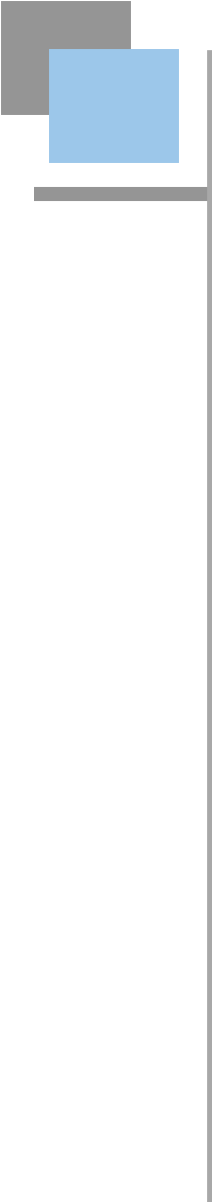


L'élaboration d'un questionnaire

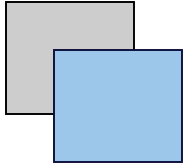
Isabelle Jaussent

Inserm, U1298, Montpellier, France



Plan du cours

- INTRODUCTION : PRINCIPALES ETAPES DE LA REALISATION D'UNE ENQUETE
- PRINCIPES GENERAUX POUR L'ELABORATION D'UN QUESTIONNAIRE
- TEST DU QUESTIONNAIRE
- UTILISATION DE QUESTIONNAIRES STANDARDS
- SYNTHESE
- LES VARIABLES



INTRODUCTION

PRINCIPALES ETAPES DE LA REALISATION D'UNE ENQUETE



QU'EST CE QU'UN QUESTIONNAIRE ?

- Selon *le dictionnaire d'épidémiologie*, le questionnaire est une « série de questions **méthodiquement posées** ... ».
- Selon *le Dr. FJ Chicou*, le questionnaire médical est une « liste de questions présentées au sujet observé, et susceptibles d'entraîner des **réponses** décrivant le plus **fidèlement** possible la **situation réelle** de ce sujet »*.
- Pour une enquête donnée, le questionnaire est le même quel que soit l'individu ou quelle que soit la situation.
- C'est un instrument de collecte d'informations.
- Le questionnaire peut être utilisé par contact direct avec des personnes interrogées mais il peut être également rempli à partir de dossiers établis à l'occasion de soins de patients, par exemple.

**Les grandes règles du questionnaire épidémiologique, CHICOU FJ, Rev. Fr. Mal. Resp., 1977, 5, 37-44*



PRINCIPALES ETAPES DE LA REALISATION D'UNE ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE

- Le questionnaire fait partie intégrante d'une enquête. Celle-ci a pour objectif d'apporter des réponses à des questions précises.
- Pour répondre à des questions précises, il est fondamental :

1- De définir dès le départ les objectifs de l'enquête, c'est-à-dire les questions que l'on se pose.

Les objectifs doivent préciser :

- ✓ la population à étudier
- ✓ la pathologie prise en compte
- ✓ les facteurs éventuels que l'on cherche à mettre en relation avec la pathologie.

Toute définition initiale imprécise des objectifs de l'étude aura des répercussions sur le déroulement de l'enquête.



PRINCIPALES ETAPES DE LA REALISATION D'UNE ENQUETE

2 - De faire une recherche bibliographique

- ✓ il faut s'assurer qu'une réponse n'a pas déjà été apportée à la question que l'on se pose. Même si c'est le cas, la littérature peut nous fournir des renseignements précieux sur la maladie, les expositions, les instruments à utiliser ...

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

3 - De vérifier au préalable la faisabilité de l'enquête

4 - D'élaborer le protocole

- ✓ organisation à l'avance des modalités précises de la réalisation de l'enquête (groupe à observer, données à recueillir, **construction du questionnaire**, logistique de l'enquête, pré-enquête).

5 - De réaliser l'enquête (respect du protocole)

6 - D'analyser les données recueillies

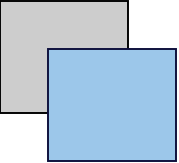
7 - De présenter des résultats.



