

### Etude n°1 : Sex-ratio dans la population Française

- Ouvrir dans un tableur le fichier 2023\_Pyramide.csv.
- Quelles sont les données regroupées dans ce fichier ?

- Quelle est la source de ce fichier ?

- Quels sont les descripteurs ?

--	--	--	--

- Combien y-a-t-il de filles et de garçons nés en 2007 ?

Filles	Garçons

- Dans la cellule E3, faire calculer la somme du nombre de filles et de garçons en utilisant la formule : « **=SOMME(C3:D3)** ». Quel est le nombre d'enfants nés en 2022 ?

- Copier la formule de la cellule E3 et coller la dans la cellule E4. Quelle formule est écrite dans la cellule E4 ? Que s'est-il passé ?

- Par copier-coller, faire calculer le nombre total de personnes pour chaque âge.
- Dans la cellule C104, faire calculer le nombre total d'homme en France.

- Copier la formule de la cellule C104 et la coller dans la cellule D104. Quelle formule est écrite dans la cellule D104 ? Que s'est-il passé ?

- En utilisant un copier-coller, à combien s'élève la population totale en France au 1<sup>er</sup> janvier 2023 ?

- Dans la cellule F3, faire calculer la proportion de garçons nés en 2022, en utilisant la formule : « **=C3/E3** », puis la faire mettre en pourcentage avec 1 chiffre après la virgule.



- Copier la formule de la cellule F3 et coller la dans la cellule G3. Il y a un problème ! Quelle formule est écrite dans la cellule G3 ? Quel est le problème ?

14. Modifier la formule dans la cellule F3 par « =C3/\$E3 », copier cette nouvelle formule et coller la dans la cellule G3. Quelle formule est écrite dans la cellule G3 ? Que s'est-il passé ? A quoi sert le \$ ?

15. Y-a-t-il eu autant de naissances de garçons que de naissances de filles en France en 2022 ? si non, lesquels sont les plus nombreux ?

16. Par copier-coller, faire calculer la proportion d'hommes et de femmes pour chaque âge, ainsi qu'au total dans la population. Y-a-t-il, au total, autant de d'hommes que de femmes en France en 2022 ? si non, lesquels sont les plus nombreux ?

17. A quel âge y-a-t-il eu autant de d'hommes que de femmes en France en 2022 ?

18. Avec la souris, sélectionner la plage F3:G103. En utilisant le menu Insérer puis Graphique (ou Diagramme), trouver le meilleur graphique pour représenter le ratio Homme-Femme dans la population en fonction de l'âge. **On pensera à indiquer un titre et, si nécessaire, une légende. Personnaliser votre diagramme puis faire une capture d'écran et l'insérer ci-dessous.**

**Si vous souhaitez mettre en forme votre fichier tableur et enregistrer votre diagramme, vous devez « Enregistrer Sous » votre fichier dans un format .xlsx. ou .ods. Le format .csv ne conserve que les données mais pas la mise en page.**

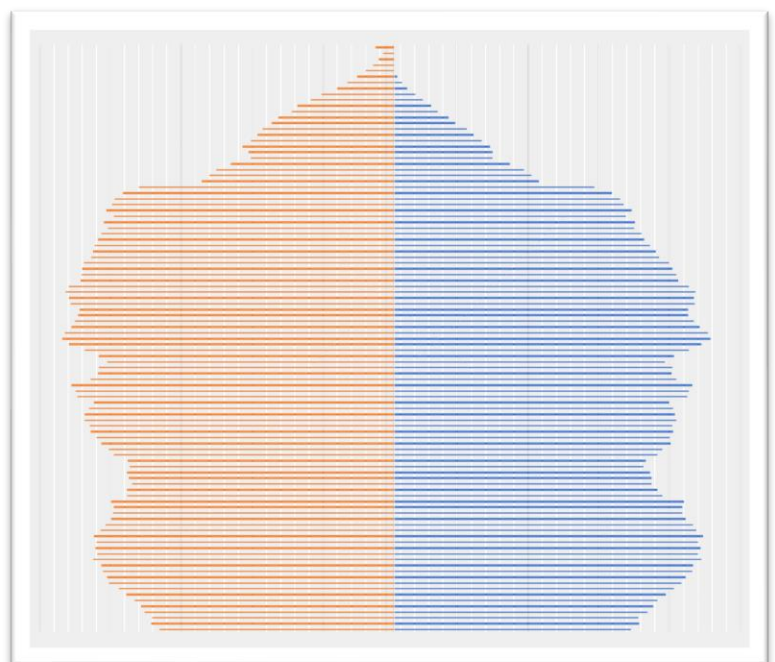


## Etude n°2 : Pyramide des âges

1. Avec la souris, sélectionner la C3:C103. Insérer un graphique pour reproduire la pyramide des âges de la population française au 1<sup>er</sup> janvier 2023. Modifier les catégories ou étiquettes pour afficher les âges à partir de 0.

2. Recommencer avec la pyramide des femmes en changeant de couleur et en inversant l'axe des abscisses (à vous de chercher avec le clic droit et les menus).

