

Leçon n° 8

La méthodologie de recherche

la méthodologie: étapes 5 et 6^e de la recherche:

L'observation ou la collecte des données (informations)

L'analyse des informations et l'interprétation des résultats

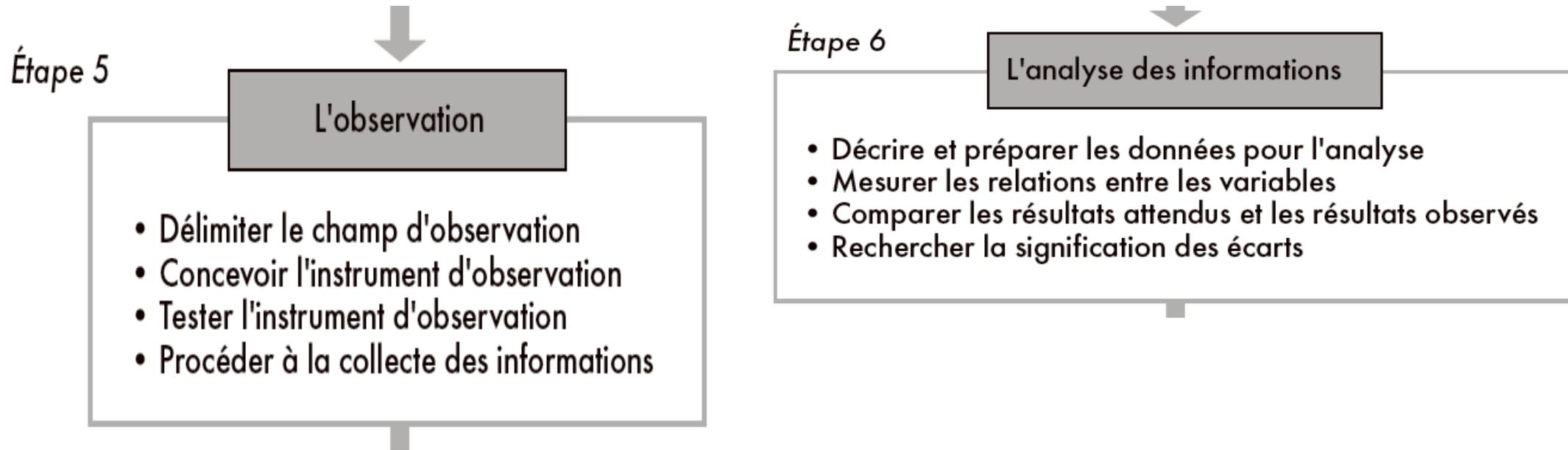
La méthodologie

1. Rappel des étapes 5 et 6 du manuel
2. Rappel de la définition de la méthodologie

1. Brève présentation des étapes 5 et 6 : rappels

Source : Luc Van Campenhoudt et Raymond Quivy (2011), *Manuel de recherche en sciences sociales*, Dunod, Paris.

1. Brève présentation des étapes 5 et 6 : rappels



Étape 5. L'observation: la collecte des données

- L'observation comprend l'ensemble des opérations par lesquelles le **modèle d'analyse est confronté à des données observables**.
- Au cours de cette étape, de nombreuses informations sont donc rassemblées. Elles seront systématiquement analysées dans l'étape ultérieure.

Étape 5. L'observation: la collecte des données

- Concevoir cette étape d'observation revient à répondre aux trois questions suivantes :

Observer quoi ? Sur qui ? Comment ?

Étape 5. L'observation: la collecte des données

- **Observer quoi ?** Les données à rassembler sont celles qui sont utiles à la vérification des hypothèses.
- Elles sont déterminées par les indicateurs des variables. On les appelle les **données pertinentes**.

Étape 5. L'observation: la collecte des données

- **Observer sur qui ?** Il s'agit ensuite de circonscrire le champ des analyses empiriques dans l'espace géographique et social ainsi que dans le temps.
- Selon le cas, le chercheur pourra étudier soit l'ensemble de la population considérée, soit seulement un échantillon représentatif ou significatif de cette population.

Étape 5. L'observation – suite

- **Observer comment ?** Cette troisième question porte sur les instruments de l'observation et la collecte des données proprement dite. L'observation comporte en effet trois opérations :
- 1. **Concevoir** l'instrument capable de fournir les informations adéquates et nécessaires pour tester les hypothèses, par exemple un questionnaire d'enquête, un guide d'interview ou une grille d'observation directe.
- 2. **Tester** l'instrument d'observation avant de l'utiliser systématiquement, de manière à s'assurer que son degré d'adéquation et de précision est suffisant.
- 3. **Le mettre systématiquement en œuvre** et procéder ainsi à la collecte des données pertinentes.

Étape 5. L'observation – suite

- Dans l'observation, l'important n'est pas seulement de recueillir des informations qui rendent compte du concept (via les indicateurs), mais aussi **d'obtenir ces informations sous une forme qui permet de leur appliquer ultérieurement le traitement nécessaire à la vérification des hypothèses.**
- Il est donc nécessaire d'anticiper, c'est-à-dire de s'inquiéter, dès la conception de l'instrument d'observation, du **type d'information** qu'il fournira et du **type d'analyse** qui devra et pourra être envisagé.

Étape 5. L'observation – suite

- **Le choix entre les différentes méthodes de recueil des données dépend des hypothèses de travail et de la définition des données pertinentes qui en découle.**

Étape 6.

L'analyse des informations

Étape 6. L'analyse des informations

- Dans cette étape, il est encore plus difficile qu'ailleurs de donner des repères précis pour un travail personnel, tant la diversité des problèmes et des techniques est grande.
- Les questions suivantes peuvent cependant aider à progresser dans la plupart des travaux.

Étape 6. L'analyse des informations

- **Pour l'analyse quantitative :**
- 1. Quelles sont les variables impliquées par les hypothèses ?
- 2. Quelles sont les informations qui correspondent aux variables ou qui doivent être agrégées pour pouvoir décrire les variables ?
- 3. Comment exprimer les données pour bien mettre en évidence leurs caractéristiques principales ?
- 4. Avec quel type de variable faut-il travailler (nominale, ordinale ou continue) et quelles sont les techniques d'analyse compatibles avec ces données ?

Étape 6. L'analyse des informations – suite

- **Pour l'analyse qualitative :**
 1. Comment organiser les éléments des entretiens retranscrits et/ou les observations effectuées ?
 2. Comment les analyser en fonction des hypothèses et, le cas échéant, de la grille d'analyse ?
 3. Selon quels critères construire la typologie (dans la mesure où cet outil est utilisé) ?
 4. Dans quelle mesure les résultats obtenus correspondent-ils aux hypothèses ? Quels sont les résultats qui ne concordent pas et comment les expliquer ?

2. Définitions de la méthodologie

2. La méthodologie de la recherche: entreprendre une logique de preuve

- À cette étape de son projet, le chercheur doit établir de quelle manière il s'y prendra pour trouver la réponse aux questions soulevées dans la problématique de recherche et, ainsi, infirmer ou confirmer les hypothèses de recherche.
- Pour reprendre les termes de Gauthier (1993, p. 132), il devra proposer une **logique de démonstration ou de preuve**, c'est-à-dire une approche de recherche qui permettra de monter un dossier favorable ou défavorable à ses hypothèses.

