



# IT Essentials: PC Hardware and Software v5.0

## Chapitre 8: Appareil Mobile



**Speaker**

Cisco | Networking Academy®  
Mind Wide Open™

# Objectifs

- 8.0 Décrire les appareils mobiles
- 8.1 Identification des composants matériels des appareils mobiles non remplaçable sur site.
- 8.2 Comparaison entre les systèmes pour appareils mobiles notamment Android et iOS
- 8.3 Expliquer comment configurer le réseau et la connexion à messagerie électronique via les appareils mobile.
- 8.4 Identification des méthodes de sécurisation pour appareils mobiles.
- 8.5 Décrire comment diagnostiquer et dépanner les appareils mobiles.

# Introduction aux Appareils Mobiles

- Un appareil mobile est un dispositif portatif, léger et généralement équipé d'un écran tactile.
- Tout comme les ordinateurs portables ou de bureau, les appareils mobiles utilisent un système d'exploitation pour exécuter des applications (apps) ou des jeux, et lire des films ou de la musique
- **Les appareils Android** en font partie (par exemple la tablette Samsung Galaxy ou le smartphone Galaxy Nexus), tout comme l'iPad et **l'iPhone d'Apple** et le **Windows Phone**.
- **De nombreux composants**, systèmes d'exploitation ou logiciels d'appareils mobiles **sont propriétaires**. Il est donc important de se familiariser avec autant d'appareils mobiles que possible.
- Vous serez amené à configurer, entretenir et réparer différents types d'appareils mobiles. Vos connaissances concernant les ordinateurs portables et de bureau vous aideront dans cette tâche.

# Pièces non réparables sur site

- Contrairement aux ordinateurs portables, les pièces des appareils mobiles ne sont pas réparables sur site.
- En cas de dysfonctionnement, l'appareil est généralement renvoyé chez le fabricant pour être réparé ou remplacé.
- L'installation de pièces ne provenant pas du fabricant annule la garantie et peut endommager l'appareil. *Par exemple, la batterie d'un iPhone (figure 1) ne doit en aucun cas être remplacée par une batterie ne provenant pas d'Apple.*
- Il n'y a pas de pièces réparables sur site pour les appareils mobiles, mais certaines peuvent être remplacées :
  - ✓ **Batterie** : certaines batteries peuvent être remplacées.
  - ✓ **Carte mémoire** : sur de nombreux appareils mobiles, on peut étendre la capacité de stockage en utilisant des cartes mémoire.
  - ✓ **Carte SIM** : cette petite carte contient des informations servant à authentifier un appareil auprès des fournisseurs de services téléphoniques et de données. Données de contacts et SMS

# Composants matériels non évolutifs

- Les composants matériels des appareils mobiles sont généralement non évolutifs.
- La plupart des composants des appareils mobiles sont directement connectés aux circuits imprimés.
- Les batteries et les cartes mémoire, quant à elles, peuvent être remplacées, par exemple par des modèles plus performants.
- Certaines fonctionnalités peuvent être ajoutées aux appareils mobiles par le biais de ports intégrés et de stations d'accueil.
- Certains smartphones peuvent même être reliés à un dispositif équipé d'un clavier, d'un pavé tactile et d'un écran LCD pour constituer un ordinateur portable.
- Lorsqu'un appareil mobile ne peut plus fonctionner aussi efficacement que le souhaite l'utilisateur, il doit être remplacé.

# Écrans tactiles

- La plupart des appareils mobiles ne sont pas équipés d'un clavier ou d'un dispositif de pointage. les utilisateurs doivent se servir d'un écran tactile pour interagir avec l'écran et taper sur un clavier virtuel.
- Les fabricants d'appareils mobiles utilisent les termes « **appuyer** » ou « **toucher** » pour décrire les actions à entreprendre sur un appareil mobile
- Il y a deux types d'écrans tactiles :
  - **Écrans capacitifs** : écrans en verre recouverts d'un revêtement conducteur. Le corps humain conduisant lui aussi l'électricité, une pression sur l'écran interrompt le champ électrique.
  - **Écrans résistifs** : couches transparentes de matériaux conducteurs. Une mince quantité d'air sépare ces couches.
- Les appareils mobiles peuvent également détecter plusieurs points de contact simultanés. C'est ce qu'on appelle le **multipoint**.
- **Exemple: Glissement/Balayage, Double contact, Contact prolongé, Défilement, Défilement, Pincement, Écartement ,**



