

# SNT : activité les données structurées CSV et JSON

Les applications utilisées quotidiennement manipulent des données qui sont structurées pour être exploitées efficacement.

## Le format de fichier CSV

Le format **csv** (Comma-separated values) est un format simple d'**échange de données numérique** au format texte entre des applications.

- la **première ligne** contient le **descripteur** de chaque donnée, séparée par un **point-virgule**,
- chaque **ligne suivante** représente un **objet** avec les **valeurs** de chaque descripteur séparées par un **point-virgule**;
- l'ensemble de ces données constitue une **collection de données**.

## Le contenu du fichier eleves.csv au format csv

```
nom;prenom;date_naissance
Durand,Jean-Pierre;23/05/2004
Dupont;Christophe;15/12/2003
Terta;Henry;12/06/2002
```

- **Question 1 : Donne la liste des descripteurs de cette collection de données. \* Question 2 : Les données enregistrées concernent combien d'élèves ? \* Question 3 : Donne les différentes valeurs du descripteur "date\_naissance".** </WRAP> D'autres séparateurs peuvent être utilisés comme la virgule à la place du point-virgule. Les tableurs (Calc - Libre Office; Excel - Microsoft), sont capables de lire les fichiers au format CSV. ===== Je modifie le fichier eleves.csv ===== \* Je télécharge le fichier eleves.csv

\* puis je l'ouvre avec un **tableur** ; Je visualise une **table** avec des **colonnes de données**.

### Question 4 :

- J'ajoute un **descripteur** pour pouvoir ajouter à chaque élève sa **taille**,
- **j'ajoute** une ligne avec mon **nom, mon prénom, ma date de naissance et ma taille** puis je le **sauvegarde**;
- **j'ouvre** le fichier sauvegardé avec le logiciel de **traitement de texte** pour **visualiser** la ligne rajoutée et l'utilisation du **point-virgule (;)** comme séparateur.
- **j'écris** la ligne obtenue.

===== Le format de fichier JSON =====

Le format de fichier **JSON** (JavaScript Object Notation) permet de représenter des **données plus complexes** que des tables et est souvent utilisé pour échanger des données sur le **Web** et avec les **apps des mobiles**.

\* une **collection** de données est **délimitée par les crochets [ et ]**, \* chaque objet est délimité par les accolades **{ et }**, \* les **descripteurs** et les **valeurs** sont toujours entourés de **guillemets** et séparés par des **deux-points**.  
===== Le contenu du fichier eleves au format JSON ===== <code> [{"nom": "Durand", "prenom": "Jean-Pierre", "datenaissance": "23/05/2004"}, {"nom": "Dupont", "prenom": "Christophe", "datenaissance": "15/12/2003"}, {"nom": "Terta", "prenom": "Henry", "date\_naissance": "12/06/2002"} ] </code>

### Question 5 :

- En m'aidant de l'exemple du contenu du fichier eleve.json, **j'écris** un nouvel objet de données avec mon **nom, mon prénom, ma date de naissance et ma taille**

===== Les métadonnées =====

Les **métadonnées** ou données à propos des données, donnent des informations sur les données. Les formats de fichiers permettent d'enregistrer des métadonnées comme la date de création du fichier.

\* je consulte consulte les **propriétés** du fichier **eleves.csv**.

**Question 6 :**

- Quels sont les **métadonnées disponibles** sur le fichier **eleves.csv** ?

==== Les données ouvertes (Open Data) ==== Il est possible de trouver sur Internet des données dans de nombreux domaines. Ces données sont soit payantes soit en accès libre. L'**ouverture des données publiques sur le web** a été décidée en 2009 aux Etats-Unis par le président Obama dans le cadre de l'initiative **DATA.GOV**. En **Europe**, c'est la **directive de 2013** qui encadre le processus. La France diffuse des données publiques sur le site [www.data.gouv.fr](http://www.data.gouv.fr) Les données ouvertes sont utiles pour les chercheurs, les scientifiques mais aussi pour les citoyens pour que chacun puisse les analyser et les utiliser selon ses besoins. ==== Utiliser les données de la SNCF ==== \* J'accède au site de la SNCF [www.sncf.com](http://www.sncf.com) , \* je recherche **Open Data** puis je clique sur le lien **Explorer les données** , \* je recherche ensuite le jeu de données **Liste des gares** (Liste des gares du Réseau Ferré National). \* je consulte les métadonnées dans l'**onglet Informations**.

**Question 7 :**

- Quels sont les informations sur le producteur de ces données, la licence d'utilisation et la date de dernière modification ?

\* Je clique ensuite sur l'onglet **Export**.

**Question 8 :**

- Quels sont les différents **formats de fichiers plats** proposés ?

\* Je télécharge le **jeu de données entier** au format **CSV** et je l'ouvre dans un tableur. \* j'utilise les fonctionnalités de **tri**, de **recherche** ou de **filtre** du tableur pour répondre aux questions suivantes :

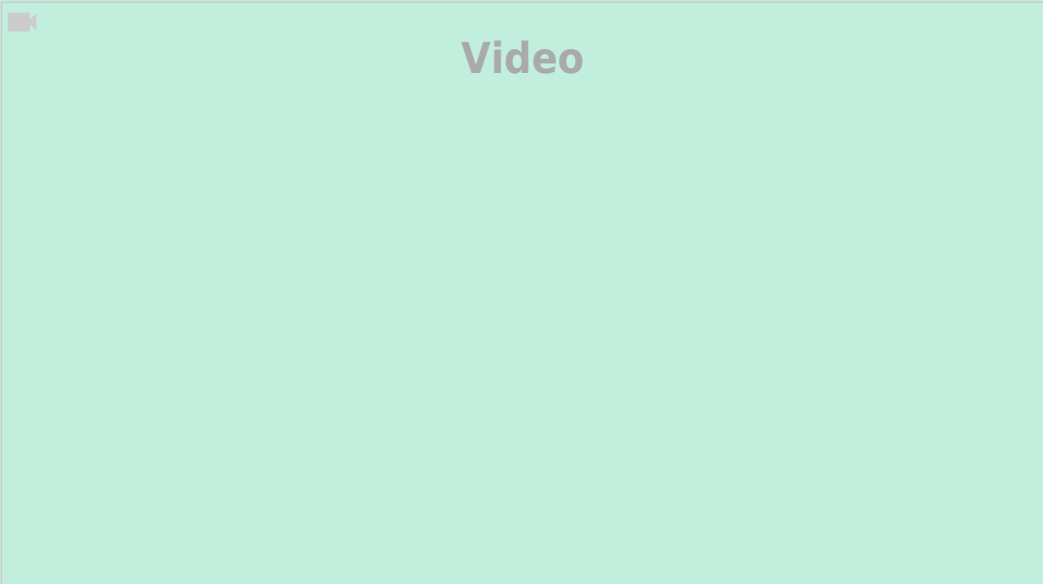
**Question 9 :**

- Quelles sont les **gares SNCF** de la ville de **Limoges** ?
- Quelle est la **localisation GPS** de la gare de **Limoges-Puy-Imbert** ?

==== Activité à faire à la maison ====

Je **consulte** la vidéo pour répondre aux questions suivantes :

- Quelles sont les informations qui ne peuvent pas être rendues publiques ?



==== Je continue ... ====

Je reviens à l'accueil SNT du thème [Les données structurées et leur traitement](#)

===== Les données structurées =====

From:  
/ - **Les cours du BTS SIO**

Permanent link:  
[/doku.php/snt/donnee/activite4?rev=1568271988](#)

Last update: **2019/09/12 09:06**

