

STATISTIQUE

Définitions et terminologie

1. STATISTIQUE :

Méthode de raisonnement scientifique mathématique et logique,

- Appliquée à des **ensembles**
- Interprétation des différents types de données
- Caractère principal est la **variabilité**.
- L'ensemble des techniques lors des différentes étapes de l'étude d'un phénomène donné :
 - Organisation,
 - Collecte,
 - Traitement,
 - Analyse,
 - Résumé,
 - Présentation,
 - Conclusion.

*Quantité calculée à partir d'un certain nombre
d'observations*

Indice , paramètre.

2. STATISTIQUES :

Séries, distributions, distributions observées

Ensemble de données numériques

- Etude d'un phénomène donné
- Dénombrement

Présentées sous forme de tableaux
ou de graphiques.

Résultat, bilan.

- Selon la nature du phénomène étudié,
 - Statistiques sanitaires,
 - Statistiques de morbidité,
 - Statistiques de mortalité,
 - Statistiques démographiques etc.

3. ENSEMBLE OU POPULATION :

Collection d'unités **analogues** et de nature très **diverse**.
(*individus, animaux, objets, faits ou événements - concrets ou abstraits*).

Exemple :

- **Etude de la présence ou de l'absence d'une maladie :** population de personnes ou d'animaux
- **Etude de la durée d'hospitalisation pour une certaine maladie :** ensemble de dossiers (*population d'objets*)
- **Etude des causes de décès :** ensemble de décès (*population d'événements*).

4. UNITE D'OBSERVATION :

Unité élémentaire d'une population et objet d'une **observation** (*identification du caractère étudié*).

5. OBSERVATION :

Double signification en statistique.

❖ Tout acte pour identifier ou déterminer le caractère étudié sur une unité d'observation (Etude de la tension artérielle chez une population de personnes, mesurer la tension artérielle chez un sujet = **observation**).

❖ Etude d'un phénomène chez une population, dans son ensemble.

Exemple : L'étude de la tension artérielle chez une population = observation.

-Deux types d'observations :

* Observations dites **générales** ou **exhaustives** portant sur une population entière.

* Observations dites **partielles** portant uniquement sur une partie de la population.

6. ECHANTILLON :

- Partie réduite d'une population.
- Sous-groupe ou un sous-ensemble

Observation ou d'une étude partielle.

Echantillon **représentatif**



Extrapolation ou généralisation des résultats de l'étude partielle à l'ensemble de la population,

Représentativité :