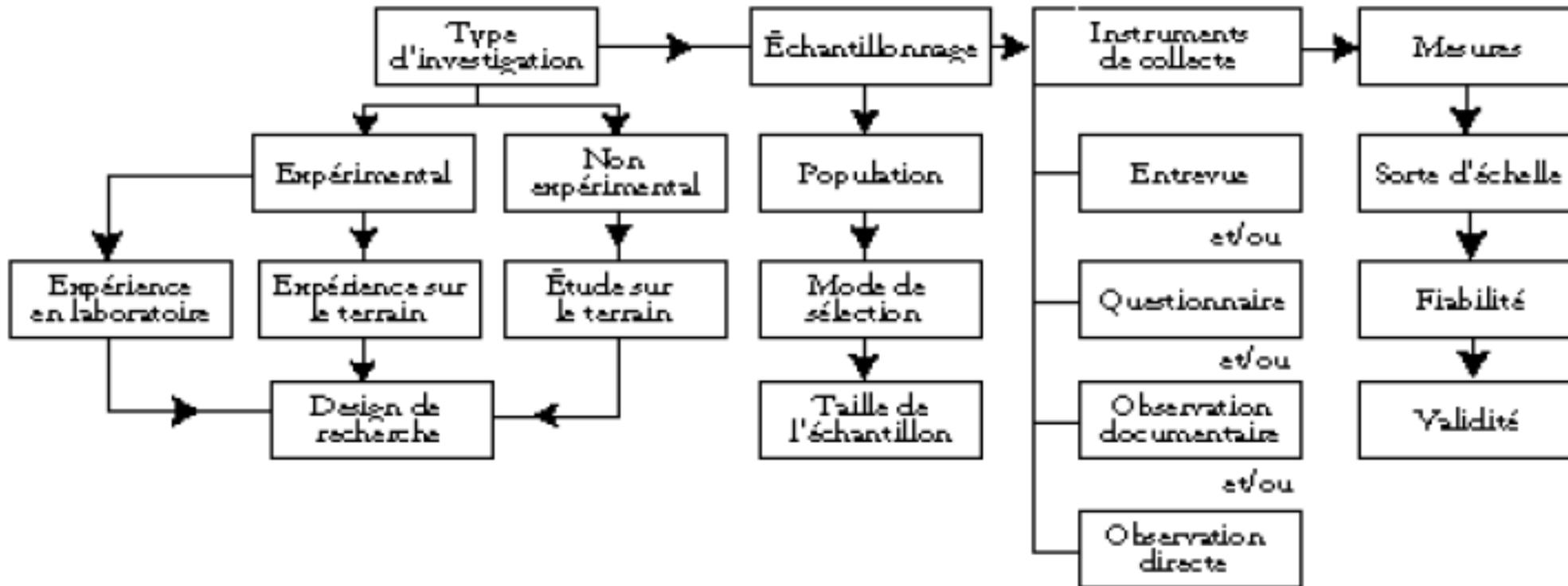
2. La méthodologie de la recherche: distinction méthodologie et démarche

- la **méthodologie** fait référence aux exigences scientifiques de la recherche
 - le terme de **démarche** renvoie aux procédés pratiques que chacun choisira de mettre en œuvre dans son travail.
- Cette distinction peut se résumer ainsi : pour réussir mon mémoire, **je dois** (méthodologie) ; **je peux** ou **je vais faire** ainsi (démarches personnelles).

2. La méthodologie de la recherche: en ensemble de choix/décisions

- Établir une méthodologie de recherche pour un projet donné implique de nombreuses décisions. Les plus importantes concernent :
 - le choix du type d'investigation,
 - Le choix du mode d'échantillonnage,
 - Le choix des mesures appropriées et des instruments de collecte de données.
- → Le schéma reproduit ci-après illustre les différentes étapes et décisions auxquelles est confronté le chercheur.

2. La méthodologie de la recherche



Étapes et décisions méthodologiques

21. Le type d'investigation

21. Le type d'investigation

Recherche expérimentale (expérimentation)

- L'expérimentation peut être définie comme une mise en situation contrôlée le plus précisément possible par le chercheur dans le but de tester des prédictions issues de présupposés théoriques déterminés.
- le chercheur manipule et contrôle plusieurs VI.

21. Le type d'investigation

- Exemples
- Le chercheur s'interroge sur un phénomène global (la présence d'autrui a-t-elle une incidence sur la performance?), il pose une hypothèse (a-t-elle une incidence sur la performance?), il pose une hypothèse théorique (la présence d'autrui a un effet facilitateur), il teste cette hypothèse en l'opérationnalisant (choix des variables, construction de la procédure expérimentale : choix du type de tâche à réaliser, choix du type de participants...).
- La méthode expérimentale a pour but de confirmer scientifiquement les hypothèses initiales du chercheur.
- Exemple de recherches sociales (en sociologie, en psychologie sociale):
Appartenance à un groupe; influence d'une minorité sur un groupe, voire même au niveau national)
- L'expérimentation peut être réalisée soit en laboratoire, soit sur le terrain

21. Le type d'investigation

- **Recherche non expérimentale** : L'étude sur le terrain : recherche au cours de laquelle le chercheur ne peut ni manipuler ni contrôler de variables; il doit se contenter de les observer sans pouvoir intervenir dans le déroulement des événements.

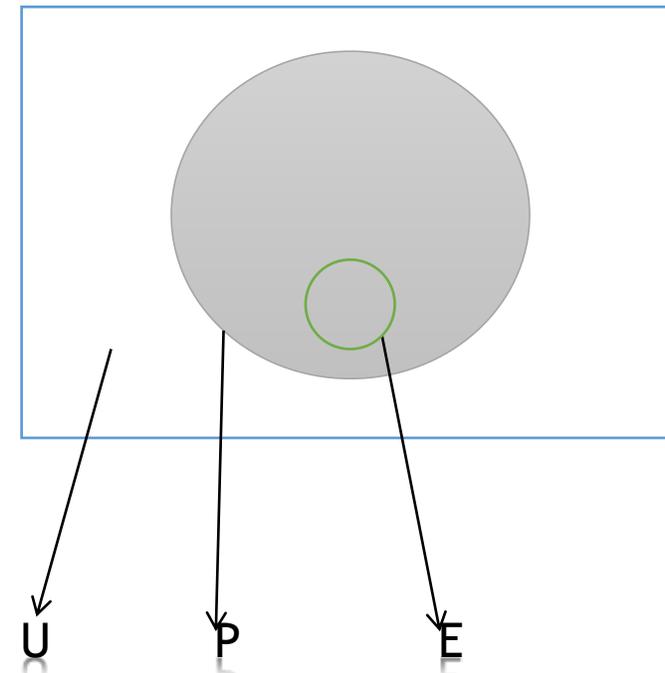
22. La sélection des éléments de la population

22. L'échantillonnage

- Dans la majorité des cas, la population choisie par le chercheur sera trop vaste pour que ce dernier envisage de recueillir des données auprès de tous les éléments de la population. \Rightarrow Il devra donc limiter son étude à quelques unités de la population, c'est-à-dire à un échantillon.

221. Notion de population

- L'univers de recherche (U)
- La population : c'est un ensemble d'éléments ayant une ou plusieurs **caractéristiques en commun** qui les distinguent d'autres éléments et sur lesquels porte l'investigation.
- → Une population se reconnaît donc par un **critère** qui fait en sorte que les éléments qui en font partie ont une caractéristique commune ou sont de même nature.
- Le nombre des éléments d'une population donnée forme son **effectif**.
- L'échantillon: sous-ensemble d'éléments d'une population donnée.



22. La sélection des éléments de la population

222. Notion de population

- **Notions de population, population cible et unité d'analyse**

Population : « Collection d'éléments partageant des caractéristiques communes (objets, personnes, événements) »

« l'ensemble des individus, organisations, événements ou objets que le chercheur entend étudier. »

« La population visée (population **cible**) : population soumise à une étude; éléments satisfaisant à des critères de sélection prédéfinis) ».

- Exemple de population visée :

- l'ensemble des PME manufacturières d'une région donnée;
- l'ensemble des travailleurs d'une entreprise donnée;
- l'ensemble des opérations effectuées au niveau de la Bourse d'Alger entre 2010 et 2012.

« **L'unité d'analyse** d'une population correspond à l'unité dont la population est l'agrégation. C'est chaque élément d'un échantillon, de la population qui possède un caractère ».

22. La sélection des éléments de la population

222. L'échantillonnage

- L'échantillonnage: ensemble des opérations permettant de sélectionner un sous-ensemble d'une population en vue de constituer un échantillon.
- Comment choisir un échantillon? → Selon le type d'échantillonnage.
- NB: Représentativité d'un échantillon: qualité d'un échantillon composé de façon à contenir les mêmes caractéristiques que la population dont il est extrait.

22. La sélection des éléments de la population

2221. Types d'échantillons

- **L'échantillon probabiliste** : type d'échantillonnage où la probabilité d'être sélectionné est connue pour chaque élément d'une population et qui permet d'estimer le degré de représentativité de l'échantillon.