# Disques Solid State Drives (SSDs)

- Le circuit imprimé, les puces de mémoire Flash et le contrôleur des SSD sont installés directement dans l'appareil mobile.
- L'utilisation de mémoire Flash dans les appareils mobiles présente certains avantages :
  - ✓ **Efficacité énergétique** : la mémoire Flash requiert très peu d'énergie pour le stockage et la récupération des données. Elle augmente donc l'autonomie des appareils mobiles.
  - ✓ **Fiabilité** : la mémoire Flash est très résistante aux chocs, aux vibrations, à la chaleur et au froid.
  - ✓ **Légèreté** : la quantité de mémoire installée n'affecte presque pas le poids des appareils mobiles.
  - ✓ **Compacité** : la mémoire Flash étant très compacte, les appareils mobiles restent petits quelle que soit la quantité de mémoire installée.
  - ✓ **Performances** : la mémoire Flash ne comporte pas de pièces mobiles. Par conséquent, il n'y a pas le délai de mise en rotation des plateaux des disques durs. La localisation des données est également plus rapide, puisqu'il n'y a pas de tête à déplacer.
  - ✓ **Bruit** : la mémoire Flash est complètement silencieuse.

# Android et iOS

## ■ Android

- Développé par Google en 2008.
- Le système d'exploitation Android est un **système libre**. C'est-à-dire que le **code de programmation est public**. Tout le monde peut **modifier**, **copier** ou **redistribuer** ce code sans avoir à payer de droits au développeur.

## ■ iOS

- Sorti en 2007 par Apple.
- un système d'exploitation propriétaire (ce qui signifie que son code est protégé et non accessible au public).

Interface graphique utilisateur  
d'Android



Interface graphique  
utilisateur d'iOS





# Applications et sources de contenu

- Les applications, appelées « apps », sont les programmes exécutés sur les appareils mobiles.
- Certaines applications sont gratuites alors que d'autres sont payantes. Souvent, les applications gratuites affichent des publicités pour permettre le financement du développement.
- Il est donc important d'installer uniquement les applications provenant de sources de confiance. (Google Play, Amazone App store, androidzoom)
- L'App Store d'Apple (voir la figure 3) est la seule source de contenu disponible pour les utilisateurs d'iOS.
- Deux méthodes principales sont utilisées pour installer du contenu sur des appareils mobiles : **push et pull**.
- **NOTE:** Lisez toujours attentivement la liste des autorisations requises et n'installez pas d'applications nécessitant un accès à des éléments et des fonctionnalités dont elles ne devraient pas avoir besoin.
- **Le Sideload** consiste à installer une app sur un mobile après qu'elle ait été transférée d'un autre mobile par WiFi/bluetooth/câble/

# Éléments de l'écran d'accueil

- Les appareils mobiles utilisent des icônes et des widgets sur plusieurs écrans pour en faciliter l'accès.
- Le système d'exploitation Android affiche une barre système permettant de parcourir les applications et les écrans.
- Au lieu d'utiliser l'interface Android standard sur ses téléphones, HTC a conçu la surcouche TouchFLO. Qui a été remplacé par HTC Sense

## Écran d'accueil principal d'Android



# Zone de notifications

The image shows an Android notification shade pulled down from the top of a screen. The background is a blue sky with a water splash. The notification shade is dark blue with white text and icons. It contains a status bar at the top with the time 5:10 PM, date Wednesday, September 12, 2012, and battery level 29%. Below the status bar are icons for Wi-Fi, GPS, Silent mode, Sync, and Screen rotation. A brightness slider is also present. The 'Settings' icon is highlighted with a green box. The notification list shows four notifications: 'Updates available', 'Cisco', '2 new messages', and 'Software update'. A green box highlights the 'Cisco' notification, which has a 'Reply' button. To the right of the screen, there are two blue buttons labeled '2' and '3'. To the left of the screen, there are two green boxes with 'X' and 'Settings' icons, and a green box with a 'Clear' button.

Supprimer toutes les notifications

Activer/désactiver les paramètres courants

Régler la luminosité de l'écran

Paramètres de base

Réponse aux notifications

# Gestion des applications, des widgets et des dossiers

- **Apps** - Chaque écran d'accueil est constitué d'une grille où peuvent être placées les applications.
- **Widgets** – Les widgets sont des programmes (ou des parties de programmes) affichant des informations.
- **Folders** - Sur certains appareils mobiles, plusieurs applications peuvent être regroupées dans un dossier, à des fins d'organisation.
- **8.2.2.3 Travaux pratiques – Utilisation d'Android**





# Interface tactile d'iOS

- L'interface d'iOS fonctionne en grande partie comme l'interface d'Android. Les écrans d'accueil sont utilisés pour organiser les applications, et il faut appuyer sur ces dernières pour les exécuter.
  - **Note:** Contrairement à Android, iOS ne dispose d'aucune icône de navigation, aucun widget, aucun raccourci d'application.
- **Le bouton principal**, permet d'effectuer la plupart des fonctions des boutons de navigation d'Android. :
  - *Sortir l'appareil du mode veille, Retourner à l'écran d'accueil, Retourner à l'écran d'accueil principal, Ouvrir la barre du mode multitâche, Démarrer Siri ou le contrôle vocal , Ouvrir les paramètres audio, Ouvrir l'écran de recherche.*
- Les appareils équipés d'iOS utilisent **le centre de notifications** pour regrouper toutes les alertes émises par les applications.

