

# Structuration des données

## I. Définitions

a) Dans un carnet d'adresse, pour chaque personne, on renseigne le prénom, le nom, la ville...  
Il est possible de visualiser le carnet sous la forme d'un tableau :

Prénom	Nom	Ville
Jean	Némare	Toulouse
Anne	Ammare	Tour

1. Quel est le nom de famille de Jean ? .....
2. Dans quelle ville habite Mme Ammare ? .....

b) Compléter les définitions ci-dessous à l'aide des mots suivants :

ensemble de données, fichiers, tableur, attributs, CSV, open data, enregistrement, collection

1. Un ..... que l'on peut représenter sur la forme d'un tableau s'appelle une ..... Exemple : le carnet d'adresses est une collection.
2. Les intitulés des informations d'une collection s'appellent les ..... Exemple : Prénom, Nom et ville sont tous les trois des attributs.
3. Chaque ligne du tableau qui représente une collection s'appelle un ..... Exemple : Jean Némare et Anne Ammare sont des enregistrements.
4. Les collections sont aujourd'hui stockées dans des ....., il y a par exemple les fichiers texte de type ..... (pour *Comma Separated-Values* en anglais) où les données sont séparées par des virgules.
5. Un ..... est un outil numérique permettant d'ouvrir les fichiers textes de données sous forme de tableau.
6. Les données ouvertes (ou ..... en anglais), sont des données numériques dont l'accès et l'usage sont libres. Ces données sont principalement mises à disposition par des institutions publiques.

## II. Format de fichiers

### 1. Fichiers CSV

Dans le format *CSV (Comma-separated values)*, les données sont enregistrées sous la forme d'une unique collection. Chaque ligne est un enregistrement. Les valeurs des attributs sont séparées par des ",". La première ligne est en général réservée aux noms des attributs.

Écrire ce que contiendrait le fichier `carnet_d_adresse.csv` représentant les données du carnet d'adresse :

.....  
.....  
.....

## 2. Fichiers JSON

Dans le format *JSON* (*JavaScript Object Notation*), les données sont sous forme de listes avec des étiquettes. Le format JSON permet des structures plus complexes que la simple collection.

Exemple :

```
[
  {
    "nom": "Gérard",
    "ville": "Paris"
  },
  {
    "nom": "Marie",
    "ville": "Toulouse"
  }
]
```

Dessiner le tableau de données correspondant aux données écrites d'après l'exemple ci-dessus :

### III. Repères historiques

a) En cherchant les informations sur Internet (sur votre téléphone portable), relier ci-dessous les dates avec leur évènement.

-----Date-----	-----Évènement-----
1956 -	- Premier support de stockage : cartes perforées
1970 -	- Open Government Initiative du président Obama
2013 -	- Invention du modèle relationnel
XXe siècle -	- Création du premier tableur, VisiCalc
1979 -	- Invention du disque dur
2009 -	- Charte du G8 pour l'ouverture des données publiques

### IV. Enjeux des données ouvertes publiques

Document :

L'ouverture **des** données publiques consiste à mettre à disposition **des** citoyens, **des** chercheurs, **des** entreprises, les données numériques **que** les collectivités produisent dans leur activité quotidienne.

Ces données concernent **des** domaines variés :

- informations **géographiques**,
- statistiques sociales, **démographiques**,
- localisation **de** services,
- textes réglementaires,
- études, mesures,
- informations sur les transports,
- annuaires divers, etc.

Le mouvement **de l'open** data a été initié dans les années 2000. **La** société

civile, quelques gouvernements et quelques administrations ont peu à peu **défini** les critères caractérisant les données ouvertes.

Les données ouvertes doivent être :

- disponibles par **défaut** : elles doivent être publiées sans **qu'il** soit besoin **de** le demander
- récentes, **complètes** et à **la** source : elles doivent être disponibles **dès qu'**elles sont produites et sans **prétraitement**
- accessibles : elles doivent être utilisables par tous les usagers potentiels
- dans **des** formats standards et ouverts, avec **des** licences ouvertes

Actuellement, **en** France comme dans **de** nombreux pays, **l'**ouverture **des** données publiques constitue une contrainte **légale**.

- 2005 : Transcription **en** droit français **d'**une directive européenne sur les conditions **de** réutilisation **des** informations du secteur public.

- 2011 : Publication **d'un décret** posant le principe **de la** gratuité du droit à **la** réutilisation **des** documents et données publiques.

- 2016 : Loi sur **la** transition énergétique **qui** impose **la** mise à disposition **d'un** certain nombre **de** données.

**De** nombreux avantages sont attendus du **développement des** données ouvertes.

Pour les citoyens et **la** démocratie : **La** participation citoyenne aux **débats** sociétaux **nécessite** une transparence **des** pouvoirs publics. Les administrés peuvent ainsi examiner **des** faits, **développer des** opinions et analyser les choix politiques **de façon** éclairée. Ils peuvent par ailleurs être force **de** proposition et participer au **développement de** solutions créatives.

Pour les pouvoirs publics : **L'**ouverture **des** données participe à **l'amélioration de la** qualité **des** services et renforce leur **légitimité**. Elle permet, par ailleurs, une ouverture accrue et incite à **l'interopérabilité**, voire à **la** coopération.

Pour **l'économie** : Les **bénéfices** économiques résident, non seulement dans les nouvelles solutions **qui** peuvent émerger **de la** mise à disposition **des** données, mais également dans **l'amélioration de l'efficacité des** services.

1. Lire le texte ci-dessus.

2. Repérer les quatre parties du texte et donner un titre à chacune d'elles.