

# Epidémiologie descriptive et indicateurs de santé

**Objectifs :** *en gros ce qu'il faut savoir pour le cc*

1. Connaître la définition d'un indicateur.
2. Connaître les différents types d'indicateurs de santé.
3. Connaître les définitions de la prévalence et de l'incidence+++
4. Connaître les principes des enquêtes transversales.
5. Connaître le principe du sondage aléatoire.
6. Connaître les limites des enquêtes transversales.

## I. Définitions

### A. Epidémiologie

Epidémiologie : Etude de la fréquence et la répartition dans le temps et dans l'espace des problèmes de santé dans des populations humaines et le rôle des facteurs qui les déterminent.

Epidémiologie clinique : C'est l'application de ces méthodes à l'activité clinique.

Epidémiologie d'intervention : Son objectif est l'action sur le terrain dans un but de contrôle et de prévention.

### B. Les différents domaines de l'épidémiologie

Epidémiologie descriptive : Elle étudie la fréquence et la répartition des problèmes de santé dans la population, en fonction des caractéristiques des personnes (âge, sexe, profession), de la répartition géographique, de leur évolution dans le temps.

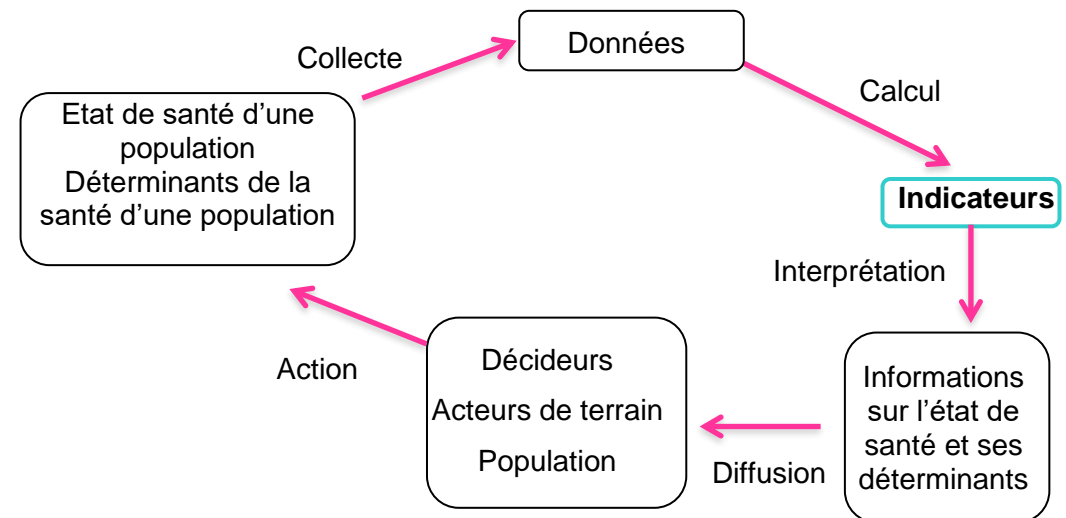
Epidémiologie explicative ou analytique : Elle recherche les causes des problèmes de santé, elle étudie le rôle de l'exposition à des facteurs pouvant favoriser l'apparition de pathologies.

L'épidémiologie évaluative :

- Elle apprécie les résultats d'une action de santé dans la collectivité.
- Elle regroupe l'évaluation des stratégies, des pratiques, des programmes de santé et des thérapeutiques.
- Elle fait appel si nécessaire à l'évaluation médico-économique qui associe la mesure des coûts et des conséquences des actions de santé.

## II. Les indicateurs

### A. Connaître l'Etat de Santé



### B. Définition

La connaissance de l'état de santé d'une population et de ses déterminants s'exprime par l'intermédiaire d'indicateurs.

