

Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.

- Arborescence.

RAPPEL

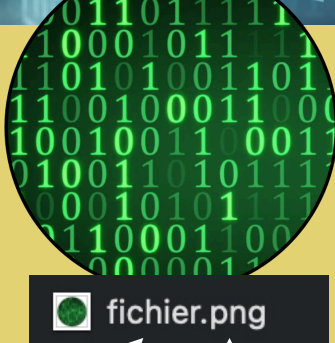
Les appareils informatiques ne fonctionnent qu'avec des données binaires : ces données ne sont donc composées que de 0 et de 1. Ce n'est pas vraiment pratique pour l'homme de reconnaître ce que représentent tous ces 0 et ces 1. Il faut donc absolument organiser ces données pour pouvoir s'y retrouver. Une organisation par fichiers et dossiers a donc été mise en place.



FICHIER

Un fichier, mais c'est quoi?

- Un fichier est un objet informatique : il s'agit d'un **ensemble de données** regroupées.
- Un fichier est prévu pour être utilisé avec un **programme**.
- Les données qu'il contient sont donc organisées, codées spécialement pour ce programme.
- Un fichier est reconnaissable par son **nom** et son **extension**.
- Le fichier est stocké sur un des **médias** disponibles dans l'appareil.



Les types de fichiers

Le type d'un fichier est reconnu grâce à l'extension qui suit le nom du fichier. Ces extensions peuvent être cachées par certains systèmes d'exploitation (Windows, OSX) en fonction des choix de l'utilisateur.

Exemple d'extensions

.png .jpg .gif	images
.sldprt	Pièce solidworks
.doc .odt .pages	Document traitement de texte
.pptx .odp .key	Diaporama
.mp4 .mov .mkv	vidéo

Organiser et structurer les ressources

Il faut donc parvenir à retrouver rapidement les ressources numériques qui ont été stockées. Il faut penser que ce sera peut-être quelqu'un d'autre qui devra trouver ce que vous avez rangé!
Le rangement doit donc permettre à un visiteur de retrouver aisément la ressource que vous lui avez mise à disposition.

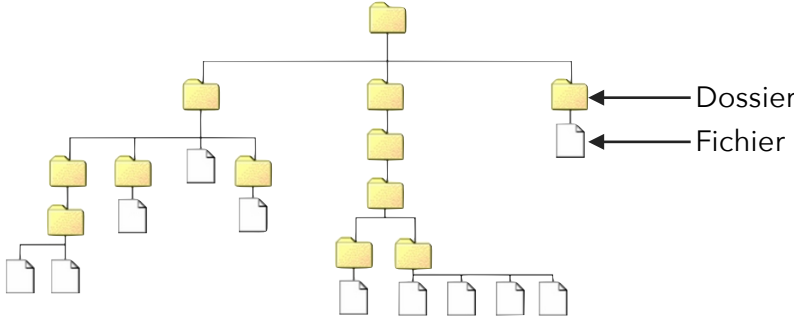
Plusieurs logiques sont possibles. On peut classer les fichiers par :

- type : c'est la logique retenue sur les smartphones : il n'y a pas vraiment d'arborescence visible par l'utilisateur, tous les fichiers sont accessibles grâce aux applications. Exemple : toutes les photos ensemble.
- projet : pour retrouver aisément tout ce qui est lié à ce projet.
- équipe collaborative : pour que tous les membres de l'équipe sachent où trouver les fichiers.
- date : c'est le cas des fichiers de logs (les fichiers qui contiennent ce qui a fait quoi).



Arborescence :

L'arborescence correspond à l'ensemble des dossiers créés sur un média de stockage. Les médias peuvent ainsi contenir plusieurs millions de ressources numériques (en fonction de leur capacité). Les dossiers sont la solution couramment utilisée pour regrouper les ressources.



Les dossiers ne sont que des « pochettes » qui vont permettre de regrouper un ensemble de ressources ayant au moins une caractéristique commune (type de fichier, projet commun).



Parmi ces ressources peuvent se trouver d'autres dossiers. On appelle alors ces dossiers « enfants » des sous-dossiers.

Les médias de stockage courants

- Les disques durs (4To)
- Les clés USB (64Go)
- Les DVD (4Go)



OST

Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.

Les médias de stockage évoluent rapidement. Leur capacité de stockage et leur vitesse augmentent avec les innovations technologiques :

Bande magnétique	Disquette
Lecture et gravure laser	Laserdisc, CD, DVD
mémoire flash	disque dur SSD

Avec cette évolution, certains médias disparaissent.

Les disquettes ne sont donc plus utilisées!



Le chemin d'un fichier

Pour parvenir à un fichier, il faut commencer par accéder au bon média puis parcourir l'arborescence de dossier en dossier jusqu'au fichier. Ceci correspond au chemin du fichier. Avec windows ce chemin s'écrit :

X:\Répertoire\Répertoire\ ... \Répertoire\Nom du fichier

où X est la lettre associée au média

Taille des fichiers

Chaque fichier est constitué d'un ensemble de 1 et de 0.

Chacune de ces informations est appelée un bit.

Pour mesurer la taille d'un fichier on utilise l'octet (8 bits).

On utilise ensuite les multiples de l'octet. Par exemple, 1Go (giga-octet) est ainsi égal à un milliard d'octets.

Ainsi les fichiers ont des tailles qui varient beaucoup en fonction de leur contenu.

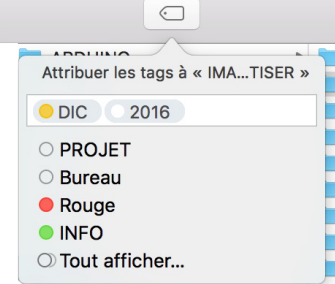
1	0	0	1	1	0	1	1
8 bits							
1 octet							

1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
To			Go			Mo			ko			o

Les tags : une solution complémentaire

En plus de l'organisation par arborescence, il peut être intéressant d'ajouter une gestion par tags. Un tag est une information (sous la forme d'une étiquette : le tag) que l'on lie à un fichier ou un dossier.

Ensuite, on pourra effectuer une recherche par tag pour localiser des ressources auxquelles on a lié le ou les tags recherchés au travers de toute l'arborescence des médias accessibles.



Rappel :

Les plateformes collaboratives permettent à plusieurs utilisateurs de participer à la création de ressources numériques.

EMI

Utiliser les plateformes collaboratives numériques pour coopérer avec les autres

Le CLOUD : un stockage dans les nuages

Le CLOUD c'est un média de stockage supplémentaire, comme un disque dur ou une clé USB.

Avantages : vous pouvez avoir beaucoup d'espace, le partager aisément, disposer d'une sauvegarde sécurisée...

Inconvénient : ce média n'est accessible que si vous êtes connecté à Internet.