces informations afin de fournir à l'utilisateur une liste des différents services réseau disponibles.
5. macOS Mojave prend en charge les protocoles Bonjour et Server Message Block (SMB), y compris les anciens protocoles de découverte de services réseau dynamiques Network Basic Input/Output System (NetBIOS) et Windows Internet Naming Service (WINS). Bonjour est le principal ensemble de protocoles de découverte de services réseau dynamiques utilisé par les applications et les services natifs de macOS.

6. La zone de dialogue « Se connecter au serveur » du Finder vous permet de vous connecter aux services et systèmes suivants :
  - Server Message Blocks/Common Internet File System (SMB/CIFS)
  - SMB2/SMB3
  - Apple File Protocol (AFP)
  - Network File System (NFS)
  - Web-based Distributed Authoring and Versioning (WebDAV)
  - Services de fichiers en réseau File Transfer Protocol (FTP)
7. Service Message Block (SMB) est le protocole de partage de fichiers par défaut préféré par macOS Mojave.
8. Le Finder alimente le dossier Réseau à l'aide des informations fournies par les protocoles de découverte des services réseau dynamiques. Les ordinateurs qui fournissent des services apparaissent en tant que ressources à l'intérieur du dossier Réseau, et les zones ou groupes de travail de découverte de services apparaissent en tant que dossiers. Tous les serveurs actuellement connectés apparaissent également dans le dossier Réseau.
9. Pour se connecter automatiquement à un partage de fichiers lorsqu'un utilisateur se connecte au système, faites glisser le partage du Finder vers les éléments d'ouverture de session de l'utilisateur dans les préférences Utilisateurs et groupes. Vous pouvez également faire glisser le partage vers la partie droite du Dock de l'utilisateur : il se connectera automatiquement dès que l'utilisateur cliquera sur l'icône de partage dans le Dock.
10. Passez en revue les Préférences réseau, les statistiques de l'Utilitaire de réseau, et tentez de vous connecter à différents services réseau.
11. Pour vérifier la disponibilité d'un service spécifique auprès d'un fournisseur de services, utilisez d'abord l'onglet Ping de l'Utilitaire de réseau pour vérifier la connectivité de base. Utilisez ensuite l'onglet Port Scan de l'Utilitaire de réseau pour vérifier que les ports de service spécifiques sont ouverts. Vous devriez toujours limiter l'analyse des ports aux ports spécifiques requis pour le service réseau que vous testez.

## Leçon 25 - Gestion du partage d'hôte et du coupe-feu personnel

### Objectifs

- Examiner et activer les services du partage d'hôte intégrés à macOS
- Examiner et activer les services de mise en cache du contenu intégrés à macOS
- Utiliser les outils de partage d'écran pour accéder à d'autres hôtes du réseau
- Utiliser AirDrop pour partager rapidement et facilement des fichiers
- Renforcer la sécurité des services partagés en configurant le coupe-feu personnel
- Résoudre des problèmes de service partagé

### Questions de révision

1. Quels services de partage peuvent être proposés par macOS Mojave ?
2. Quels sont les avantages de la mise en cache de contenu ?
3. Quelle app permet un partage d'écran à la demande même lorsque le service de partage d'écran n'est pas activé ?
4. De quel(s) service(s) réseau le partage d'écran a-t-il besoin sous macOS Mojave ?
5. Qu'est-ce qu'AirDrop et comment savoir si un Mac spécifique prend en charge cette fonctionnalité ?
6. Si d'autres appareils AirDrop ne s'affichent pas dans le navigateur AirDrop, quels sont les deux réglages à modifier sur un Mac pour faire éventuellement apparaître plus d'appareils ?
7. Quelle est la principale différence entre le coupe-feu intégré à macOS et un coupe-feu réseau traditionnel ?
8. Sous macOS Mojave, quels sont les réglages du coupe-feu ?
9. En quoi l'activation du mode furtif affecte-t-elle la façon dont votre Mac communique avec les autres hôtes ? En quoi le blocage de toutes les connexions entrantes affecte-t-il un Mac ?

