



Ministère de l'enseignement supérieure et de la recherche scientifique

Université Batna 2

Faculté de médecine

Département de médecine



Etude des différents indicateurs de la santé

Dr H.Benaldjia

Faculté de médecine, Université Batna 2

Année universitaire : 2020-2021

Objectifs du cours

- Définir un taux, un risque
- Définir et déterminer un taux d'incidence
- Définir et déterminer un taux de prévalence
- Définir et déterminer un taux de mortalité
- Définir et déterminer un taux de létalité
- Définir et déterminer les différents démographiques

1. Introduction

- Pour mesurer l'état de santé d'une population, des données appelées **indicateurs de santé** sont utilisées.

2. Les indicateurs

- **Définition:** un indicateur est une variable, un **outil de mesure** , ou un **drapeau** servant de guide pour **décrire** l'état de santé des individus d'une communauté.

2. Les indicateurs

- Objectifs :
 - **Décrire** l'état de santé d'une population.;
 - **Surveiller et contrôler** les phénomènes de santé;
 - **Comparer** des populations entre elles;
 - **Identifiée** les problèmes prioritaires;
 - **Evaluer et Améliorer** la qualité des soins

3. Les Sources des données

3.1. Etat civil

- Le **dénombrement** exhaustif des principaux phénomènes démographiques (naissances, décès, la migration...) est effectuée par l'état civil des communes.



3. Les Sources des données

3.2. Recensement de la population:

- C'est un ensemble d'opérations qui permet de connaître, pour un pays à une date précise, le **nombre total d'habitants** répartis selon **différentes caractéristiques** :
sexe, âge, répartition géographique.. .
- en Algérie: Depuis 1962 il a eu 5 recensements (chaque 10 ans)
- Le premier recensement général : 1966

La population algérienne:

- 1^{er} janvier 2016 : 40,4 millions habitants
- Au 1^{er} janvier 2019: 43 millions d'habitants

3. Les Sources des données

3.3. les enquêtes

Des études particulières sont organisées sur des échantillons de population, pour répondre à une question précise qui nécessite des données complémentaires.

4. Formes de calcul des indicateurs

4.1. Proportions (A/A+B)

- Exprimés en pourcentage (%)
- Exemple: sur 7500 enfants de <5 ans,

5300 sont correctement vaccinés contre la rougeole

$5300/7500 = 70,66\% =$ Couverture vaccinale de la rougeole.

4. Formes de calcul des indicateurs

4. 2. Ratio

– Numérateur et dénominateur hétérogènes de même nature.

– Pas d'unité

– Exemple : sex-ratio = rapport H/F,

sur 100 individus, 49 hommes et 51 femmes \Rightarrow Sex-ratio = $49/51 = 0,96$ (0,96

hommes pour 1 femme)

4. Formes de calcul des indicateurs

4.3. Indice

- C'est le rapport de deux effectifs qui sont de natures différentes
- Utilisé comme indicateurs de fonctionnement (économie de la santé)
- Exemple: 850 lits d'hôpital /10 médecins;
85 lits pour 1 médecin.

4. Formes de calcul des indicateurs

4.4. Taux

- Mesure **dynamique** permettant de rendre compte des variations d'un phénomène au cours du **temps**.
- Un taux doit toujours s'exprimer en fonction :
 - **d'une unité de temps** (en règle générale c'est l'année) ,
 - **pour un lieu géographique donné**
 - **pour un groupe de personne bien défini** (Le nombre de la population est généralement exprimé pour $10^3, 10^4, 10^5$)

4. Formes de calcul des indicateurs

4.4. Taux

- L'avantage des taux est qu'ils permettent de **COMPARER** des populations différentes en nombre.

$$\text{Taux} = \frac{\text{Nbr de personnes concernées par la survenue d'un événement donné pdt une période de temps}}{\text{Population moyenne, présente pdt cette période au sein de laquelle cet événement a été observé}}$$

5. Indicateurs de morbidité

- La morbidité est l'étude des maladies dans un groupe de population donné .