# Gestion des applications et des dossiers

- **Apps** - Les applications sont affichées sur les écrans d'accueil. Celle-ci peuvent être désinstallées de l'appareil puis réinstallées à l'aide d'iTunes.
  - De nombreuses applications iOS peuvent afficher des alertes. Une alerte s'affiche par le biais d'une petite icône apparaissant sur l'application Expl: le nombre d'appels manqués, etc.
  - Si une alerte affiche un point d'exclamation, l'application en question rencontre un problème.
- **Barre du mode multitâche**- iOS offre la possibilité d'exécuter plusieurs applications simultanément.
- **Dossiers** - Des dossiers peuvent être créés sur iOS pour organiser les applications.

## 8.2.3.3 Travaux pratiques – Utilisation d'iOS



## Alertes



# Fonctionnalités courantes des appareils mobiles

- **Orientation de l'écran** - portrait et paysage
  - Les images pivotent automatiquement, en fonction de l'orientation de l'écran : en mode portrait ou paysage.
- **Calibrage de l'écran** - régler la luminosité de l'écran.
- **Global Positioning System (GPS)** –Un récepteur GPS utilise au moins 4 satellites pour calculer sa position grâce aux messages envoyés par les satellites. les récepteurs GPS ont plusieurs utilités dans les appareils portables:
  - **Navigation** - une application de cartographie peut fournir des itinéraires détaillés vers un lieu précis.
  - **Geocaching** - une application de cartographie peut indiquer les emplacements de « géocaches », des boîtes cachées dans le monde entier.
  - **Geotagging** - intégration d'informations de géolocalisation dans un fichier numérique tel qu'une photo ou une vidéo, afin d'enregistrer l'endroit où le fichier a été créé.
  - **Pistage de périphérique** - localisation de l'appareil sur une carte, en cas de perte ou de vol.

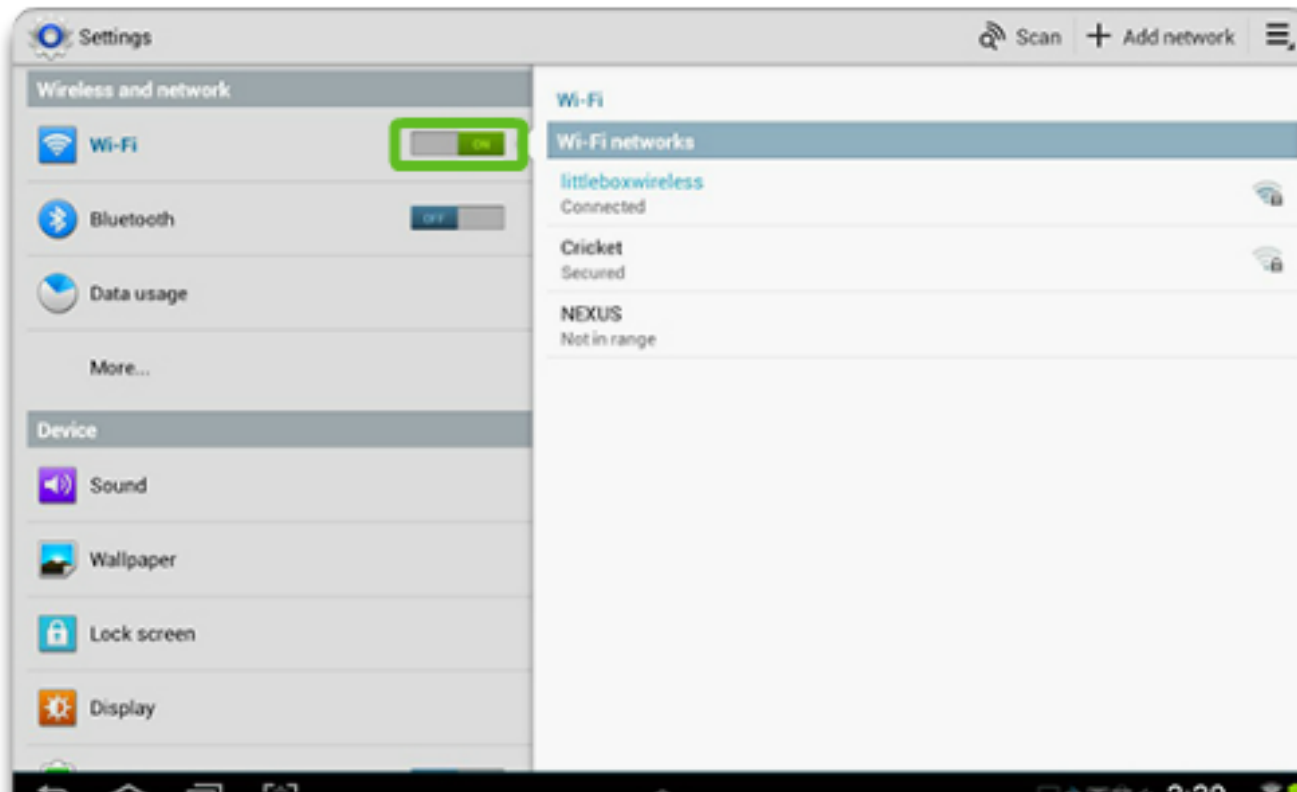
**8.2.4.3 Travaux pratiques – Fonctionnalités des appareils mobiles Android et iOS**