### Réponses

1. macOS Mojave inclut les services de partage suivants :
  - Disque à distance (Partage DVD ou CD)
  - Partage d'écran
  - Partage de fichiers
  - Partage d'imprimantes (et scanners)
  - Session à distance
  - Gestion à distance (ARD)
  - Apple Events distants
  - Partage Internet
  - Partage Bluetooth
  - Mise en cache de contenu
2. La mise en cache de contenu aide à réduire l'utilisation de la bande passante Internet et à accélérer l'installation de logiciels et le partage de contenu iCloud sur les ordinateurs Mac, les appareils iOS et les Apple TV.

3. Messages propose un partage d'écran à la demande que vous pouvez utiliser lorsque le service de partage d'écran du système n'est pas activé.
4. Sous macOS Mojave, le partage d'écran de Messages utilise iMessage. Les utilisateurs des deux Mac doivent se connecter à iCloud.
5. AirDrop propose une façon simple et rapide de partager des fichiers à portée du Wi-Fi et Bluetooth locaux. AirDrop crée un réseau point à point sécurisé entre des périphériques locaux. Depuis le menu Aller du Finder, vous pouvez vérifier si un Mac prend en charge AirDrop.
6. Sur un Mac récent, deux réglages en bas du navigateur AirDrop vous permettent de contrôler la détection AirDrop. Le premier réglage étend la détection AirDrop à tout appareil AirDrop se trouvant à portée, au lieu de limiter la recherche aux utilisateurs enregistrés dans vos Contacts. Le second réglage offre la possibilité à AirDrop de rétablir la méthode de détection précédente, qui permet à votre Mac de détecter les ordinateurs Mac plus anciens et les ordinateurs Mac exécutant des versions antérieures de systèmes d'exploitation Mac.
7. Avec le coupe-feu intégré à macOS Mojave, les connexions sont autorisées ou refusées pour chaque app. C'est ce qui le distingue des coupe-feu réseau traditionnels, où les règles d'accès sont basées sur les numéros de port des services réseau.
8. Ci-dessous la liste des réglages du coupe-feu sous macOS Mojave :
  - Bloquer toutes les connexions entrantes.
  - Autoriser automatiquement les logiciels intégrés à recevoir des connexions entrantes
  - Autoriser automatiquement les logiciels signés téléchargés à recevoir des connexions entrantes
  - Activer le mode furtif.
9. Lorsque le mode furtif est activé, votre Mac ne répond pas aux connexions réseau non autorisées, y compris les protocoles de diagnostic réseau tels que Ping, Traceroute et Port Scan. Votre Mac répond toujours aux autres services autorisés. Cela inclut Bonjour, qui annonce la présence de votre ordinateur Mac et empêche votre Mac d'être caché sur le réseau. Lorsque vous bloquez toutes les connexions entrantes, votre Mac ne répond pas aux connexions réseau entrantes, à l'exception de celles requises pour les services réseau de base ou les connexions établies, telles que les connexions nécessaires pour naviguer sur le Web ou consulter vos e-mails. Cela empêche les services partagés ou les apps hébergées sur votre Mac de fonctionner à distance.

# 8e partie : Gestion du système

## Leçon 26 - Dépannage des périphériques

### Objectifs

- Gérer la connectivité des périphériques
- Associer les appareils Bluetooth à votre Mac
- Réparer les problèmes liés aux périphériques et aux gestionnaires de périphériques

### Questions de révision

1. Quelles sont les quatre principales technologies de bus périphériques prises en charge par les ordinateurs Mac exécutant macOS Mojave ?
2. Comment faire communiquer un Mac avec un périphérique Bluetooth ? Où pouvez-vous configurer ce jumelage ?
3. Qu'est-ce qu'un gestionnaire de périphérique ? Quels sont les trois principaux types de gestionnaires de périphériques ?
4. Comment macOS Mojave prend-il en charge les périphériques tiers sans installer de gestionnaires de périphériques tiers ?
5. Que pouvez-vous déduire si un périphérique connecté n'apparaît pas dans l'app Informations système ?