5.1.prévalence

- Indicateur **statique** (mesure la fréquence du phénomène à un moment donné : photo) de morbidité

Prévalence = nombre de cas observés (nouveaux +anciens) à un instant t
Population a risque a cet instant t

- **Intérêt de la prévalence:**
 - Apprécie les besoins sanitaires (maladies chroniques)
 - Planification des service de soins....



5.2.Incidence

- Indicateur dynamique (mesure **la vitesse de survenue** de phénomène à une période donnée).
- Le taux d'incidence (TI) est défini comme suit:

Incidence = nombre de **nouveau cas** d'une maladie au cours d'une période de temps
population à risque au cours de la meme période

- Selon la période de temps considérée , on distingue plusieurs facons de calculer

l'incidence :



Incidence cumulée

**Taux d'incidence = nombre de nouveaux cas au cours d'une période de temps
population à risque au cours de la même période**

- Elle s'exprime sous forme d'un chiffre compris 0-1 ou %
- Le choix de la période dépend de la maladie.

Densité d'incidence

Elle est utilisée pour calculer l'incidence lorsque la **population d'étude est très instable** pendant la période d'étude ou lorsqu'il existe un **nombre élevé de perdus de vue**.

On utilise alors le concept de personne-temps.

Densité d'incidence = $\frac{\text{Nbrs de nouveaux cas pendant la période } t}{\text{La somme de personne-temps pendant la période } t}$

- Exemple : 500 diabétique sur 1000 000 habitant suivis 1 an :

$500/1000000 * 1 \text{ an} = 0,5 \text{ cas} / 1000000 \text{ personne-année}$

$500/1000000 * 365j = 1,4 \text{ cas} / 1000000 \text{ personne-jours}$

Exemple:

- En Algérie, au cours de l'année 1985, on a recensé 42070 victimes par accidents de la route
- Au 1^{er} janvier 1985, la population algérienne était estimée à 21.734.500 habitants.
- Au 31 décembre 1985, elle était estimée à 22.432.200 habitants.
- La population moyenne de référence = $(21734500+22432200)/2=22083350$ habitants
- Le taux d'incidence annuel correspondant est donc:

$$42070/22083350=190,5 \text{ pour } 100000 \text{ habitants/an.}$$

Taux d'attaque

Le taux d'attaque est une incidence cumulée utiliser lors de l'investigation des épidémies ; Ce ci explique qu'il soit en général utilisé lorsque la durée d'exposition à un facteur de risque est courte.

Exemple:

-**130** personnes ont consommé un repas dans une cantine le soir.

-**92** personnes ont présentés (des douleurs abdominales , nausées , vomissements) le lendemain matin, aucun cas n'a ensuite été recensé .

