



MODULE 14

3. CHOISIR SON SMARTPHONE OU SA TABLETTE

Les critères à prendre en compte avant d'acheter un smartphone ?

1) le système d'exploitation.

Comme sur les ordinateurs, les smartphones fonctionnent avec un système d'exploitation (ou OS pour Operating System).

2

Android :



C'est **Google** qui domine avec **Android**. Ce système d'exploitation existe pour les smartphones, les tablettes, les ordinateurs, les voitures (**Android Auto**) les montres connectées (**Wear OS**) et les objets connectés. Il offre une grande liberté à l'utilisateur mais est également la proie privilégiée des attaques.

iOS :



Ce système d'exploitation mobile développé par Apple est reconnu comme très sécurisé et très simple d'usage. Les smartphones sous iOS sont appelés iPhone, les tablettes sont des iPad. Apple propose également des montres connectées (Watch sous WatchOS) et des TV connectées (Apple TV sous tvOS).

2) Les applications :

Lorsque vous aurez votre nouveau smartphone, vous pourrez le personnaliser selon votre usage en installant des applications. Chaque OS à son magasin d'applications. Notez que certaines applications ne sont pas compatibles avec les 2 OS. Renseignez-vous sur vos applis préférées.

Android : **Google Play**



iOS : **App Store**



3) La taille :

Un grand écran apporte plus de confort tant pour la consultation (Internet, applis, vidéos...) que pour la saisie de texte. Un écran plus modeste sera en revanche plus facile à caser dans une poche et plus aisé à prendre en main. Tout dépend de l'usage que vous comptez faire de votre appareil. La taille se mesure en pouces.

4) Le processeur :

Plus le processeur est puissant et la quantité de mémoire vive importante, plus votre smartphone sera fluide. Un smartphone bon marché intègre généralement un processeur peu puissant qui peut saturer rapidement, laissant apparaître des saccades et autres bugs lors de l'utilisation. Sur les smartphones et tablettes haut de gamme les fabricants adaptent le processeur aux besoins de l'appareil. C'est lui qui va contrôler l'ensemble des fonctions de votre smartphone.

Le processeur (aussi appelé CPU) est le cœur du Soc = System on a Chip (Système sur une puce). On y retrouve plusieurs cœurs. On parle de dual-core, quad-core ou d'octo-core, ces processeurs se composent donc de deux, quatre ou huit cœurs. Ils permettent de lancer plusieurs applications simultanément et de lancer des applications lourdes.

Ces cœurs fonctionnent à une certaine vitesse (mesurée en gigahertz (GHz)).

Actuellement, le processeur le plus puissant du marché est le Snapdragon 865 (5 cœurs) de chez Qualcomm.

5) la carte graphique (GPU) :

C'est elle qui calcule les images. Elle calcule la couleur à afficher sur chaque pixel de votre écran. La carte graphique calcule selon la fréquence de rafraîchissement de l'écran qui varie entre 60 et 120 fois par secondes.

6) La RAM (Random Access Memory) :

On l'appelle également mémoire vive. Cette mémoire ultra-rapide stocke des informations temporaires. Elle stocke les programmes en cours d'utilisation (applications, système d'exploitation). De plus, le processeur a besoin de la RAM pour fonctionner efficacement. En effet, elle donne accès au processeur aux informations utiles à son fonctionnement.

Plus la quantité de RAM est importante, plus d'applications peuvent être ouvertes simultanément et cohabiter dans la mémoire sans ralentir l'appareil.

La quantité de RAM nécessaire dépend de vos usages quotidiens.

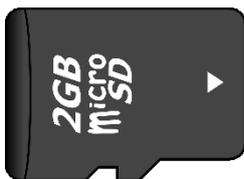
Une utilisation classique, c'est-à-dire appeler, envoyer des messages sur diverses applis et utiliser les réseaux sociaux : entre 4 et 6 Go.

