

# OUTILS EN DEMOGRAPHIE ET EPIDEMIOLOGIE

UE 1.2 S3

Joëlle HUTINET

Promotion 2021-2024

# LA DEMOGRAPHIE

# LA DEMOGRAPHIE

C'est **l'étude quantitative** des populations humaines et de leurs dynamiques à partir des caractéristiques que sont **la fécondité, la mortalité, la nuptialité et la migration.**

La tâche du démographe consiste à analyser les variations de ces phénomènes dans le temps et dans l'espace en fonction des milieux socio-économiques et culturels.

# LA DEMOGRAPHIE

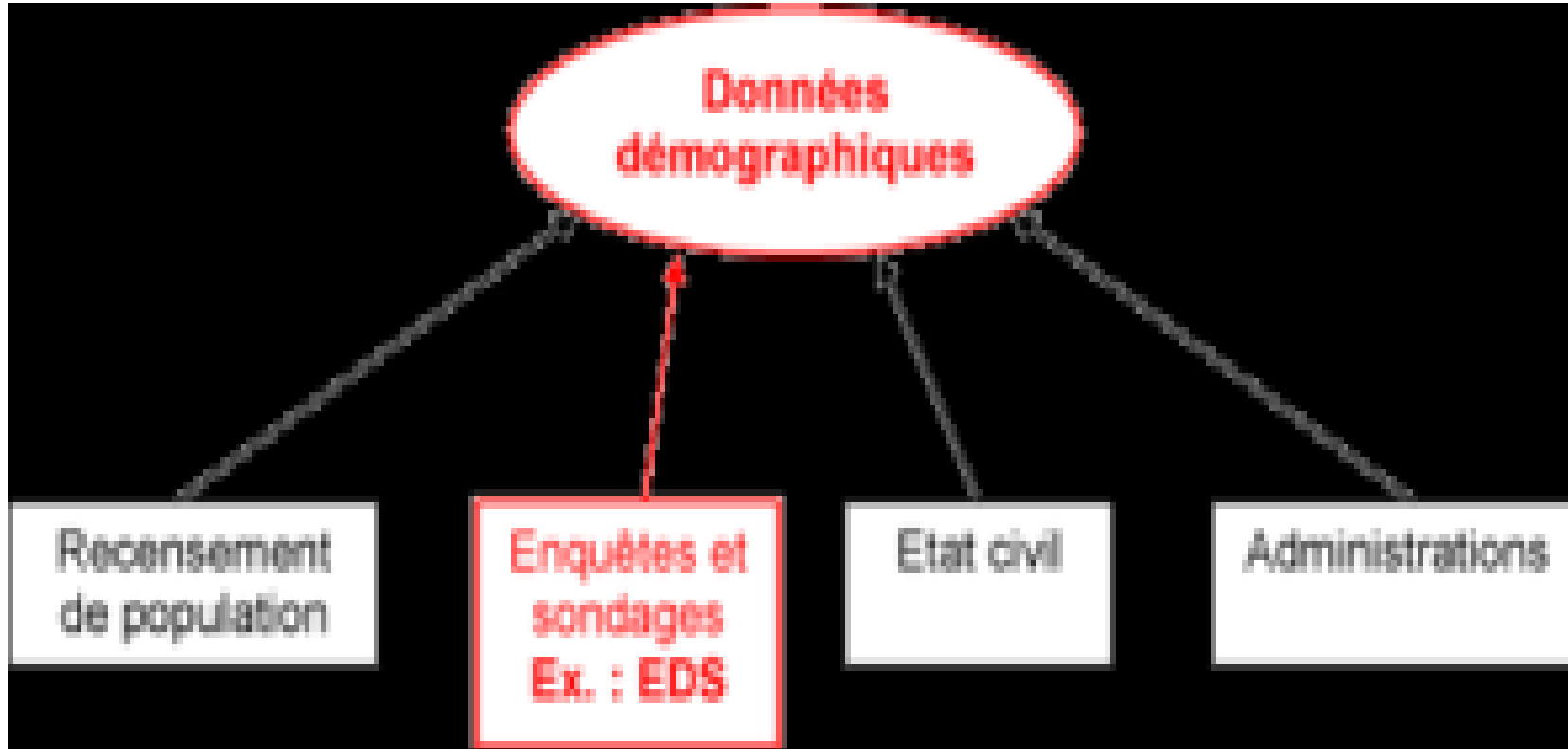
**Une phase de collecte des données**, essentiellement des données statistiques, qui peut être le fait d'organismes publics ou privés

**Une phase ultérieure d'analyse statistique** des données recueillies : passage des tableaux statistiques bruts à des données élaborées par le secours de l'analyse démographique.

**Une phase de recherches explicatives** qui permet de déterminer les causes des phénomènes et aider dans les calculs prospectifs.

**CELA PERMETTRA D'ORIENTER LES POLITIQUES SANITAIRES**

# LA DEMOGRAPHIE



# Outil en démographie : le recensement

**Le recensement a pour principal objectif la connaissance des caractéristiques de la population : sexe, âge, activité professionnelle, caractéristiques des ménages.....**

- Avant 2004: recensement exhaustif de la population tous les 9 ans
- Après 2004: annuel

# LE RECENSEMENT

- **Pour les communes de moins de 10 000 habitants , recensement tous les 5 ans** recensement exhaustif de 1/5<sup>ème</sup> d'entre elles (7000 communes)
- **Pour les communes de 10 000 habitants et plus, échantillonnage de 8 % de la population dans toutes les communes. Au bout de 5 ans 40% ont été recensés**



# LES PRINCIPALES SOURCES DE DONNEES

- ▶ Autres sources :

- Journée de défense et citoyenneté entre 16 et 25 ans(illétrisme, consommation de substances psycho-actives...)

- ▶ - AMELI

- ▶ - Etat civil (naissances, décès, mariages, divorces)



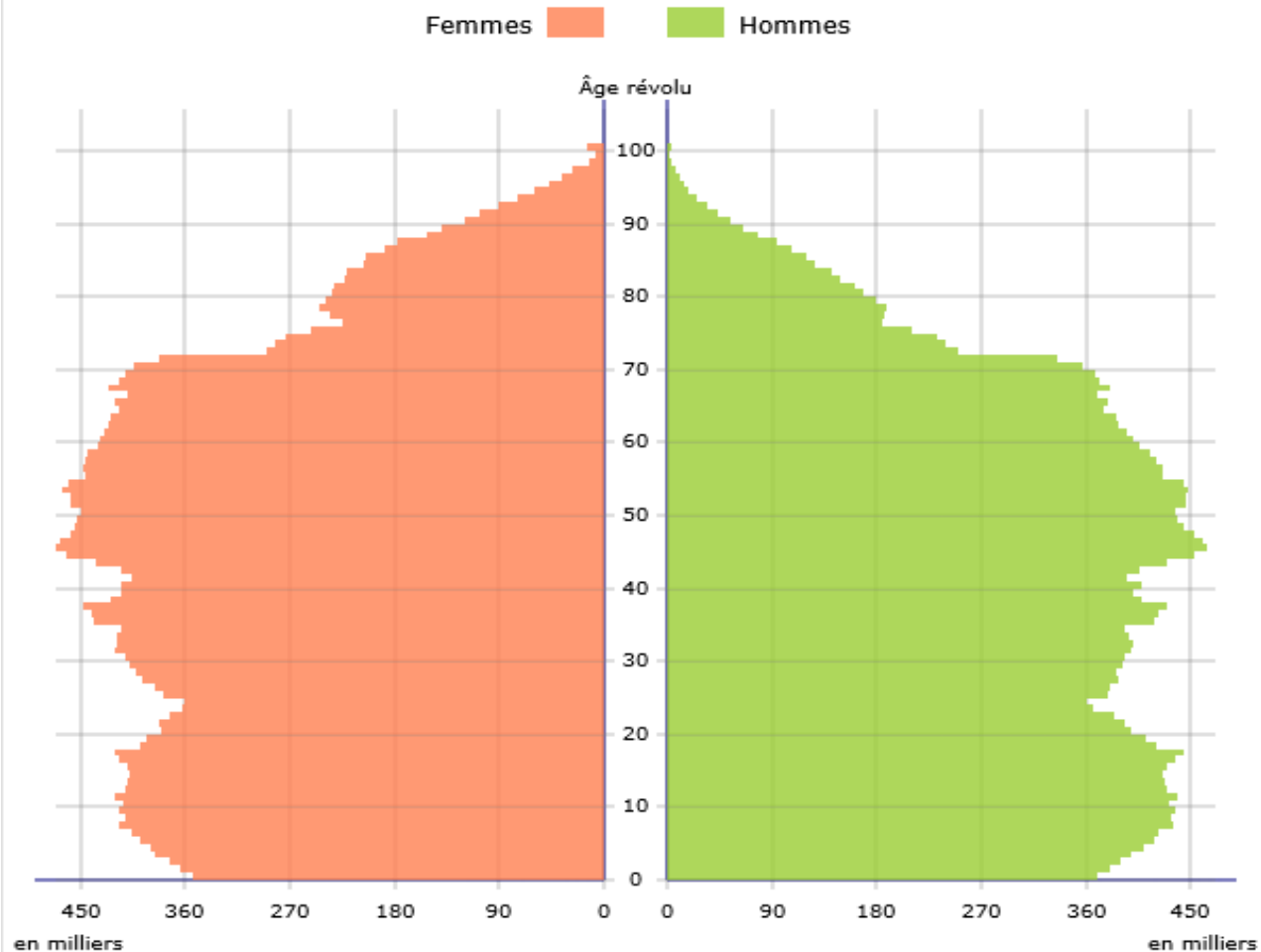
# LA PYRAMIDE DES AGES

**Pyramide des âges** : outil le plus classique de l'analyse démographique ; il représente pour une période déterminée la répartition des effectifs d'une population sur le territoire selon les deux critères de l'âge et du sexe.

Chaque population, par son histoire propre, a un profil de pyramide spécifique, fait de dissymétries, liées à des circonstances historiques : une guerre, une épidémie, des mouvements migratoires, des changements de fécondité .

# LA PYRAMIDE DES AGES

Pyramide des âges en 2018



Note : au 1er janvier.

Champ : France y compris Mayotte.

Source : Insee, estimations de population (données provisoires arrêtées à fin 2017).

