

# Thème 4 – Les données structurées et leur traitement

## Bilan – Les notions à retenir

### Données et informations

Une donnée est une valeur décrivant un objet, une personne, un événement. Plusieurs descripteurs peuvent décrire un seul objet. Une collection regroupe des objets partageant les mêmes descripteurs. La structure de table permet de présenter une collection, les données sont alors dites structurées. Les données sont stockées dans des fichiers. À tout fichier sont associées des métadonnées qui permettent d'en décrire le contenu.

### Algorithmes et programmes

La recherche de données se fait, soit à partir de leurs métadonnées, soit à partir d'une indexation textuelle, imagée ou sonore. Une table de données peut faire l'objet de différentes opérations pour transformer les données en information. Les algorithmes rendent possible le croisement de collections immenses.

### Machines

Les fichiers de données sont stockés sur des supports de stockage : internes ou externes, locaux ou distants qui présentent chacun des avantages et des inconvénients. Les bases de données sont généralement implémentées dans des centres de données. Ces datacenters sont énergivores et car ils doivent être alimentés en électricité et climatisés.

## **Impact sur les pratiques humaines**

L'évolution des capacités de stockage, de traitement et de diffusion nous a mené à une surabondance des données. L'exploitation du Big Data est en plein essor et sert des domaines variés, mais impacte aussi l'environnement. Les données ouvertes (OpenData) sont libres d'utilisation, ce qui encourage la créativité collaborative. Mais l'usurpation des données personnelles menace la liberté des usagers.

## **Les mots-clés**

- Base de données
- Descripteurs
- Métadonnées
- Big Data
- Cloud Computing
- Datacenter
- Format libre/ouvert

## **Les capacités à maîtriser**

- Distinguer la valeur d'une donnée et identifier les différents descripteurs d'un objet.
- Identifier les principaux formats et représentations de données, réaliser des opérations diverses.
- Retrouver les métadonnées d'un fichier personnel.
- Utiliser un site de données ouvertes, pour sélectionner et récupérer des données.
- Paramétrer des modes de synchronisation de fichiers.

## **Des comportements responsables**

**Protéger sa vie privée sur internet.** Utiliser des mots de passe efficaces, surveiller toute tentative d'usurpation d'identité et séparer usage privé et professionnel.

**Réduire ses traces numériques.** Surveiller son identité numérique, ne diffuser que le strict nécessaire, refuser les cookies.

**Ne pas abuser de l'usage d'internet.** Ne pas imprimer inutilement, stocker localement, vider ses corbeilles numériques.