Echantillon

=

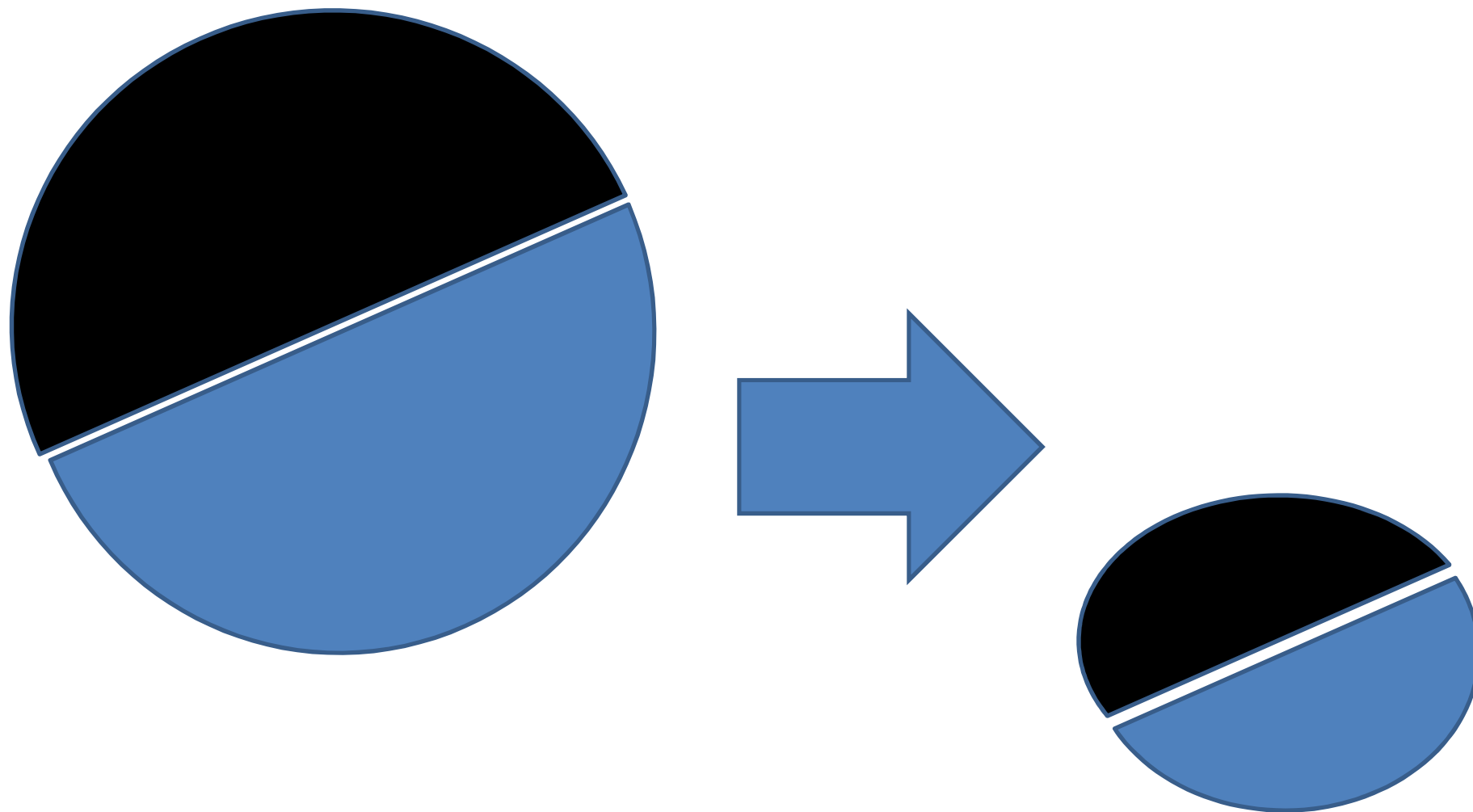
Image réduite et fiable de la population

=

Rapprochement maximal de la composition de l'échantillon
et de celle de la population.

Tirage des unités de l'échantillon selon les **règles du hasard.**

Population = 50 % d'hommes – 50 % de femmes



Echantillon \approx 50 % d'hommes – 50 % de femmes

7. EFFECTIF ABSOLU : Fréquence absolue

Nombre d'unités d'observation

8. EFFECTIF RELATIF : Fréquence relative

Population est répartie en deux ou plusieurs groupes,

$$\textit{Effectif relatif d'un groupe} = \frac{\textit{Effectif absolu de ce même groupe}}{\textit{Effectif absolu de la population totale.}}$$

Exprimé généralement en pourcentage.

9. EFFECTIF CUMULE : Fréquence cumulée

Répartition de la population en plusieurs groupes selon un **certain ordre**,

Effectif cumulé d'un groupe

=

Effectif de ce même groupe

+

Effectifs groupes antérieurs.

L'effectif cumulé **absolu ou relatif**.

On distingue :

- Les effectifs cumulés « **moins de** » **cumul descendant**
à partir du premier groupe
- Les effectifs cumulés « **plus de** » **cumul ascendant**
à partir du dernier groupe.