22. La sélection des éléments de la population

2221. Types d'échantillons

- **Définition 2 : L'échantillon probabiliste** : technique impliquant un tirage au sort donnant à chaque élément de la population une chance connue et non nulle d'être retenu.
- Remarque : en principe, un échantillon ainsi constitué possède sensiblement les mêmes attributs que ceux de la population dont il est issu. Ces attributs comprennent notamment la moyenne et l'écart type.

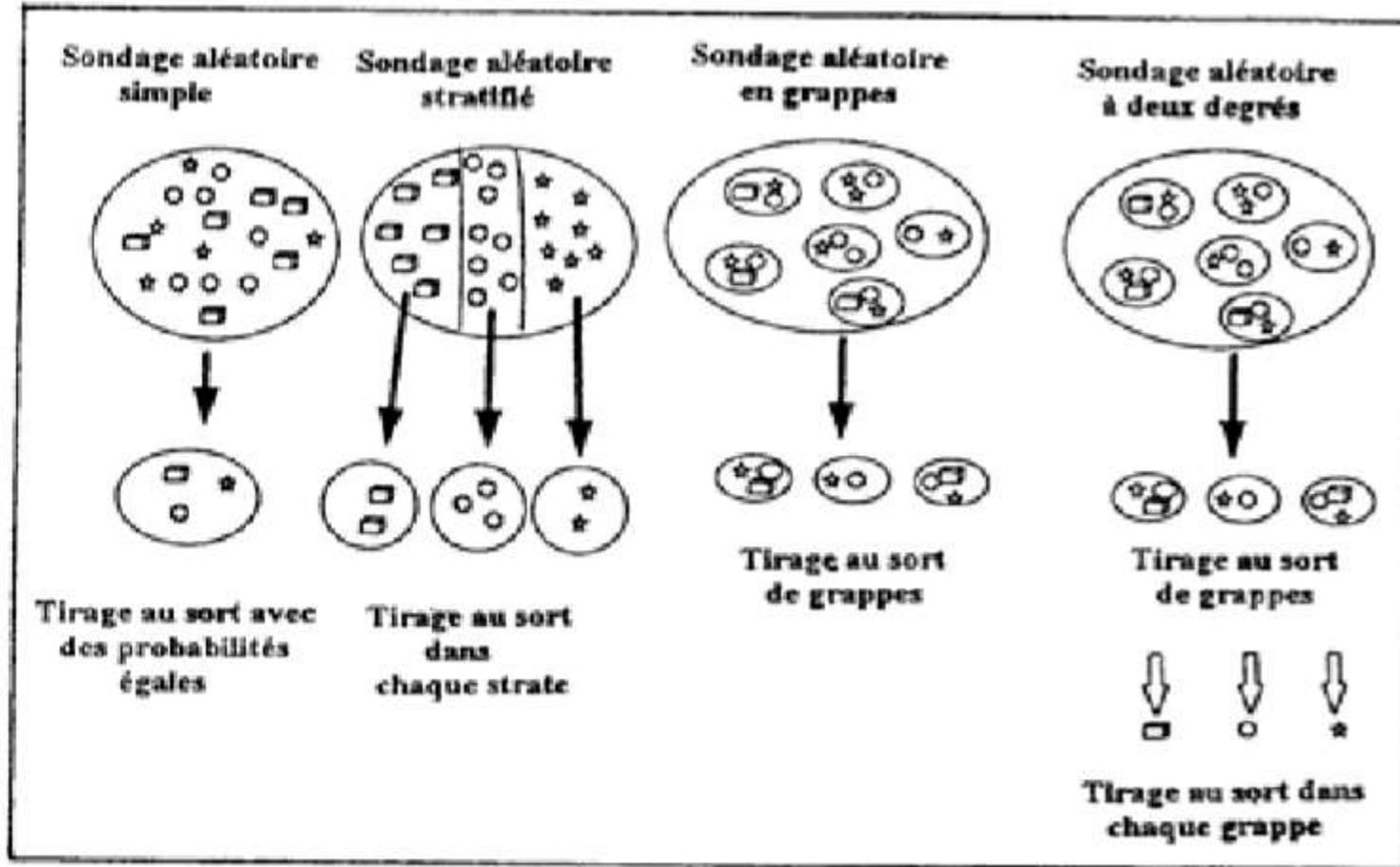
22. La sélection des éléments de la population

2221. L'échantillon probabiliste

A. L'échantillonnage probabiliste : il y a 04 sortes d'échantillonnage probabiliste:

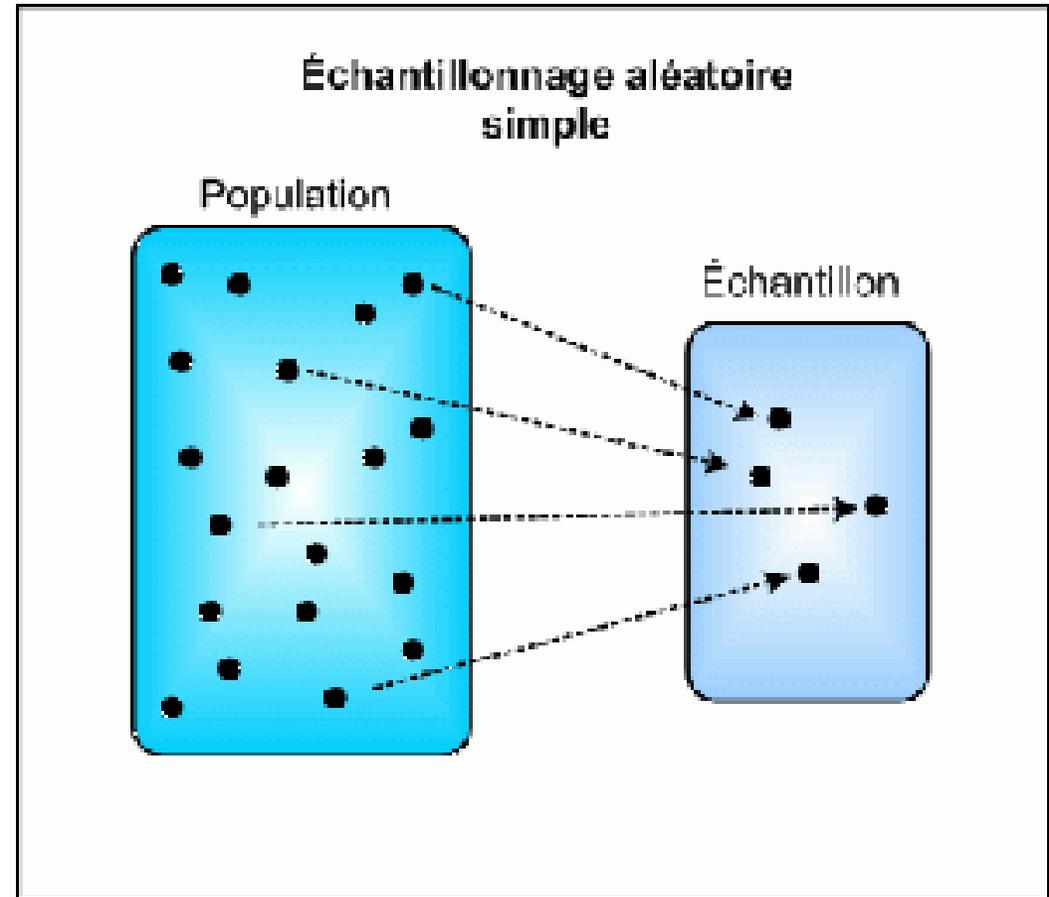
- a) L'échantillonnage aléatoire simple
- b) L'échantillonnage en grappes
- c) L'échantillonnage systématique
- d) L'échantillonnage stratifié

Les principaux échantillons aléatoires



a- L'échantillonnage **aléatoire**

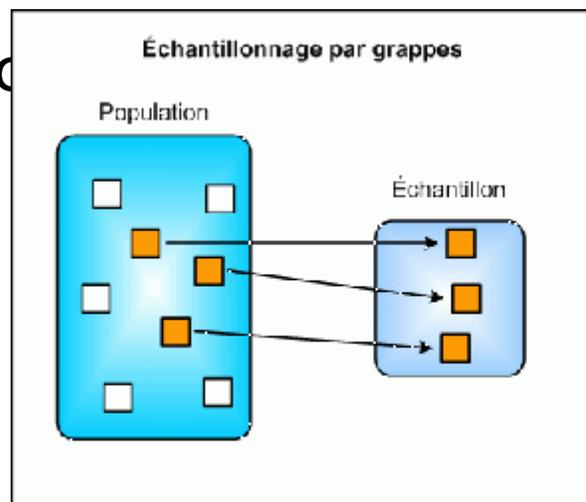
Chaque élément de cet échantillon a la même probabilité d'être choisi que tous les autres éléments de la population visée.



b- L'échantillonnage **par grappes**

il s'agit de subdiviser une **population homogène** en grappe (sous-groupe) et à choisir aléatoirement des grappes et à tout considérer les éléments de chaque grappe.

