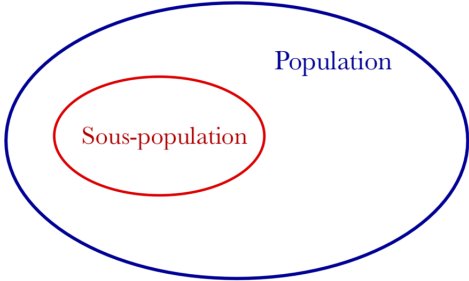


Chapitre 10 : Proportions et évolutions

I/ Proportions

Définitions : On appelle **population** un ensemble d'éléments appelés **individus**. On appelle **sous-population** une partie de la population.



Remarque : Les « individus » d'une population peuvent aussi être des objets (**ex :** une cagette de pommes).

Définition : Soit N le nombre d'individus dans une population, et n le nombre d'individus d'une sous-population. La **proportion** d'individus de cette sous-population est $p = \frac{n}{N}$.

Exemple : Lors d'une élection, sur 864 inscrits, 648 personnes ont voté. On peut alors calculer la proportion de votants :

Remarque : Une proportion peut être exprimée sous forme décimale, sous forme de fraction ou de pourcentage :

$$\frac{3}{100} = 3\% = 0,03$$

II/ Évolution simple

1) Taux d'évolution

Définition : On considère une quantité de départ notée V_D ($V_D \neq 0$), et qui varie au cours du temps pour atteindre une valeur d'arrivée V_A .
Le **taux d'évolution** (aussi appelé variation relative) de V_A par rapport à V_D est le nombre

$$t = \frac{V_A - V_D}{V_D}$$

Exemple : Au départ on a 6 jetons. On en obtient un nouveau, on a donc 7 jetons à la fin.

$V_D =$ $V_A =$ $t = \text{—————} = \text{—} \approx \text{—}$