# LA PYRAMIDE DES AGES

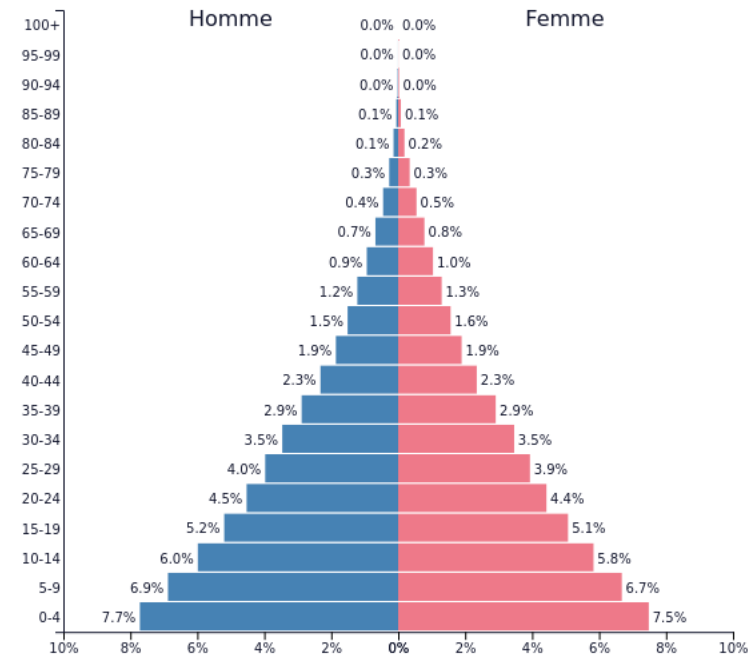
## PHILIPPINES



PopulationPyramid.net

Philippines - 2017  
Population: 103,796,831

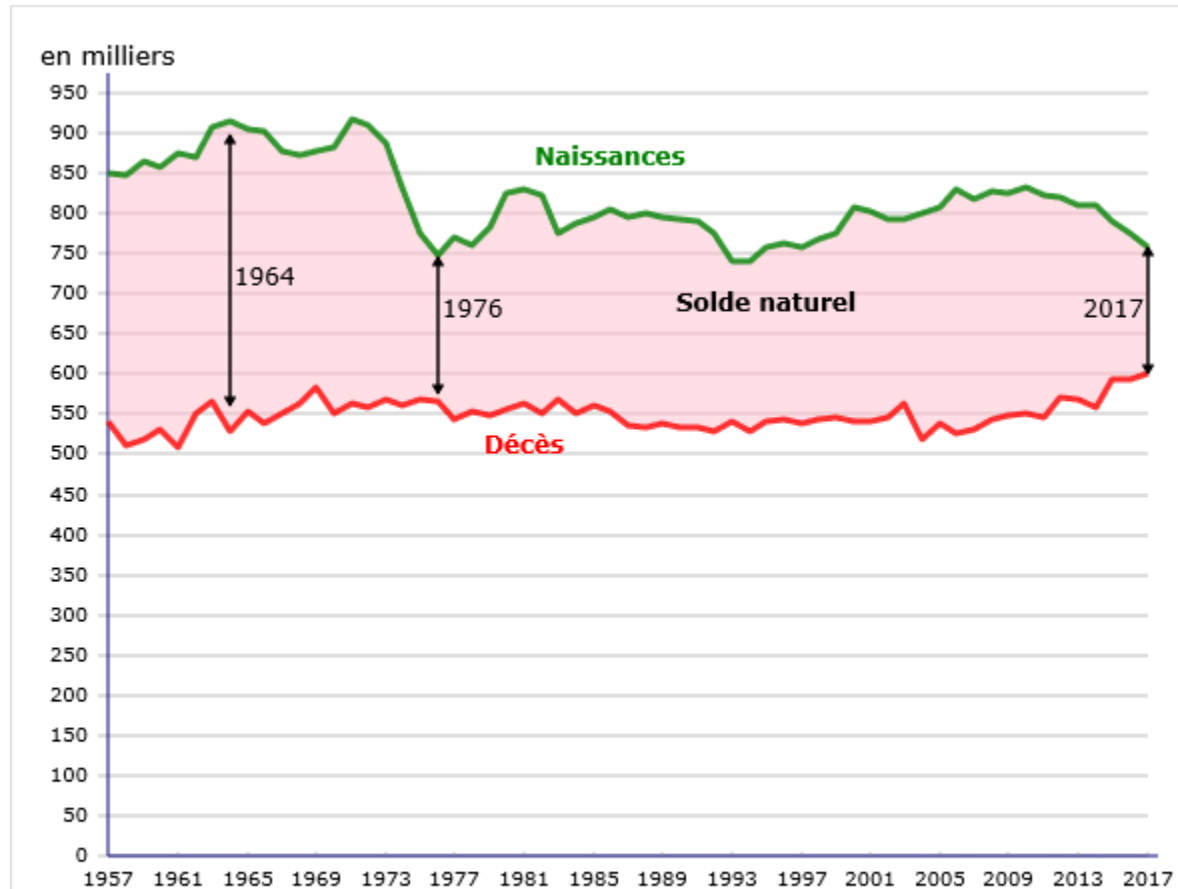
## AFRIQUE



PopulationPyramid.net

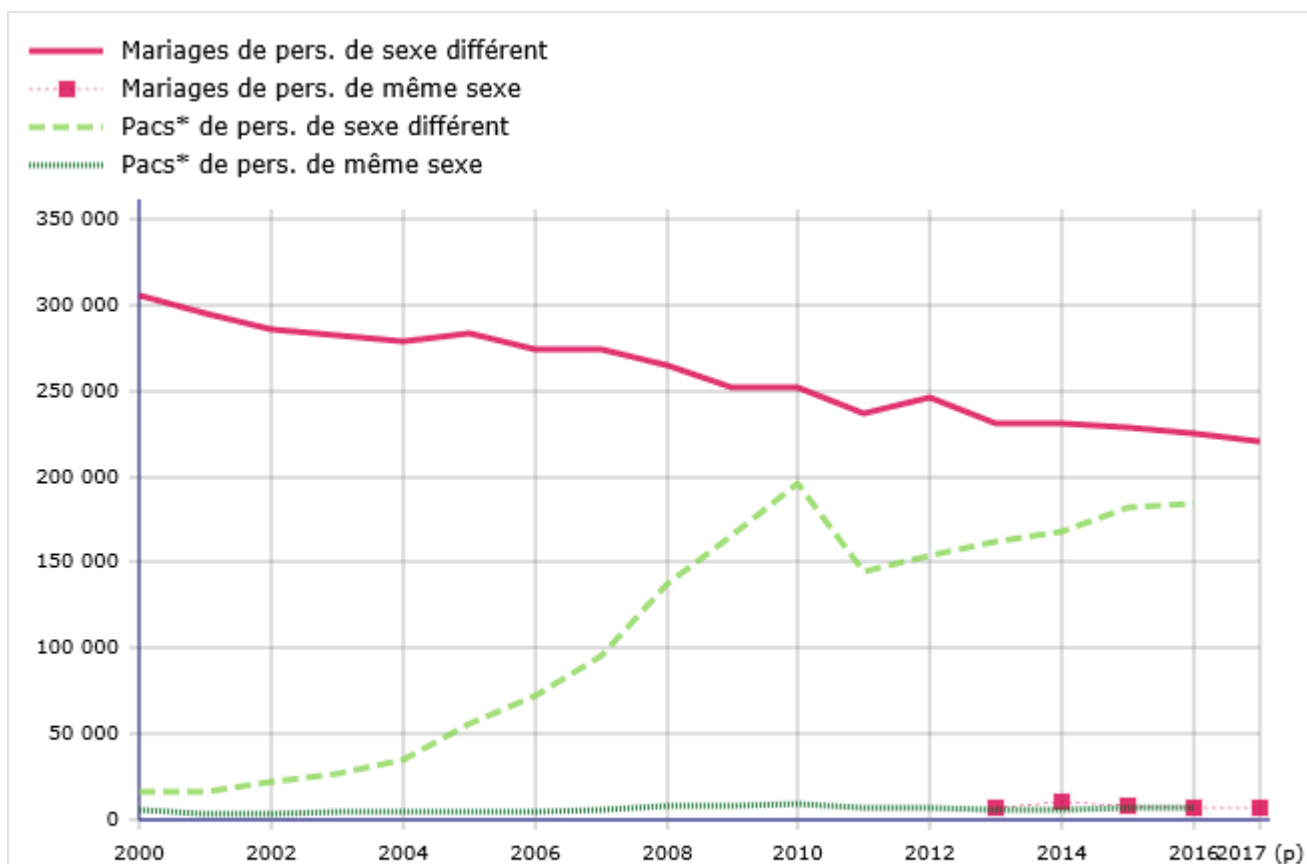
AFRIQUE - 2018  
Population: 1,277,292,130

# Évolution du nombre de naissances, de décès et du solde naturel depuis 1957



Champ : France hors Mayotte.  
Source : Insee, statistiques de l'état civil.

## Mariages et Pacs : en 2016 4 PACS pour 5 mariages de couples de sexe différent



(p) résultats provisoires à la fin 2017.

\* Pactes civils de solidarité.

Champ : France hors Mayotte jusqu'en 2013 et y compris Mayotte à partir de 2014.

Sources : Insee, statistiques de l'état civil (mariages) ; ministère de la Justice (Pacs).