**8.2.4.4 Fiche de travail – Informations sur les appareils mobiles**

# Réseau de données sans fil

- Les appareils mobiles offrent la liberté de **travailler**, de **jouer**, de **communiquer** et **d'étudier** où que l'on se trouve.
- Les appareils mobiles peuvent aujourd'hui exécuter de nombreuses tâches qui devaient auparavant être effectuées sur des ordinateurs puissants connectés à des réseaux physiques.
- Quand c'est possible, il est recommandé de se connecter à un réseau **Wi-Fi**, car les données acheminées sur ce type de réseau ne sont pas prises en compte dans le forfait de données du réseau cellulaire.
  - les récepteurs Wi-Fi consomment moins d'énergie que les récepteurs de réseau cellulaire.
- appliquer des règles de sécurité en cas de connexion à un réseau depuis un appareil mobile:
  - N'envoyez jamais d'informations de connexion ou de mot de passe en utilisant du texte clair, non chiffré.
  - Utilisez si possible une connexion VPN (réseau privé virtuel).
  - Activez la sécurité sur les réseaux domestiques.
  - Utilisez le protocole de sécurité WPA2.

## Activation/désactivation du Wi-Fi sur Android



## Travaux pratiques 8.3.1.2 – Wi-Fi sur Android et iOS

# Communications sur le réseau cellulaire

- **1G** - La première génération (1G) de téléphones portables est apparue au cours des années quatre-vingt. Les téléphones de première génération utilisaient des normes analogiques.
- **2G**- Dans les années 90, la deuxième génération (2G) de téléphones portables a été marquée par le passage des normes analogiques aux normes numériques tels (GSM, iDEN, CDMA).
- **2.5G** - Alors que les normes de téléphonie mobile 3G étaient en cours de développement, des extensions ont été ajoutées aux normes 2G existantes. GPRS, EDGE, CDMA2000.
- **3G** - Il est maintenant courant que les appareils mobiles envoient et reçoivent du texte, des photos et de la vidéo. La 3G fournit même assez de bande passante pour la vidéoconférence (UMTS, CDMA2000, EV-DO, FOMA, etc.)
- **4G** - Les normes de quatrième génération (4G) procurent un accès Internet très haut débit. Les débits de données plus élevés permettent aux utilisateurs de télécharger des fichiers plus rapidement, d'utiliser la vidéoconférence ou de regarder des programmes en HD. Comme standard: WiMAX et le Long Term Evolution (LTE).

# Bluetooth for Mobile Devices

- La technologie Bluetooth constitue un moyen rapide et facile de connecter deux appareils mobiles entre eux ou de relier un appareil mobile aux accessoires sans fil.
  - Le Bluetooth est une technologie sans fil, automatique, qui consomme très peu d'énergie.
  - Jusqu'à 8 appareils Bluetooth peuvent être connectés en même temps.
- Voici des exemples d'utilisation de la technologie Bluetooth :
  - **Kit piéton mains libres, Clavier et souris, Connexion avec une chaîne hi-fi ou un autoradio, Kit mains libres pour automobile**
  - **Partage de connexion/Tethering** – un appareil mobile peut se connecter à un autre appareil mobile ou à un ordinateur pour partager une connexion réseau.
- Le Bluetooth est une norme de réseau à deux niveaux : **physique** et **protocole**.



