

Culture numérique – Emmanuel Vilbois



INFORMATIONS ET DONNEES

Mener une recherche et une veille d'information



Il est essentiel, dans un contexte d'excès d'information (« surinformation »), de savoir mener efficacement une recherche en ligne. L'objectif est de pouvoir répondre à un besoin d'information et se tenir au courant de l'actualité d'un sujet, tout en étant en mesure de vérifier les sources et la fiabilité de l'information.

Compétence numérique : mener une recherche et une veille d'information pour répondre à un besoin d'information et se tenir au courant de l'actualité d'un sujet.

Obtenir des informations fiables sur internet

A RETENIR



Pour obtenir des informations fiables sur internet, on dispose **de moteurs de recherche** (Google, Mozilla Firefox, Safari, Duckduckgo...).

On obtient un résultat pertinent grâce à **une requête** avec **des mots-clés** et **des opérateurs de recherche** (-, +, *, and, or...) :

Opérateurs de recherche

	voiture + électrique
	football * stade
	détente and relaxation

Lorsqu'on recherche une information sur Internet, on reçoit beaucoup d'informations à trier !

Il est donc important de :

- se poser les bonnes questions : Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Comment ? ;
- choisir les bons **mots-clés** ;
- taper sa recherche dans le **moteur de recherche** sélectionné.

*Exemple : « Quel temps fera-t-il à Bordeaux ? » Les mots-clés sont : « **météo** » et « **Bordeaux** ».*

The diagram shows a search result snippet with labels pointing to its parts:

- Ma recherche** points to the search term **Poussette 2 places**.
- Le nom du site** points to the brand **Cdiscount.com**.
- L'adresse** points to the URL **https://www.cddiscount.com/pret-a-prter/r-poussete+2+places.html**.
- La description de ce que je vais trouver sur le site** points to the text: **Vite ! découvrez nos réductions sur l'offre Poussette 2 places sur Cdiscount. Livraison rapide et économies garanties.**

Il y a deux façons de se repérer au sein des différents niveaux d'un site.

- **Le plan du site** permet de visualiser toutes les rubriques d'un seul coup d'œil. Il se trouve en général en bas de page.
- **Le moteur de recherche interne** permet de se repérer à l'aide de mots-clés. La boîte de recherche se trouve généralement en haut à droite.

On peut utiliser la **recherche avancée** pour améliorer l'efficacité d'une recherche. On peut ainsi l'affiner avec des **précisions** telles que la localisation, avec des **filtres** tels que la catégorie ou encore des **exclusions** de mots...

Pour cela, il faut **confronter** plusieurs résultats de sources différentes : un média officiel, un organisme public, une encyclopédie » dite collaborative...

Exemple : pour vérifier la fiabilité d'un article partagé sur un réseau social, taper le titre dans un moteur de recherche et confronter les résultats provenant de sources différentes.

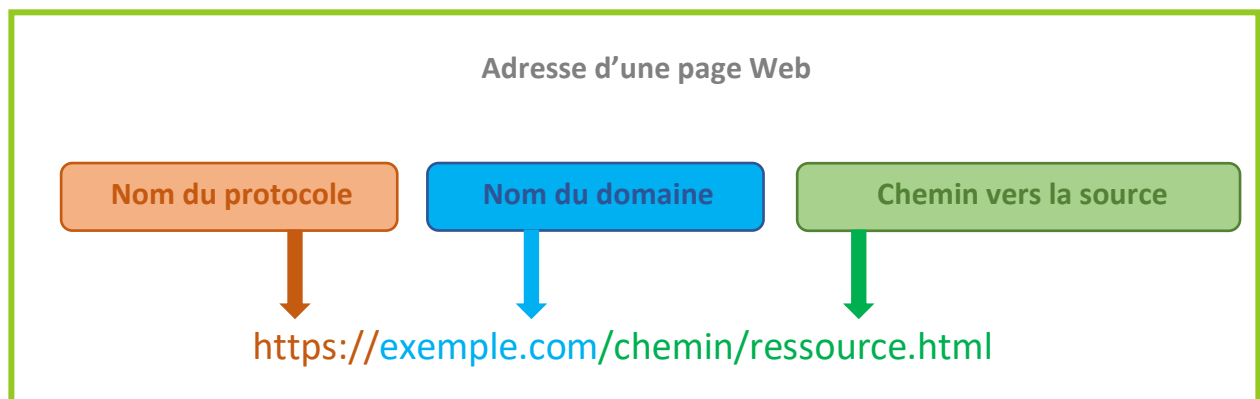
Il est possible enfin d'effectuer sa recherche via d'autres sources que les moteurs de recherche. En fonction de son objectif, il faut utiliser une source adaptée. Ainsi on choisira un **média en ligne** pour s'informer sur l'actualité, **une encyclopédie collaborative** (exemple Wikipédia) pour trouver une définition, et on optera pour **un site d'e-commerce** ou un **comparateur** pour acheter un produit.