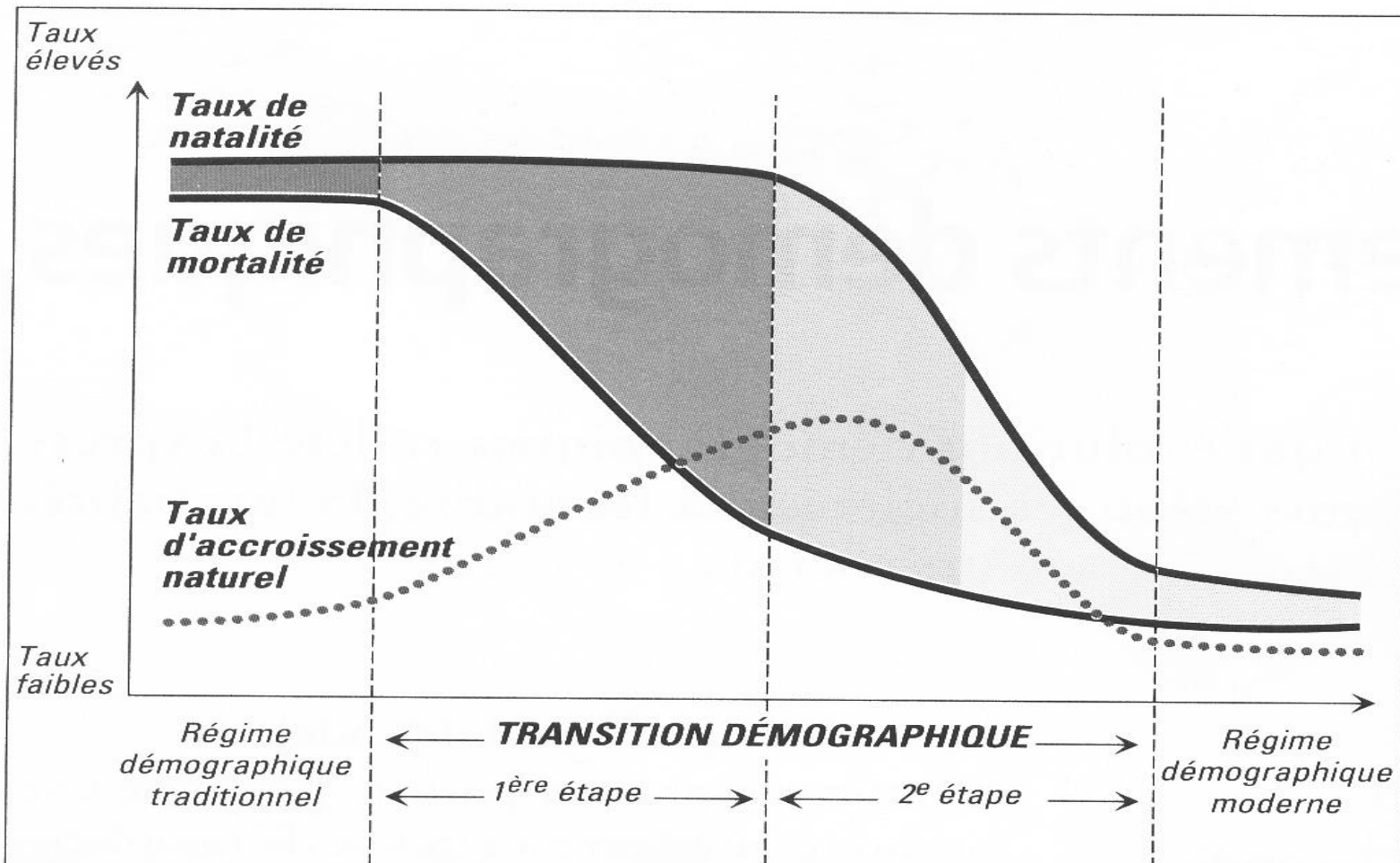
# LA TRANSITION DEMOGRAPHIQUE

Le concept de **transition démographique** traduit le passage d'un régime démographique traditionnel où la fécondité et la mortalité sont élevées, à un régime moderne de fécondité et de mortalité beaucoup plus faibles.

Lorsque la mortalité commence à diminuer alors que la natalité reste encore élevée, cela implique un accroissement naturel de la population très important, qui fait que les pays ont une structure par âge jeune.

**La France a achevé sa transition depuis longtemps**

# LA TRANSITION DEMOGRAPHIQUE



# L'ÉPIDÉMIOLOGIE

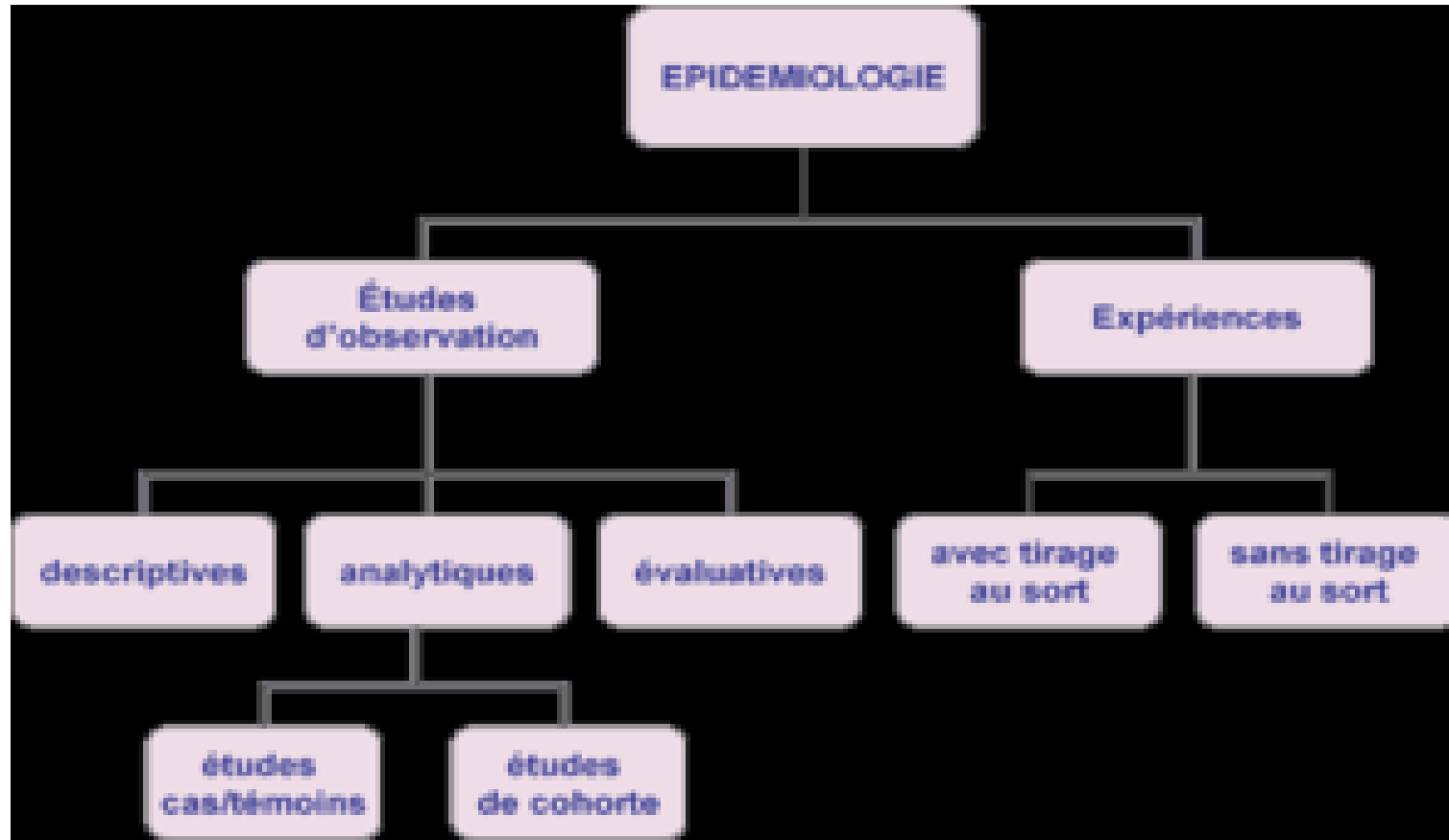


# EPIDEMIOLOGIE

Branche de la médecine qui étudie les divers facteurs conditionnant l'apparition, la fréquence, le mode de diffusion et l'évolution des maladies affectant des groupes d'individus.

À l'origine, le terme « épidémiologie » signifiait uniquement « science des épidémies ». De nos jours, le sens originel du terme ne constitue plus qu'une petite partie de l'épidémiologie moderne

# EPIDEMIOLOGIE



# EPIDEMIOLOGIE DESCRIPTIVE

**L'épidémiologie descriptive** a pour objet de décrire la fréquence et la répartition de phénomènes de santé ou de déterminants de santé dans les populations, en fonction de caractéristiques humaines, spatiales, temporelles. Il s'agit donc d'apporter des réponses pour les questions suivantes :

**Chez qui ?  $\Leftrightarrow$  personnes**

**Où ?  $\Leftrightarrow$  lieu**

**Quand ?  $\Leftrightarrow$  temps**

# EPIDEMIOLOGIE ANALYTIQUE

**L'épidémiologie analytique** a pour objet de mettre en évidence et estimer le lien entre l'exposition à certains facteurs et la survenue ultérieure de maladie (ou événement de santé) au moyen d'enquêtes réalisées chez des individus.

La question à laquelle on veut répondre ici est « pourquoi ? »

Les études d'observations mises en place (**cas-témoins, ou exposés-non exposés**) permettent de comparer les groupes d'individus définis en fonction de la maladie (malade ou non malade) et d'un facteur d'exposition (exposé ou non exposé à ce facteur)

# Les moyens de recueil de données

- **Utilisation des données existantes sur l'état de santé et les déterminants**
  - Utilisation de la documentation existante, rencontre avec des personnes ressources
- **Et/ou Réalisation d'enquêtes afin de compléter ces données (notamment pour le recueil des opinions de la population et des professionnels)**

# L'ENQUETE

C' est un mode de recueil d'information auprès de personnes se prêtant à une étude.

**Enquête transversale** : consiste à recueillir les informations étudiées , une seule fois pour chaque individu participant à l'enquête.

**Enquête longitudinale** : les informations sont recueillies tout au long de l'étude. La durée de l'étude est définie et peut être assez longue. Les informations sont recueillies plusieurs fois pour chaque individu participant à l'enquête.