# Jumelage Bluetooth

- **Le jumelage Bluetooth** consiste à établir une connexion entre deux appareils Bluetooth pour partager des ressources.
- **Processus de jumelage:**
  - Les deux périphériques doivent être démarrés.
  - L'un lance la recherche pour détecter l'autre.
  - L'autre doit être en mode découverte.
  - un code PIN d'authentification peut être requis.
  - Le code PIN est enregistré lorsque le jumelage est utilisé. Par conséquent, il ne doit être saisi qu'une seule fois..

# E-mails : introduction

- Lors de la configuration d'un compte de messagerie, vous devez disposer des informations suivantes :
  - Nom complet, adresse email, Protocole utilisé par le serveur de messagerie pour courrier entrant, Nom des serveurs pour courrier entrant et courrier sortant, Nom d'utilisateur , Mot de passe du compte.
- Les protocoles de messagerie utilisés comprennent :
  - **Post Office Protocol Version 3 (POP3)** récupère les messages sur le serveur de messagerie sans laisser de copie.
  - **Internet Message Access Protocol (IMAP)** Permet au client de messagerie de faire une copie miroir du serveur en local. IMAP est plus rapide que le protocole POP3, mais nécessite plus d'espace disque sur le serveur et plus de ressources processeur.
  - **Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)** protocole simple, basé sur du texte. Il transmet les e-mails sur un réseau TCP/IP. Les e-mails sont envoyés depuis un **client** de messagerie vers un **serveur** de messagerie, ou d'un **serveur** de messagerie à un autre.
  - **Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME)** MIME est une norme permettant d'étendre le format de messagerie électronique afin d'inclure du texte ASCII, mais aussi d'autres formats comme des images ou des documents de traitement de texte.
  - **SSL et Exchange**
- **8.3.3.2 Exercice – Protocoles de messagerie électronique**

# Configuration de la messagerie électronique sur Android

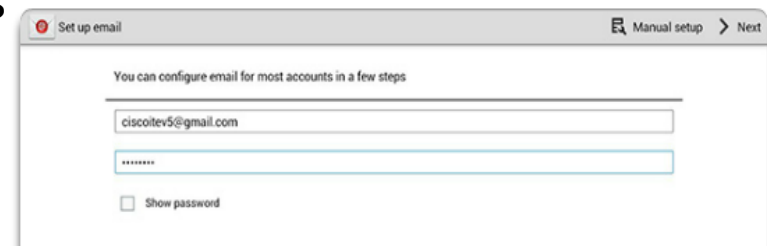
## Android

- Si vous n'avez pas de compte Gmail, vous pouvez utiliser la page de connexion à un compte Google pour en créer un.
- Les appareils Android disposent également d'une application de messagerie vous permettant de vous connecter à d'autres comptes de messagerie..

## iOS

- Lorsque l'appareil iOS est allumé pour la première fois, l'Assistant de configuration permet de le configurer, ainsi que de se connecter avec un identifiant Apple ou d'en créer un.
- L'identifiant Apple sert à accéder à l'App Store, à iTunes Store et à iCloud.

### Android Gmail Setup



### iOS email Setup



# Types de données à synchroniser

- **La synchronisation** des données est un échange de données entre plusieurs appareils. Les données sont mises à jour sur tous les appareils connectés.
- Voici des exemples de données pouvant être synchronisées :
  - Contacts
  - Email
  - Calendar entries
  - Pictures
  - Music
  - Apps
  - Video
  - Browser links and settings

# Configurations requises pour l'installation d'applications

- Pour que les données puissent être synchronisées sur un appareil iOS, le logiciel iTunes doit être installé.
  - iTunes est un lecteur multimédia permettant de télécharger, de lire et d'organiser du contenu sur des appareils et des ordinateurs iOS.
  - iTunes gère les appareils iOS grâce à une activation auprès d'Apple et offre des fonctionnalités de restauration en cas de problèmes.
  - iTunes est aussi utilisé pour mettre à niveau iOS.
- Aucune application n'est nécessaire pour synchroniser du contenu sur des appareils Android.
  - La synchronisation automatique des différents types de données et de contenu via Google **Paramètres > Personnel > Comptes et synchro.**

# Types de connexion pour la synchronisation

- Les connexions **USB** et **Wi-Fi** sont les plus couramment utilisées pour cette opération.
  - les utilisateurs d'Android utilisent la fonction de synchronisation offerte par **les services Web de Google** (même pour synchroniser des données avec un ordinateur de bureau ou portable).
  - iOS 5 permet la synchronisation des données via le Wi-Fi entre un appareil mobile et un ordinateur au moyen de iTunes.
- **Synchronisation des données entre plusieurs plates-formes** - La synchronisation de données entre des systèmes d'exploitation différents est appelée synchronisation de données multiplateforme:
  - Certaines applications permettent de synchroniser des données entre des plates-formes différentes
  - l'application Dropbox peut être installée sur des plates-formes différentes et synchroniser divers types de données.