### Réponses

1. Les quatre principales technologies de bus périphériques prises en charge par macOS Mojave sont les suivantes :
  - a. Universal Serial Bus (USB)
  - b. FireWire
  - c. Sans fil Bluetooth
  - d. Thunderbolt
2. Les périphériques Bluetooth doivent être jumelés pour pouvoir communiquer. Pour jumeler un Mac avec les périphériques Bluetooth, vous devez vous rendre dans les préférences Bluetooth de l'app Préférences Système. Vous pouvez rapidement ouvrir les préférences Bluetooth depuis le menu d'état Bluetooth.
3. Un gestionnaire de périphérique est un logiciel spécialement conçu pour faciliter la communication entre macOS Mojave et un périphérique. Les trois principaux types de gestionnaires de périphériques sont les suivants :
  - a. Les extensions de noyau
  - b. Les plug-ins de structure (Framework)
  - c. Les apps autonomes
4. macOS Mojave utilise des gestionnaires génériques intégrés, basés sur chaque classe de périphérique. Par exemple, des gestionnaires génériques pour scanners et imprimantes peuvent être utilisés à la place des gestionnaires tiers officiels.
5. Si un périphérique connecté n'apparaît pas dans la fenêtre Informations système, le problème est certainement d'origine matérielle. Vous devez donc d'abord résoudre ce problème matériel.

## Leçon 27 - Gestion des imprimantes et des scanners

### Objectifs

- Décrire les technologies permettant à macOS d'imprimer
- Configurer macOS pour les imprimantes et les appareils multifonctions
- Gérer et réparer des travaux d'impression

### Questions de révision

1. Quelle technologie Apple vous aide à trouver des imprimantes et à imprimer sans télécharger ni installer de gestionnaires d'impression ?
2. À quoi sert le système CUPS ?
3. Comment choisir un nouveau gestionnaire d'impression pour une imprimante configurée ?
4. Quelles sont les deux mesures à prendre pour trouver et connecter un ordinateur Windows à votre service d'impression partagé CUPS ?
5. Dans quelles circonstances un utilisateur standard (non administrateur) peut-il configurer une imprimante ?
6. Comment partager des imprimantes avec d'autres utilisateurs ?
7. En quoi le mode veille affecte-t-il l'accès des utilisateurs aux services d'impression partagés ?
8. Comment pouvez-vous créer un document PDF ?
9. Quelles sont les trois façons d'accéder à une app de file d'attente d'impression ?
10. Quelle solution rapide potentielle pouvez-vous utiliser si une imprimante configurée rencontre un problème ?

### Réponses

1. AirPrint.
2. Le système CUPS gère le processus d'impression pour macOS Mojave, y compris l'impression locale et partagée.
3. Cela dépend de l'imprimante. Dans les préférences Imprimantes et scanners, il faut parfois sélectionner un nouveau gestionnaire d'impression dans la zone de dialogue Options et fournitures. Dans la plupart des cas, vous devez supprimer puis rajouter l'imprimante afin de sélectionner le nouveau gestionnaire d'impression d'une imprimante configurée.
4. Le service d'impression partagée CUPS permet aux clients du réseau de localiser vos configurations d'imprimantes partagées en utilisant le protocole Bonjour. Cependant, différentes versions de Windows peuvent nécessiter l'ajout de gestionnaires supplémentaires. Les clients réseau peuvent également saisir l'adresse IP ou le nom d'hôte DNS de votre ordinateur Mac pour accéder au service d'impression partagé de votre Mac.
5. Avec les réglages par défaut de macOS Mojave, un utilisateur standard peut uniquement configurer des imprimantes directement connectées ou des imprimantes réseau locales à partir de la zone de dialogue Imprimer. En outre, les gestionnaires appropriés doivent être installés avant que l'utilisateur standard ne configure l'imprimante.
6. Les utilisateurs ne peuvent pas accéder aux services d'impression partagés sur un Mac en mode veille. Pour vous assurer que le mode veille n'interfère pas avec l'impression partagée, vous pouvez soit désactiver l'activation automatique de la veille de votre ordinateur Mac, soit activer « Réactiver lors des accès réseau Wi-Fi » dans les préférences Économiseur d'énergie.



