

VOIE GÉNÉRALE
ET TECHNOLOGIQUE

2^{DE}1^{RE}T^{LE}

Sciences numériques et technologie

ENSEIGNEMENT
COMMUN

LES DONNÉES STRUCTURÉES ET LEUR TRAITEMENT - LES ÉLÈVES DE L'ÉTABLISSEMENT

Contenus et capacités

Internet

Contenus	Capacités attendues
Données structurées	Identifier les différents descripteurs d'un objet. Distinguer la valeur d'une donnée de son descripteur.
Traitement de données structurées	Réaliser des opérations de recherche, filtre, tri ou calcul sur une ou plusieurs tables.

Activité

- Explorer les données d'un fichier CSV à l'aide d'opérations de tri et de filtre.
- Effectuer des calculs sur ces données.
- Réaliser une visualisation graphique des données.

Durée indicative

1 heure.

Note d'intention

Cette activité propose aux élèves de manipuler un fichier csv concret afin de répondre à des questions précises. Ce fichier contient les données d'anciens élèves, à trier suivant la date de sortie afin de supprimer les lignes correspondantes. Il sera demandé ensuite de n'afficher que les élèves suivant un enseignement particulier à l'aide des filtres puis d'effectuer des calculs pour obtenir la représentation de la proportion d'élèves demi-pensionnaires et externes. La dernière question permet une ouverture sur la réglementation européenne sur la protection des données personnelles. L'enseignant pourra faciliter la recherche des élèves en les orientant par exemple sur les premières pages du document « [les données à caractère personnel](#) » du réseau Canopé.

Il est possible de demander aux élèves de commencer par ouvrir le fichier csv avec un éditeur de textes pour se rendre compte du séparateur de données utilisé.

Il faudra veiller à ce que le tableur utilisé propose bien le menu de sélection du séparateur de données à l'ouverture du fichier csv (comportement naturel pour la majorité d'entre eux). Si ce n'est pas le cas, il faudra rechercher la technique à utiliser par ce tableur (importation de données, ...) afin d'obtenir ce menu.

Étude d'un exemple

Objectif

Réaliser un document numérique présentant les réponses aux questions posées.

Supports

Le fichier « [Élèves établissement](#) » au format CSV contient des informations administratives sur les élèves d'un lycée d'environ 1 000 élèves pour l'année scolaire 2018/2019 (datées de début septembre 2018).

Consignes

1. Ouvrir le fichier « [Élèves établissement](#) » avec un tableur en prenant garde au choix du séparateur.
2. Citer dans votre document quelques-uns des descripteurs présents dans ce fichier sachant qu'un objet est ici un élève.
3. Indiquer le nombre d'élèves représentés dans ce fichier. Préciser si cela correspond au nombre d'élèves du lycée. Si non, trouver comment adapter le fichier pour régler cette question (*étape à valider auprès de l'enseignant*). Résumer la méthode choisie dans votre document.
4. À l'aide des possibilités de filtres, afficher uniquement les élèves suivant Allemand en LV2 (trouver deux méthodes différentes à expliquer dans votre document).
5. Supprimer ce filtre afin de retrouver l'ensemble des élèves. En se documentant sur la fonction NB. SI (ou COUNTIF en Anglais) faire calculer au tableur le nombre d'externes et le nombre de demi-pensionnaires puis réaliser un diagramme circulaire pour visualiser la répartition.
Copier dans votre document les éléments pouvant servir à présenter la méthode.
6. Ce fichier ne contient ni nom, ni prénom, ni adresse. Si l'un de ces éléments avait été présent, expliquer si cela aurait été autorisé par la loi. Faire une recherche sur la RGPD pour argumenter la réponse, en présentant ce qu'est une donnée personnelle.