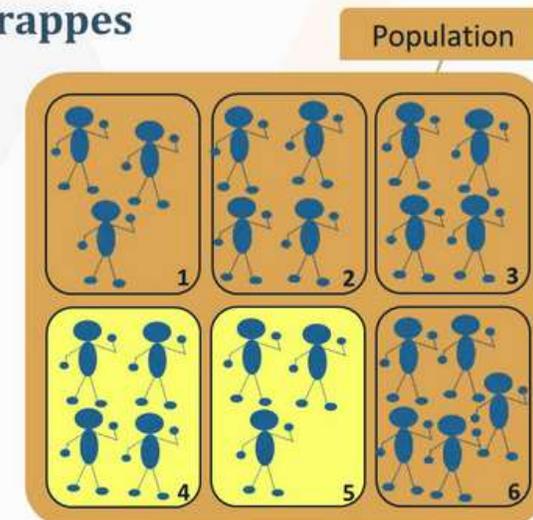
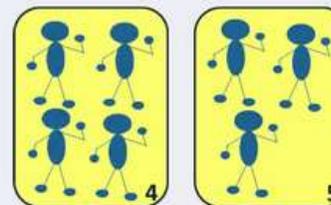
Exemple : les classes d'une école.



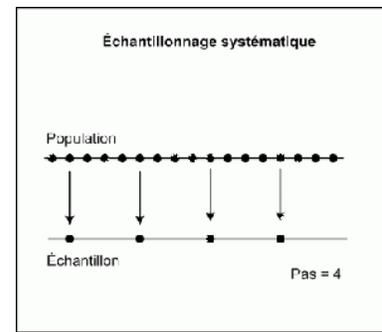
Étapes de l'échantillonnage par grappes

4. On choisit le nombre de grappes nécessaires par la méthode d'échantillonnage aléatoire simple.

Échantillon de taille $n = 7$



c- L'échantillonnage **systematique**



Cette méthode consiste à dresser la liste de tous les éléments de la population visée et de déterminer le rapport suivant:

$$\frac{\text{nombre d'éléments de la population}}{\text{Taille de l'échantillon}}$$

Exemple 1 : Un répertoire téléphonique contient 4000 noms.

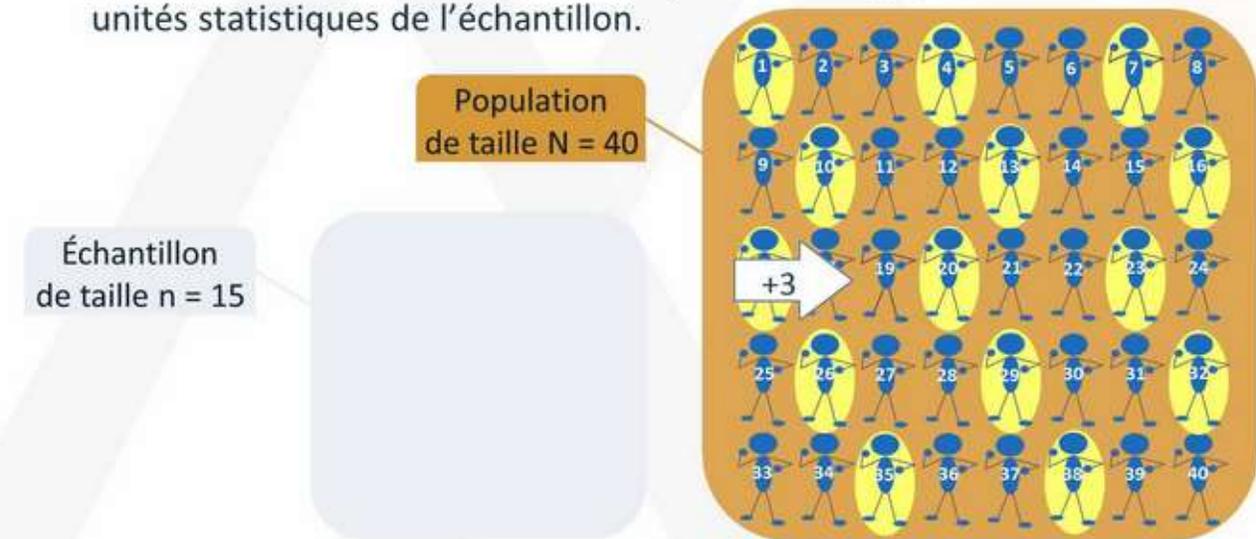
Je veux un échantillon de 200 individus. Je vais faire $4000/200 = 20$.

Alors, à partir du début du bottin, on choisit le 20^e, le 40^e, le 60^e, toujours en faisant des bonds de 20.

• Exemple 2

Étapes de l'échantillonnage systématique

5. En partant du numéro de départ, on parcourt la liste de la population en faisant des bonds de la longueur du pas de sondage pour sélectionner les unités statistiques de l'échantillon.



d - L'échantillonnage **stratifié**

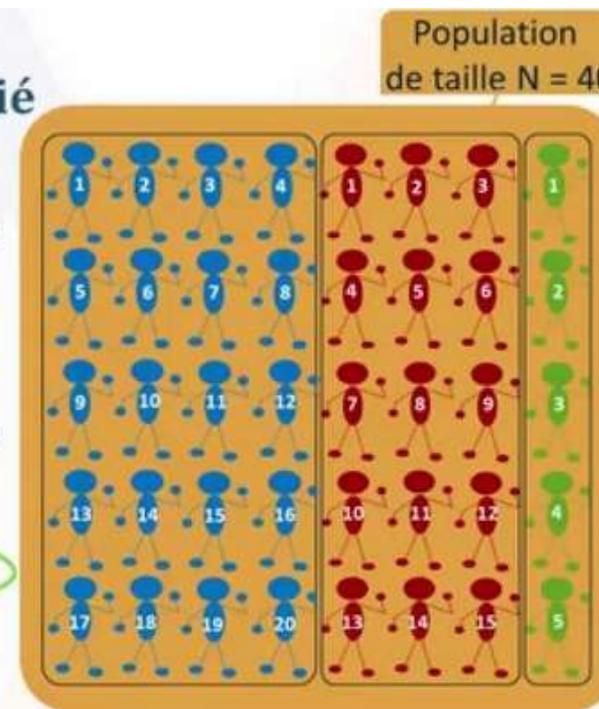
il s'agit de subdiviser une **population hétérogène** en strates (sous-groupe) homogènes.

Cette méthode consiste à retrouver dans l'échantillon les mêmes proportions pour chacune des strates selon les caractéristiques choisies pour l'étude dans la population visée.

Étapes de l'échantillonnage stratifié

2. On sépare la population en différentes strates de manière à ce que chaque strate regroupe les individus de la population possédant une caractéristique commune qui pourrait avoir une influence sur les résultats de l'étude. On numérote ensuite les individus dans chaque strate.

Attention : chaque individu doit faire partie d'une seule strate.



d - L'échantillonnage **stratifié** – suite

4- L'échantillonnage stratifié suite : EXEMPLE

- Exemple: J'ai une population de 200 individus.

• Sexe	Nombre d'individu
• Hommes	84
• Femmes	116
• Total	200

Hommes: 84 ==> 42% de la population

Femmes: 116 ==> 58% de la population

84 + 116 = 200 individus de ma population

d - L'échantillonnage **stratifié** – suite

- Je veux un échantillon de 50 individus et je veux qu'il représente fidèlement ma population. Je vais donc utiliser les proportions pour obtenir quelque chose de représentatif.