7. Vous pouvez activer le partage d'imprimante dans les préférences Imprimantes et scanners ou Partage.
8. Cliquez sur le bouton PDF dans une boîte de dialogue d'impression. Vous pouvez ensuite choisir l'une des options du menu contextuel PDF pour enregistrer ou envoyer le nouveau fichier PDF.
9. Si une file d'attente d'impression est ouverte, vous pouvez cliquer sur l'icône de celle-ci dans le Dock. Si la file d'attente de l'imprimante disparaît du Dock avant que vous ne puissiez cliquer dessus, vous pouvez ouvrir les préférences Imprimantes et scanners, sélectionner la file d'attente sur la gauche et cliquer sur Ouvrir la liste d'attente d'impression. Vous pouvez également ouvrir manuellement une file d'attente d'impression à partir du Finder en accédant à ~/Bibliothèque/Printers, puis en double-cliquant sur une imprimante.
10. Si vos imprimantes rencontrent des problèmes, vous pouvez réinitialiser l'ensemble du système d'impression en effectuant un Contrôle + clic sur la liste des imprimantes, puis en choisissant « Réinitialiser le système d'impression ».

# Leçon 28 - Dépannage de problèmes de démarrage et du système

## Objectifs

- Décrire le processus de démarrage de macOS
- Examiner les fichiers principaux et les processus nécessaires à un bon démarrage
- En apprendre davantage sur les modes de démarrage de macOS
- Dépanner les processus de démarrage et de connexion

## Questions de révision

1. Quel rôle joue la puce T2 dans le démarrage de macOS Mojave ?
2. Que se passe-t-il si macOS sur un ordinateur doté d'une puce T2 identifie des erreurs et des échecs au cours du processus de démarrage sécurisé ?
3. Quelles sont les principales étapes d'initialisation du système dans macOS Mojave ? Quels sont les indices visuels et sonores de ces différentes étapes ?
4. À quoi sert le programme interne ? Qu'est-ce que le Power-On Self-Test (POST) ?
5. Quel rôle joue `launchd` lors du démarrage du Mac ?
6. Quels éléments sont automatiquement démarrés par `launchd` lors du démarrage du Mac ?
7. Quelles sont les principales étapes d'une session utilisateur sous macOS Mojave ? Quels sont les indices visuels et sonores de ces différentes étapes ?
8. Quelle est la différence entre les démons de lancement (launch daemons), les éléments de démarrage (startup items), les agents de lancement (launch agents) et les éléments d'ouverture de session (login items) ?
9. À quoi servent les options Suspension d'activité sécurisée (Safe Sleep), Mode de réserve (Standby) et Power Nap ?
10. Que se passe-t-il lors de la fermeture d'une session utilisateur ?
11. Que se passe-t-il lors de l'arrêt du Mac ?
12. Quel raccourci clavier permet de démarrer en mode sans échec ?
13. Quel raccourci clavier pouvez-vous temporairement utiliser pour choisir un autre disque de démarrage ?
14. Quels changements se produisent quand macOS Mojave démarre en mode sans échec ?
15. Quels éléments ne sont pas chargés quand macOS Mojave démarre en mode sans échec ?

## Réponses

1. La puce T2 vérifie chaque étape du processus de démarrage pour s'assurer que le matériel et le logiciel n'ont pas été altérés.
2. Si votre macOS équipé d'une puce T2 identifie des erreurs et des échecs lors du démarrage sécurisé, votre Mac passera en mode récupération macOS, en mode de récupération de la puce Apple T2 Security ou en mode Device Firmware Upgrade (DFU) pour la puce Apple T2.
3. Chacune des étapes principales de démarrage du système est indiquée par les indices suivants :
  - a. Programme interne - mise sous tension. Power On Self Test (POST). Son de démarrage (selon le modèle).
  - b. Booter - le processus de démarrage commence. Le logo Apple s'affiche au centre de l'écran principal.
  - c. Noyau - démarrage du noyau. La barre de progression s'affiche.