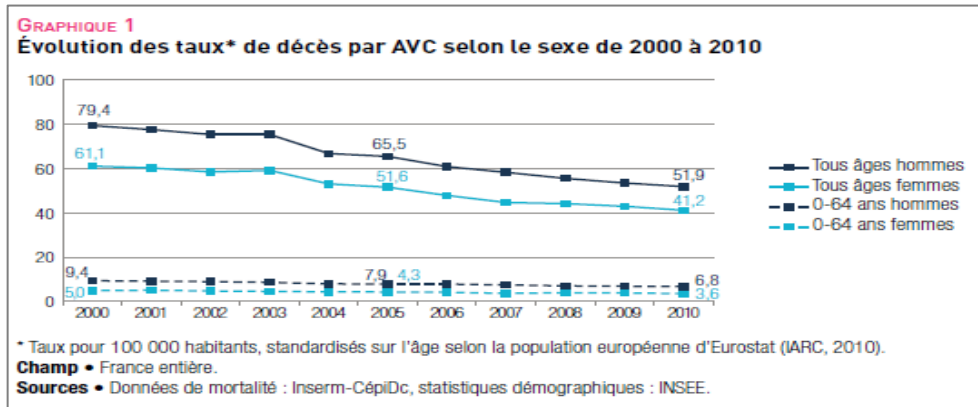
♥ **Indicateur** ♥ : Outil de mesure quantitatif ou qualitatif qui synthétise l'information, la rend intelligible et utilisable. C'est une variable qualitative ou quantitative permettant d'évaluer l'état de santé (Haute Autorité de Santé, c'est une agence qui encadre la santé en France).

→ Les indicateurs permettent de : **Quantifier** (%), **Comparer** (statistiques), **Suivre l'évolution** (temps et espace) d'un problème de santé donné.

→ Les indicateurs se choisissent et se définissent en fonction des besoins (*Indicateurs socio-démographiques ; Indicateurs sanitaires*).

### C. Forme habituelle des indicateurs

- **Proportions** : Rapport d'un **nombre de personnes atteintes d'un problème de santé** à l'**effectif de la population** correspondante. Elle est statique et sans unité. C'est en général un pourcentage.  $A/A+B = \%$   
Exemple : *pourcentage de fumeurs dans la population*.
- **Ratio** : Rapport d'un **numérateur** et d'un **dénominateur de nature différente**. Il est statique et n'a pas d'unité.  
Exemple : *sex-ratio (homme/femme)*.
- **Taux** : Il prend en compte le temps, c'est le **nombre personnes concernées** par l'événement X **pendant une période donnée** / **population moyenne**, présente pendant la même période  
Exemple 1 : *taux de natalité = nombre de naissance / an / 1000 habitants*  
Exemple 2 : *L'état de santé de la population en France DREES 2015*



### D. ♥ Différents types d'indicateurs ♥

On distingue essentiellement quatre groupes d'indicateurs :

1. Les indicateurs **socio-démographiques**,
2. Les indicateurs **sanitaires** (études de mortalité et de morbidité),
3. Les indicateurs **d'utilisation des services de santé**,
4. Les mesures **d'activité et d'évaluation**.

### E. Source des indicateurs

Indicateurs Nationaux :

- Direction Générale de la Santé
- INSEE
- Direction de la Recherche, des Etudes de l'Évaluation et des Statistiques (DRESS)
- Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) : statistiques de décès
- Centre de Recherche, d'Étude et de Documentation en Économie de Santé
- Réseau National de Santé Publique
- Comité Français d'Éducation pour la Santé (CFES)
- Fédération Nationale des Observatoires Régionaux de Santé (FNORS)
- Comité National des Registres
- Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS)

Indicateurs Régionaux :

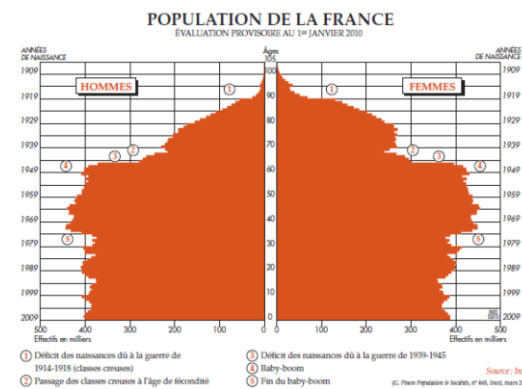
- Observatoires Régionaux de la Santé (ORS)
- Registre de Pathologie
- Agence Régionale de Santé (ARS)

### F. Indicateurs socio-démographiques

Ils sont indispensables pour la connaissance de la structure et de la dynamique des populations. Ils sont fondés sur les résultats des recensements et des données de l'état civil.

#### a. La pyramide des âges

Elle représente la distribution des effectifs de la population par classe d'âge et par sexe. Son profil décrit le vieillissement de la population, la baisse de la natalité.



Elle se caractérise en France par un aspect en « losange » qui est lié au rétrécissement de la base de la pyramide qui correspond à l'absence de renouvellement des générations.

## b. Fécondité et natalité

**Le taux brut de natalité** : Rapport entre le **nombre de naissances** de l'année divisé par la population au milieu de l'année.