L'enquête longitudinale peut être **prospective ou rétrospective**

# Enquêtes analytiques

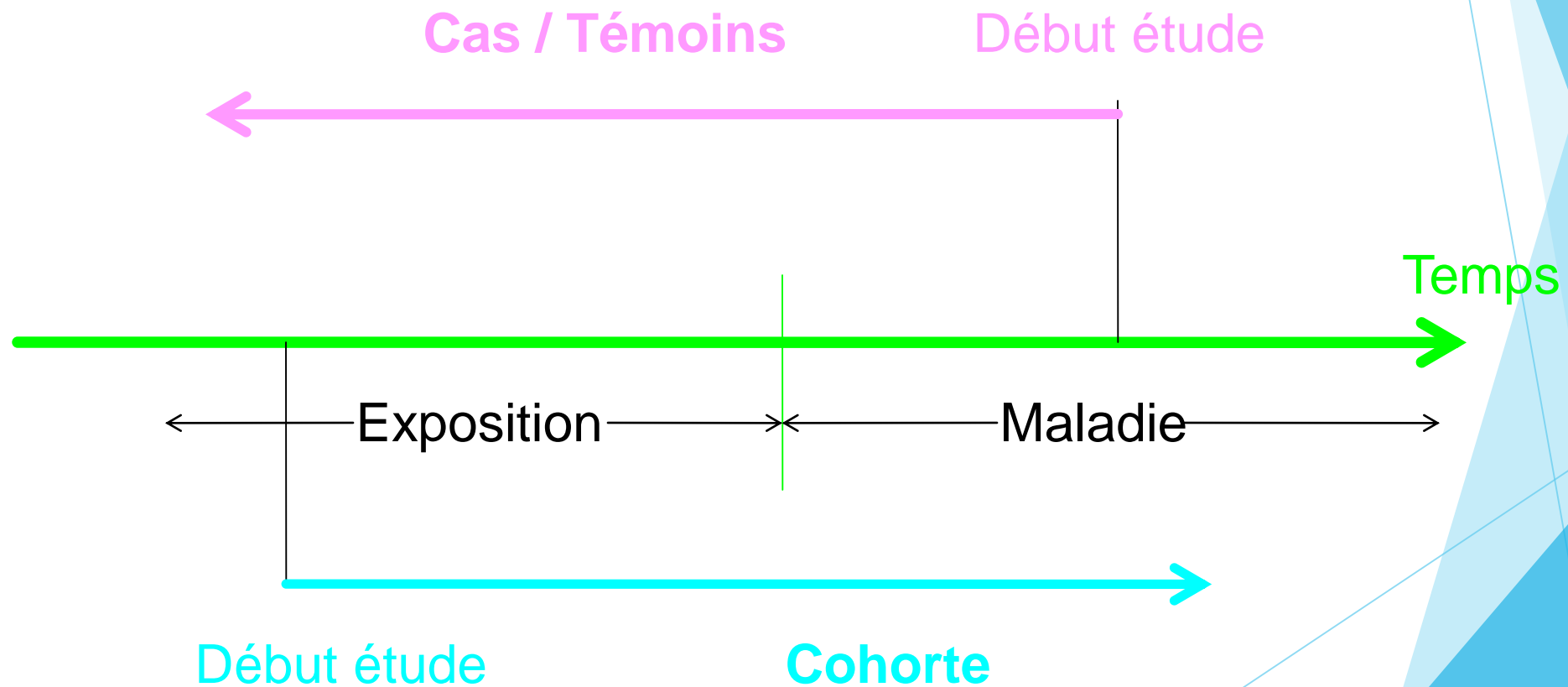
- ▶ Les études épidémiologiques analytiques cherchent à mettre en évidence l'association entre l'exposition à un facteur de risque et la survenue d'une maladie (cause-effet)
- ▶ **Enquête de prévalence** = étude transversale: Photographie d'une pathologie dans un population à un instant T (nouveaux et anciens cas)
- ▶ • **Enquête d'incidence** = étude longitudinale: suit une population ou cohorte (groupe de personnes ayant même caractéristiques) sur une période pendant laquelle on observe l'apparition d'une ou plusieurs pathologies

# Enquêtes analytiques

- **Enquêtes cas /témoin: rétrospectives**
  - ▶ Comparent l'exposition à un facteur de risque entre un groupe de personnes malades (cas) et un groupe de sujets non malades (témoins)
- **Enquêtes de cohorte: prospectives**
  - ▶ Suivent des groupes exposés et non exposés



# Épidémiologie Analytique



# Enquêtes Cas / Témoins

## ► Principes

- Choix des sujets sur leur statut malade ou non malade
- Étude rétrospective de l'exposition à certains facteurs
- Mesure de l'association entre les facteurs d'exposition et la maladie

# Enquêtes de cohortes

## ► Principes

- Choix des sujets sur leur statut exposé ou non à un facteur de risque
- Étude prospective des circonstances d'une maladie
- Mesure de l'association entre un facteur d'exposition et une maladie

# NOTION DE STATISTIQUES SANITAIRES

Collecte, traitement et retour d'informations épidémiologiques qui permettent:

- ▶ L'évaluation de problèmes de santé
- ▶ La planification d'actions de prévention
- ▶ Cela permet **la surveillance sanitaire**

# LES INDICATEURS

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. The shapes are primarily triangles and polygons, creating a dynamic, layered effect. The text 'LES INDICATEURS' is centered in a clean, sans-serif font.

# Indicateurs de l'état de santé

▶ L'enregistrement des données permet de produire des indicateurs de l'état de santé de la population

▶ 2 grands types d'indicateurs



de mortalité



de morbidité

# Indicateurs (Définition )

Une variable qui décrit un élément de situation

ou **une évolution du point de vue quantitatif**

**Ex : proportion des médecins en zone rurale**

# Indicateurs

- ▶ **transversaux** : mesure unique à un instant ou au cours d'une unité de temps
- ▶ **d'événements** : (tels que le décès, la survenue d'une maladie)
- ▶ **d'état** (être malade, tension artérielle, poids...)



# Indicateurs

- ▶ Prennent différentes formes : nombre, proportion, taux, ratio
- **Un nombre** : exemple nombre de diabétiques, d'hypertendus, d'obèses.

## INDICATEURS MONDIAUX

PAYS OU ENTITES	POPULATION	Taux de natalité pour 1000 habitants	Taux de mortalité pour 1000 habitants	Taux de mortalité infantile pour 1000 naissances	Indice synthétique de fécondité (nombre d'enfants par femme)	Proportion de moins de 15 ans	Proportion de 65 ans et plus	Espérance de vie à la naissance en années	Espérance de vie à la naissance en années	RNB/habitants en 2005 et en dollars
	en millions	pour 1000 habitants	pour 1000 habitants	pour 1000 naissances		en %	en %	hommes	Femmes	
Monde	7536	20	8	32	2,5	26	9	70	74	16316
AFRIQUE	1250	35	9	50	4,6	41	3	61	64	4854
AFRIQUE CENTRALE	163	42	10	62	5,9	46	3	57	64	2569
<b>Tchad</b>	<b>14,9</b>	<b>46</b>	<b>13</b>	<b>72</b>	<b>6,4</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>54</b>	<b>1950</b>
ASIE	4494	18	7	28	2,2	24	8	71	74	12910
AMERIQUE	1005	15	7	14	2	23	10	74	80	30440
AMERIQUE DU SUD	423	16	6	15	1,9	25	8	72	79	15182
Haïti (CARAIBES)	10,6	23	8	15	2,9	33	4	61	66	1790
EUROPE	745	11	11	4	1,6	16	18	75	84	33528
France	65	12	9	4	1,9	18	19	78	85	42380

# Indicateurs

## PROPORTION

- Le dénominateur inclut le numérateur
- S'exprime en % ou en chiffre de 0→1

Ex: sur 7500 enfants de moins de 5ans ,5300 sont correctement vaccinés contre la rougeole

Couverture vaccinale de la rougeole: 5300/7500

# CLASSEMENT IDH : les 11 premiers pays

Rang	Pays	IDH	Espérance de vie à la naissance (années)	Durée moyenne de scolarisation (années)	Durée attendue de scolarisation (années)	Revenu national brut (RNB) par habitant (PPA \$ 2011)
1	Norvège	0,949	81,7	12,7	17,7	67 614
2 ex æquo	Australie	0,939	82,5	13,2	20,4	42 822
2 ex æquo	Suisse	0,939	83,1	13,4	16	56 364
4	Allemagne	0,926	81,1	13,2	17,1	45 000
	Danemark	0,925	80,4	12,7	19,2	44 519
5 ex æquo						
5 ex æquo	Singapour	0,925	83,2	11,6	15,4	78 162
7	Pays-Bas	0,924	81,7	11,9	18,1	46 326
8	Irlande	0,923	81,1	12,3	18,6	43 798
9	Islande	0,921	82,7	12,2	19	37 065
10 ex æquo	Canada	0,92	82,2	13,1	16,3	42 582
10 ex æquo	États-Unis	0,92	79,2	13,2	16,5	53 245



# Indicateurs

- ▶ **RATIO**
- ▶ Rapport des effectifs des 2 modalités d'une même variable La variable sexe a 2 modalités (F, H): sex ratio =  $H/F$
- Pas d'unité
- Ex: sur 100 individus, 49 hommes et 51 femmes  $\Rightarrow$  Sex ratio = 0,96 (0,96 hommes pour 1 femme) □ rapport du nombre (ou de la proportion) d'hommes au nombre de femmes (ou de la proportion)

# Indicateurs

- ▶ - **TAUX:** probabilité de survenue d'un évènement au cours d'une période donnée
  - Notion de temps
  - Notion de risque: probabilité
- ▶ S'exprime en % ou en chiffre de 0→1

*Ex: Taux de mortalité*

# Exemples d'indicateurs de mortalité

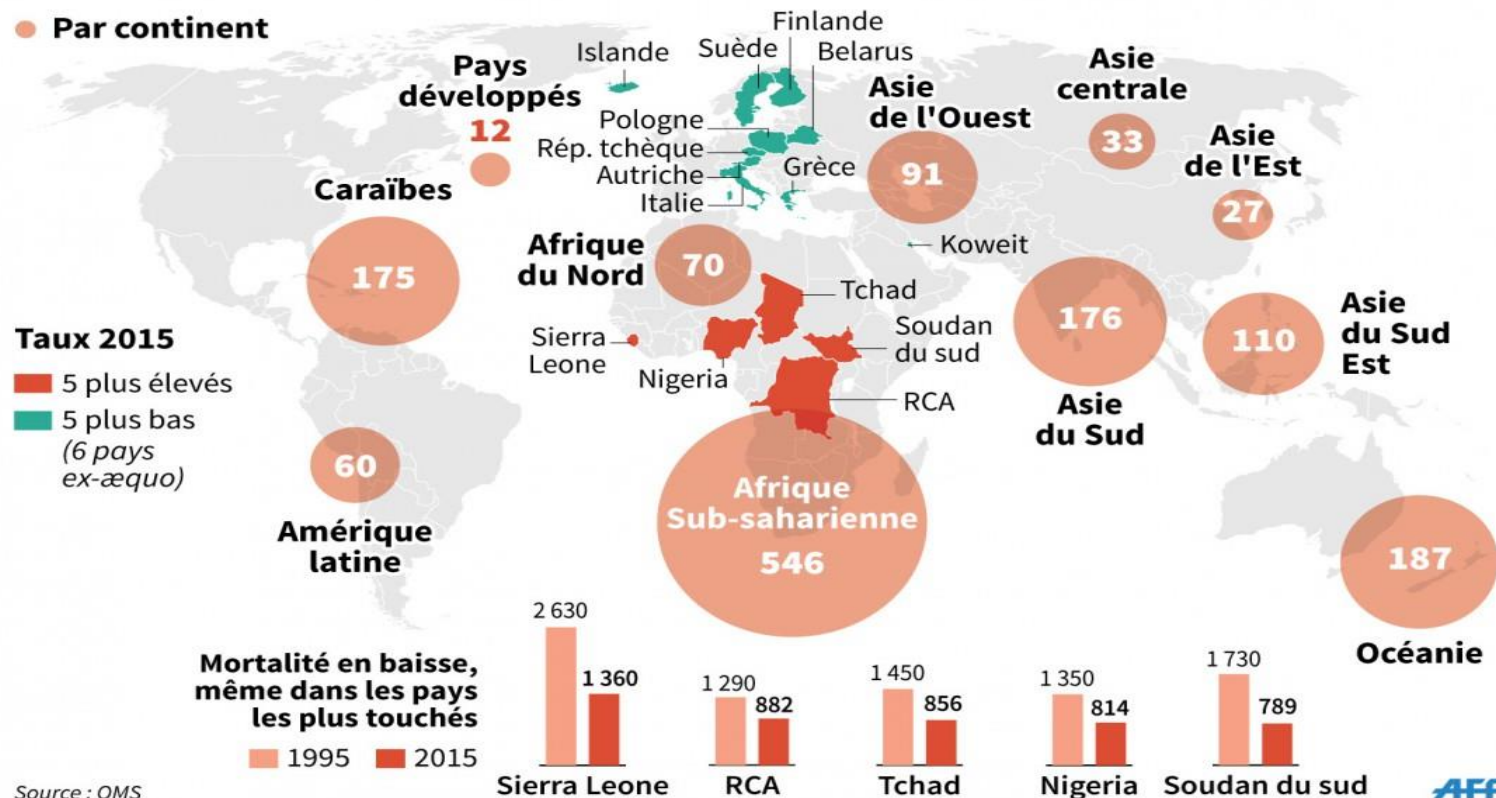
- ▶ Mortalité maternelle : DC d'une femme survenu au cours ou du fait de la GSS ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, déterminée ou aggravée par la GSS mais ni accidentelle ni fortuite