- d. Système `launchd` : d'autres éléments démarrent. Le logo Apple est remplacé par la fenêtre d'ouverture de session.
4. Le programme interne initialise le matériel de l'ordinateur Mac et localise le fichier de démarrage sur un volume système. Le processus `POST` vérifie la fonctionnalité matérielle de base lors du démarrage d'un Mac.
5. `launchd` démarre les processus de macOS Mojave. Il gère également l'initialisation de macOS Mojave et démarre le processus `loginwindow`.
6. Lors du démarrage de macOS Mojave, `launchd` lance les scripts et démons suivants :
  - `/Système/Bibliothèque/LaunchDaemons`
  - `/Bibliothèque/LaunchDaemons`
7. Chaque étape principale d'une session utilisateur peut être identifiée par les signes suivants :
  - a. L'écran de connexion s'affiche.
  - b. `launchd` charge les apps comme le Finder après authentification de l'utilisateur.
  - c. L'environnement utilisateur est actif chaque fois qu'un utilisateur se connecte à macOS Mojave.
8. Le processus `launchd` du compte administrateur lance les démons `launch` (`launch daemons`) et les éléments de démarrage (`startup items`) lors du démarrage du Mac. Les processus `launchd` du compte utilisateur lancent les agents (`launch agents`) et les éléments d'ouverture de session (`startup items`) lors du démarrage de l'environnement utilisateur.
9. Les modes de réserve (`standby`) et de Suspension d'activité sécurisée (`safe sleep`) sont utilisés par les ordinateurs Mac qui n'utilisent que très peu ou aucune énergie pour protéger les données. Lorsque les ordinateurs Mac se mettent en veille, ils copient tout le contenu de la mémoire système dans un fichier image sur le volume système. De cette façon, si votre Mac reste en mode veille assez longtemps pour vider complètement la batterie, aucune donnée n'est perdue lorsque votre Mac doit s'éteindre.
  - Suspension d'activité sécurisée (`safe sleep`) : votre Mac entre dans ce mode si la batterie est complètement déchargée ou si vous laissez votre Mac inactif pendant une longue période. Pour activer votre ordinateur, redémarrez votre Mac comme s'il était éteint. Tous les modèles de Mac compatibles avec macOS Mojave prennent en charge ce mode.
  - Mode de réserve (`standby`) : votre Mac entre dans ce mode comme mode veille d'économie d'énergie lorsqu'il est en veille et complètement inactif pendant plus d'une heure, ou au bout de trois heures, selon la date de fabrication. Pour activer votre ordinateur, interagissez avec le clavier, le trackpad ou la souris. Vous n'avez pas besoin de redémarrer votre ordinateur. Ce mode est utilisé avec les derniers ordinateurs Mac dotés de stockage flash.

Power Nap est un état qui exécute périodiquement des mises à jour tandis que votre ordinateur est en veille.

  - Power Nap : l'information est régulièrement mise à jour sur votre Mac pendant la veille. Le type d'information mis à jour varie selon que votre Mac fonctionne sur batterie ou est branché à un adaptateur secteur. L'activation de Power Nap dépend du type d'ordinateur.
10. Lors de la clôture de session utilisateur, le processus `loginwindow` de l'utilisateur effectue les actions suivantes :
  - a. Il demande la fermeture des apps de l'utilisateur
  - b. Il ferme automatiquement les processus utilisateur en arrière-plan
  - c. Il lance les scripts de fermeture de session
  - d. Il consigne la fermeture de session dans le fichier principal `system.log`

- e. Il réinitialise les autorisations et les préférences de l'appareil à leurs réglages par défaut
  - f. Il quitte les processus loginwindow et launchd de l'utilisateur
11. Lorsqu'un Mac est arrêté, loginwindow déconnecte l'utilisateur et indique au noyau de quitter les processus macOS Mojave restants. Le Mac s'arrête alors.
  12. Maintenez la touche Maj enfoncée lors du démarrage pour initier le mode sans échec.
  13. Maintenez la touche Option enfoncée lors du démarrage pour ouvrir le gestionnaire de démarrage (Startup Manager). Cela vous permet de choisir de façon temporaire un autre disque de démarrage.
  14. Un démarrage en mode sans échec effectue les actions suivantes :
    - a. Il essaye de réparer la structure du volume du système
    - b. Il efface les caches d'extensions du noyau tierces du système (KEXT)
    - c. Il efface les caches des polices
  15. Lors d'un démarrage en mode sans échec, macOS Mojave ne charge pas les extensions de noyau tierces (KEXT), les agents de lancement tiers, les démons de lancement tiers, les éléments de démarrage tiers, les polices tierces, les éléments d'ouverture de session utilisateur ni les agents de lancement spécifiques de l'utilisateur.