CHAPITRE 1

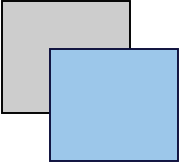
PRINCIPES GENERAUX POUR LA CONSTRUCTION D'UN QUESTIONNAIRE

- 
- L'élaboration d'un questionnaire est une **étape essentielle et complexe** qui nécessite l'expérience et le point de vue de différentes personnes.
 - Les choix sont irréversibles et déterminent la qualité du résultat ultérieur.



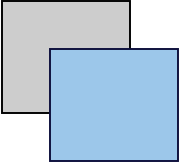
1 - Le contenu

- Le questionnaire doit être aussi bref que possible, chaque question devant être justifiée dans le cadre des objectifs de l'étude.



2 - Types de questions

- Il existe plusieurs types de questions :
 - ✓ **des questions ouvertes** qui laissent la possibilité à la personne interrogée de répondre avec ses propres termes à la question posée.
 - ✓ **des questions fermées** qui offrent des possibilités de réponses réduites. Dans ce cas, toutes les réponses possibles doivent être énumérées, dans la mesure du possible.



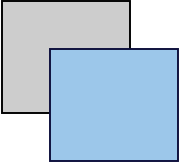
2.1 - Les questions ouvertes

Exemples :

« Quel est le problème qui a, pour vous, le plus d'importance ? »

« Comment décririez-vous votre douleur ? »

- ✓ Stimule la pensée libre
- ✓ Liberté de réponse quant à la forme et à la longueur
 - ↳ dépouillement ultérieur plus long et délicat
- ✓ Variété de réponses importante
- ✓ Utiles pour des études où vous n'avez pas d'idée précise des réponses attendues
- ✓ Inconvénient ?
 - Grande diversité des réponses, dépouillement délicat et long, beaucoup de « sans opinion » ou « je ne sais pas ».
 - Analyse très complexe.



2.2 - Les questions fermées

- Il en existe de plusieurs types :

- **Question avec réponse dichotomique** : très utilisée. La personne interrogée ne peut répondre que par *Oui/Non*, *Vrai/Faux*, etc.

Exemple :

« Avez-vous envie de vous arrêter de fumer aujourd'hui ? »

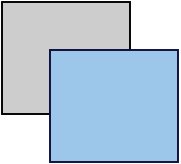
☐ Oui ☐ Non

- **Question avec réponse trichotomique** : où le plus souvent on laisse se manifester des hésitations

Exemple :

« Toussez-vous ? »

☐ Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas



2.2 - Les questions fermées

- **Question avec réponse de reconnaissance** : On présente à la personne interrogée des propositions où elle doit se reconnaître.

Exemple :

« Votre douleur dans la poitrine ? »

- ☐ Survient au repos
- ☐ Ne se produit qu'à l'effort
- ☐ Aussi bien au repos qu'à l'effort

- **Question avec réponse au choix** : assez voisine de la précédente permettant de donner une estimation subjective.

Exemple : « Avez-vous mal à la tête ? »

- ☐ Jamais
- ☐ Parfois
- ☐ Souvent
- ☐ Beaucoup
- ☐ Toujours

2.2 - Les questions fermées

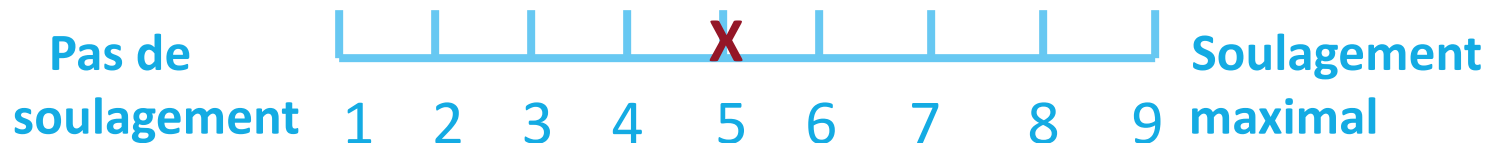
- Situation sur une échelle (Echelle Visuelle Analogique)

