

# **EPIDEMIOLOGIE DESCRIPTIVE**

# 1. DEFINITION

Etude de la **fréquence et de la répartition temporo-spatiale des phénomènes de santé**

## 2. OBJECTIFS

2 objectifs complémentaires :

➤ **Objectif de santé publique :**

- Meilleure connaissance de la structure
- Orientation et rationalisation des mesures d'intervention

➤ **Objectif de recherche :**

- Hypothèse
- Enquêtes analytiques

# 3. METHODES

**Mesure de l'ampleur d'un phénomène :**

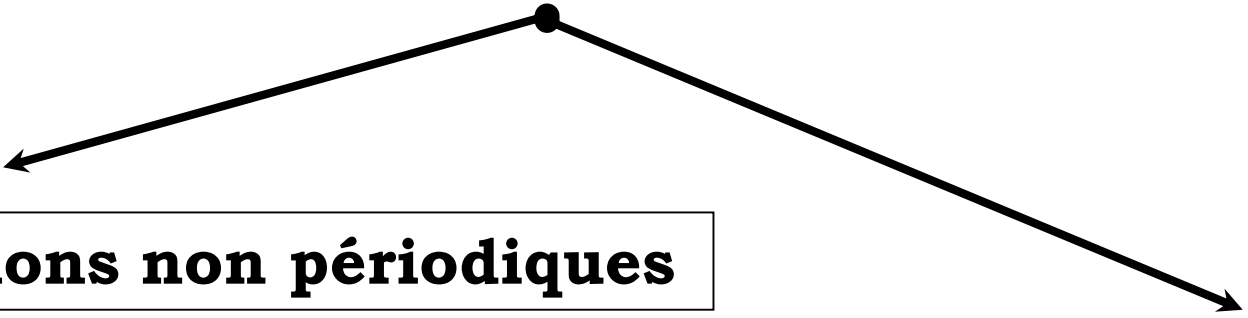
- *Brute*
- *Spécifique*

**Facteurs pouvant influencer les mesures :**

- **Caractéristiques de personnes :**  
*Exposition à un facteur*
- **Lieu**
- **Temps** : *évolution temporelle*

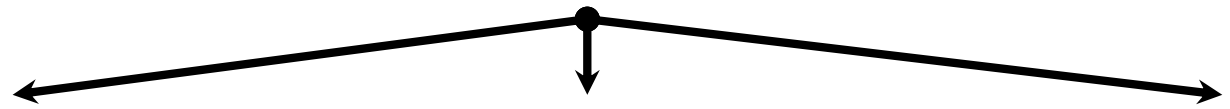
# 3.1. Variations temporelles des phénomènes de santé

**Variations temporelles**



**Variations non périodiques**

**Variations périodiques**



**Variations annuelles ou saisonniers**

**Variations multi-annuelles**

**Variations séculaires à long terme**

## 3.2. Indicateurs de santé :

### 3.2.1. Définition :

Indices ou paramètres

Composantes de l'état de santé d'une population

### 3.2.2. Rapports : Taux et ratios

	Région A	Région B	Fréquence
Cas de maladie	100	200	
Population	1000 ( <b>10 %</b> )	2000 ( <b>10 %</b> )	<b><math>F_A = F_B</math></b>
	500 ( <b>20 %</b> )	2000 ( <b>10 %</b> )	<b><math>F_A &gt; F_B</math></b>
	1000 ( <b>10 %</b> )	1000 ( <b>20 %</b> )	<b><math>F_A &lt; F_B</math></b>

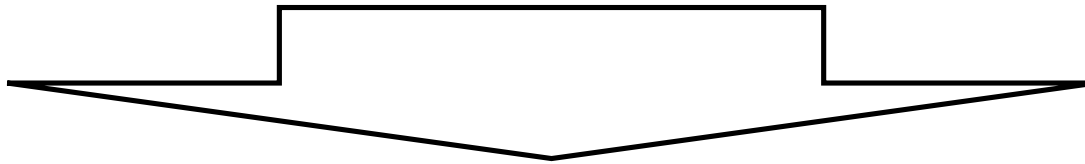
$$\text{Rapport} = \frac{\text{Numérateur}}{\text{Dénominateur}}$$

