

STATE OF THE WORLD

Ci-dessous :
Répartition de la population française
en fonction du sexe et de l'âge en 2023,
source INSEE

Tranche d'âge	Nombre de femmes	Nombre d'hommes
[0;10[	3603779	3773723
[10;20[	4156285	4394489
[20;30[	3834691	3911416
[30;40[	4226211	4045796
[40;50[	4318119	4155921
[50;60[	4565115	4400575
[60;70[	4304299	3888850
[70;80[	3637660	3016025
[80;90[	1915577	1268974
[90;100[	666955	257329
100 ans et plus	26997	4647

Imaginé en 2021 par Mathieu Lehanneur, *State of the World*, est une collection de sculptures reproduisant les pyramides d'âges de 140 pays. Les creux et les entailles révèlent des guerres, des épidémies ou d'autres accidents de l'histoire le long des 100 strates les composant.

1. Pyramide des âges

Une pyramide des âges est un double histogramme (un pour les hommes, un pour les femmes). Chaque barre est associée à une tranche d'âge - dans le cas de *State of the World*, 10 ans par tranche. L'autre axe est associé au nombre ou à la proportion de cette tranche d'âge dans la population.

La pyramide des âges en France en 2023 est donnée à la dernière page de cette activité. Le tableau permettant sa construction est donné ci-contre.

- a. D'après le graphique de la pyramide des âges, ou le tableau correspondant, quel est le pourcentage d'hommes ayant entre 10 et 20 ans, parmi la population française d'hommes en France en 2023 ?
- b. Quel est le pourcentage de femmes ayant entre 20 et 60 ans dans la population française de femmes en 2023 ?

c. En reprenant le tableau ci-contre, dresser la pyramide des âges en France en 2023 pour des tranches d'âges, de non plus 10 ans, mais de 20 ans.

2. Étendue et médiane

- a. Reprendre le tableau précédent et établir le tableau des fréquences cumulées.
- b. Définir l'étendue d'une série statistique.
- c. Donner l'étendue de la série associée à la population masculine - on considère l'âge maximal de cette série égal à 100. Faire de même avec la population féminine.
- d. Rappeler la définition de la médiane d'une série statistique. Comparer le rôle de la médiane à celui de l'étendue dans l'étude d'une série statistique.
- e. Donner la médiane de la série associée à la population masculine. Faire de même avec la population féminine.

3. Quartile et écart inter-quartile

- a. Définir le premier quartile Q1 et le troisième quartile Q3 d'une série statistique.