# Verrouillage par code secret

- Le verrouillage par code secret permet de sécuriser un appareil mobile et de le mettre en veille.
  - Le code secret doit être saisi à chaque démarrage de l'appareil et à chaque sortie de veille.
- De nombreuses méthodes de verrouillage par code secret sont disponibles:
  - **Aucun** - Le verrouillage par code secret est désactivé.
  - **Glissement** - l'utilisateur doit faire glisser une icône. par exemple un cadenas ou une flèche, pour déverrouiller l'appareil.
  - **Reconnaissance faciale** - utilise l'appareil photo pour reconnaître le visage de l'utilisateur. .
  - **Schéma** – l'utilisateur doit dessiner un schéma sur l'écran.
  - **Code PIN**– un code PIN est utilisé pour protéger l'appareil.
  - **Mot de passe** – un mot de passe est utilisé pour protéger l'appareil.
  - **Code simple**– disponible uniquement sur iOS. Lorsque cette option est activée, il faut taper un code secret à 4 chiffres pour déverrouiller l'appareil.

## 8.4.1.2 Travaux pratiques – Verrouillage par code secret sur Android et iOS

# Restrictions en cas d'échec de l'identification

- Sur **iOS**, les appareils se désactivent après 5 échecs.
  - Au sixième échec, l'appareil reste désactivé pendant 1 minute.
  - Passé ce nombre, chaque nouvel échec augmente la durée d'indisponibilité de l'appareil.
  - Pour plus de sécurité, **activez l'option permettant d'effacer toutes les données** de l'appareil après **10 tentatives infructueuses**.
  - Pour restaurer iOS et les données de l'appareil, il est alors nécessaire de se connecter à l'ordinateur avec lequel l'appareil s'était synchronisé pour la dernière fois et d'utiliser l'option de restauration d'iTunes.
- **Appareils Android** - Avec les appareils Android, le nombre d'échecs avant le verrouillage complet dépend du fabricant et de la version d'Android. En général nbre d'échec comprise en 4 et 12.
  - Il est alors possible de déverrouiller l'appareil en entrant les coordonnées du compte Gmail utilisé pour paramétrer l'appareil.

# Sauvegarde à distance

## ■ Une sauvegarde à distance

- Les utilisateurs d'iOS ont droit à 5 Go de stockage gratuit sur **iCloud**.
- Les éléments suivants sont automatiquement sauvegardés à distance pour les utilisateurs d'appareils Android (**Calendrier, E-mail, contact**).
- **Applications de géolocalisation** – Plusieurs applications sont disponibles pour localiser un appareil à distance :
  - la plupart des utilisateurs d'iOS se servent de l'application **Localiser mon iPhone**.
  - L'application Localiser mon iPhone peut être installée sur un autre appareil iOS pour localiser l'appareil perdu.
  - Les informations de géolocalisation provenant des relais, des points d'accès Wi-Fi et du GPS peuvent être utilisées.
- **Vérouillage à distance**- la fonction de verrouillage à distance permet d'appliquer un verrouillage par code secret sur l'appareil.
- **Effacement à distance** : la fonction d'effacement à distance permet de supprimer toutes les données de l'appareil et de réinstaller la configuration d'usine..

# Antivirus

- **Les antivirus sont donc disponibles à la fois sur Android et sur iOS.**
  - En fonction des autorisations accordées aux applications antivirus lors de leur installation sur Android, celles-ci peuvent être dans l'incapacité d'analyser les fichiers automatiquement ou d'exécuter des analyses planifiées. Les analyses de fichiers doivent alors être exécutées manuellement..
  - iOS n'autorise pas l'exécution d'analyses automatiques ou planifiées. Les analyses de fichiers doivent alors être exécutées manuellement.
  - Certaines applications antivirus proposent également des services de géolocalisation, de verrouillage et d'effacement à distance.
  - Lors de son installation, une application Android demande l'autorisation d'accéder à certaines ressources
- **Rooting (Android ) et Jailbreaking (iOS) - impliquent le déverrouillage du chargeur de démarrage. il devient alors possible d'installer un système d'exploitation personnalisé.**
  - Mettent un terme à la garantie constructeur.
  - Expose l'appareil à des attaques de programmes malveillants..

