



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.**

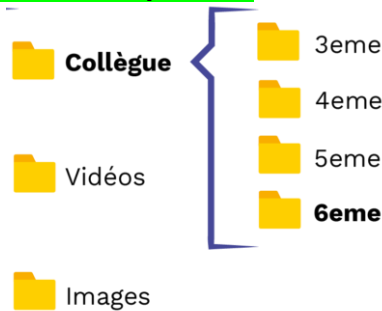
Lorsque nous stockons nos données numériques (fichiers), il est essentiel de pouvoir les retrouver dans des espaces de stockage (clé usb, disque dur, carte mémoire, serveur, cloud, etc....)

Ces espaces de stockage sont organisés sous la forme d'une arborescence, afin de pouvoir classer et retrouver les fichiers stockés

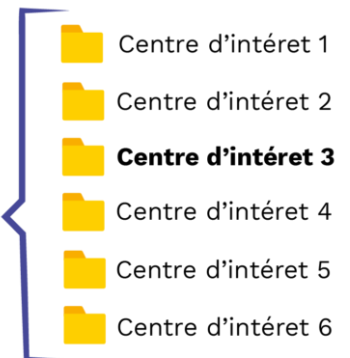
Dossier : un dossier est espace de stockage numérique utilisé pour organiser et stocker des fichiers et des sous-dossiers.

A la racine du Pc on trouve les lecteurs identifiés par des lettres : A : B : C : D : .....Z :

**Dossier = Répertoire**



**Sous-dossiers**



**Données et fichiers.**

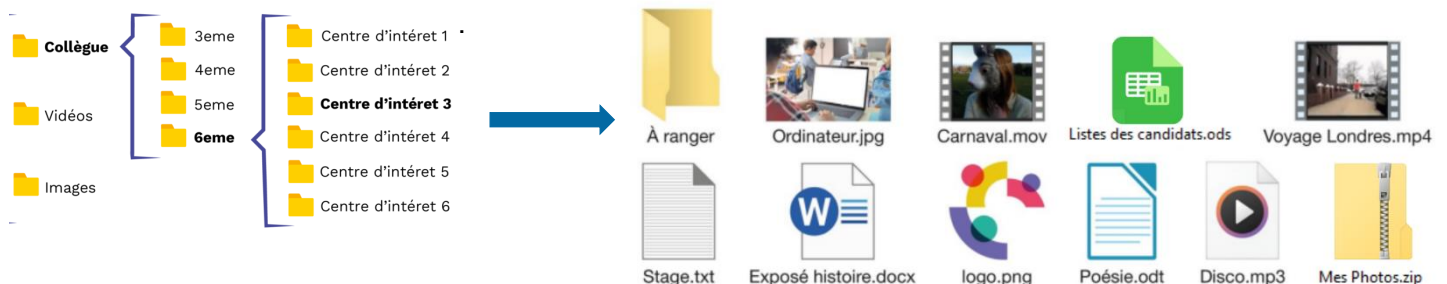
Les données sont simplement des informations.

Les données sont de différents types. Elles sont stockées dans des fichiers que l'on peut identifier grâce à /

- leur icône
- leur nom
- leur extension qui précise leur format.

Il existe des fichiers de plusieurs tailles (appelées aussi « poids »), mesurées en kilo-octets (ko), méga-octets (Mo), giga-octets (Go) ou tera-octets (To).







Les fichiers sont stockés dans des périphériques de stockage local physiques (par exemple : disque dur de 2 To, carte mémoire de 512 Go, clé USB de 32 Go, etc.) ou de stockage en ligne (cloud).



## Types de fichiers informatiques et extensions

Une extension de fichier est un code de trois ou quatre lettres qui apparaît à la fin d'un nom de fichier (.txt, .jpg, .mp3, etc...). Elle indique :

- quelle application a créé ou peut ouvrir le fichier,
- et quelle icône utiliser pour le fichier,
- et indique le type de fichier.

Type de fichier	Extension	Ordre de grandeur
 <b>Fichier texte</b>	fichier.txt : fichier libre (Blocnote) fichier.odt : fichier libre (LibreOffice Doc) fichier.doc : fichier propriétaire (Microsoft Word)	50ko à 4Mo (4000ko)
 <b>Fichier image</b>	fichier.jpeg : Fichier à base de pixel <input type="checkbox"/> transparence fichier.png : Fichier à base de pixel <input checked="" type="checkbox"/> transparence	5ko pour un icône 4Mo pour une photo
 <b>Fichier audio</b>	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
 <b>Fichier vidéo</b>	fichier.mp4 : haute qualité et tailles de fichier relativement petite	Pour 1 minute HD : 5Mo 4K : 85Mo
 <b>Fichier tableur</b>	fichier.ods : fichier libre (LibreOffice Calc) fichier.xls : fichier propriétaire (Microsoft Excel) fichier.csv : fichier libre (compatible tous logiciels)	100ko
 <b>Fichier compressé</b>	fichier.7z : fichier libre fichier.zip : fichier propriétaire	Fonction du fichier initial non compressé

## Système d'information et partages.

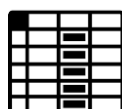
On entend par systèmes d'information : l'ensemble des environnements numériques et des espaces qui assurent la transmission des données de (ENT, réseaux sociaux, Google Drive, sites collaboratifs, etc.) de manière sécurisée.

Le stockage en ligne favorise le partage des fichiers pour les rendre accessible à l'ensemble des utilisateurs.