# MORTALITE MATERNELLE DANS LE MONDE EN 2015

## Mortalité maternelle dans le monde

Nombre de décès de mères liés à la grossesse et à l'accouchement, pour 100 000 naissances

● Par continent





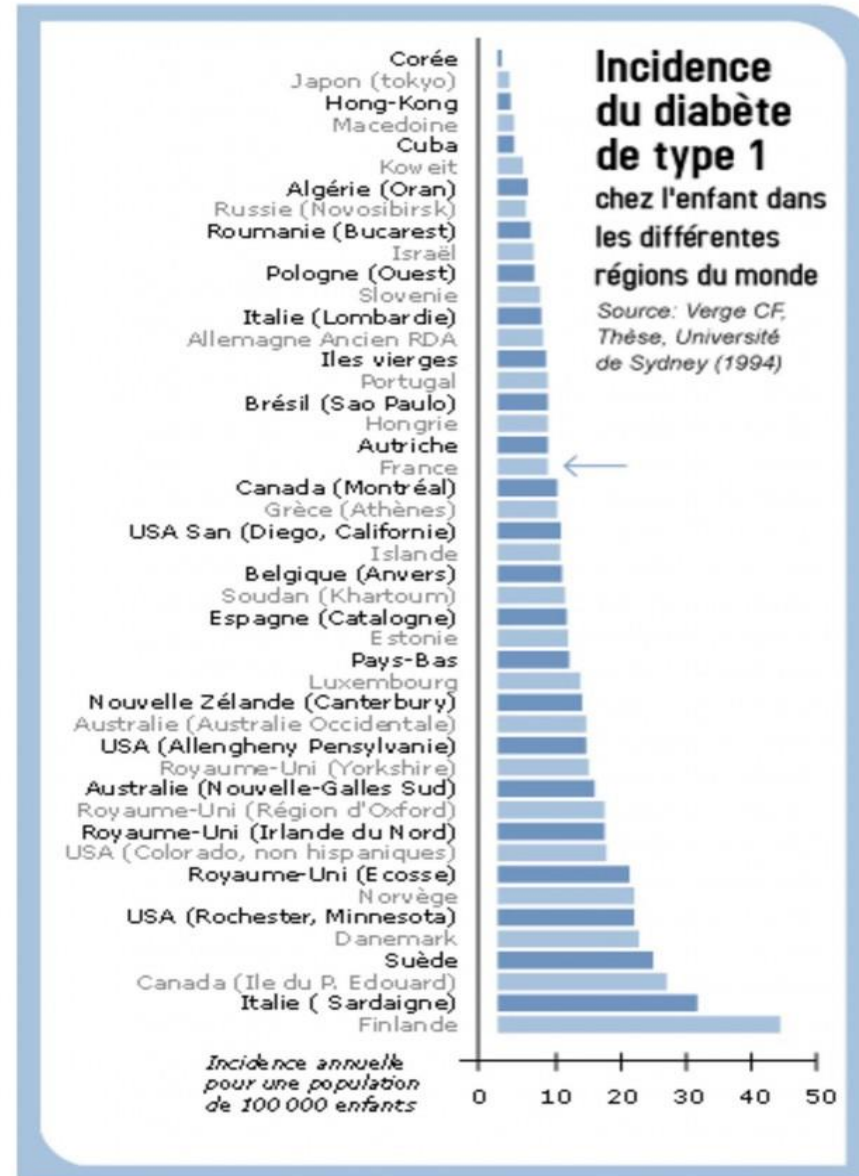
# Exemples d'indicateurs de morbidité

- Taux d'incidence d'une maladie
- Prévalence d'une maladie

## Exemples d'indicateurs de morbidité *Incidence d'une maladie : Taux d'incidence*

- Le taux d'incidence rapporte le nombre de nouveaux cas d'un problème donné au nombre de personnes d'une population susceptibles d'être atteintes par ce problème au cours d'une période donnée.
- Il s'exprime généralement en « **nombre de personnes pour 100 000 personnes par année** », afin de permettre des comparaisons entre les populations et dans le temps.
- **Permet d'évaluer la fréquence et la vitesse d'apparition d'une pathologie.**
- 3 éléments sont donc nécessaires :
  - le nombre de nouveaux cas (=cas incidents)
  - la population exposée
  - la période de temps

# Taux d'incidence du diabète chez l'enfant



# Exemples d'indicateurs de morbidité

## *Prévalence d'une maladie*

- ▶ La prévalence (p) d'une maladie correspond au nombre total des cas (nouveaux cas et anciens cas) observés au sein d'une population donnée à un moment donné
- Indicateur statique

# LE DIABÈTE DANS LE MONDE

## Ce que vous devez savoir à propos de La pandémie du diabète dans le monde

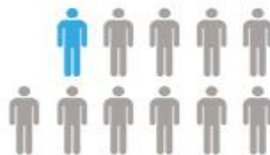
**422 MILLIONS<sup>1</sup>**  
DE PERSONNES ATTEINTES DE DIABÈTE

EN 2030, LE CHIFFRE ATTEINDRAIT LES  
**592 MILLIONS<sup>2</sup>**

**177**  
MILLIONS  
DE GENS  
2000<sup>3</sup>

**422**  
MILLIONS  
DE GENS  
2014

**592**  
MILLIONS  
DE GENS  
2030



**1 sur 11**  
ADULTES EST DIABÉTIQUE<sup>4</sup>

**1 sur 2** PERSONNES EST DIABÉTIQUE  
SANS LE SAVOIR<sup>2</sup>



### QU'EST-CE QUE LE DIABÈTE ?

Le diabète est une maladie chronique causée par l'incapacité du corps à produire de l'insuline ou à l'utiliser de manière efficace.

L'insuline est une hormone fabriquée par le pancréas, elle agit comme une clé qui ouvre les cellules afin que le glucose présent dans le sang puisse y pénétrer et produire de l'énergie.

Sans insuline, le taux de glucose dans le sang – ou glycémie – augmente, provoquant des dommages dans tout l'organisme.<sup>5</sup>

LE  
PANCRÉAS



### LE DIABÈTE DE TYPE 1

Le corps ne produit pas d'insuline, ou très peu. Le diabète de type 1 se développe le plus souvent chez les enfants et les adolescents.

**79 000** enfants ont développé un diabète de type 1 en 2013.<sup>2</sup>

### LE DIABÈTE DE TYPE 2

Le corps ne produit pas assez d'insuline, ou les cellules ne répondent plus aux effets (métaboliques) de celle-ci.

**85-95%** des diabétiques sont de type 2.<sup>6</sup>

**80%** des diabètes de type 2 peuvent être évités grâce à une alimentation saine et des exercices physiques réguliers.<sup>7</sup>

### LES SYMPTÔMES

Les symptômes du diabète<sup>8</sup> :

Soif intense  
Perte de poids  
Envie fréquente d'uriner



Problèmes de vue  
Fatigue  
Faim exagérée

### LES COMPLICATIONS

S'il n'est pas traité, le diabète peut causer de graves complications de santé, telles que<sup>9</sup> :



INFARCTUS



CÉCITÉ



INSUFFISANCE  
RÉNALE



AMPUTATIONS

### L'IMPACT PSYCHOSOCIAL DU DIABÈTE

L'étude **DAWN2™** (Diabetes Attitudes



# Indicateurs des déterminants de santé

- ▶ DETERMINANTS Facteurs ayant une influence positive ou négative sur l'état de santé
- ▶ 5 grandes catégories de déterminants négatifs:

# Indicateurs des déterminants de santé

- ▶ - Liés aux comportements: Habitudes de mode de vie (alimentation, consommation de drogues licites et illicites, sédentarité, comportements sexuels à risque ou prise de risque de violence, au travail)
- ▶ - Biologiques, génétiques, héréditaires
- ▶ - Liés à l'environnement: micro-environnement (conditions de vie ou de travail), environnement communautaire (local, régional, national), physique (température), chimique (polluants)
- ▶ - Déterminants socio-économiques
- ▶ - Liés au système de soins: défaillance d système influençant l'état de santé d'une population (offre et accès aux soins, utilisation du système de soin)

# Principales sources de données

## **Utiliser les données existantes**

- Sources à caractère durable : statistiques sanitaires
  - Systèmes de surveillance
  - Systèmes d'information des organismes sanitaires ou sociaux
- Littérature scientifique et rapports d'études ponctuelles