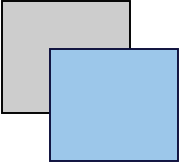
Exemples :

« Après l'injection de ce médicament, comment vous sentez-vous ? »



« Après l'injection de ce médicament, comment vous sentez-vous ? »





2.2 - Les questions fermées

- **Question conditionnelle** (si oui, si non): Chaque réponse peut entraîner la pose d'une nouvelle question consécutive à la question précédente.

Exemple :

« Avez-vous déjà fumé ? »

☐ N'a jamais fumé

☐ A fumé régulièrement dans le passé mais a arrêté depuis au moins 6 mois (ex-fumeur)

☒ Fume régulièrement actuellement ou a arrêté depuis moins de 6 mois.

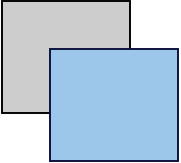


« Si fumeur actuel, quelle est votre consommation moyenne quotidienne ? »

Nombre de cigarettes |__|__|__|

Nombre de pipes |__|__|__|

Nombre de cigares |__|__|__|



2.2 - Les questions fermées

✓ La personne effectue un seul choix entre un nombre limité de réponses prédéterminées (il faut alors avoir prévu toutes les réponses possibles, la personne interrogée doit se retrouver dans une des modalités).

✓ *Avantages ?*

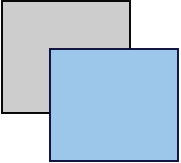
Simplicité pour la personne interrogée, le dépouillement et l'analyse statistique.

✓ *Désavantages ?*

Difficile à construire

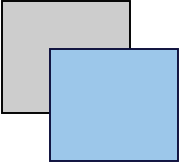
Peuvent introduire un biais si les choix de réponses sont incomplets

✓ Les questionnaires en épidémiologie contiennent habituellement une majorité de questions fermées.



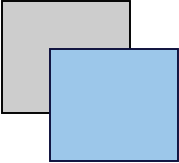
3 - Enoncé des questions

- Toutes les questions doivent être comprises par les personnes interrogées
 - ✓ Il faut rédiger les questions avec des termes simples, en évitant les abréviations et les termes techniques.
- L'énoncé de la question ne doit pas suggérer une réponse plutôt qu'une autre. Il faut éviter les mots suggestifs qui orientent les questions.
- Attention aux mots vagues comme parfois, souvent,...



4 - Ordre des questions

- Les questions doivent suivre un ordre logique reflétant dans la mesure du possible la séquence naturelle à laquelle s'attendent les personnes.
- Chaque thème doit débiter par l'idée générale avant d'aborder les détails.
- Le questionnaire doit comporter des instructions claires permettant d'éviter de répondre à des questions non pertinentes.
(ex. un homme n'a pas à répondre aux questions relatives au traitement hormonal substitutif).



5 - Présentation du questionnaire

- La présentation du questionnaire est un aspect important, qu'il soit rempli par le sujet lui-même ou un enquêteur.
- Lorsque la présentation est agréable, elle attire l'attention et motive le sujet pour remplir le questionnaire de façon exacte.
- La première page, séparée du reste du questionnaire, comportera une introduction brève, des notes d'explication et des instructions pour répondre aux questions.
- Si le questionnaire est trop long, on peut le diviser en plusieurs parties, chacune traitant d'un thème spécifique, afin de faciliter le recueil des données.
- Il est bien de prévoir à la fin du questionnaire un espace pour toute information complémentaire ou commentaire que le sujet souhaiterait apporter.
- Exemple d'un questionnaire administré par un enquêteur et d'un questionnaire auto-administré.

Exemple : Étude des 3 Cités



Estimer les risques de démence et d'altérations cognitives attribuables aux facteurs vasculaires.