**Le taux global de fécondité** : Rapport du **nombre de naissances** sur le **nombre de femmes en âge de procréer**.

## c. Autres

Niveau de revenu, niveau éducationnel, comportement social, catégorie socioprofessionnelle, caractéristiques environnementales : nombre de sujets par ménage, lieu de résidence, confort du logement...

## G. Indicateurs Sanitaires

### a. Indicateurs de mortalité :

#### . Indicateurs de mortalité :

- Espérance de vie à la naissance et à différents âges
- Taux de mortalité générale
- Taux de mortalité par sous-groupes
- Taux de mortalités standardisés sur l'âge
- Indice de surmortalité masculine
- Mortalité prématurée
- Années potentielles de vie perdue
- Mortalités évitables par cause

#### . Indicateurs de morbidité :

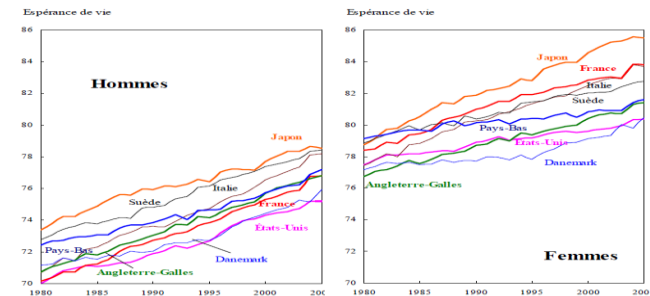
- Taux d'incidence
- Taux de prévalence
- Taux d'incapacité (espérance de vie sans capacité)
- Taux de désavantages
- Appréciation subjective de la santé

### Les indicateurs de mortalité :

- On observe depuis le début du siècle **une augmentation régulière de l'espérance de vie à la naissance**, passant chez les hommes de 45 ans en 1900, à 77,6 ans en 2007 et chez les femmes de 49 ans en 1900, à 84,5 ans en 2007.

### Exemple :

Évolution de l'espérance de vie dans quelques pays occidentaux depuis 1980



- Taux brut de mortalité** = nombre de décès / personnes année
- Taux de spécifique de mortalité** = nombre de décès dus à la maladie / population totale
- Létalité** : Elle décrit la **survenue de décès chez les personnes atteintes d'une maladie donnée**. C'est le **nombre de décès / le nombre de nouveaux cas** au cours de la **même période**.
- Mortalité infantile** : Concerne les enfants de moins de 1 an et elle est séparée en mortalité périnatale, néonatale et post-natale.
- Mortalité prématurée** : Ensemble des **décès survenus avant 65 ans**.
- Années potentielles de vie perdues** : **Nombre d'années** qu'un sujet, **mort prématurément**, c'est à dire avant l'âge de 65 ans, **n'a pas vécu**. Ainsi, un décès survenu à 45 ans compte pour 20 années perdues et un décès survenu à 52 ans compte pour 13 années perdues.
- Mortalité évitable** : La mortalité évitable **liée au risque individuel**. Il s'agit des **causes dont la fréquence pourrait être diminuée par une action sur les comportements individuels**. La mortalité évitable **liée au système de soins** : elle correspond aux pathologies dont la **fréquence pourrait être diminuée grâce à une meilleure prise en charge par le système de soins** (y compris dans le cadre d'actions de dépistage).

**b. indicateurs de morbidité :**

- ♥ **Incidence** ♥ : Elle représente le nombre de nouveaux cas d'un problème de santé apparu au sein d'une population pendant une période  $\Delta t$  donnée.
- ♥ **Prévalence** ♥ : C'est la proportion d'une population atteinte par un problème de santé à un instant t donné.

**H. Les indicateurs d'utilisation du système de santé****a. La mesure de l'offre :**

- Les **ressources humaines** : effectifs des services de santé
- Les **ressources physiques** (ex : le nombre de lits sur la population)
- Les **ressources financières** : effort consacré par un état à la totalité des dépenses de santé ou à un poste particulier.

**b. La mesure d'utilisation :**

- **Taux de consultations externes**, d'hospitalisations
- **Déterminants de la consommation médicale**

### III. Epidémiologie descriptive : Enquête transversale et sondage

**A. Introduction**

Lorsque l'on ne dispose pas de données pour obtenir des indicateurs de façon systématique, on peut réaliser une enquête spécifique dans la population. Les **enquêtes transversales** sont destinées à compléter le système d'information constitué par les statistiques sanitaires et à répondre à des questions ou à des hypothèses spécifiques.