## **Générer de nouvelles données**

- Enquêtes



# Principales sources de données

- **Internationales**

- **OMS**: Son objectif fondamental est de dispenser à tous une information sur la santé qui permette de prévenir les maladies et d'atténuer les souffrances:  
<http://www.who.int/topics/fr/>
- **UNICEF**: est chargé de défendre les droits des enfants, d'aider à répondre à leurs besoins essentiels et de favoriser leur plein épanouissement
  - [http://www.unicef.org/french/about/who/index\\_mission.html](http://www.unicef.org/french/about/who/index_mission.html)



Accueil

Statistiques

Publications

A propos d'Eurostat

Support utilisateur



## Statistiques

## Statistiques par thème

Statistiques A - Z

Consulter les bases de données

Téléchargement en masse

Accès aux microdonnées

## ▼ Métadonnées

Concepts et définitions

Législation et méthodologie

Nomenclatures

Glossaires et thesaurus

Méthodologies nationales

Métadonnées en format  
Euro-SDMX

Listes de codes standard

## Indicateurs politiques de l'UE

- Europe 2020 indicateurs
- Euro-Indicateurs/ PIEEs
- Indicateurs de développement durable
- Indicateurs de la politique de l'emploi et de la politique sociale
- Indicateurs de la mondialisation

## Statistiques par thème

- **Statistiques Générales et Régionales**
  - Régions et villes
  - Coopération statistique internationale
  - Coopération avec les pays méditerranéens - le programme MEDSTAT
  - Pays candidats et candidats potentiels
- **Économie et finances**
  - Comptes nationaux (PIB compris)
  - Tableaux des ressources, des emplois et entrées-sorties du SEC 95
  - Comptes européens des secteurs
  - Secteur des Administrations publiques
  - Comptes financiers
  - Taux de change
  - Taux d'intérêt
  - Statistiques monétaires et financières
  - Indices des prix à la consommation harmonisés (IPCH)
  - Parités de pouvoir d'achat (PPA)
  - Balance des paiements
- **Population et conditions sociales**
  - Population
  - Santé (Santé publique/ Santé et sécurité au travail)
  - Education et formation
  - Marché du travail (y compris LFS/EFT - Enquête sur les forces de travail)
  - Revenu, inclusion sociale et conditions de vie
  - Protection sociale
  - Enquêtes sur le budget des ménages
  - Criminalité et la justice pénale
  - Culture

• Industrie, commerce et services

• Agriculture et pêche

• Commerce extérieur

# Principales sources de données

- **Nationales**

- **INSEE** (Institut National de la statistique et des études éco.) <http://www.insee.fr>

- collecte, produit et diffuse des informations sur l'économie et la société française afin que tous les acteurs puissent les utiliser pour effectuer des études, faire des prévisions et prendre des décisions

- **INSERM** (Institut National de la santé et de la recherche médicale)

- organisme public de recherche français entièrement dédié à la santé humaine, assure la coordination stratégique, scientifique et opérationnelle de la recherche biomédicale.

- <http://www.inserm.fr>

# Principales sources de données

- **Nationales**

- **PMSI** (Programme de médicalisation du système d'information)

- Consiste à classer les séjours hospitaliers en fonction d'une double cohérence: médicale d'une part se fondant sur le type de maladie prise en charge, économique de l'autre se fondant sur la nature et l'importance des moyens utilisés <http://www.le-pmsi.fr/>

- **INED** (Institut National d'Etudes Démographiques)

- entreprend, développe et encourage tous travaux de recherche ayant pour objet l'étude des populations sous tous leurs aspects <http://www.ined.fr>

# Principales sources de données

- **Nationales**

- **IRDES** (Institut de Recherche et Documentation en Économie de la Santé)

- chargé de produire des données statistiques et des analyses sur le système de santé en France (étude de la consommation de soins): [www.irdes.fr](http://www.irdes.fr)

- **INRS** (Institut National de Recherche et de Sécurité):

- préserver la santé et assurer la sécurité de l'Homme au travail: <http://www.inrs.fr>

- SANTE PUBLIQUE France: <http://santepubliquefrance.fr>

# L'ENQUETE

# L'ENQUETE

Votre questionnaire doit comporter obligatoirement:

- en plus des questions d'opinions et de comportements relatives à l'objet de l'étude,
- une partie **signalétique** permettant de caractériser chaque répondant.

Lorsqu'il s'agit de consommateurs, les questions signalétiques sont généralement **le sexe, l'âge, la profession** (CSP = Catégorie Socio-Professionnelle), la région, etc.

# L'ENQUETE

- Données de santé = données sensibles
  - ▶ Vie privée
  - ▶ Confidentialité - Secret professionnel
  - ▶ Le patient doit être informé de leur utilisation
  
- Protection
  - ▶ Questionnaire et fichiers informatiques
    - Anonymisation
    - Accès
    - Durée de conservation



# L'ENQUETE

- Données directement ou indirectement nominatives :
  
- Pas de données nominatives + données de santé dans le même fichier informatique
  - ▶ Nécessité de garder des données nominatives (suivi de cohorte)
    - Séparer les données nominatives permettant le suivi / données de santé qui seront analysées
    - Créer un numéro d'enquête pour faire le lien
    - Liste de correspondance conservée de manière sécurisée
    - Possible :
      - initiales du nom et du prénom
      - Date de naissance
      - mois + année de naissance suffisant le plus souvent

# L'ENQUETE

- Demande d'autorisation obligatoire si données nominatives ou indirectement nominatives
  - ▶ dans le doute demander un avis
- Dans le domaine de la santé
  - ▶ CPP : Comités de protection des personnes (40 en France): émet un avis préalable sur les conditions de validité de tte recherche impliquant la personne humaine (bien fondé, pertinence, qualité méthodologique) : ils ont une compétence régionale
  - ▶ CNIL
  - ▶ Prévoir les délais de réponse

# L'ENQUETE

- Information pour l' enquêté = minimum !
- Lettre d'information
  - ▶ Intelligible !

# L'ENQUETE

- Questionnaire :
  - ▶ papier : fiche de recueil, codage
  - ▶ Informatisé
- Saisie des données : informatique
  - ▶ tableur (Excel, ...)
  - ▶ base de données (Acces, Epi-Data ....)
- Analyse des données : informatique
  - ▶ Logiciel de statistiques (SAS, Epi-Info, ...)
- Présentation des résultats
  - ▶ Excel, Word, PowerPoint

# L'ENQUETE

## ■ 3 parties

- ▶ Identification du sujet :
  - N° observation, éventuellement n° de centre ou d'enquêteur
- ▶ Inclusion : vérification des critères d'inclusion et d'exclusion du protocole
- ▶ Critères étudiés

*On ne recueille que ce que l'on a prévu d'exploiter ...*

# L'ENQUETE

- **Présentation**
  - ▶ soignée +++
- **Consignes de recueil, explications**
  - ▶ si possible sur le questionnaire, claires
  - ▶ Guide de remplissage
- **Faire figurer les unités de mesure**
  - ▶ ex : poids en g ou en kg
- **Partie réservée au codage**
  - ▶ codage dans un 2<sup>ème</sup> temps

# L'ENQUETE

- Attention à la longueur du questionnaire
  - ▶ si entretien ou auto-questionnaire 20-30 mn
- Parties logiques
  - ▶ repères utiles pour retrouver les variables au moment de l'exploitation et simplifier les vérifications
- Plusieurs pages papier : prévoir le « maintien » du questionnaire, identification des pages

# L'ENQUETE

- Pour rassurer la personne interrogée et obtenir des réponses fiables, il convient de procéder **en "entonnoir"** en partant des questions **les moins engageantes aux questions les plus personnelles et du général au particulier.**
- Les questions d'introduction doivent être **simples et claires.** L'idéal est de commencer par des questions dichotomiques (qui admettent une réponse par oui ou par non) ayant une réponse évidente pour l'interlocuteur, en vue de mettre ce dernier en confiance.
- On peut ensuite aborder plus sereinement les questions factuelles (habitudes, comportements) puis les questions d'opinions (évaluations, satisfaction).



# L'ENQUETE

- Cases à cocher : disjointes

**spontanée**

**masque**

**intubation**

**spontanée**

**masque**

**intubation**

- Réponse type oui/non sans ambiguïté

**1) Aimez vous le chocolat ?**

**oui**

**non**

# L'ENQUETE

## ■ La forme guide la réponse

Date de naissance

Poids de naissance  g

Age gestationnel  SA Ou

SA +  jours

# L'ENQUETE

- En général pas d'item mixte  
1) où fumez vous ?

<b>Travail</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Maison</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Travail +Maison</b>	<input type="checkbox"/>

	<b>oui</b>	<b>non</b>	<i>Codage</i>
<b>Travail</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Maison</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

# L'ENQUETE

- Nombre de réponses possibles
  - ▶ classiquement : nombre pair ... à discuter
  - ▶ ex : êtes vous content de ce cours ?

<b>Très content</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Content</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Assez content</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Pas content</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Mécontent</b>	<input type="checkbox"/>

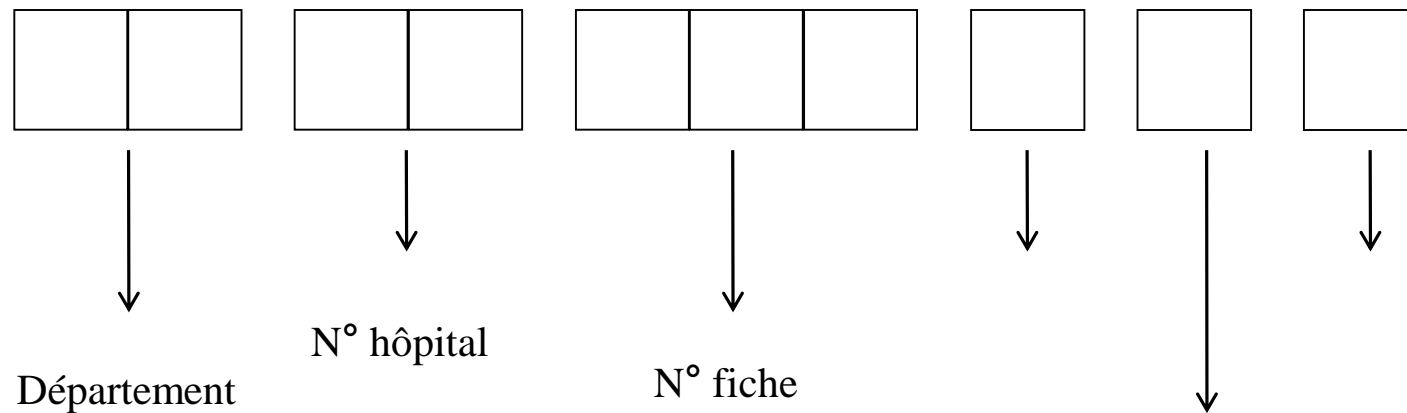
Valeur  
« refuge »