3 Villes françaises :
Bordeaux, Dijon, Montpellier

Participants éligibles si :

- Vivent dans Bordeaux, Dijon, Montpellier ou leur banlieue
- ≥ 65 ans
- Non institutionnalisés

9294 recrutés

Suivis tous les 2 ans pendant 17 ans



Questionnaire 3C



Auto-questionnaire 3C



6 - Enregistrement et codage des questionnaires

- L'élaboration des questionnaires doit permettre un **codage numérique** de toutes les réponses pour un traitement informatique.

✓ Variables qualitatives : un code numérique pour chaque item et une catégorie « autre » pour éviter les impasses.

Exemple avec une seule réponse possible

Modalité de sortie des urgences

- 1 ☐ Domicile
- 2 ☒ Hospitalisation
- 3 ☐ Retour structure de soins
- 4 ☐ Décès
- 5 ☐ Autre (précisez) : _____

| 2 |

Exemple avec plusieurs réponses possibles

Traitement anti-diabétique (plusieurs choix possibles)

- 1 ☒ Régime
- 2 ☒ Biguanides
- 4 ☐ Sulfamides
- 8 ☒ Insuline

1+2+8=

| 1 | 1 |

6 - Enregistrement et codage des questionnaires

- ✓ Variables quantitatives : biologie, anthropométrique, etc.

Indiquer les unités utilisées pour chaque variable (si une virgule est nécessaire, la placer dans les cases).

Exemple avec une seule réponse possible

Poids | **0** | **6** | **5** | kg

| **0** | **6** | **5** |

Taille | **1** | , | **7** | **3** | m

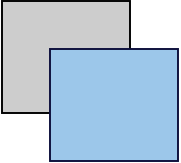
| **1** | , | **7** | **3** |

Glycémie (g/l) | | | , | | ou

| | | , | |

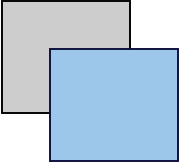
(mmol/l) | | , | | |

| | , | | |



6 - Enregistrement et codage des questionnaires

- Coder un questionnaire est parfois un exercice complexe et il est quelquefois important de faire un manuel de codage avec des règles précises.
- Plusieurs systèmes de classification ont été élaborés et mis en place
 - ✓ Classification internationale des maladies
 - ✓ Classification des médicaments
 - ✓ Classification socio-professionnelle
 -



6 - Enregistrement et codage des questionnaires

✓ Classification internationale des maladies (CIM)

- Réalisée par l'OMS
- Codage des affections (maladies, traumatismes, etc.)
- Un seul code pour chaque affection

(C43) Mélanome malin de la peau

(C43.0) Mélanome malin de la lèvre

(C43.1) Mélanome malin de la paupière, y compris le canthus

(C43.2) Mélanome malin de l'oreille et du conduit auditif externe

(C43.3) Mélanome malin de la face, parties autres et non précisées

(C43.4) Mélanome malin du cuir chevelu et du cou

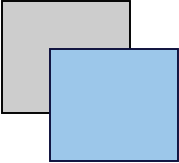
(C43.5) Mélanome malin du tronc

(C43.6) Mélanome malin du membre supérieur, y compris l'épaule

(C43.7) Mélanome malin du membre inférieur, y compris la hanche

(C43.8) Lésion à localisations contiguës d'un mélanome malin de la
peau

(C43.9) Mélanome malin de la peau, sans précision



6 - Enregistrement et codage des questionnaires

✓ Pour les médicaments

- Classification **A**natomique, **T**hérapeutique et **C**himique (**ATC**)

Exemple : paracétamol

➔ *Niveau 1 : ATC = N02 (ANALGESIQUES)*

Niveau 2 : ATC = N02B (NON OPIOIDES)

Niveau 3 : ATC = N02BE01 (PARACETAMOL)