❖ **Taux : Entités identiques**  
**Numérateur  $\subset$  Dénominateur**

$$\text{Taux de mortalité} = \frac{\text{Nombre de décès}}{\text{Population totale}}$$

$$\text{Taux de morbidité} = \frac{\text{Nombre de malades}}{\text{Population totale}}$$

$$\text{Taux} = \frac{\text{Nombre de cas produits}}{\text{Population de cas possibles}}$$



**PROBABILITE**

## ❖ Ratio : Entités identiques ou différentes

- 2 phénomènes identiques à deux endroits différents

	Région A	Région B
Cas de maladie	100	200

$$\text{Ratio A/B} = 100 / 200 = 0,5$$

$$\text{Ratio B/A} = 200 / 100 = 2$$

- 2 phénomènes différents

	Maladie A	Maladie B
Cas	100	200

$$\text{Ratio A/B} = 100 / 200 = 0,5$$

$$\text{Ratio B/A} = 200 / 100 = 2$$



### 3.2.3. Mesures brutes et mesures spécifiques :

#### ☐ Mortalité :

$$\text{Taux brut de mortalité} = \frac{\text{Nombre de décès}}{\text{Population totale}}$$

#### Taux spécifiques :

$$\text{- Par maladie} = \frac{\text{Nombre de décès dus à une maladie}}{\text{Population totale}}$$

$$\text{- Par tranche d'âge} = \frac{\text{Nombre de décès de la tranche d'âge } x}{\text{Population totale de la même tranche d'âge}}$$

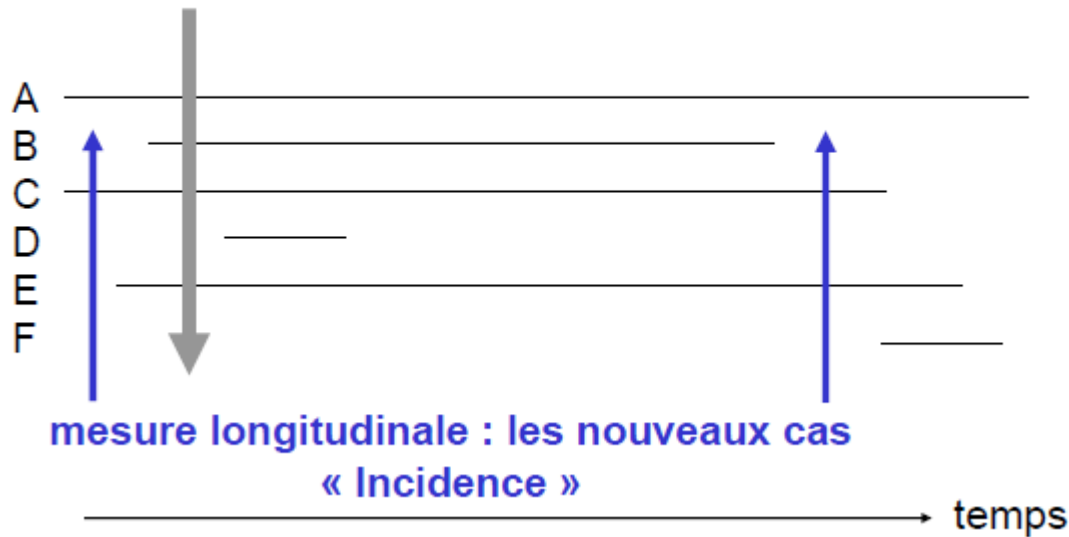
## □ Morbidité :

$$\text{Taux brut de morbidité} = \frac{\text{Nombre de malades}}{\text{Population totale}}$$

$$\text{- Taux d'incidence} = \frac{\text{Nombre de nouveaux cas survenus au cours d'une période}}{\text{Population totale}}$$

$$\text{- Taux de prévalence} = \frac{\text{Nombre de cas existants (anciens \& nouveaux) à un instant ou pendant une période}}{\text{Population totale}}$$

mesure instantanée  
« Prévalence »