Taux d'attaque= $92 / 130 = 70,8\%$

Donc 70,8% des convives ont donc eu des symptômes d'intoxication alimentaire

6. Indicateurs démographiques

- Les indicateurs d'état

- Les indicateurs de mouvement

Indicateurs démographiques

6.1- Indicateurs d'état

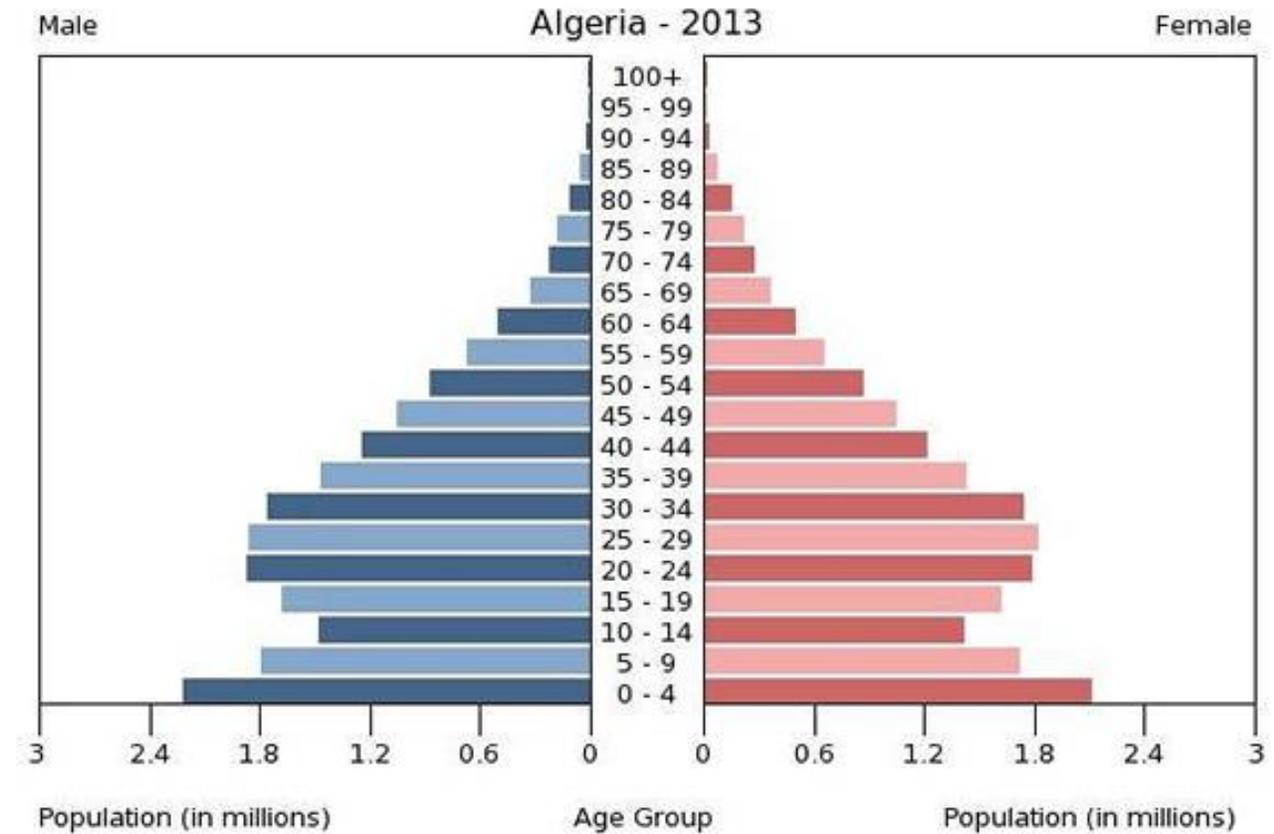
6.1.1- La Pyramide des âges

6.1. 2- Sex-ratio

6.1. 3- Vieillissement démographique

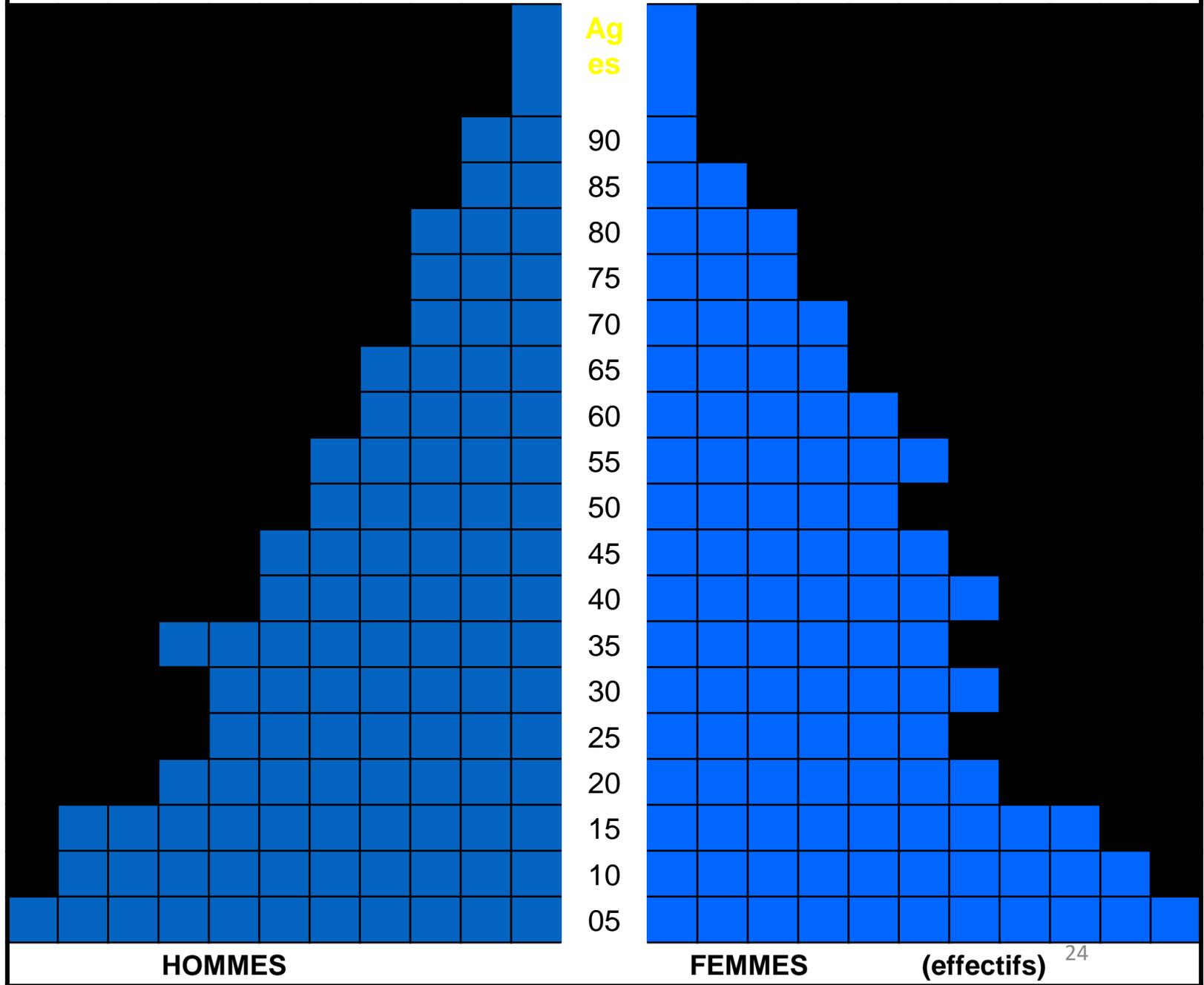
1. Pyramide des âges

- Double **histogramme** représentant à un moment donné, pour chaque **sexe**, la distribution par **âge** d'une population,
 - les effectifs étant en abscisses (horizontalement)
 - l'âge en ordonné (verticalement)
- Toutes les personnes sont classées selon le nombre d'années complète de vie.



Représentation graphique de la distribution des effectifs de la population algérienne/2013/ selon l'âge et le sexe.

PYRAMIDE DES AGES



Forme pyramidale :