<https://www.theriaque.org/apps/contenu/accueil.php>

6 - Enregistrement et codage des questionnaires

✓ Pour les Catégories Sociaux Professionnelles (CSP) Grille INSEE

Niveau 1		Niveau 2	
Code		Code	
1	Agriculteurs exploitants	10	Agriculteurs exploitants
2	Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	21	Artisans
		22	Commerçants et assimilés
		23	Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus
3	Cadres et professions intellectuelles supérieures	31	Professions libérales et assimilés
		32	Cadres de la fonction publique, professions intellectuelles et artistiques
		36	Cadres d'entreprise
4	Professions Intermédiaires	41	Professions intermédiaires de l'enseignement, de la santé, de la fonction publique et assimilés
		46	Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises
		47	Techniciens
		48	Contremaîtres, agents de maîtrise
5	Employés	51	Employés de la fonction publique
		54	Employés administratifs d'entreprise
		55	Employés de commerce
		56	Personnels des services directs aux particuliers
6	Ouvriers	61	Ouvriers qualifiés
		66	Ouvriers non qualifiés
		69	Ouvriers agricoles
7	Retraités	71	Anciens agriculteurs exploitants
		72	Anciens artisans, commerçants, chefs d'entreprise
		73	Anciens cadres et professions intermédiaires
		76	Anciens employés et ouvriers

6 - Enregistrement et codage des questionnaires

✓ Grille de codage

État de santé :

Souffrez-vous actuellement de douleurs gênantes au niveau ?

- du bas du dos (" mal aux reins ")

0 ☐ NON

1 ☒ OUI, de temps en temps

2 ☐ OUI, très souvent Si oui, depuis combien d'années ? 0 5

1

0 5 ans

- d'une hanche ou d'une cuisse

0 ☒ NON

1 ☐ OUI, de temps en temps

2 ☐ OUI, très souvent Si oui, depuis combien d'années ? | | |

0

NA ans

Antécédents médicaux

1. Mélanome malin de la peau

2.

3.

4.

5.

code CIM10

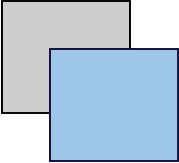
C 4 3 . 0

| | | . |

| | | . |

| | | . |

| | | . |



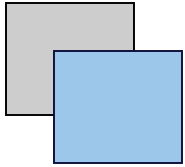
7- Méthode d'administration

- Le questionnaire peut être administré par un enquêteur ou auto-administré.
 - ✓ En général, les questionnaires auto-administrés doivent être plus simples et plus soigneusement conçus que ceux prévus pour être administré par un enquêteur.



CHAPITRE 2

TEST DU QUESTIONNAIRE



TEST D'UN QUESTIONNAIRE

- Avant d'envoyer le questionnaire à l'ensemble de la population pré-déterminée, il est fortement recommandé de tester le questionnaire auprès d'un échantillon de personnes. C'est une enquête « pilote ».
- **Dans quel(s) but(s) ?**

✓ *Test du contenu :*

Déceler les incompréhensions, modifier, améliorer l'ordre des questions, déceler les questions à supprimer, en ajouter d'autres, etc.

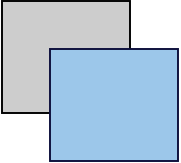
Attention aux **erreurs de conception** (incohérences d'ordre des données, oublis, expressions ambiguës) qui sont souvent payées chères ultérieurement en données manquantes, erreurs de transcription ou perte de temps...

Ces tests doivent être réalisés dans les mêmes conditions que celles prévues pour l'administration de la version finale du questionnaire.



CHAPITRE 3

UTILISATION DE QUESTIONNAIRES STANDARDS



UTILISATION DE QUESTIONNAIRES STANDARDS

- Pour certaines pathologies, comme la symptomatologie dépressive, la somnolence, il existe des **questionnaires standardisés** : des questions précises ont été élaborées, testées et validées pour identifier correctement ces pathologies.
- Il est donc préférable de s'en servir afin d'épargner le temps et l'effort nécessaires à la conception d'un nouveau questionnaire.

UTILISATION DE QUESTIONNAIRES STANDARDS

Exemple le questionnaire standardisé de somnolence diurne : échelle d'Epworth.