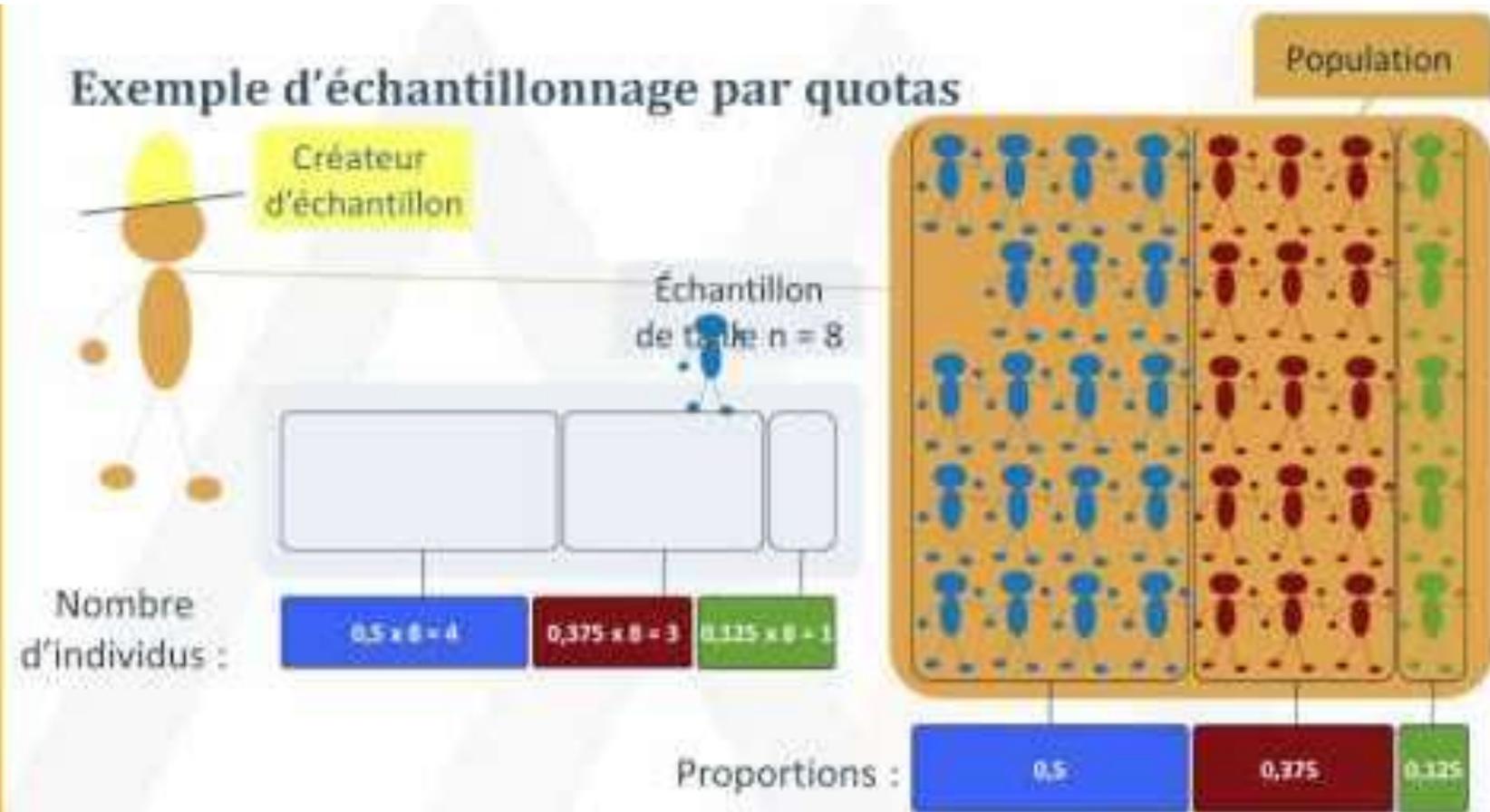
Hommes: $50 * 42\% = 21$

Femmes: $50 * 58\% = 29$

Soit $21 + 29 = 50$ individus de mon échantillon

Sexe	Nombre d'individu	Échantillon
Hommes	84	21
Femmes	116	29
Total	200	50

Exemple d'échantillonnage par quotas



22. La sélection des éléments de la population

222. L'échantillon non probabiliste

Définition : Type d'échantillonnage où la probabilité qu'un élément d'une population soit choisi pour faire partie de l'échantillon n'est pas connue et qui ne permet pas d'estimer le degré de représentativité de l'échantillon ainsi constitué.

En conséquence, il n'est pas possible d'évaluer la représentativité des échantillons ainsi constitués.

22. La sélection des éléments de la population

223. **Choix d'une technique : probabiliste ou non probabiliste**

- Lorsqu'il est important que les résultats de la recherche soient généralisables, le chercheur devrait nettement privilégier l'échantillonnage probabiliste.
- Par ailleurs, l'échantillonnage non probabiliste pourrait être approprié si l'objectif du chercheur est de recueillir des informations préliminaires, ce qu'il pourra accomplir rapidement et économiquement.

Leçon n°9

Choix de la taille de l'échantillon – suite

Les types de mesures

Les notions de validité et la fiabilité

22. La sélection des éléments de la population

224. Taille de l'échantillon

L'enquête, menée sur un échantillon, doit **permettre de généraliser les résultats** à l'ensemble de la population ciblée. La taille de l'échantillon est bien sûr déterminante : **Plus l'échantillon est important, plus la généralisation sera fiable.**

Toutefois, les gains de fiabilité ne sont pas proportionnels à l'augmentation de la taille de l'échantillon. Ainsi, en interrogeant 2.000 personnes vous n'aurez pas des résultats deux fois plus fiables qu'en n'en interrogeant que 1.000. En revanche, il est probable que vous multipliez par 2 les frais d'administration du questionnaire.

22. La sélection des éléments de la population

224. Taille de l'échantillon

La notion de **fiabilité** d'échantillon est matérialisée par un **seuil de confiance** et une **marge d'erreur**.

Ainsi, un échantillon défini à un seuil de confiance de 95% et avec une marge d'erreur de 3% vous permettra **d'extrapoler** chaque résultat issu de votre enquête, avec 5% de risques de vous tromper de + ou - 3%.

Ainsi, si vous obtenez un taux de satisfaction de 67% sur un produit ou service, vous pourrez affirmer que le taux de satisfaction réel sur l'ensemble de vos clients a 95% de chances de se situer entre 64 et 70%.

22. La sélection des éléments de la population

224. Taille de l'échantillon

Cas l'échantillonnage **probabiliste** :

- Selon la théorie des probabilités, le chercheur peut se constituer un échantillon de taille modeste, tout en étant assez confiant de la représentativité de cet échantillon.

22. La sélection des éléments de la population

224. Taille de l'échantillon

Taille de l'échantillon (dans **l'échantillonnage probabiliste**):

Roscoe (1975) propose de suivre les règles suivantes en vue de déterminer le nombre de sujets à inclure dans un échantillon :

- les échantillons de **30 à 500** sujets seront appropriés pour la **plupart des recherches**;
- lorsqu'un **échantillon doit être divisé en sous-groupes**, chacun de ces sous-groupes devrait contenir **au moins 30 sujets**;
- lors de **recherches impliquant des analyses multivariées** (ex. : régression multiple), l'échantillon devrait contenir **au moins 10 fois plus de sujets qu'il y a de variables indépendantes**;
- lors de **recherches expérimentales** où les conditions expérimentales sont étroitement contrôlées, l'échantillon pourra ne contenir que de **10 à 20 sujets**.

22. La sélection des éléments de la population

224. Taille de l'échantillon

L'échantillonnage sur des petites populations

Lorsque votre population-mère est de petite taille (ex : enquête interne effectuée sur les salariés d'une entreprise), la taille de l'échantillon et la taille de la population sont liées mais pas de manière linéaire. Le tableau ci-dessous vous donne des approximations de tailles d'échantillons admissibles au seuil de confiance de 95%, avec un risque d'erreur de 5%.