La **qualité** d'une source se mesure entre autres à la **légitimité** de la structure (spécialité, impartialité, réputation), à sa **diffusion** (volume, nombre de lecteurs), au **professionnalisme**

et à l'utilisation de preuves et d'arguments, à la **date de publication**, à la **forme** (orthographe, niveau de langue).

Lorsque l'on veut être sûr.e qu'une page web (qui s'affiche sur **un navigateur**) est sécurisée il faut regarder son adresse (ou URL) si celle-ci contient :

- **le protocole HTTPS**,
- **un nom de domaine** clair (exemple : marque, entreprise...),
- et **son chemin vers la source**



Les **sources** d'un site web sont le propriétaire du nom de domaine, l'hébergeur du site, l'adresse du service à contacter, la date de publication, le ou les auteurs...
Ce sont ces sources qui permettent d'évaluer la fiabilité de l'information.

Les encyclopédies sérieuses et les grands médias en ligne permettent de s'informer en évitant **les fake news ou infox**.

Wikipédia* est une **encyclopédie collaborative**, libre et universelle cependant elle peut receler des erreurs.

Les documents disponibles sur internet sont protégés par **le droit d'auteur*** (sauf si des conditions d'exploitation spéciales sont précisées. Exemple : libre de droit).

Les **métadonnées** d'un document permettent de connaître son auteur, sa date de création, sa géolocalisation....

On les consulte grâce à des outils numériques comme TinEye, Google Maps, Géoportail...

Gérer des données



Stocker et organiser des données pour les retrouver, les conserver et en faciliter l'accès et la gestion (avec un gestionnaire de fichiers, un espace de stockage en ligne, des classeurs, des bases de données, un système d'information).

Compétence numérique : stocker et organiser des données pour les retrouver, les conserver et en faciliter l'accès et la gestion.

Comment organiser ses espaces de stockage ?

A RETENIR



Les informations dans un ordinateur sont enregistrées dans des **fichiers** numériques informatiques.

On peut reconnaître un fichier grâce à :

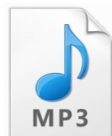
- son **icône**,
- son **nom**,
- son **extension** qui précise son **format**.

Il existe cinq règles pour nommer des documents :

- donner un nom **bref** et **explicite** : il peut contenir son **sujet**, sa **date**, sa **version** (si le document est destiné à évoluer).
- **Ne pas mettre d'espace ni de caractères spéciaux** (comme les accents) : pour éviter les problèmes d'affichage voire d'accès d'un système d'exploitation à un autre (exemple Windows vers Mac).
- Indiquer la **date au bon format** : écrire au **format AAAAMMJJ** (année, mois, jour) pour maintenir les documents dans un ordre chronologique.
- Placer **l'élément important en premier** : celui qui vous est le plus pertinent pour pouvoir retrouver facilement le document.

On distingue différents types de formats :

- texte,
- image,
- audio,
- vidéo,
- feuille de calcul,
- présentation...

				
	Cours.txt	Rentrée.jpg	Rock.mp3	Film.avi
Extension	.txt	.jpg	.mp3	.avi
Format	texte	image	audio	vidéo
Taille	79 Ko	28 Mo	3 Mo	1,4 Go

La **taille** ou le poids d'un fichier est mesurée en kilo-octets (Ko), en mégaoctets (Mo), en gigaoctets (Go) ou en teraoctets (To).