<b>Très content</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Content</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Pas content</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Mécontent</b>	<input type="checkbox"/>

# L'ENQUETE

## ■ Identification

- ▶ clé : jonction de fichier ou multifichier
- ▶ numéro d'identification simple ou composé



# L'ENQUETE

## ■ format des dates

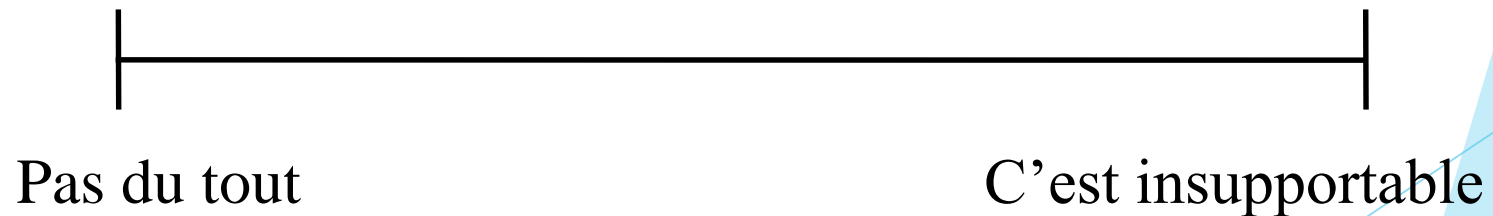
- ▶ jj mm aaaa : précision au jour près
- ▶ jj mm aaaa hh mn : calcul des délais en minute possible
- ▶ le format date permet calcul, extraction du mois, du jour .....

# L'ENQUETE

## ■ Recueil

- ▶ réglette : positionnement par le sujet, relevé par l'enquêteur
- ▶ par questionnaire

Q1 je souffre :



# L'ENQUETE

## ■ Formulation du libellé

- ▶ Poser des questions neutres: ne pas influencer
- ▶ attention aux termes techniques incompréhensibles....
- ▶ Poser des questions accessibles: être compris
- ▶ Répondre sans difficulté
- ▶ Pas sur un concept trop abstrait
- ▶ Le vocabulaire
  - Simple et familier
  - Éviter les mots à plusieurs sens, les formes grammaticales peu claires (double négation)
- ▶ Préciser le cadre de référence (unités par ex)

## ■ Deux types de questions : fermées / ouvertes



# L'ENQUETE

- exhaustifs : couvrent l'ensemble des réponses possibles (prévoir une case « autres »)
- pb interprétation « autres »
- liste peut être longue

# L'ENQUETE

■ exploitation plus difficile, réductrice, subjective

## ■ Intérêt

- ▶ économiser le temps d'entretien, la longueur du questionnaire, la fatigue du répondeur
- ▶ expliciter des réponses fermées (question complémentaire « pourquoi ? »)
- ▶ pour vérifier la qualité de l'information (bonne compréhension du reste du questionnaire ....)
- ▶ information spontanée

# L'ENQUETE

- Redondance : pas toujours inutile
  - ▶ ex : tabagisme et grossesse
  - ▶ croisement des informations
  
- Questions « filtres »
  - ▶ vérifier la bonne compréhension du sujet
  - ▶ valider l'authenticité des autres réponses
    - ex : consommation de produits illicites chez les jeunes
  - ▶ « noyer » la question d'intérêt entre des questions anodines
    - ex : consommation de tranquillisants au cours de la grossesse

# L'ENQUETE

- L'ordre des questions dépend du type d'enquête
  - ▶ Respecter la logique de l'enquêteur et de l'enquêté
    - si enquête sur dossier médical, les questions doivent suivre la logique du dossier
    - limiter les allers-retours dans le questionnaire (risque de valeurs manquantes, perte de temps)
  - ▶ Enquête par interview
    - Au début : questions simples : mise en confiance
    - Au milieu : questions les plus difficiles ou les plus délicates
    - A la fin : l'attention diminue, terminer par des questions simples et « positives »

# L'ENQUETE

- OBLIGATOIRE = pré-enquête
  - ▶ A prévoir dans le « timing » de l'enquête
- formation des enquêteurs
- tester sur un échantillon identique à celui de l'enquête ET dans les conditions de l'enquête
- compréhension, durée, « impression » des cobayes
- Vérifier la qualité des réponses
- Numérotter/dater les versions papiers (+++)

# L'ENQUETE

- Ce qui est oublié est difficilement rattrapable ensuite
- Vérifiez que le questionnaire recueille les données nécessaires pour répondre aux objectifs de l'enquête
- Le faire valider par un « expert » du sujet étudié
- Test

# L'ENQUETE

- Processus de transformation d'une information pour la rendre compatible avec un traitement bien défini
- ne se fait pas au moment du recueil
  - ▶ Sauf si recueil informatique, sans texte libre
- libellé - code : permet vérification
  - ▶ Recueil informatisé : saisie du code : faire apparaître libellé
- outils de codage
  - ▶ soit propre à l'enquête
  - ▶ soit déjà existante

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. These shapes are primarily located on the right side of the frame, creating a modern, dynamic feel. The text is centered on a white background.

# AUTRES MODES DE RECUEIL DE DONNEES



# LES ENTRETIENS INDIVIDUELS

Permettent de répondre aux questions :

- Pourquoi?
- Comment?

Sont plutôt de l'ordre du qualitatif

# LES ENTRETIENS INDIVIDUELS

- directifs
- non directifs ou ouverts
- semi-directifs

# ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS

- le plus courant
- nécessite un savoir-faire
- mise en place d'un guide d'entretien avec 2-3 grands thèmes et des sous-thèmes

# LES ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS

- questions compréhensibles non orientées
- enchaînement logique
- durée:1heure
- pré-test

# PREALABLE

- lieu: calme , agréable
- temps: prendre RDV
- situation détendue
- expliquer les objectifs du travail
- expliquer le choix de la personne
- garantir l'anonymat

# AUTRES MODES DE RECUEIL DE DONNEES

- OBSERVATION
- FOCUS GROUPE
- GROUPE NOMINAL

# FOCUS GROUPE

- technique d'entretien de groupe qui permet de collecter des informations sur un sujet ciblé.
- 6 à 12 personnes maximum
- 1 facilitateur guidant la discussion dans le groupe sans prendre position. Il pose les questions, relance la discussion, organise la prise de parole.
- 1 observateur qui prend des notes.
- 4 questions
- Lieu calme

# GROUPE NOMINAL (METAPLAN)

- 
- A la suite d'une question posée par l'animateur, les participants, en silence, formulent par écrit le plus grand nombre d'opinions possible dans un laps de temps déterminé d'avance (5mn);
- Chaque participant communique une idée qu'il barre sur sa feuille.
- Le tour de table continue jusqu'à épuisement des idées.



# GROUPE NOMINAL

- Chaque participant communique une idée qu'il barre sur sa feuille.
- Le tour de table continue jusqu'à épuisement des idées.
- Discussion
- Vote et hiérarchisation des idées

# L' échantillon

- Intérêt de l'échantillon par rapport à la population cible
- Choix de l'échantillon : représentativité (tirage au sort aléatoire pour éviter les biais de sélection, taille, )
- Estimation des paramètres d'une population à partir des mesures faites sur l'échantillon

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. The shapes are primarily triangles and polygons, creating a dynamic, layered effect. The text is centered in a dark blue, sans-serif font.

# Présentation des résultats : Tableaux et graphiques

# Présentation des résultats

- Le tableau de résultat principal doit toujours être mis dans le texte:
  - ▶ le tableau n'est mis en annexe que s'il est simplement descriptif
  - ▶ Ne pas faire de tableau (citer les chiffres dans le texte) si vous n'avez pas beaucoup de chiffres
  - ▶ ne doit comporter que des barres horizontales
- Le tableau doit pouvoir se lire seul, sans l'aide du texte être indépendant et doit être appelé dans le texte

# Présentation des résultats

- Plutôt pour la présentation orale
- Un graphique :
  - Facilite la lecture et l'analyse.
  - Met en évidence une particularité.
  - Permet de communiquer de manière plus attractive et compréhensible

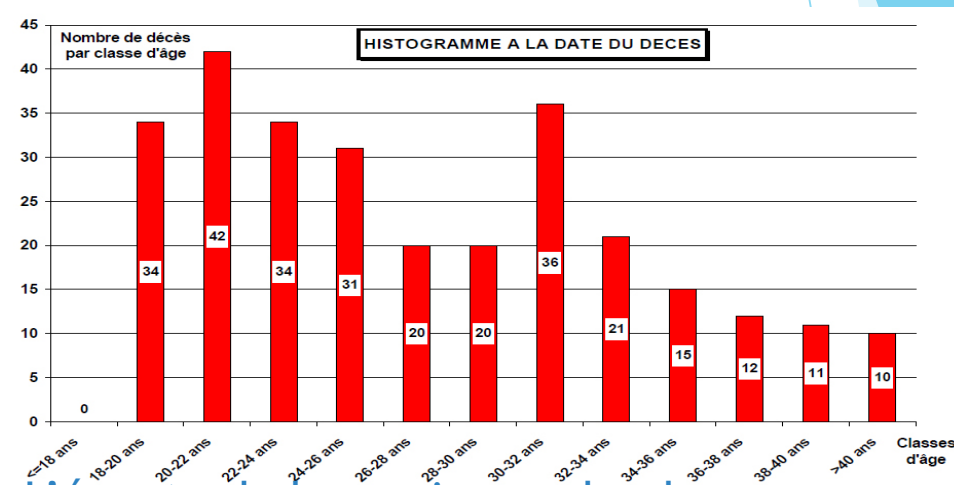
# Présentation des résultats: Graphiques

- Le graphique doit être titré, légendé, numéroté, appelé dans le texte, non redondant et uniforme pour un même travail
- Utiliser les mêmes échelles, réalistes et significatives une grande échelle gomme les différences faibles et inversement
- Fonctions graphiques d' Excel...
- *Le graphique doit être adapté au type de variable*

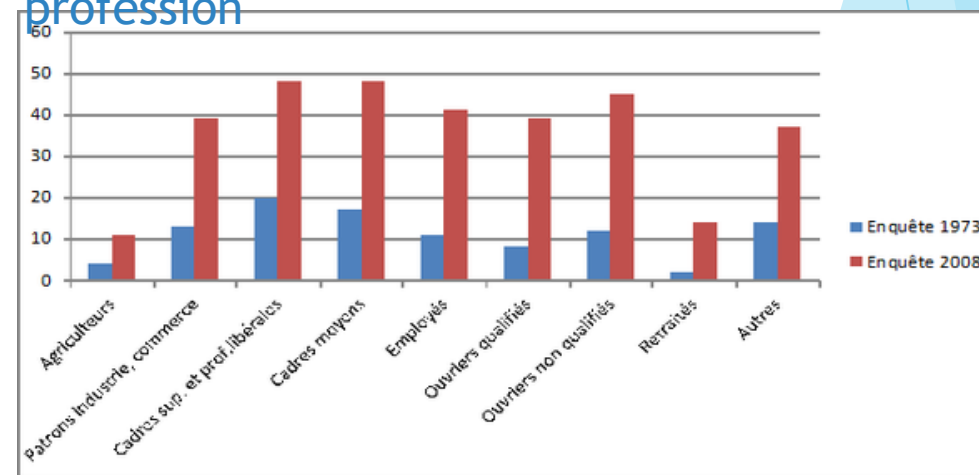
# HISTOGRAMMES

▶ Les histogrammes permettent d'illustrer les variations des données sur une période donnée ou de comparer des éléments.