<i>Population</i>	<i>Echantillon</i>
50	45
75	63
100	80
200	132
300	169
500	218
750	255
1000	278
2000	323

224. Taille de l'échantillon – calcul

- Une Equation avec 5 Paramètres : La théorie statistique montre que les paramètres suivants sont liés :

1. Taille de la population (N)
2. Taille de l'échantillon (n)
3. Proportion dans l'échantillon (p)
4. Niveau de confiance
5. Marge d'erreur / Risque d'erreur / Intervalle de confiance (e)

- Plusieurs calculateurs en ligne permettent de calculer la « Taille de l'échantillon » ou la « Marge d'erreur » en fonction des autres paramètres : voir <http://icp.ge.ch/sem/cms-spip/spip.php?article1640>

 Calcul de la « Marge d'erreur » à partir de :

- Proportion dans l'échantillon (p)
- Taille de l'échantillon (n)
- Taille de la population (N)
- Niveau de confiance

 Calcul de « Taille de l'échantillon » à partir de :

- Proportion dans l'échantillon (p)
- Taille de la population (N)
- Niveau de confiance
- Marge d'erreur souhaitée

224. Taille de l'échantillon – suite

- Dans le cas d'un sondage, en fonction de **l'erreur d'estimation acceptée**, une formule permet de calculer la taille de l'échantillon (n) à partir de e (erreur d'estimation).

$$n = [(p \times (1-p)) / (e / 1,96) ^ 2$$

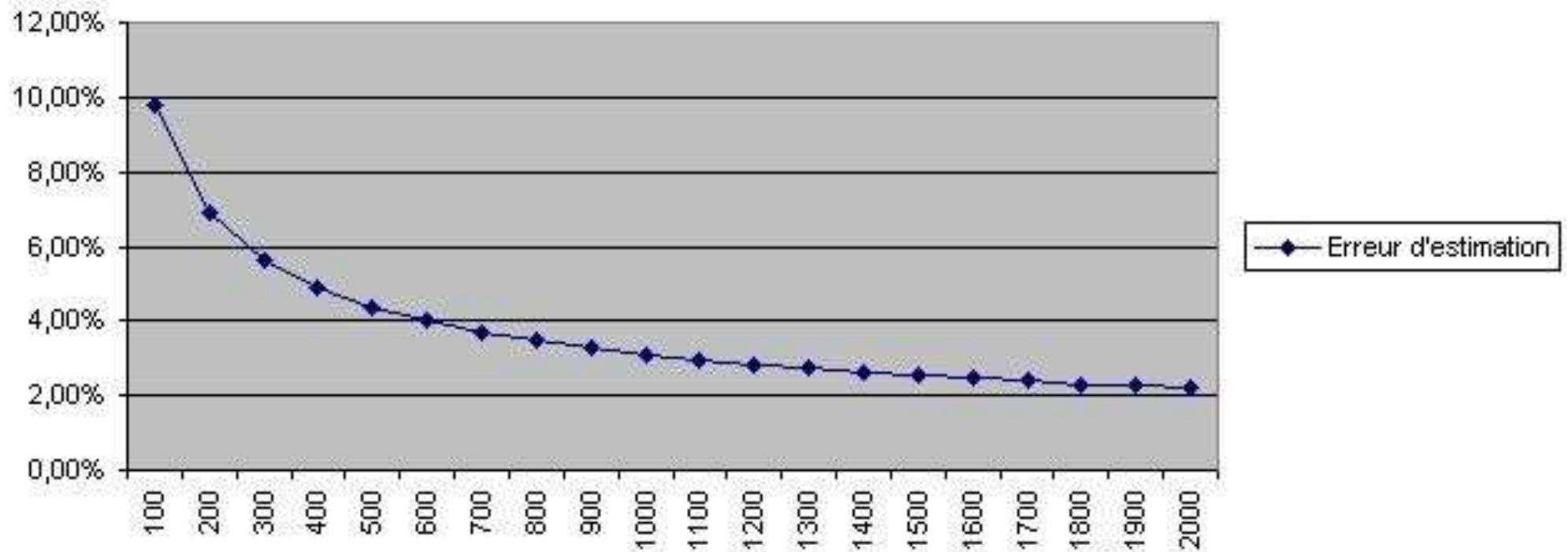
Pour les raisons invoquées préalablement, on fixe p à 0,5 et la formule est donc :

$$n = 0,25 / (e / 1,96) ^ 2$$

224. Taille de l'échantillon – suite

- Exemple :
- Je souhaite bientôt mettre en place un sondage politique sur un échantillon de population d'un pays. Sachant que l'élection présidentielle à venir s'annonce particulièrement serrée et indécise, je veux travailler avec une erreur maximale de 1 point. Combien de personnes faut-il alors interroger ?
- $n = 0,25 / (e / 1,96) ^ 2 = 0,25 / (0,01 / 1,96) ^ 2 = 9\ 604$ personnes.

224. Taille de l'échantillon - suite



224. Taille de l'échantillon – suite

- dans le graphique ci-dessus, **l'erreur n'est pas directement proportionnelle à la taille de l'échantillon**. Il ne suffit pas de doubler la taille de l'échantillon pour doubler sa précision.
- En fait, **la précision du sondage est proportionnelle à la racine carrée de l'inverse de la taille de l'échantillon**.
- Schématiquement, pour multiplier par 2 sa précision, il faut multiplier par 4 la taille de l'échantillon.
- Les sondages nationaux portent souvent sur des échantillons d'un millier de personnes car c'est à ce niveau que se situe le meilleur rapport précision/taille, qui équivaut en fait au rapport qualité/prix d'un échantillon du point de vue d'un institut de sondage.

23. Les mesures

23. Les mesures

231. Notion d'échelle

- Rappel de l'exemple: les indicateurs préalablement retenus pour la variable « **performance** » étaient :
 - la variation du chiffre d'affaires,
 - le rendement des investissements,
 - la marge de profit,
 - la variation du nombre d'employés.

23. Les mesures

231. Notion d'échelle

- Le chercheur doit maintenant déterminer comment il entend mesurer la « performance » à partir de ces indicateurs. En d'autres termes, il doit décider selon quel type **d'échelle de mesure** il évaluera les variables d'intérêt.
- **Définition** : c'est tout instrument, méthode ou mécanisme par lequel les individus ou les objets sont mesurés, classifiés ou différenciés par rapport à une variable.

Notion d'échelle

Définition d'une échelle de mesure

- Soit les sujets 11 et 17 du tableau de données sur les étudiants licence caractérisés par les variables âge et profession du père:
11 → âge : 20 prof. : 4
17 → âge : 18 prof. : 2
- la différence d'âge ($20 - 18 = 2$) peut-elle être traitée de la même manière que la différence de profession du père ($4 - 2 = 2$) ?
- Réponse NON : Les instruments de mesure utilisés (l'échelle des âges et l'échelle des professions) ont des caractéristiques différentes.
- Ces instruments de mesures s'appellent des **échelles**.

Notion d'échelle

- Soient les données étudiants d'un cours de statistique:

identi- ficateur	âge	poids	sexe	profession du père	goût pour les maths
001	18 ans	52 kg	femme	ingénieur	pas du tout
002	20 ans	63 kg	homme	manœuvre	beaucoup

- Les données des colonnes ne doivent pas être traitées de la même manière

Notion d'échelle

- Définition 2 : Une **échelle** est un ensemble de graduations d'un tableau de mesures. Une telle graduation permet de donner une fourchette de valeurs, ainsi que de quantifier des phénomènes non mesurables facilement à travers différents signes ou manifestations extérieurs.
- Ces graduations peuvent être continues ou discrètes, numériques ou textuelles, linéaires ou logarithmiques.
- En marketing, une **échelle de mesure** est un outil qui permet d'évaluer l'importance d'un phénomène comme la satisfaction.

23. Les mesures

232. Types d'échelle

- l'échelle nominale;
- l'échelle ordinale;
- l'échelle d'intervalles

23. Les mesures

232. Types d'échelle

l'échelle nominale

- l'échelle nominale est celle qui fournit l'information la plus limitée et la plus grossière parmi les échelles répertoriées.
- Elle ne permet au chercheur que d'assigner les sujets ou objets d'étude à différentes **catégories mutuellement exclusives** et collectivement exhaustives.
- Cela veut dire que chaque objet ou sujet ne peut être assigné à plus d'une catégorie et il doit pouvoir être classé dans au moins une catégorie.
- **Exemple** : le sexe : un sujet sera soit masculin ou féminin, mais il ne peut être les deux.
- NB: Lorsque les variables sont ainsi classées dans différentes catégories, on dit habituellement qu'elles sont catégorisées plutôt que mesurées.