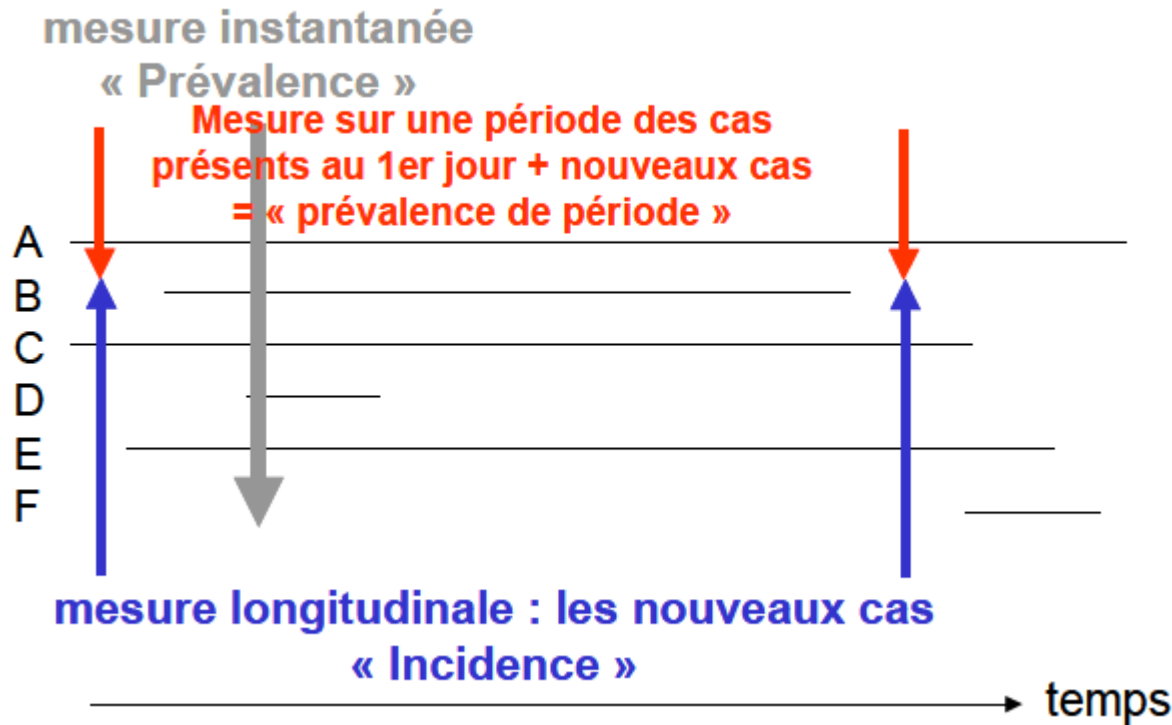


Sont comptés dans la prévalence :

- A
- B
- C
- E

Sont comptés dans l'incidence :