# Mises à jour et correctifs des systèmes d'exploitation

- **Les mises à jour** permettent de bénéficier de fonctionnalités supplémentaires ou d'améliorer les performances.
- **Les correctifs**, quant à eux, permettent de résoudre des problèmes de sécurité ou de fonctionnement, au niveau logiciel ou matériel.
- Les mises à jour et correctifs **Android** sont automatiquement envoyés aux appareils concernés.
  - Lorsqu'un opérateur ou un fabricant met à disposition une mise à jour, une notification s'affiche sur l'appareil..
- Les mises à jour d'**iOS** sont également proposées automatiquement.
  - Pour vérifier la présence de mises à jour d'iOS, connectez l'appareil à iTunes.
  - Pour vérifier manuellement la présence de mises à jour, cliquez sur le bouton **Rechercher les mises à jour** du volet Résumé d'iTunes.

# Application de la procédure de dépannage pour les appareils mobiles

- Assurez-vous d'abord qu'il est toujours sous garantie..
- Si oui, l'appareil peut souvent être renvoyé au revendeur pour être échangé.
- Si l'appareil n'est plus sous garantie, déterminez si le coût de la réparation n'est pas trop élevé.
- La conception et les fonctionnalités des appareils mobiles changent rapidement. La réparation est donc souvent plus coûteuse que le remplacement.
- Les problèmes des appareils mobiles peuvent résulter d'une combinaison de problèmes matériels, logiciels et de réseau.



# Etape de dépannage

- Step 1** Identification du problème
- Step 2** Élaboration d'une théorie sur les causes probables
- Step 3** Test de la théorie en vue de déterminer la cause
- Step 4** Élaboration d'un plan d'action visant à résoudre le problème et à implémenter la solution
- Step 5** Vérification du fonctionnement de l'ensemble du système et implémentation des mesures préventives
- Step 6** Documentation des résultats des recherches et des actions entreprises

# Step 1 - Identification du problème

Étape 1. Identification du problème	
Questions ouvertes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel problème rencontrez-vous ?</li> <li>• Quelle est la marque et quel est le modèle de votre appareil mobile ?</li> <li>• À quel opérateur faites-vous appel ?</li> <li>• Quelles applications avez-vous installées récemment ?</li> </ul>
Questions fermées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce problème s'est-il déjà produit auparavant ?</li> <li>• Une tierce personne a-t-elle utilisé l'appareil mobile ?</li> <li>• L'appareil mobile est-il toujours sous garantie ?</li> <li>• Avez-vous modifié le système d'exploitation de l'appareil mobile ?</li> <li>• Avez-vous installé des applications provenant de sources non vérifiées ?</li> <li>• L'appareil mobile peut-il se connecter à Internet ?</li> </ul>

# Step 2 - Élaboration d'une théorie sur les causes probables

## Etape 2. Elaboration d'une théorie sur les causes probables

Causes courantes des problèmes rencontrés sur les appareils mobiles

- Le bouton d'alimentation est cassé.
- La batterie ne tient plus la charge.
- L'appareil mobile ne peut ni envoyer ni recevoir d'e-mails.
- De la poussière s'est accumulée dans le haut-parleur, le micro ou le port de charge.
- L'appareil mobile est tombé.
- L'appareil mobile est tombé dans l'eau.
- Une application ne fonctionne plus.
- Une application malveillante a été installée sur l'appareil (par sideloading).
- L'appareil mobile est bloqué.
- Les applications ou les logiciels de l'appareil mobile ne sont pas à jour.
- Un utilisateur a oublié son code secret

# Step 3 - Test de la théorie en vue de déterminer la cause

## Étape 3. Test de la théorie en vue de déterminer la cause

Étapes classiques pour déterminer la cause

- Forcer la fermeture d'une application en cours
- Reconfigurer les comptes de messagerie électronique
- Redémarrer l'appareil mobile
- Raccorder l'appareil mobile à une prise électrique
- Remplacer la batterie de l'appareil mobile
- Réinitialiser l'appareil mobile pour revenir aux paramètres d'usine
- Restaurer les données d'un appareil mobile à partir d'une sauvegarde
- Retirer la batterie (si possible) et la réinstaller
- Connecter un appareil iOS à iTunes
- Nettoyer le haut-parleur, le micro, le port de charge et les autres ports
- Mettre à jour les applications et les logiciels de l'appareil mobile

# Step 4 - Élaboration d'un plan d'action visant à résoudre le problème et à implémenter la solution

## Étape 4. Élaboration d'un plan d'action visant à résoudre le problème et à implémenter la solution

Si aucune solution n'a été trouvée à l'étape précédente, des recherches complémentaires sont nécessaires pour implémenter la solution.