Lorsque l'on veut **sauvegarder** un fichier, plusieurs supports sont possibles :

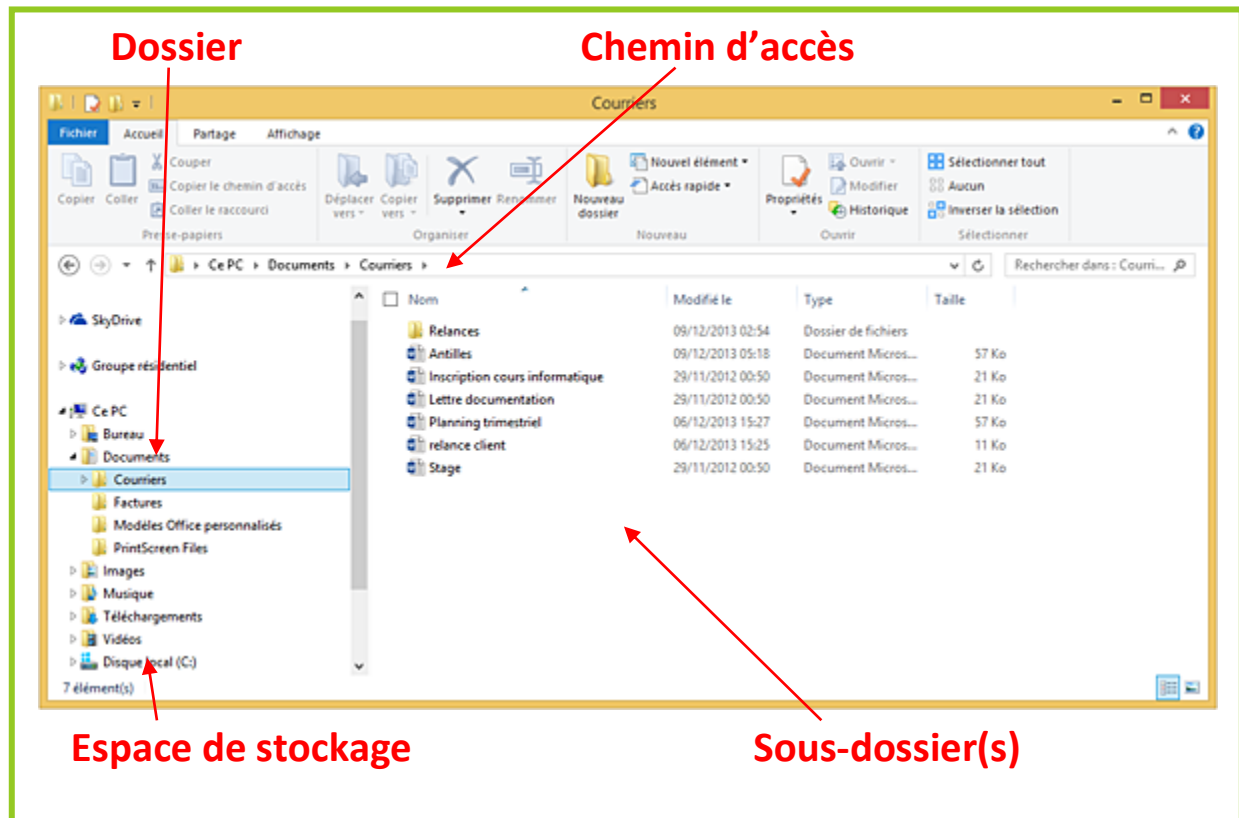
- **le disque dur** : le plus simple car c'est l'option par défaut sur un ordinateur quand on sauvegarde un document. Une valeur sûre si on double la sauvegarde sur un disque dur externe.
- **La clé USB** : son avantage est d'être un support mobile, cependant sa capacité de stockage est assez limitée.
- **CD, DVD et Blu-ray** : ce sont des supports de stockage « obsolètes » car limités et fragiles et qui nécessitent des périphériques spécifiques sur les ordinateurs.
- **Les cartes mémoires** : à utiliser pour des besoins assez restreints, en général dans les appareils photos numériques et les smartphones.
- **Les serveurs** : la nouvelle génération de supports de stockage, ce que l'on appelle le « Cloud » (Dropbox, Microsoft One Drive ou Google Drive). Ils sont accessibles de n'importe où et permettent de synchroniser un fichier directement sur plusieurs appareils (ordinateur, smartphone, tablette). L'avantage est qu'ils sont sauvegardés sur plusieurs serveurs à la fois, cependant ils sont accessibles uniquement grâce à une connexion internet, posent des problèmes de sécurité (piratage des données) et une capacité de stockage importante à un coût mensuel non négligeable.

Les espaces de stockage sont repérés par une lettre suivie de deux points : (C:), (D:)...

Chaque espace de stockage est organisé sous la forme d'une **arborescence** composée de **dossiers** et de **sous-dossiers**.

Pour retrouver un dossier, il faut développer l'arborescence de l'espace de stockage.

On parle de **chemin d'accès** (exemple : ce PC > Documents > Administratif).