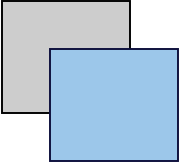
Quelle chance avez-vous de somnoler ou de vous endormir et non de vous sentir seulement fatigué dans les situations suivantes ? Cette question s'adresse à vos habitudes de vie au cours des temps derniers. Même si vous ne vous êtes pas récemment trouvé dans de telles situations, essayez d'estimer comment ces situations auraient pu vous affecter.

Utilisez l'échelle suivante pour choisir le nombre le plus approprié à chaque situation

- 0 = ne somnolerait **jamaïs**
- 1 = **faible** chance de somnoler
- 2 = chance **modérée** de somnoler
- 3 = **forte** chance de somnoler



Situation	Chance de somnoler
Assis en train de lire	__
En regardant la télévision	__
Assis inactif dans un lieu public (théâtre, réunion)	__
Passager dans une voiture roulant sans arrêt pendant une heure	__
Allongé pour se reposer l'après midi lorsque les circonstances le permettent	__
Assis en train de parler à quelqu'un	__
Assis calmement après un déjeuner sans alcool	__
Dans une voiture arrêtée quelques instants dans la circulation.	__



UN MAUVAIS QUESTIONNAIRE

1. Nom

Le nom du répondant est-il nécessaire ?

2. Sexe

3. Age:

20 à 25

25 à 30

30 à 35

Plus

Les échelles se recoupent. Qu'arrive t'il au moins de 20 ans ? La dernière catégorie n'est pas claire.

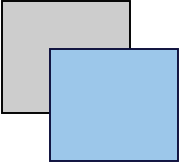
4. Allez-vous chez le médecin d'une façon régulière tous les mois pendant l'année ?

1. Je ne vais pas chez le médecin

2. Je vais chez le médecin de façon irrégulière

3. Je vais chez le médecin de façon régulière tous les mois

Question ambiguë, pas claire. On peut fréquenter de façon régulière tous les ans.



UN MAUVAIS QUESTIONNAIRE

5. Fréquentez-vous d'autres médecins autres que votre médecin généraliste ?

1. Jamais
2. Oui, à l'occasion
3. Oui, régulièrement.

Si oui, quel médecin ?

6. Souffrez-vous ? Très subjectif, un « à l'occasion » ou un « régulièrement ». Intérêt à spécifier des fréquences.

.....

.....

.....

Souffrir de quoi ? Comment analyser ?

