

Données structurées

DOC1

Collection

Descripteurs	Nom	Capitale	Hymne	Superficie (km ²)
Une valeur du descripteur « Nom »	France	Paris	La Marseillaise	632 734
	Chine	Pékin	La Marche des volontaires	9 596 961
	États-Unis	Washington	The Star-Spangled Banner	9 833 517
Un objet	Argentine	Buenos Aires	Himno Nacional Argentino	2 791 810

- On organise des données dans des ,
ou des
- Chaque ligne de ces tables est un – toutes les données de la ligne concernent la même « chose ».
- Chaque colonne de ces tables est un
de ces **objets** qui porte un nom – c'est le
- Chaque case, ou cellule, de ces tables comporte une
– c'est un élément unitaire d'information.
- Une, c'est une valeur, un code – en soi elle ne veut rien dire. Sa valeur c'est qu'associée à une multitude d'autres données elle fournit de :
 - Une lettre de l'alphabet – la
 - Un mot – un
 - Une phrase – de

Les formats des données :

Des données structurées et organisées peuvent être représentées sous de nombreuses formes, comme par exemple :

persons.csv - Notepad

File Edit Format View Help

Family Name,Given Name,VIAF ID

Ackersdijck,Willem Cornelis,17959345

Adelung,Friedrich von,22963658

Afzelius,Arvid August,49972119

- – des tables décrites sous formes de lignes de texte,

```
{
  "menu": {
    "id": "file",
    "value": "File",
    "popup": {
      "menuitem": [
        { "value": "New", "onclick": "CreateNewDoc()" },
        { "value": "Open", "onclick": "OpenDoc()" },
        { "value": "Close", "onclick": "CloseDoc()" }
      ]
    }
  }
}
```

```
<menu id="file" value="File">
  <popup>
    <menuitem value="New" onclick="CreateNewDoc()" />
    <menuitem value="Open" onclick="OpenDoc()" />
    <menuitem value="Close" onclick="CloseDoc()" />
  </popup>
</menu>
```

très facile d'utilisation et la base du fonctionnement des tableurs qu'utilisent directement les humains.

..... ou
..... – ce sont des formats d'échanges de données destinés à transmettre des informations de machine à machine pour exploitation par des programmes. Les données sont toutes associées à des descripteurs (sous forme d'étiquettes ou de balises).

➔ Ces différents formats offrent différentes possibilités de consultation, de traitement et d'analyse des données – et on en verra quelques-unes dans la troisième section de ce chapitre.

Un peu d'histoire...

- L'humain enregistre sur des *supports externes* des données depuis très longtemps :
 - L'écriture – sans doute apparue pour la première fois en Mésopotamie il y a environ 5.500 ans.
 - ➔ *Utilisation de la donnée par*
 - Les rubans perforés inventés il y a 300 ans en France.
 - ➔ *Utilisation de la donnée par un*
 - Les cartes perforées inventées à la fin des années 1930 par IBM.
 - ➔ *Première utilisation de la donnée par un*
 - Les inventés dans les années 1950 par IBM – le premier, l'IBM 350 pèse une tonne et peut contenir... 3,75 Mo (soit une chanson MP3 ou 1/35.000^{ème} de téléphone 128 Go).
 - La ou inventée par Toshiba en 1984 – plus rapide, sans pièces mécaniques, elle remplace progressivement les disques durs.