- B
- D
- E

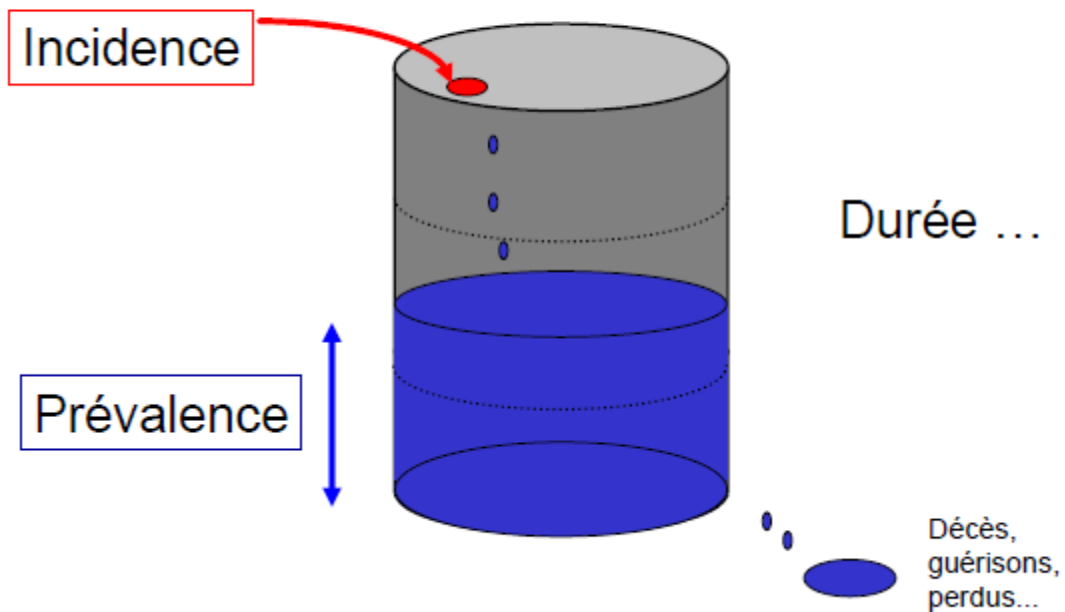


Sont comptés dans la prévalence de période :

A  
B  
C  
D  
E

## Lien entre « incidence » et « prévalence »

---



### 3.2.4. Mesures standardisées :

**Taux brut** : Interprétation globale

*Dépend de la structure de la population*

**Standardisation** : Elimine l'effet de la structure

*Rend les populations comparables*

## □ Standardisation directe :

### Comparaison de 2 grandes populations

#### Population I

Age (années)	Effectif	Décès	Taux
20 - 29	100	5	0,05
30 - 39	100	5	0,05
40 - 49	200	20	0,1
50 - 59	500	75	0,15
60 - 69	400	160	0,4
Global	1300	265	0,2

#### Population II

Age (années)	Effectif	Décès	Taux
20 - 29	500	20	0,04
30 - 39	400	24	0,06
40 - 49	200	20	0,1
50 - 59	300	30	0,1
60 - 69	100	32	0,32
Global	1500	126	0,08

# □ Standardisation directe :

## Comparaison de 2 grandes populations

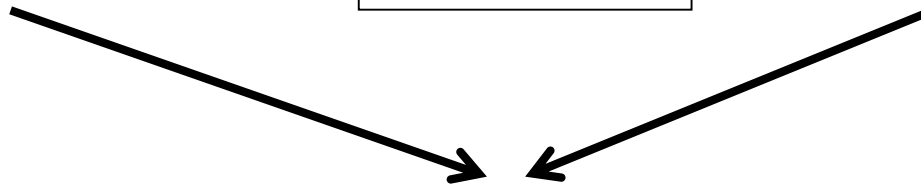
**Population I**

Age (années)	Effectif	Décès	Taux
20 - 29	100	5	0,05
30 - 39	100	5	0,05
40 - 49	200	20	0,1
50 - 59	500	75	0,15
60 - 69	400	160	0,4
Global	1300	265	0,2

**Population II**

Age (années)	Effectif	Décès	Taux
20 - 29	500	20	0,04
30 - 39	400	24	0,06
40 - 49	200	20	0,1
50 - 59	300	30	0,1
60 - 69	100	32	0,32
Global	1500	126	0,08

**Sommes des effectifs**



Age (années)	Effectif
20 - 29	600
30 - 39	500
40 - 49	400
50 - 59	800
60 - 69	500
Global	2800

**Somme**





# □ Standardisation directe :

## Comparaison de 2 grandes populations

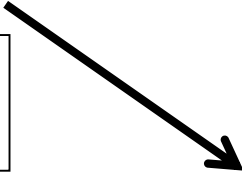
### Population I

Age (années)	Effectif	Décès	Taux
20 - 29	100	5	0,05
30 - 39	100	5	0,05
40 - 49	200	20	0,1
50 - 59	500	75	0,15
60 - 69	400	160	0,4
Global	1300	265	0,2

### Population II

Age (années)	Effectif	Décès	Taux
20 - 29	500	20	0,04
30 - 39	400	24	0,06
40 - 49	200	20	0,1
50 - 59	300	30	0,1
60 - 69	100	32	0,32
Global	1500	126	0,08

