

# Enseignement SNT



## Activités pratiques

### Les données structurées

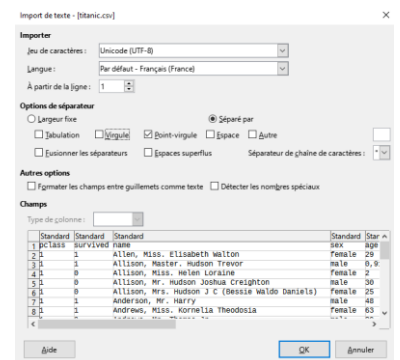
#### Descriptif

Le RMS Titanic est un paquebot transatlantique britannique qui a fait naufrage dans l'océan Atlantique Nord en 1912 à la suite d'une collision avec un iceberg lors de son voyage inaugural. C'est l'une des plus grandes catastrophes maritimes survenues en temps de paix.

**Vous me restituerez le document LibreOffice Calc en guise de compte-rendu.**

#### Partie A — Exploration du fichier des passagers au format CSV

- Copier le fichier «titanic.csv» dans votre espace de travail.
- Ouvrir le fichier avec **Notepad++** ou **bloc-Notes** pour repérer le **séparateur utilisé**.
- Ouvrir le fichier avec le tableur de la suite Libre Office. Prenez soin d'adapter les paramètres de l'importation pour assurer une bonne conversion.
- Ajouter une nouvelle feuille **afin de répondre aux questions qui vous seront posées**.



Ce fichier contient de nombreuses données sur certains passagers du Titanic (les membres d'équipage n'y figurent pas).

**Question 1 :** À part la première ligne, chaque autre ligne du fichier correspond à une entité. Pour chaque entité, on a donc les valeurs pour chaque descripteur. **Répondre sur votre fichier Calc.**

- Pour le descripteur «sexe», à quoi correspondent les valeurs « 1 » et « 2 » ?
- Pour le descripteur «tarif», à quoi correspond la valeur indiquée pour chaque entité ?
- Pour le descripteur «survivant», à quoi peut correspondre la valeur « 0 » et la valeur «1» selon-vous ?

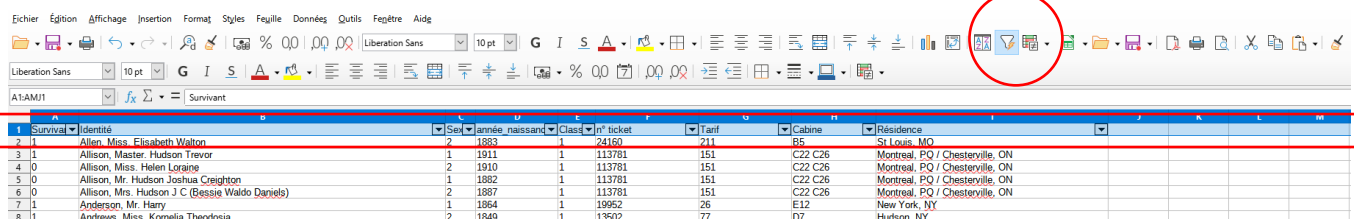
**Question 2 :** Ajouter une colonne à droite de celle de l'année de naissance afin d'obtenir l'âge des passagers au moment de la catastrophe. *Vous devrez utiliser une fonction mathématique permettant ce calcul.*

Pour faire un calcul dans une cellule, écrire « = » puis l'opération à réaliser.

C	D	E	F
Sexe	année naissance	age	parcours
2	1883	29	
1	1911		
2	1910		

En cliquant sur ce petit carré vous recopiez la fonction pour toutes les entités.

Sélectionner la 1<sup>ère</sup> ligne dans laquelle figure les descripteurs puis cliquer sur l'icône « autofiltre ». Les colonnes sont désormais filtrées.



## Partie B — Exploitation basique des données

**Question 3 :** À l'aide des fonctions usuelles du tableur, déterminer l'âge moyen des passagers, le tarif moyen payé et le tarif le plus élevé qui a été payé. **Répondre sur votre fichier Calc.**

Pour calculer une moyenne, on peut écrire à la fin de la colonne concernée : `=moyenne(« lettre colonne et numéro première ligne : lettre colonne et numéro dernière ligne »)` et appuyer sur entrée

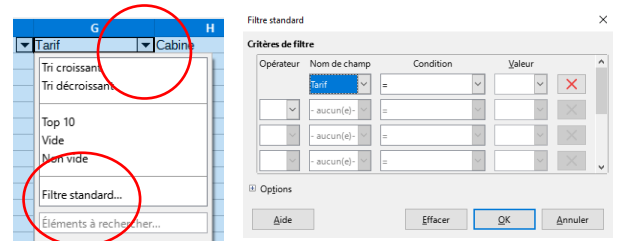
Exemple : `=moyenne(D2:D238)` réalise la moyenne du contenu des cellules D2 à D238.

On peut aussi sélectionner les cellules concernées avec la souris.

Pour trouver la valeur maximale, appliquer cette formule en adoptant la même démarche : `=max( C2:C300)` par exemple .

**Question 4 :** L'outil « *filtre standard* » permet de réaliser des filtres sur les valeurs de chaque descripteur.

En activant cet outil, trier les tarifs afin de compléter le tableau ci-dessous :



Le nombre de cellules trouvées sera affiché en bas à gauche →

161 des 1309 enregistrements trouvés

Recopier ce tableau dans une nouvelle feuille du tableur et représenter graphiquement ces données.

Quel(s) commentaire(s) peut-on faire quant à la répartition des tarifs payés sur le Titanic ?

**Répondre sur votre fichier Calc.**

Tarifs en £	Moins de 50	De 50 à 100	De 100 à 300	De 300 à 500	Plus de 500
Effectifs	.....	.....	.....	.....	.....

## Partie C — Exploitation plus fine des données

**Question 5 :** À l'aide des fonctions usuelles du tableur, déterminer la moyenne des données du descripteur «*survivant*». Quelle interprétation peut-on en donner ? **Répondre sur votre fichier Calc.**

**Question 6 :** Il n'y avait pas suffisamment de places dans les canots de sauvetage du Titanic pour tous les passagers et les membres d'équipage (et certains canots sont partis à peine remplis). On souhaite examiner l'influence de la classe sociale des passagers sur l'obtention d'une place sur un canot de sauvetage.

Trier les données du descripteur «*classe*» par ordre croissant à l'aide du filtre et déterminer la moyenne de survie pour chaque classe. Que peut-on en conclure ? **Répondre sur votre fichier Calc.**

**Question 7 :** Dans le film de James Cameron, lors de l'évacuation du Titanic, on voit que les femmes embarquent davantage sur les canots que les hommes. On peut donc supposer que la moyenne de survie pour les femmes a été supérieure à celle des hommes. Est-ce la réalité ? Répondre en adoptant une démarche similaire à celle utilisée à la question précédente. **Répondre sur votre fichier Calc.**

**Restituez votre fichier de travail sur le réseau, n'oubliez pas de faire apparaître votre nom sur le document.**