Si en plus de l'utilisation classique vous jouez ou utilisez des services de streaming vous devrez envisager de prendre un appareil proposant entre 6 et 16 Go.

6) La mémoire :

Vous aurez besoin de stockage dans votre smartphone (ou tablette) pour stocker vos applications, vos photos, vos vidéos... Suivant le modèle que vous choisissez il y aura plus ou moins d'espace de stockage interne à votre disposition. Plusieurs solutions existent pour sauvegarder vos données.

Il est possible d'ajouter une carte micro SD. Vous pourrez alors enregistrer vos données sur cette carte.



Il est également possible de sauvegarder vos documents dans un ou plusieurs services de cloud (Drive, OneDrive...).

Module 14. Partie 3. Critères pour bien choisir son smartphone ou sa tablette

Une autre solution est d'utiliser une clef USB à double connectique pour transférer rapidement vos fichiers.

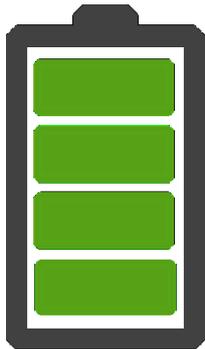
Sous iOS, vous pouvez utiliser une clef USB iXpand. Vous pourrez choisir entre différentes capacités de stockage (de 16 à 256 Go). Sous Android, il s'agit d'une clef Dual Drive Type-C.

Il existe également des modèles qui ne doivent pas être branchés sur votre appareil. En effet, si vous choisissez une clef Connect Wireless Stick (mini hub) vous connectez à celle-ci et transférez vos données. Ce type de modèle existe aussi bien pour Android que pour iOS.

Il existe une version station (uniquement pour les iPhone), vous le branchez à l'appareil et celui-ci va sauvegarder vos dernières données tout en le chargeant.

5

7) La batterie :



Une autonomie élevée est un critère à ne pas négliger. Avant de choisir un smartphone (ou une tablette) vérifiez bien son autonomie. Il existe de nombreux sites qui effectuent des tests pour connaître l'autonomie réelle des appareils. La capacité de la batterie est mesurée en mAh (milliampère-heure). Plus le chiffre est important plus l'autonomie est conséquente. Par exemple, 5000 mAh correspond +/- à 16h d'autonomie.

L'autonomie d'un smartphone varie selon plusieurs facteurs. Certains composants consomment plus : l'écran, le processeur... En effet, plus l'écran sera grand, plus il consommera, et plus le processeur sera sollicité (applications, jeux...) plus il consommera également. Actuellement, les smartphones de qualité offrent une très bonne autonomie malgré cela.

Module 14. Partie 3. Critères pour bien choisir son smartphone ou sa tablette

Il est possible d'acheter une batterie externe (Power bank) d'une ou plusieurs recharges. Il existe actuellement des batteries externes à induction. Vous ne devez plus connecter votre smartphone mais juste le poser.



8) La définition de l'écran :

La définition de votre écran est un facteur très important dans votre choix. L'écran de votre smartphone est composé de milliers de pixels. Plus la définition sera élevée plus il contiendra de pixels. Cette définition s'indique en spécifiant le nombre de pixels en longueur multiplié par le nombre de pixels en largeur. La dimension la plus longue est toujours indiquée en premier. En général les constructeurs indiquent une seule dimension, la plus petite.

HD signifie haute définition : 1280 x 720 pixels (720 lignes horizontales de pixels)
Attention, plus l'écran est grand, moins il y aura de pixels par pouce, et donc la qualité sera moins bonne sur un écran HD plus grand.

Full HD mesure 1920 x 1080 pixels.

QHD (Quad HD) (ou 2K) équivaut à 4 fois la définition de la HD standard. Sa mesure est de 2560 x 1440 pixels. Le nom 2K vient du fait que la plus grande des mesures de pixels est supérieure à 2000 pixels.

Ultra HD : 3860 x 2160 pixels.

4K : 4096 x 2160 pixels.

Notez qu'un écran d'une grande définition sera plus énergivore.