**Produit taux x effectifs  
= Deces**



Age (années)	Effectif	Décès I
20 - 29	600	30
30 - 39	500	25
40 - 49	400	40
50 - 59	800	120
60 - 69	500	200
Global	2800	415

# □ Standardisation directe :

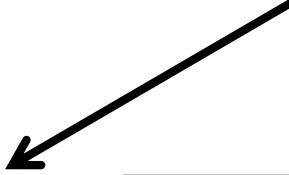
## Comparaison de 2 grandes populations

### Population I

Age (années)	Effectif	Décès	Taux
20 - 29	100	5	0,05
30 - 39	100	5	0,05
40 - 49	200	20	0,1
50 - 59	500	75	0,15
60 - 69	400	160	0,4
Global	1300	265	0,2

### Population II

Age (années)	Effectif	Décès	Taux
20 - 29	500	20	0,04
30 - 39	400	24	0,06
40 - 49	200	20	0,1
50 - 59	300	30	0,1
60 - 69	100	32	0,32
Global	1500	126	0,08



Age (années)	Effectif	Décès I	Décès II
20 - 29	600	30	24
30 - 39	500	25	30
40 - 49	400	40	40
50 - 59	800	120	80
60 - 69	500	200	160
Global	2800	415	334

**Produit taux x effectifs  
= Deces**

## □ Standardisation directe :

### Comparaison de 2 grandes populations

#### Population I

Age (années)	Effectif	Décès	Taux
20 - 29	100	5	0,05
30 - 39	100	5	0,05
40 - 49	200	20	0,1
50 - 59	500	75	0,15
60 - 69	400	160	0,4
Global	1300	265	0,2

#### Population II

Age (années)	Effectif	Décès	Taux
20 - 29	500	20	0,04
30 - 39	400	24	0,06
40 - 49	200	20	0,1
50 - 59	300	30	0,1
60 - 69	100	32	0,32
Global	1500	126	0,08

Age (années)	Effectif	Décès I	Décès II
20 - 29	600	30	24
30 - 39	500	25	30
40 - 49	400	40	40
50 - 59	800	120	80
60 - 69	500	200	160
Global	2800	415	334
TSA		0,15	0,12

**TSA = Décès totaux / population totale**

## □ Standardisation indirecte :

Comparaison d'une petite population à une grande population

Age	Population de référence : Non alcooliques			Population d'alcooliques		
	Effectif	Décès	Taux p. 1000	Effectifs	Décès	Décès attendus
30 – 39	6500	15	2,308	150	6	0,346
40 – 49	5000	20	4	300	10	1,2
50 – 59	4500	30	6,667	500	12	3,334
60 – 69	2000	18	9	400	8	3,6
70 & plus	1000	10	10	80	2	0,8
Global	19000	93	4,895	1430	38	9,28

$$\text{Décès attendus} = \frac{\text{Taux}}{1000} \times \text{Effectif}$$

$$\text{Ratio standardisé de mortalité (SMR)} = \frac{\text{Décès observés}}{\text{Décès attendus}} = \frac{38}{9,28} = 4,1$$

# 4. SOURCES DE DONNEES

## 4.1. Sources permanentes :

### ❖ **Données démographiques :**

- *Effectif de la population générale*
- *Effectif de la population d'un territoire*
- *Enquêtes exhaustives*

### ❖ **Données sanitaires :**

- *Données de mortalité*
- *Causes médicales de décès*
- *Registres de morbidité*
- *Classification Internationale des Maladies (CIM)*
- *Données d'origine médico-administrative*

## 4.2. Enquêtes spécifiques dans la population

*(Enquêtes ponctuelles) :*

### **Enquête transversale**

- Aperçu ponctuel
- Aperçu instantané
- Mesure le phénomène au moment de l'enquête
- Enquête de prévalence
  
- Courte
- Economique
- De réalisation facile
  
- Aspect dynamique
- Incidence
  
- Exhaustives ou partielles