



TECHNOLOGIE Ce que je dois retenir

FICHIERS INFORMATIQUES ET STOCKAGE DES DONNÉES

CYCLE

4

OST 1.2

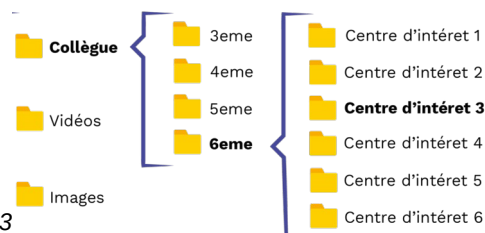
- fichiers informatiques (fichier texte, fichier image, fichier de type tableur ou CSV) et dossiers, arborescence ;
- extension et format de fichiers, droits sur les fichiers ;
- unité de quantité d'information : bit, octet et leurs multiples ;
- ordre de grandeur de la taille d'un fichier image, d'un fichier son, d'une vidéo ;
- incidences liées au stockage, au flux des données et aux réseaux d'information.

Dossier et arborescence



Lorsque nous stockons nos données numériques (fichiers), il est essentiel de pouvoir les retrouver.

Il faut donc les organiser en suivant une **arborescence** en créant des **dossiers** et sous-dossiers.



Source image : habefast.ch3

Types de fichiers informatiques

Type de fichier	Extension	Ordre de grandeur
 Fichier texte	fichier.txt : fichier libre (Blocnote) fichier.odt : fichier libre (LibreOffice Doc) fichier.doc : fichier propriétaire (Microsoft Word)	50ko à 4Mo (4000ko)
 Fichier image	fichier.jpeg : Fichier à base de pixel ☐ transparence fichier.png : Fichier à base de pixel ☒ transparence fichier.svg : Fichier vectoriel ☒ transparence	5ko pour un icône 4Mo pour une photo
 Fichier audio	fichier.wav : fichier audio initial fichier.mp3 : fichier audio wav compressé (le poids du fichier et donc de la qualité sonore dépend du taux de compression)	Pour 1 minute wav : 10Mo mp3 : 1Mo
 Fichier vidéo	fichier.mp4 : haute qualité et tailles de fichier relativement petite fichier.mov : fichier propriétaire fichier.mkv : intègre la vidéo, l'audio et les sous titres	Pour 1 minute HD : 5Mo 4K : 85Mo
 Fichier tableur	fichier.ods : fichier libre (LibreOffice Calc) fichier.xls : fichier propriétaire (Microsoft Excel) fichier.csv : fichier libre (compatible tous logiciels)	100ko
 Fichier compressé	fichier.7z : fichier libre fichier.zip : fichier propriétaire fichier.rar : fichier propriétaire	Fonction du fichier initial non compressé

Droits sur les fichiers

Ces droits déterminent qui peut lire, modifier ou supprimer un fichier. C'est important pour travailler en collaboration mais également pour la sécurité des données.

Les 2 types principaux de droits sur un fichier :

- Fichier en lecture seule : Possibilité uniquement de lire le fichier
- Fichier en lecture/écriture : Possibilité de lire et modifier le fichier

	Read	Write
Owner	☒	☒
Group	☒	☐
Others	☒	☐

Incidence du stockage et de l'utilisation du réseau

Le secteur numérique est responsable aujourd'hui de 4 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, la forte augmentation des usages laisse présager un doublement de cette empreinte carbone d'ici 2025.



Source : <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-face-cachee-numerique.pdf>

30kg ↔ **1** / An

Il est difficile de mesurer et de se représenter précisément l'impact sur l'environnement.

C'est pour cette raison que cet impact est donné en équivalence de CO₂ équivalent rejeté dans l'atmosphère.

1 km ↔ **110g**

A titre de comparaison, il faut un an à un arbre pour absorber 30Kg de CO₂ et une voiture rejette 110g à chaque km parcouru.

Lors de l'utilisation du numérique, l'impact est directement ou indirectement lié au temps passé à utiliser ces appareils (consommation électrique de l'appareil, recharge, ...), **aux flux des données générées** (mails, photos, vidéos, ...) sur le réseau (quantité d'envoi et de transfert, nombre de destinataires, ...) et **au stockage** de celles-ci notamment sur les serveurs (data centers, ...).