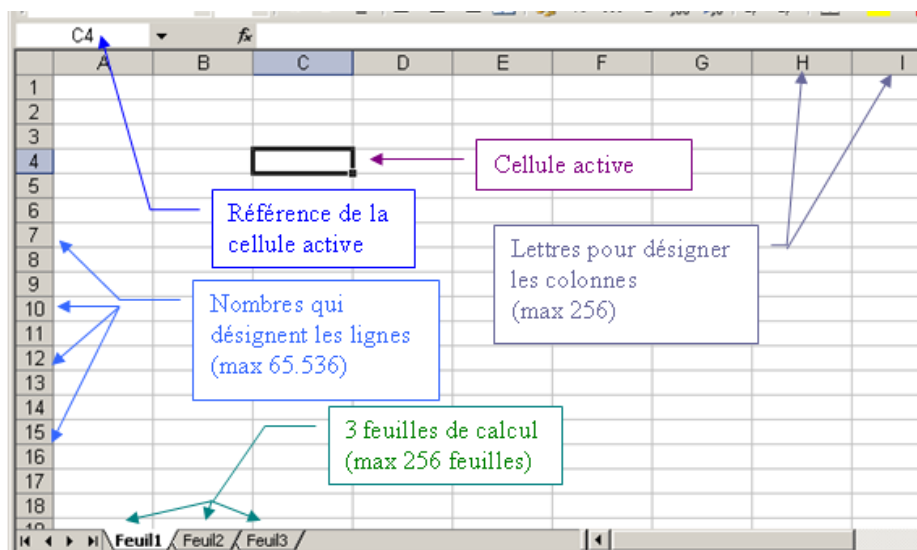
TECHNOLOGIE <i>Ce que je dois retenir</i>		STRUCTURATION ET TRAITEMENT DES DONNEES	CYCLE <b>4</b>
SFC.1.4	Structuration de données en table dans un fichier CSV Mise en forme et traitement de données (calculs, filtre, tri) dans un logiciel (tableur)		
SFC.1.4	Vocabulaire des données : objet / descripteur / collection (liste) / type (mot/chaîne de caractères, nombre et booléen) / données structurées		

## Mise en forme et traitement des données



Le **tableur** permet de **mettre en forme** les données et de pouvoir les **traiter** de manière très rapide afin d'obtenir les informations souhaitées.

Chaque fichier est un **classeur** composé d'une ou plusieurs **feuilles de calcul**. Une feuille de calcul est composée de **cellules**, intersections de **colonnes** (Lettres) et de **lignes** (Nombres).



## Structuration des données

Dans le monde numérique d'aujourd'hui, la création et l'acquisition de données se sont considérablement multipliées (par 30 ces 10 dernières années). Pour être utilisables et partageables ces données doivent être organisées ou structurées sous forme de tableaux :

Chaque donnée est une valeur de ce tableau qui peut être de type différent et le type d'une donnée **précise la nature de celle-ci** :

- **Texte** : une chaîne de caractère
- **Nombre** : un nombre décimal ou entier
- **Booléen** : 2 choix possibles (vrai/faux, oui/non)

une collection ou liste de données					
PRÉNOM	CLASSE	ÂGE	DÉLÉGUÉ	LV1	les descripteurs
LÉO	5ème 2	13	oui	Anglais	un objet
JULIA	5ème 2	12	non	Anglais	
HUGO	5ème 2	12	non	Espagnol	

valeurs de type mot      valeurs de type nombre      valeurs de type booléen  
 Donnée = Information

Les descripteurs, en têtes de colonnes, donnent des renseignements sur les valeurs listées en dessous.

## Définitions :

- **Objet:** Un objet numérique est **une information que l'on peut stocker et traiter**. Il peut s'agir d'une photo, d'un morceau de musique, d'un texte, d'une personne dans un carnet d'adresses, etc.
- **Descripteur:** Un descripteur est **une caractéristique qui permet de décrire un objet**. Par exemple, pour une photo, les descripteurs pourraient être la date de prise de vue, le lieu, le nom du photographe, etc.
- **Collection:** Une collection est **un ensemble d'objets qui partagent les mêmes descripteurs**. Par exemple, tu peux avoir une collection de photos de vacances, une collection de musiques que tu aimes, etc.
- **Type:** Le type d'une donnée **précise sa nature**. Il existe **trois types principaux** :
  - **Texte** (ou chaîne de caractères): une suite de lettres, chiffres et symboles (ex: "nom", "prénom").
  - **Nombre:** une valeur numérique (ex: 12, 3.14).
  - **Booléen:** une valeur Vrai ou Faux (ex: "homme"/"femme", "activé"/"désactivé").
- **Données structurées:** Les données structurées sont organisées de manière précise, souvent sous forme de tableau. Chaque objet de la collection occupe une ligne et chaque descripteur une colonne.

**une collection ou liste de données**

PRÉNOM	CLASSE	ÂGE	DÉLÉGUÉ	LV1
LÉO	5ème 2	13	oui	Anglais
JULIA	5ème 2	12	non	Anglais
HUGO	5ème 2	12	non	Espagnol

**Descripteurs** (pointe vers la ligne d'en-tête)

**un objet** (pointe vers la ligne de données)

**valeurs de type mot** (pointe vers LÉO, JULIA, HUGO)

**valeurs de type nombre** (pointe vers 13, 12, 12)

**valeurs de type booléen** (pointe vers oui, non, non)

**Donnée = Information** (pointe vers Espagnol)