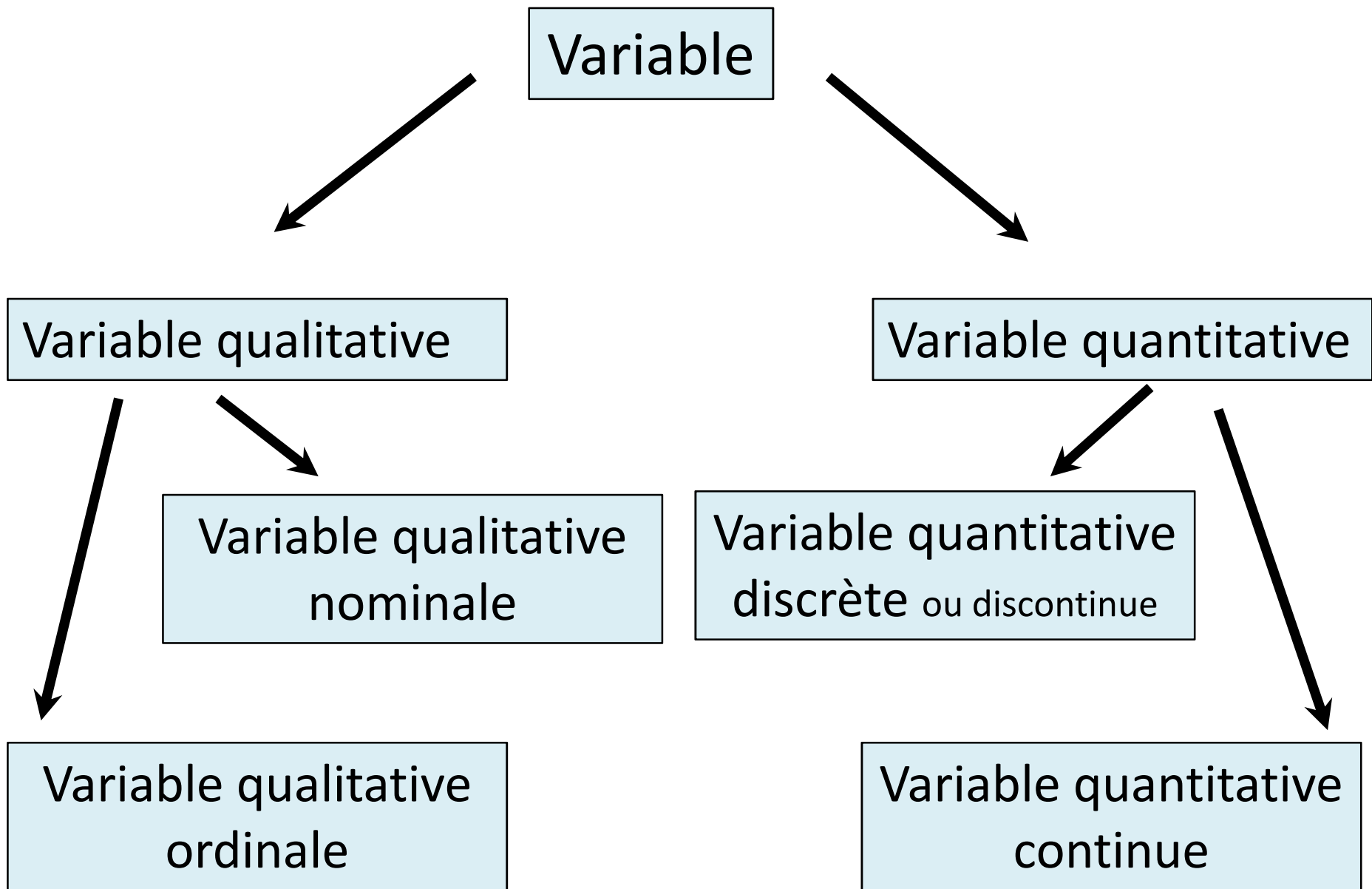
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Age (années)	Effectif absolu	Effectif relatif (%)	Effectif absolu Cumulé "moins de"	Effectif absolu Cumulé "plus de"	Effectif relatif Cumulé "moins de"	Effectif relatif Cumulé "plus de"
0 à 10	20	13,33	20	150	13,33	100
10 à 20	25	16,66	45	130	29,99	86,64
20 à 30	31	20,66	76	105	50,65	69,98
30 à 40	40	26,66	116	74	77,31	49,32
40 à 50	18	12	134	34	89,31	22,66
50 à 60	10	6,66	144	16	95,97	10,66
60 & plus	6	4	150	6	100	4
Total	150	100				

10. CARACTERE OU VARIABLE :

Toute **caractéristique commune** à l'ensemble des unités d'observation
Contrairement à une constante,
Peut prendre des **aspects différents** d'une unité à l'autre
Susceptible de **mesure** ou de classement.

Modalité :

Aspects que peut prendre un caractère ou une variable



A	B	C	D	E	F	G
N°	Identification	Sexe	Date de naissance	Taille en cm	Couleur des yeux	Niveau d'études
1	Sara	F	24/04/1995	170	Marron	Primaire
2	Amine	M	25/02/1956	163	Bleu	Supérieur
3	Anaiss	F	12/03/1985	162	Vert	Supérieur
4	Mahdi	M	23/05/1975	182	Noir	Secondaire
5	Amir	M	12/01/1978	178	Marron	Primaire