

# Chapitre :

## Données structurées et leur traitement



### 1. Données structurées

(classe entière) Activité 3 Delagrave pages 18 et 19 (la structure des données)

(groupe) Activité 4 Delagrave pages 20 et 21 (les opérations sur les données) suivi de recherches sur les métadonnées.

(classe entière) Activité 5 Delagrave pages 22 et 23 (Cloud, consommation énergétique)

### 2. Conclusion

#### a. Historique

Pages 14 et 15 du manuel Delagrave.

- 1930 : utilisation des cartes perforées, premier support de stockage de données ;
- 1956 : invention du disque dur permettant de stocker de plus grandes quantités de données, avec un accès de plus en plus rapide ;
- 1970 : invention du modèle relationnel (E. L. Codd) pour la structuration et l'indexation des bases de données ;
- 1979 : création du premier tableur, VisiCalc ;
- 2009 : Open Government Initiative du président Obama ;
- 2013 : charte du G8 pour l'ouverture des données publiques.

#### b. Mots clé

- Une **donnée** est une valeur décrivant un objet, une personne, etc. digne d'intérêt pour celui qui choisit de la conserver.
- Des **descripteurs** peuvent être utilisés pour permettre de caractériser les données collectées (nom, prénom, adresse, etc.).
- Une **collection** est un ensemble d'objets qui partagent les mêmes descripteurs. Rassembler ces données, par exemple dans une **table**, permet alors d'obtenir des **données structurées**.
- Les **métadonnées** sont l'ensemble des descripteurs placés dans des fichiers numériques, permettant par exemple de connaître l'auteur, le titre des fichiers.
- Une **base de données** regroupe plusieurs collections de données reliées entre elles. Exemple : base de données d'une bibliothèque, regroupant les données des livres, mais aussi des abonnés, des emprunts, etc.
- Le **Cloud** est une appellation pour un support de stockage distant, sur des serveurs externes, via Internet.

Les centres de données, qui ont de grandes capacités de stockage, nécessitent beaucoup d'énergie et doivent être maintenus à des températures assez basses pour fonctionner correctement. Ils sont en particulier source de pollution.

- L'exploitation des **données massives** (ou big data) se développe de plus en plus, en particulier celui des données ouvertes (open data) permettant aux particuliers d'avoir gratuitement accès à de grandes quantités de données