Questionnaire Etudiants - AVC

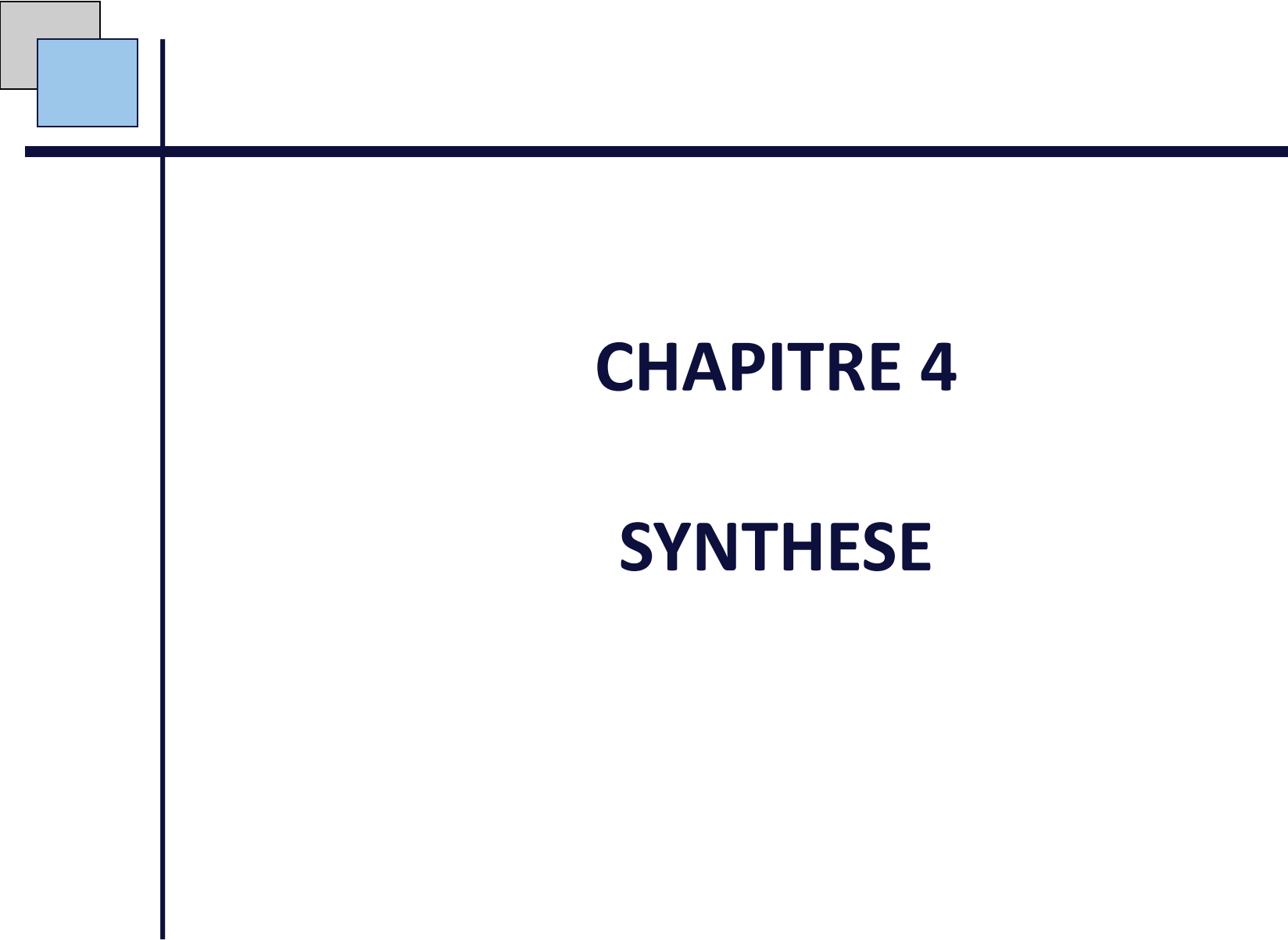


Questionnaire Etudiants – Cancer du sein



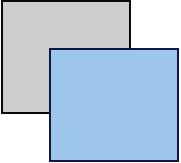
Questionnaire Etudiants – Ecrans





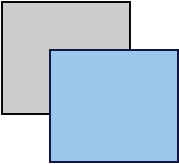
CHAPITRE 4

SYNTHESE



SYNTHESE

- Sélectionner uniquement les questions utiles à l'enquête, limiter la longueur du questionnaire
- Organiser les questions en chapitres, classer les questions
- Utiliser des définitions objectives
- Employer un vocabulaire adapté
- Lister et coder les réponses possibles
- Préférer des échelles validées
- Relire et faire relire le questionnaire !
- Tester le questionnaire sur un échantillon proche de la population étudiée avant sa diffusion

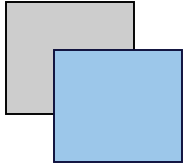


ET APRES ?

- Saisir les données (Excel, par exemple)