▶ Dans les histogrammes, les catégories sont en général indiquées sur l'axe horizontal et les valeurs sur l'axe vertical.

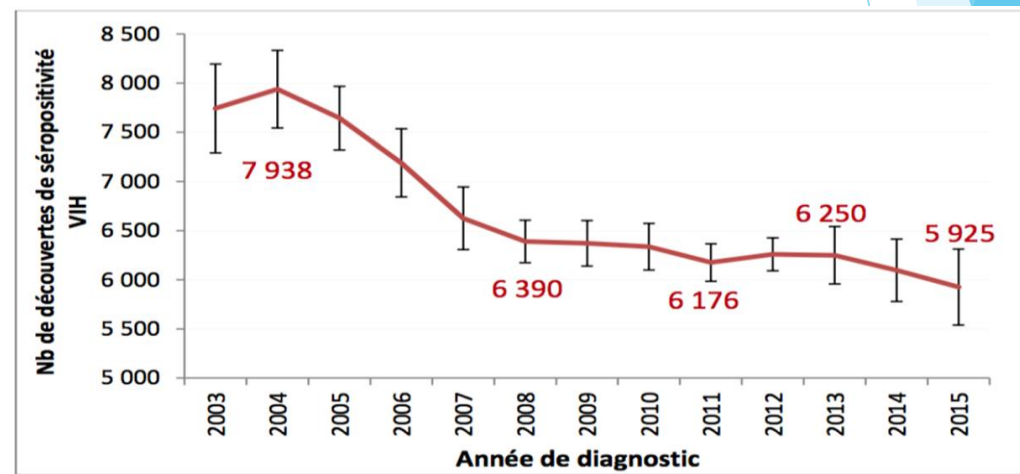


L'écoute de la musique selon la profession



# Les différents types de graphiques : les graphiques en courbe

- ▶ Les graphiques en courbes peuvent afficher des données continues sur une période donnée.
- ▶ Les données de catégories sont réparties régulièrement sur l'axe horizontal et les données de valeurs sur l'axe vertical.

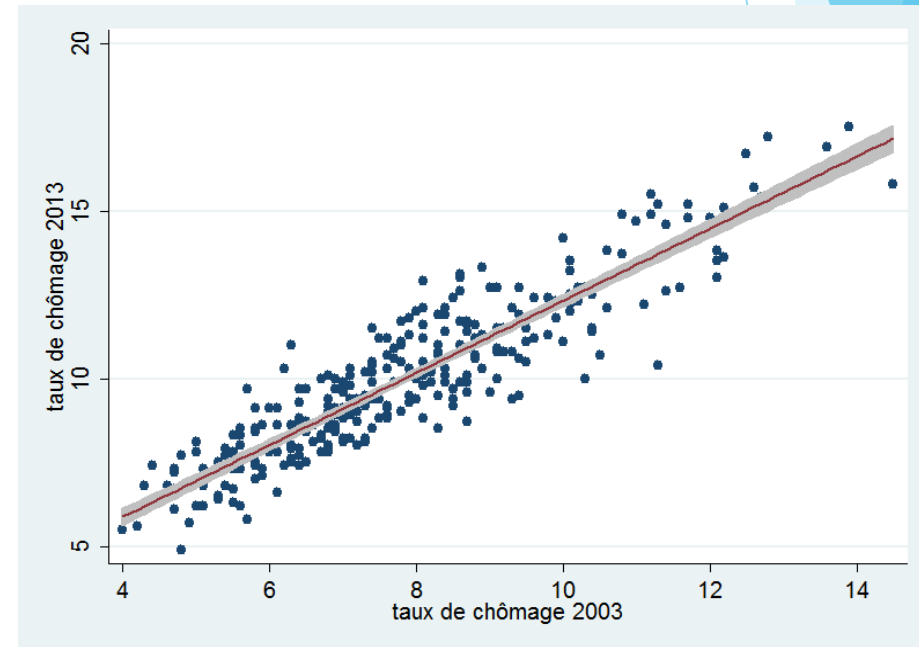


Nombre de découvertes de séropositivité VIH, France, 2003-2015



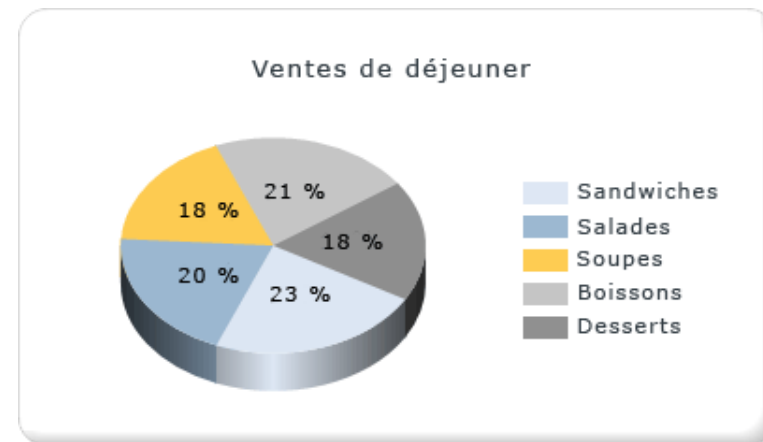
# Les différents types de graphiques : les graphiques à nuages de point

- ▶ *Lorsqu'il y a beaucoup de données .*
- ▶ En croisant deux variables pour visualiser l'étendue des données.
- ▶ La courbe qui relie les points est informative visuellement.



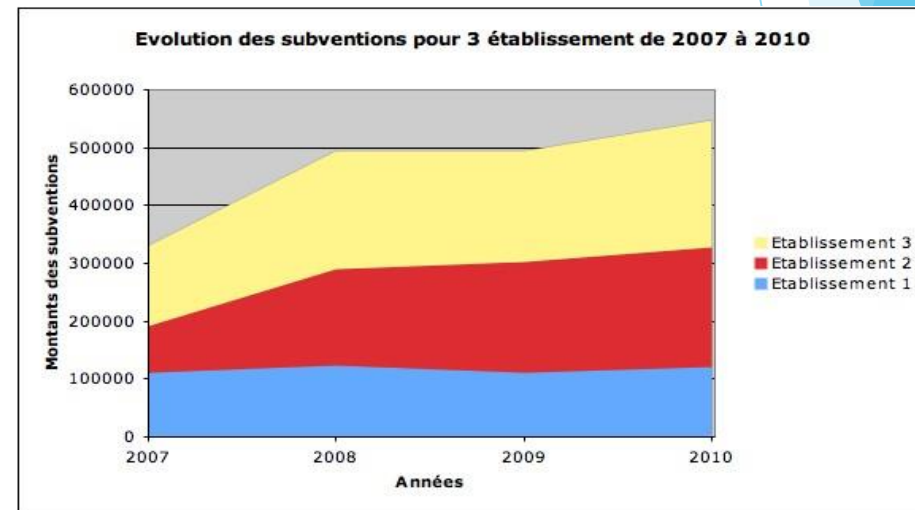
# Le camembert ou graphique circulaire

- une seule série de données doit être représentée ;
- aucune des valeurs à représenter n'est négative
- presque aucune des valeurs à représenter n'est nulle ;
- le nombre de catégories ne dépasse pas sept ;
- les catégories représentent des parties du graphique entier.



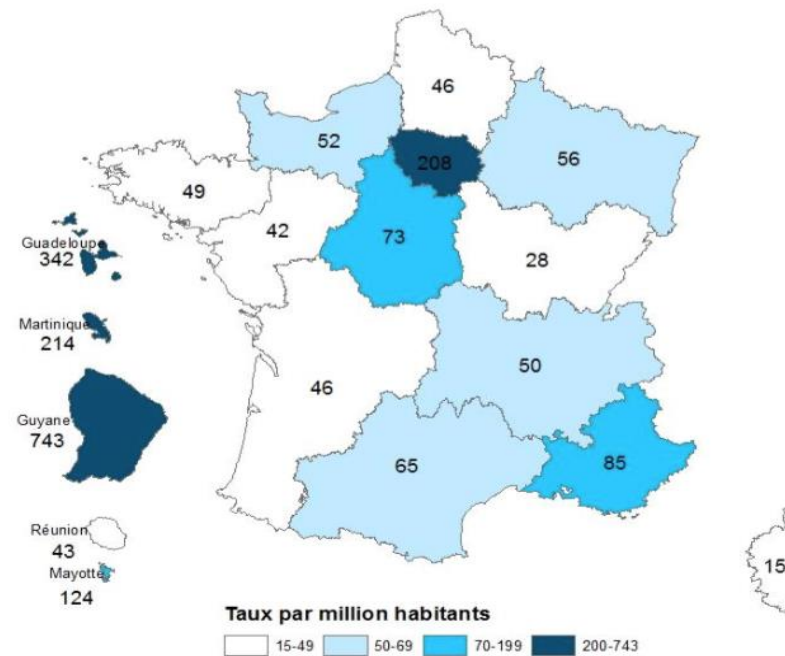
# Les différents types de graphiques : les graphiques en aires

- ▶ Mettent en valeur l'amplitude des variations sur une période donnée et permettent d'attirer l'attention sur la valeur totale pour une tendance



# Les différents types de graphiques : les graphiques cartographiques

- ▶ graphique des phénomènes à représenter sur une carte .



Répartition du Sida en  
France 2003-2015