Appliquer des traitements à des données est nécessaire pour les analyser et les interpréter. Pour cela il faut être en mesure de sélectionner le bon logiciel de traitement et savoir l'utiliser pour analyser et communiquer les résultats.

Compétence numérique : appliquer des traitements à des données pour les analyser et les interpréter.

Comment exploiter des données ?

A RETENIR



Une **donnée (ou data)** est une **valeur** décrivant un objet, une personne ou un événement.

On structure les données dans des **tableaux (ou tables)**, à l'aide de logiciels tableurs (extension **.ods** avec OpenOffice Cal, **.xlsx** avec Excel ou **.numbers** avec Numbers).

Un tableur est un logiciel qui permet d'effectuer des calculs automatiques dans un tableau composé d'une grille de quelques milliers de cases, appelées cellules. Chaque cellule peut contenir des **valeurs constantes** – textes ou nombres – ou des formules. Il est ainsi possible **d'automatiser** des calculs complexes en créant des tableaux appelés **feuilles de calcul**.

Un **tableur** offre notamment les fonctionnalités suivantes :

- **contenu dynamique** : en changeant le contenu d'une cellule, on peut automatiquement recalculer d'autres cellules liées ;
- **Automatisation** : les calculs répétitifs sont obtenus par des formules ;
- **Support de fonctions** : de nombreuses fonctions (mathématiques, statistiques...) permettent d'effectuer des analyses de données complexes ;
- **Intégration de graphiques** : les données peuvent être présentées sous forme de courbes, diagrammes...

Dans un tableur, les données peuvent être :

- automatisées à l'aide de **formules** (qui commencent toujours par le signe =) et de **fonctions** (sommes, arrondi...),
- triées à l'aide de **requêtes**,
- représentées sous forme de **graphiques**.

Aujourd'hui, les feuilles de calcul sont répandues et utilisées quotidiennement. Une grande variété de tableurs et d'applications existent :

Feuille de calcul	Google Sheets	Open (Libre) Office	Microsoft Excel
Usage	Gratuit	Gratuit	Commercial
Stockage des données	Google Drive	Disque dur	Disque dur
Internet requis	Oui	Non	Non
Installation requise	Non	Oui	Non

Créer une feuille de calcul et filtrer les données :

1. Ouvrir l'application sélectionnée.
2. Cliquer sur fichier, enregistrer sous.
3. Donner un nom bref et explicite (cf. Gérer des données).
4. Saisir les données.

Les cellules sont organisées en « lignes » et « colonnes ».

Les lignes sont identifiées par des nombres et des colonnes par des lettres. La cellule A1 désigne la cellule de la première ligne de la première colonne. Cliquer dans la cellule A1 pour entrer un nom. La première ligne et première colonne sont les titres des valeurs.

	A	B	C
1			
2			
3			

5. Pour trier, il suffit de sélectionner la feuille entière. Cliquer sur le coin en haut à gauche, entre les lignes et colonnes. Sélectionner « Trier » depuis le menu « Données » ce qui va ouvrir une nouvelle fenêtre pour sélectionner la façon de trier (grandeur...).

	A	B	C
1			
2			
3			

6. Pour filtrer, sélectionner « Filtrer » depuis le menu « Données » et cliquer sur la flèche à côté des noms des colonnes. La liste des valeurs de la colonne apparaît, il suffit de sélectionner les données que l'on souhaite filtrer. Les données ne seront pas supprimées, elles s'afficheront ou pas en fonction des critères choisis.

	A	B	C
1	Titre 1	Titre 2	Titre 3
2	Valeur a	1	3
3	Valeur b	2	4

En tête des tableaux, les **descripteurs** caractérisent les données d'une colonne.

Formule de calcul

Descripteur

Site fictif Web regroupant des données ouvertes

	A	B	C	D
1	Elève	Classe	Nbre de notes	
2	Marie	6°A	3	
3	Paul	6°A	3	
4	Pierre	6°E	4	
5	Chloé	6°E	3	
6	Zoé	6°N	4	
7	Thomas	6°N	4	
8			21	
9				

Source de données : <https://opendata.bordeauxacademie.fr>

Les **données ouvertes (ou open data)** sont des données publiques, souvent disponibles au format .csv. On a le droit de les télécharger et de les utiliser.

Les **données personnelles*** sont toutes les informations se rapportant à une personne directement (nom, prénom, adresse e-mail...) ou indirectement (numéro de sécurité sociale, numéro de client...).