10) Le DAS :

Les fabricants ont l'obligation de mentionner le DAS (débit d'absorption spécifique) de chacun de leurs modèles. C'est-à-dire la quantité d'énergie que notre corps absorbe lorsqu'il est exposé au champ électromagnétique d'un smartphone. Il s'exprime en watts par kilogramme. Plus il est bas, moins l'appareil émet d'ondes pour « accrocher » le réseau. Un DAS de moins de 0,4 W/kg peut être considéré comme faible. La limite maximale étant fixée à 2,0 W/kg. Il existe 3 types de DAS :

11) Photos et vidéos :



Le smartphone est l'appareil photo que l'on emporte toujours avec soi. Il y a des caractéristiques à prendre en compte lorsque vous ferez votre choix si vous souhaitez des photos de qualité.

La taille du capteur : plus il sera grand, plus il captera de lumière. Lorsque vous faites des photos dans des conditions difficiles (faible luminosité), si vous avez un grand capteur les images seront tout de même correctes (sans bruit). Plus le nombre en dessous de la fraction est petit, plus le capteur est grand. Par exemple : $1/1,3$ est un plus grand capteur que $1/4$.

Attention, un grand nombre de capteurs ne veut pas dire que la qualité sera meilleure. Un smartphone qui possède plusieurs capteurs sera simplement plus polyvalent (ultra grand-angle, macro...). Plus un capteur est grand, plus il pourra accueillir de pixels.

Le nombre de mégapixels : ce nombre désigne la résolution avec laquelle le capteur du smartphone réalise ses photos. Un mégapixel = 1 million de pixels. La qualité de ces pixels est plus importante pour la qualité des photos que leur nombre. En effet, sur des petits capteurs il est plus intéressant d'avoir des pixels plus grands que d'en avoir un grand nombre. Plus les pixels sont grands plus ils captent de la lumière, ce qui améliore la qualité de la photo.

L'ouverture : plus l'ouverture est grande, plus le capteur saura capter de la lumière. Il s'agit du chiffre présenté après le f/. Plus ce chiffre est petit, plus l'ouverture est grande.



Il existe de très nombreux objectifs pour smartphone. Ceux-ci sont à « ajouter » à votre appareil. Par exemple, équipez votre smartphone avec un objectif ultra grand angle pour votre prochain voyage.



12) Les accessoires :

Chutes, rayures, éclaboussures... les smartphones peuvent être endommagés par nos maladresses. Pour éviter de voir l'écran rayé ou encore cassé, il est préférable

Module 14. Partie 3. Critères pour bien choisir son smartphone ou sa tablette

d'investir dans une protection efficace comme un film de protection (verre trempé ou résine). Pensez également à une coque antichoc.

Les tablettes

Les questions à se poser sont les mêmes que pour les smartphones.

- Le Système d'exploitation (OS) : il existe 4 systèmes d'exploitation principaux : Android, iOS (Apple, les tablettes s'appellent des iPad), (Google), Linux et Windows.
- Taille de l'écran et sa définition.
- Le poids.
- Les connectiques : Vous devrez choisir entre la possibilité de se connecter au Wifi ou de se connecter au Wifi et en réseau mobile (4G...). Cela dépend de l'usage que vous en aurez. Vérifiez la présence d'une prise casque.
- Le stockage. Notez que si la tablette à un port micro SD vous pourrez agrandir la capacité de stockage en ajoutant une carte.
- L'autonomie : ce point est très important si vous avez un usage mobile de votre tablette.



Table des matières

1) le système d'exploitation.	2
2) Les applications :	2
3) La taille :	3
4) Le processeur :	3
5) la carte graphique (GPU) :	4
6) La RAM (Random Access Memory) :	4
6) La mémoire :	4
7) La batterie :	5
8) La définition de l'écran :	6
10) Le DAS :	7
11) Photos et vidéos :	7
12) Les accessoires :	8
Table des matières	10