**On pensera aux titres et légendes. Personnaliser votre diagramme puis faire une capture d'écran et l'insérer ci-dessous.**



### Etude n°3 : Sécurité routière

1. Ouvrir dans un tableur le fichier Securite\_routiere1.csv
2. Quelles sont les données regroupées dans ce fichier ?

3. Utilisons la colonne I pour répertorier les âges. Dans la cellule I3, écrire « Âges » et dans la cellule I4, écrire 0. Dans la cellule I5, écrire une formule qui, en étant copiée puis collée, permettra d'obtenir tous les âges suivants (on s'arrêtera à 110 ans). Dans la cellule I115, écrire Total. Quelle formule avez-vous écrite dans la cellule I5 ?

4. Dans la cellule J3, écrire 2015, puis faire remplir automatiquement les cellules K3 à P3 par les années. Comment avez-vous procédé ?

5. Dans la cellule J4, faire calculer le nombre de victimes qui avait 0 an lors de l'accident avec la formule : « **=NB.SI(A:A;0)** ». Combien de bébés ont été accidentés en 2015 ?

6. Copier la formule de la cellule J4 et coller la dans la cellule J5. Quelle formule est écrite dans la cellule J5 ? Est-ce correct ? Quelle modification proposez-vous pour que la formule fonctionne ?

7. Pour automatiser le processus, modifier la formule de la cellule J4 par : « **=NB.SI(A:A;I4)** ». Copier-coller dans la cellule J5. Quelle formule est écrite dans la cellule J5 ? Combien d'enfants de 1 an ont été accidentés en 2015 ?

8. Copier la formule de la cellule J4 et coller la dans la cellule K4. Quelle formule est écrite dans la cellule K4 ? Que s'est-il passé ? Est-ce correct ?

9. Modifier la formule dans la cellule J4 par « **=NB.SI(A:A;\$I4)** », copier cette nouvelle formule et coller la dans la cellule K4. Quelle formule est écrite dans la cellule K4 ? Que s'est-il passé ?

10. La formule de la cellule J4 peut maintenant être copiée-collée dans la plage J4:P114. Quel est l'âge de la personne accidentée la plus vieille dans ce fichier et en quelle année ?

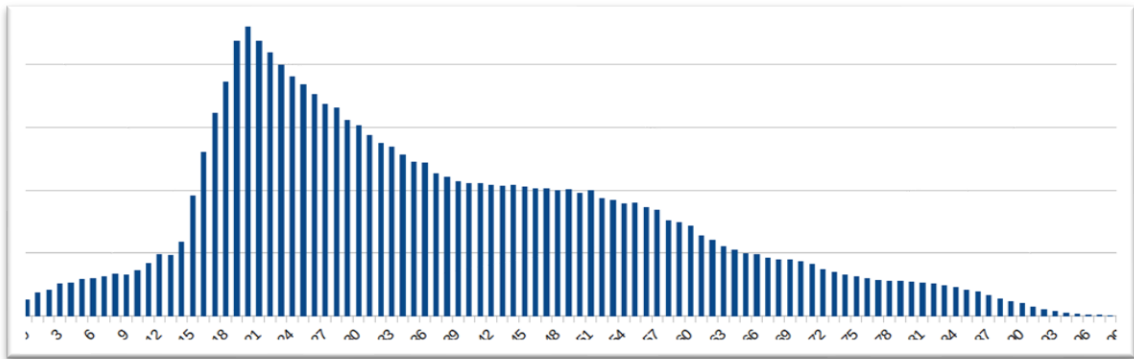
11. Faire calculer les sommes par année dans les cellules de J115 à P115. Quelle formule doit-on écrire dans la cellule J115 pour permettre, par copier-coller, de remplir de J115 à P115 ?

12. Combien de personnes par an ne sortent pas indemnes d'un accident en France (en ordre de grandeur) ? Ce nombre est-il stable sur plusieurs années ?

13. Afin de visualiser ces données, sélectionner la plage de cellules J4:P114 puis insérer un diagramme en Ligne. Que peut-on observer ?

14. Pour gagner en lisibilité, nous allons calculer les moyennes sur nos 7 années. Dans la cellule Q3, écrire « Moyenne » et dans le cellule Q4 : « =MOYENNE(J4:P4) ». Finir de compléter la colonne Q par copier-coller et en faisant arrondir à 0,1 près. Sélectionner la colonne Q puis insérer un diagramme en barre. Modifier l'axe des abscisses ou les catégories pour qu'il commence à 0.

**On pensera aux titres et légendes. Personnaliser votre diagramme puis faire une capture d'écran et l'insérer ci-dessous.**



### Etude n°4 : Surmortalité masculine

- Ouvrir dans un tableur le fichier Securite\_routiere2.csv
- Quelles sont les données regroupées dans ce fichier ?

3. A l'aide d'une recherche sur la fonction NB.SI.ENS (plage ; critère1 ; plage ; critère2), reproduire le tableau ci-dessous en écrivant les bonnes formules :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Extrait du fichier national des données BAAC (Bulletins d'Analyse des Accidents Corporels de la circulation) en 2021							
2	Âge et sexe des victimes impliquées dans un accident corporel non indemnes							
3	F	7		Ages	F	G	Total	
4	F	23		0	70	81	151	
5	G	17		1	70	122	192	
6	G	1		2	88	105	193	
7	G	54		3	104	145	249	
8	G	17		4	82	164	246	
9	F	74		... etc	...	...	...	

Quelle formule avez-vous écrit en E4 ?

- Représenter par un diagramme approprié, le nombre de femmes victimes non indemnes en fonction de leur âge puis le nombre d'hommes victimes en fonction de leur âge.
- Comment analysez-vous ce diagramme ?