23. Les mesures

232. Types d'échelle

l'échelle ordinale

- En plus de distinguer les sujets selon certaines catégories, l'échelle ordinale permet d'établir un **ordre de préférence** entre ces différentes catégories.
- Exemple: la question suivante pourrait être posée à un entrepreneur :
- Quelles étaient vos motivations principales pour créer votre propre entreprise?

23. Les mesures

232. Types d'échelle

l'échelle ordinale (suite):

- **Exemple (suite):**

- | • Motivation | Ordre d'importance |
|---------------------------------------|--------------------|
| • me créer un emploi | _____ |
| • réaliser un vieux rêve | _____ |
| • faire de l'argent | _____ |
| • contribuer à l'économie de mon pays | _____ |
| • me prouver que j'en étais capable | _____ |

- NB: Une des limites de cette échelle est qu'il n'est pas possible d'évaluer l'écart entre chacun des niveaux de préférence indiqués par le répondant. → Cf. Exemple ci-dessus.

23. Les mesures

232. Types d'échelle

Les échelles d'intervalles

- Cette échelle a l'avantage de combler les limites statistiques des deux types précédents : les caractéristiques des sujets d'étude peuvent être catégorisées, ordonnées et, de plus, les écarts entre les différents niveaux de l'échelle peuvent être évalués.
- En effet, les niveaux de l'échelle d'intervalles sont **séparés les uns des autres par la même distance**. Cette caractéristique rend possible le calcul de la moyenne et de l'écart type de l'ensemble des données recueillies.
- Le chercheur est donc en mesure d'effectuer des analyses statistiques relativement sophistiquées.
- NB : la plupart des échelles d'intervalles servant à mesurer les attitudes se limitent à 5 ou 7 niveaux, la qualité de l'information n'étant pas vraiment améliorée par l'ajout d'autres niveaux.
- Exemple: Cf exemple ci-dessus.

23. Les mesures

232. Types d'échelle

- Les échelles d'intervalles (suite)

	très en désaccord	en désaccord	neutre	en accord	très en accord
Je voulais me créer un emploi	1	2	3	4	5
Je voulais réaliser un vieux rêve	1	2	3	4	5
Je voulais faire de l'argent	1	2	3	4	5
Je voulais contribuer à l'économie de mon pays	1	2	3	4	5
Je voulais me prouver que j'en étais capable	1	2	3	4	5

23. Les mesures

233. Notions de **validité** et de **fiabilité**

- Avant de commencer à recueillir des données auprès de son échantillon, le chercheur doit s'assurer de la fiabilité et de la validité des instruments de mesure qu'il entend utiliser.
- Cette vérification prend généralement la forme d'un **prétest** que le chercheur administre à un échantillon restreint de sujets, rapidement formé et à peu de frais.

Fiabilité

- La **fiabilité** d'un instrument de mesure réfère à la capacité de cet instrument de donner des résultats constants pour autant que l'objet, le comportement ou l'attitude mesurée ne change pas.
- Autrement, la **fiabilité** (ou fidélité ou consistance interne) est vérifiée lorsque, utilisé plusieurs fois dans les mêmes conditions, un instrument donne les mêmes résultats.

Fiabilité

- **Exemple** : Mon questionnaire mesure-t-il de façon fidèle la satisfaction de la clientèle ? (service bancaire)
- L'analyse de la fiabilité permet de déterminer dans quelle mesure les éléments du questionnaire sont liés les uns aux autres et procure un indice général de la consistance ou de la cohérence interne de l'échelle dans son ensemble  utilisation de **α de Cronbach**.
- Elle vous permet enfin d'identifier les éléments qui posent problème et qu'il faudrait exclure de l'échelle.

La validité

- La **validité** est bonne lorsqu'un instrument mesure vraiment le phénomène que l'on cherche à mesurer.
- **La métaphore du chimiste :**
- Il est souvent fait référence à la métaphore du chimiste pour expliquer ces deux concepts. Un chimiste relève la température: si son thermomètre indique toujours 2 degrés de plus que la normale, il y a un problème de validité. Si notre chimiste est myope et arrive mal à lire le thermomètre, les valeurs qu'il enregistre sont approximatives : il y a alors un problème de fiabilité (Nunally, 1978).

La validité

- Par ailleurs, une **mesure** sera valide si elle mesure adéquatement le concept qu'elle est sensée mesurer.

Mesure de la satisfaction des clients (extrait)

- Pour vous, l'accueil dans le magasin est:

très important 5 4 3 2 1 *pas du tout important*

- La dernière fois que vous êtes venu,
vous avez été très bien accueilli

tout à fait *plutôt* *ni d'accord* *plutôt pas* *pas du tout*
d'accord *d'accord* *ni pas d'accord* *d'accord* *d'accord*

1 2 3 4 5

- La dernière fois que vous êtes venu,
vous avez été très bien accueilli

plutôt d'accord *plutôt pas d'accord*

Valider les mesures

- S'assurer que les items choisis traduisent correctement la dimension que l'on souhaite mesurer
- L'analyse factorielle comme solution technique

	dimensions a priori	dimensions après validation
- les placements financiers sont performants	<i>produit</i>	<i>produit</i>
- les crédits sont compétitifs	<i>produit</i>	<i>produit</i>
- les produits sont adaptés à mes besoins	<i>produit</i>	<i>produit</i>
- les produits sont faciles à comprendre	<i>produit</i>	<i>produit</i>
- les dépliants sur les produits sont clairs	<i>produit</i>	<i>information</i> 
- les courriers de la banque sont clairs	<i>information</i>	<i>information</i>
- les relevés de compte sont facile à comprendre	<i>information</i>	<i>information</i>
- le style de la communication est agréable	<i>information</i>	<i>information</i>
- mon interlocuteur m'informe des nouveautés	<i>information</i>	<i>relation</i> 

Fidéliser les mesures

- Sélectionner les items qui limitent les erreurs liées à la compréhension des questions, ou à leur ambiguïté
- L'alpha de Cronbach, ou la corrélation item-test comme solutions techniques

- α de l'échelle si l'item est enlevé

- les placements financiers sont performants	.88
- les crédits sont compétitifs	.46
- les produits sont adaptés à mes besoins	.67
- les produits sont faciles à comprendre	.57

- α de Cronbach de l'échelle = .76

*ESS4e04.sav [DataSet3] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

Reports
 Descriptive Statistics
 Tables
 Compare Means
 General Linear Model
 Generalized Linear Models
 Mixed Models
 Correlate
 Regression
 Loglinear
 Neural Networks
 Classify
 Dimension Reduction
Scale
 Nonparametric Tests
 Forecasting
 Survival
 Multiple Response
 Missing Value Analysis...
 Multiple Imputation

	Name	Type	Label	Values	Missing
660	supqyr	Numeric	supplementary questionnaire	{9999, Not ...	6666 - 99
661	dweight	Numeric	ign weight	None	None
662	pweight	Numeric	ation size weight (must be combined with dweight)	None	None
663	SOCBEN	Numeric	on on Social Benefits	None	None
664	SOCBEN3	Numeric	on on Social Benefits	{1.00, anti}...	None
665					
666					
667					
668					
669					
670					
671					
672					
673					

Reliability Analysis...
 Multidimensional Unfolding (PREFSCAL)...
 Multidimensional Scaling (PROXSCAL)...
 Multidimensional Scaling (ALSCAL)...

IBM SPSS Statistics Processor is ready

Leçon n° 10

Les instruments de collecte de données

24. Les instruments de collecte de données en sciences humaines

Définition: ensemble de procédés et d'instruments d'investigation utilisés méthodiquement.

Les 06 techniques (voir tableau)

24. Les instruments de collecte de données en sciences humaines

La technique	Données produites
L'observation en situation	Techniques directes produisant des données primaires
L'entrevue	
Le questionnaire ou le sondage	
L'expérimentation	
L'analyse de contenu	Techniques indirectes produisant des données secondaires (informations basées sur des données déjà existantes)
L'analyse statistique	

En Orange : population cible

En vert : façon d'intervenir

En rouge : type de données collectées

En bleu : objectif de la technique

24. Les instruments de collecte de données en sciences humaines

La technique	Son objet
L'observation en situation	Technique directe d'investigation scientifique qui permet d'observer un groupe de façon non directive pour faire habituellement un prélèvement qualitatif en vue de comprendre des attitudes et des comportements.
L'entrevue de recherche	Technique directe d'investigation scientifique utilisée auprès d'individus pris isolément , mais aussi, dans certains cas, auprès de groupes, qui permet de les interroger de façon semi-directive et de faire un prélèvement qualitatif en vue de connaître en profondeur les informateurs.
Le questionnaire ou le sondage	Technique directe d'investigation scientifique utilisée auprès d'individus , qui permet de les interroger de façon directive et de faire un prélèvement quantitatif en vue de trouver des relations mathématiques et de faire des comparaisons chiffrées.