Id	DateNais	dateInclu	Sexe	Menopause	Taille	Poids	BMI	Ca	PO4	Chol
1	31/01/1982	01/10/2003	H		187,5	99,9	28,42	2,19	1,2	4,01
2	07/07/1948	06/09/2002	F	1	163,5	74,9	28,02	1,53	0,67	3,25
3	27/09/1963	05/07/2002	F	0	163	52,4	19,72	2,14	1,06	3,58
4	22/07/1945	07/04/2003	F	1	156	66,3	27,24	1,4	0,63	4,55
5	04/06/1981	11/03/2003	F	0	160	71	27,73	2,41	1,3	5,09
6	14/07/1946	10/03/2003	F	1	155,5	47,7	19,73	1,42	0,85	5,61
7	03/02/1937	14/06/2002	F	1	159	59,3	23,46	2,27	1,23	5,78
8	30/07/1940	19/03/2003	F	1	158	58	23,23	1,79	1,09	5,04
9	11/04/1982	25/09/2002	F	0	164	57	21,19	1,75	0,89	3,88
10	11/04/1965	19/12/2002	F	0	173	48,5	16,21	2,59	1,16	8,6
11	05/10/1952	05/02/2003	F	0	152,5	55,6	23,91	1,45	0,63	4,43

- Contrôle automatique de la saisie possible.
- Décrire et analyser



Chapitre 5

LES VARIABLES

**(pour être au point pour le cours
sur l'analyse de données ...)**

- 
-
- On appelle « **variable** » une caractéristique ou un facteur susceptible de prendre une valeur différente suivant les individus (ou les unités statistiques) étudiés.

↳ Exemples de variable:

- la ***taille (en cm) d'un sujet***
- la ***durée d'incubation (en jour)*** d'une maladie
- la ***couleur des cheveux***.

- On distingue plusieurs types de variables
 - les variables **quantitatives** que l'on mesure.
 - les variables **qualitatives** que l'on observe.



LES VARIABLES QUANTITATIVES

- Ces variables contiennent uniquement des valeurs numériques. Elles sont de 3 types :
 - Les variables **quantitatives continues** : Elles peuvent prendre n'importe quelle valeur numérique dans l'ensemble des nombres réels.

↳ Exemples	Variable <i>poids</i>	Valeur 56,3	Unité de mesure <i>kg</i>
	Variable <i>taille</i>	Valeur 1,72	Unité de mesure <i>m</i>
	Variable <i>cholestérol</i>	Valeur 2,45	Unité de mesure <i>g/l</i>

- Les variables **quantitatives discrètes** : Ce sont des variables numériques discontinues. Le plus souvent, il s'agit de nombres entiers. Il n'existe aucune valeur intermédiaire possible.

↳ Exemples	Variable <i>enfants</i>	Valeur 3	Unité de mesure <i>enfant</i>
	Variable <i>dentition</i>	Valeur 32	Unité <i>dents</i>

- Les variables **temporelles**



LES VARIABLES QUANTITATIVES

- Les variables **temporelles** : Ce sont des variables quantitatives particulières qui utilisent les unités de mesure du temps.

↳ Exemples

Variable *date de naissance*

Valeur *15/12/2007*

Unité de mesure *jour/mois/année*



LES VARIABLES QUALITATIVES

- Ce sont des variables qui n'ont pas de valeur numérique. Elles sont de 3 types :
 - Les variables **qualitatives ordinales** : Elles peuvent être ordonnées selon une échelle de valeurs. Leur valeur, même numérique, n'a aucun sens.
 - ↳ Exemples Variable *niveau d'étude*
Classe primaire, secondaire, supérieur
 - Variable *score d'appréciation d'un livre*
Classe convenable, médiocre, exécration.
 - Les variables **qualitatives nominales** : Variables dont les classes ne peuvent pas être hiérarchisées. Elles ne peuvent pas être ordonnées.
 - ↳ Exemples Variable *gpe sanguin* Classe *A, B, O, AB*
 - Variable *état civil* Classe *Célibataire, Marié, Divorcé*
 - Les variables **binares (dichotomiques)**



LES VARIABLES QUALITATIVES

- Les variables **binaires (dichotomiques)** : Variables qui ne peuvent prendre que deux valeurs. Elles ne peuvent pas être ordonnées.

↳ Exemples

Variable <i>tabac</i>	Classe <i>Fumeur, Non Fumeur</i>
Variable <i>état de santé</i>	Classe <i>Malade, Sain</i>
Variable <i>sexe</i>	Classe <i>1=Homme, 2=Femme</i>

LES VARIABLES