**B. Enquêtes transversales**

On distingue **deux types d'enquêtes transversales** :

- **Les enquêtes transversales simples** : Elles portent sur une population définie, dans laquelle on recueille des informations une seule fois pour chaque individu.
- **Les enquêtes transversales répétées dans le temps** : Elles portent sur des populations renouvelées ou sur la même population.

**Mesurer la fréquence d'un phénomène morbide** : c'est mesurer la valeur d'un indicateur dans une population, évaluer la relation chronologique facteur/maladie, comparer des groupes d'étude dans la même période de temps, ou comparer des groupes d'étude sur des périodes successives.

Ces enquêtes donnent une image instantanée d'un phénomène étudié et n'amène pas les mêmes renseignements que les enquêtes analytiques. Le terrain spontané de l'observation **ne permet pas de connaître l'incidence d'une maladie**. On observe simplement les cas existants au moment de l'enquête, c'est-à-dire les cas **prévalents**. Ces enquêtes ne permettent pas d'apprécier les aspects dynamiques des phénomènes observés : chronologie entre exposition et apparition de maladie. Elles ne sont pas adaptées à des études explicatives.

**Modalités d'échantillonnage** : Il s'agit essentiellement des opérations qui vont permettre de recruter les individus. On distingue deux grandes méthodes d'échantillonnage : les **méthodes empiriques** et les **méthodes aléatoires**.

**Méthodes aléatoires :**

Elles consistent à tirer au sort un certain nombre d'individus considérés comme représentatifs de la population dont ils sont issus. Ce sont elles qui sont le plus utilisées. **On parlera d'enquête par sondage**. L'échantillon est habituellement beaucoup plus petit que la population considérée.

## C. Les différents types de sondage dans les enquêtes transversales

### Sondage élémentaire :

Il s'agit du **tirage au sort** parmi l'ensemble des individus. Chacun a la même probabilité d'être tiré. Un tel sondage peut être effectué sans remise (une unité tirée au sort est éliminée du tirage suivant) ou au contraire avec remise (l'unité tirée est remise en jeu).

### Sondage stratifié :

La stratification est un moyen d'accroître la précision d'un sondage. Son principe est de limiter les fluctuations dues au hasard en effectuant non plus, un tirage au sort unique dans une population hétérogène, mais **plusieurs tirages**, chacun étant réalisé dans une sous-population quant aux facteurs à étudier. **A l'intérieur de chaque strate, on effectue un sondage aléatoire.** Les strates sont définies au moyen des caractères de la population liés aux caractères étudiés (subdivision géographique ou économique, sexes, groupes d'âge...).

### Sondage en grappe :

On ne dispose pas toujours, comme base de sondage, d'une liste des unités. On peut disposer d'une **liste de groupes d'unités**. Par exemple, on peut avoir une liste de logements, tout en ignorant qui les habitent. De même, un service hospitalier constitue une grappe de malades. Un sondage en grappe consiste à choisir (au hasard) un échantillon de ces grappes, puis à mener l'étude sur tous les individus qui contiennent les grappes tirées.

### Sondage à plusieurs degrés :

Un premier sondage désigne **l'échantillon d'unité collective**, comme pour un sondage en grappe, puis dans chacune des unités ainsi prélevées un second sondage ne retient que certaines des unités statistiques à étudier.

## D. Récap sur l'épidémiologie descriptive

L'épidémiologie descriptive a un rôle de **surveillance géographique** des pathologies, surveillance de l'environnement et comparaison à travers le temps.

Elles ont cependant un certain nombre d'inconvénients : il est. Elles ne sont et il n'est pas possible.

| Avantage  | Inconvénients  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Faciles</li> <li>Rapides</li> <li>Bon marché</li> <li>Source d'hypothèses</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Impossible de déterminer une relation cause/effet</b></li> <li><b>Pas prédictives</b></li> <li><b>Impossibilité d'établir de relation causale</b></li> </ul> |

*NB : J'ai mis en couleur tout ce que le prof souligne dans le diapo et ce qui est dans ces objectifs de cours : c'est ça qu'il fut apprendre, vous prenez pas trop la tête sur le reste !*

*Dédicace à ma fillotte qui doit en avoir marre de me voir en Orga et en Biostat à PV, et au P1 de Monteb' (en vrai ayez pas peur les pitchounes on est pas des tueurs vous allez survivre à la PP1 tranquille plus ou moins :P). Il reste plus qu'un mois donnez tout !!!! C'est le moment ou jamais ! (cc Emma :3)*