En Orange : population cible

En vert : façon d'intervenir

En rouge : type de données collectées

En bleu : objectif de la technique

24. Les instruments de collecte de données en sciences humaines

La technique	Son objet
L'expérimentation	Technique directe d'investigation scientifique utilisée généralement auprès d'individus dans le cadre d'une expérience menée de façon directive , qui permet un prélèvement quantitatif en vue d'expliquer et de prédire statistiquement des phénomènes .
L'analyse de contenu	Technique directe d'investigation scientifique utilisée sur des productions écrites, sonores ou audiovisuelles, provenant d'individus ou de groupes , dont le contenu ne se présente pas sous forme chiffrée , qui permet de faire un prélèvement soit quantitatif, soit qualitatif en vue d'expliquer, de comprendre et de comparer .
L'analyse statistique	Technique directe d'investigation scientifique utilisée sur des productions ou documents se rapportant à des individus ou à des groupes , dont le contenu est chiffré , qui permet un prélèvement quantitatif en vue d'explications statistiques et de comparaisons chiffrées .

24. Les 06 techniques et forme d'intervention du chercheur

La technique	Degré de liberté laissée au participant : formes directive, non-directive, semi-directive,	Type de prélèvement
L'observation en situation	Directive : liberté maximale laissée au participant à la recherche.	qualitatif
L'entrevue	Semi-directive : liberté relative.	qualitatif
Le questionnaire ou le sondage	Non-directive : liberté minimale.	quantitatif
L'expérimentation	Non-directive : liberté minimale.	quantitatif
L'analyse de contenu	Forme non chiffrée.	Quantitatif ou qualitatif
L'analyse statistique	Forme chiffrée.	quantitatif

241. L'observation en situation

Caractéristiques

Contact direct

Observation de groupes

Forme non-directive (libre)

Prélèvement qualitatif

241. L'observation en situation - Avantages

Perception de la réalité immédiate.

Compréhension profonde des éléments : terrain circonscrit, possibilité d'approfondir la situation.

Accession à un portrait global : dépasser l'analyse de comportements individuels à la compréhension de l'ensemble du milieu étudié.

Meilleure intégration du chercheur dans la communauté étudiée ⇒ mieux approcher les différents éléments de la situation.

Coopération facilitée avec les informateurs : peu de sollicitation auprès des informateurs (pas de changement dans leurs comportements) : situation naturelle ie. la recherche est authentique.

Information sans intermédiaires → implication directe du chercheur.

241. L'observation en situation - Inconvénients

Étendue restreinte → recherche et résultats ne peuvent être généralisés à de grands ensembles.

Adaptation trop réussie du chercheur → ce qui empêche d'observer certains faits significatifs (pb de distanciation).

Absence à certains évènements → car se produisant en même temps + pb de la durée d'un évènement.

Manque d'homogénéité des matériaux → au terme de l'observation, une foule de renseignements pas toujours facilement comparables ont été récoltés. Il y a un manque d'homogénéité dans les matériaux.

Lourde responsabilité du chercheur → mener la recherche et faire l'observation ⇒ personne ne peut venir corriger ses erreurs.

242. L'entrevue de recherche

Caractéristiques	Contact direct Interrogation d'individus ou de groupes Forme semi-directive Prélèvement qualitatif
-------------------------	---

242. L'entrevue de recherche - Avantages

Flexibilité de la technique → parce que oral et absence de cadre rigide.

Réponses nuancées → vu le temps accordé, informations fournies sont complètes, détaillées, et mettant en évidence la complexité du phénomène étudié.

Intérêt suscité à participer à l'entrevue de recherche.

Perception globale de l'interviewé → gestes, paroles, réactions, ...

Prise en considération du groupe → différence lorsqu'on interroge une personne ou un groupe.

242. L'entrevue de recherche - Inconvénients

Réponses mensongères.

Résistance de l'interviewé → par plusieurs mécanismes de défense: rationaliser, faire de la projection,

Subjectivité de l'intervieweur.

Manque de comparabilité des entrevues → vu leur diversité.

Obstacles circonstanciels → lieu de rencontre, moment choisi, préjugé, statut et rôle de chacun, ...

243. Le questionnaire

Caractéristiques	Contact direct Interrogations d'individus Forme directive Prélèvement quantitatif
-------------------------	--

243. Le questionnaire - Avantages

Technique peu coûteuse → peut être rempli par les enquêtés. En plus, facilité par les moyens de communication en réduisant davantage les coûts.

Rapidité d'exécution → contrairement à l'entrevue de recherche.

Saisie de comportements non observables → exemple : comportements intimes, opinions politiques ou syndicalistes, ...

Comparabilité des réponses → par rapport à l'entrevue de recherche ⇒ possibilité donc d'établir des comparaisons, faire des compilations chiffrées, calculer des %, ...

Application au grand nombre.

243. Le questionnaire - Inconvénients

Déformation volontaire des propos.

Inaptitude de certains enquêtés → notamment à cause de l'analphabétisme, mais aussi lorsque le questionnaire est mal construit.

Informations sommaires car l'informateur donne la première information qui lui vient à l'esprit et sa réflexion est réduite au minimum.

Refus de répondre.

243. Le questionnaire –suite

Les différences entre le questionnaire et le sondage		
	Questionnaire	Sondage
Sujet des questions	Plusieurs types de sujets	Enquête d'opinion portant sur une évaluation ou une intention d'agir précise.
Population visée	Population restreinte (limitée)	Enquête à grande échelle
Nombre de questions	Une dizaine de questions	Quelques questions (une page)

244. L'expérimentation

Caractéristiques	Contact direct Expériences sur des individus Formes directive Prélèvement quantitatif
-------------------------	--

244. L'expérimentation - Avantages

Etablissement d'un rapport de causalité entre deux phénomènes, deux variables, ... → grâce aux procédures d'isolement.

Maîtrise de la situation → avoir en main tous les éléments connus du phénomène.

Possibilité de mesure → les variables de l'expérimentations sont mesurables.

244. L'expérimentation - Inconvénients

Grande simplification du réel → en éliminant les autres facteurs.

Non-représentativité des sujets d'expérience → les volontaires objet de l'expérimentation ne peuvent être de modèles aux autres membres de la communauté.

Inconsistance des groupes → si on perd des éléments de l'expérimentation, un individu du groupe.

245. L'analyse de contenu

Caractéristiques	Contact indirect Analyse de documents Forme non chiffrée Prélèvement qualitatif ou quantitatif
-------------------------	---

245. L'analyse de contenu - Avantages

Approfondissement de la symbolique , ie. Les diverses formes de production qui sont autant de traces du vécu individuel et collectif.

Possibilités d'études comparatives et évolutives portant sur les thèmes, les intentions, les visées, ...

Richesse d'interprétation → possibilité de faire une étude plurielle d'un même document. Exemple l'étude d'une carte géographique.

245. L'analyse de contenu - Inconvénients

Longueur de l'analyse → temps.

Écart par rapport à la réalité.

Estimation risquée du matériel → difficulté de retrouver l'origine des documents et leurs auteurs.

246. L'analyse statistique

Caractéristiques	Contact direct Analyse de documents Forme chiffrée Prélèvement quantitatif
-------------------------	---

246. L'analyse statistique - Avantages

Coûts minimes → données provenant habituellement d'organismes publics et parapublics.

Possibilités d'études extensives et évolutives → dans l'espace et dans le temps.

Complément judicieux à une enquête en cours.

Approfondissement d'une recherche déjà menée → retravailler les variables.

246. L'analyse statistique - Inconvénients

Statistiques construites par un tiers → donc objectifs différents.

Erreurs de collecte de données.