- Journaux des réparations du centre d'assistance
- Autres techniciens
- FAQ du fabricant
- Sites Web techniques
- Guide d'utilisation de l'appareil mobile
- Forums en ligne
- Recherche sur Internet

# Step 5 - Vérification du fonctionnement de l'ensemble du système et implémentation des mesures préventives

## Étape 5. Vérification du fonctionnement de l'ensemble du système et, s'il y a lieu, implémentation des mesures préventives

Vérifier le fonctionnement de l'ensemble du système et, s'il y a lieu, implémenter des mesures préventives.

- Redémarrer l'appareil mobile
- Aller sur Internet via une connexion Wi-Fi
- Aller sur Internet via un réseau de type 4G, 3G ou un autre type de réseau
- Passer un appel téléphonique
- Envoyer un SMS
- Ouvrir différentes applications
- Utiliser l'appareil mobile avec la batterie (sans le brancher à une prise secteur)



# Step 6 - Documentation des résultats des recherches et des actions entreprises

## Étape 6. Documentation des résultats des recherches et des actions entreprises

Documenter les résultats des recherches et les actions entreprises

- Discuter de la solution mise en œuvre avec le client
- Faire vérifier par le client que le problème a été résolu
- Fournir tous les documents au client
- Dans le bon de travail et dans le journal du technicien, décrire les étapes effectuées pour résoudre le problème
- Décrire tous les composants utilisés pour la réparation
- Indiquer le temps passé pour résoudre le problème

# Identification des problèmes courants et des solutions

- De nombreux problèmes rencontrés par les appareils mobiles peuvent être résolus en redémarrant l'appareil. Lorsqu'un appareil mobile ne redémarre pas, il peut être nécessaire de le réinitialiser.
- **Pour réinitialiser les appareils Android:**
  - Maintenez le bouton d'alimentation jusqu'à ce que l'appareil s'éteigne. Remettez l'appareil sous tension.
  - Maintenez le bouton d'alimentation et le bouton servant à baisser le volume jusqu'à ce que l'appareil s'éteigne. Remettez l'appareil sous tension.
  - Factory reset **Settings > Backup and reset > Factory data reset > Reset device**
- **Réinitialiser un appareil iOS :**
  - Maintenez à la fois le bouton **Veille/éveil** et le bouton principal pendant 10 secondes, jusqu'à ce que le logo Apple s'affiche.
  - Factory reset **Settings > General > Reset > Erase All Content and Settings**
- **Voir le tableau de la page 8.5.2.1**
- **Travaux pratiques 8.5.2.2 – Dépannage des appareils mobiles**

# Résumé du chapitre 8

Ce chapitre vous a présenté les appareils mobiles :

- Les appareils mobiles comportent très peu de pièces réparables sur site.
- Les appareils mobiles sont souvent remplacés, et non réparés, à cause des coûts élevés des réparations.
- Les appareils mobiles contiennent souvent des pièces propriétaires qu'il est impossible de remplacer.
- Les écrans tactiles sont utilisés à la place d'autres périphériques d'entrée tels que les souris et les claviers.
- Des SSD sont utilisés dans les appareils mobiles en raison de leur taille, de leur efficacité énergétique et de leur fonctionnement silencieux.
- Des logiciels open source peuvent être modifiés par n'importe qui, gratuitement ou moyennant une faible compensation.

# Résumé du chapitre 8

- Seules les sources de confiance doivent être utilisées afin d'éviter de télécharger du contenu malveillant ou non fiable.
- Android et iOS ont une interface graphique utilisateur similaire en ce qui concerne l'utilisation des applications et du contenu.
- Les appareils mobiles sont équipés de capteurs, par exemple de GPS et d'accéléromètres, pour offrir des fonctionnalités supplémentaires.
- Les connexions réseau des appareils mobiles utilisent les réseaux Wi-Fi, cellulaire et Bluetooth.
- Des comptes de messagerie sont liés aux appareils mobiles et permettent de bénéficier de différents services de synchronisation des données.
- Les appareils Android offrent des applications permettant de synchroniser les données non synchronisées automatiquement par Google.

# Résumé du chapitre 8

- Les appareils iOS utilisent iTunes pour synchroniser les données et le contenu.
- Des codes secrets permettent de sécuriser les appareils mobiles.
- Des sauvegardes à distance peuvent être effectuées pour enregistrer les données des appareils mobiles dans le cloud.
- Les fonctions de verrouillage et d'effacement à distance permettent de protéger un appareil perdu ou volé.
- Des antivirus sont souvent utilisés sur les appareils mobiles pour empêcher le transfert de programmes malveillants sur d'autres périphériques ou ordinateurs