Population jeune à

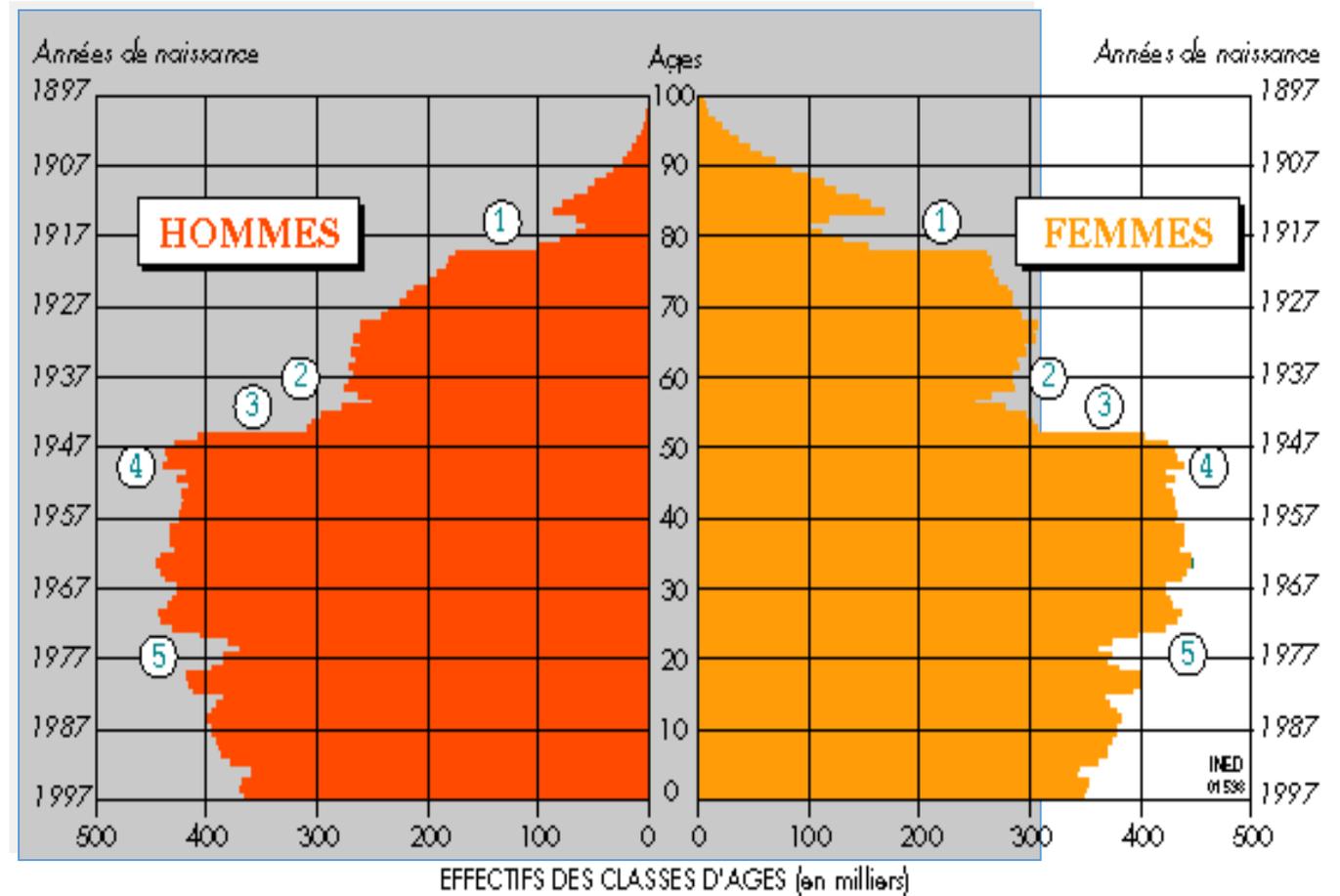
- Base large: forte **natalité**

- Sommet effilé: forte **mortalité**.

donc peu de vieux.

Forme losange :

Population à croissance lente
après un accroissement rapide
(Vieillessement)



- ① Déficit des naissances dû à la guerre de 1914-1918 (classes creuses)
- ② Passage des classes creuses à l'âge de fécondité
- ③ Déficit des naissances dû à la guerre de 1939-1945
- ④ « Baby Boom »
- ⑤ Passage de la fécondité en dessous de 2 enfants par femme

2- Sex-ratio

- Le sex-ratio est le rapport entre le nombre d'hommes et le nombre de femmes.

6.2- Indicateurs de mouvements



- Permettent de **quantifier les phénomènes dynamiques** de démographie qui font évoluer la population au cours du temps.
 - a- Natalité.
 - b- Fécondité.
 - c- Mortalité.
 - d- Espérance de vie.
 - e- Accroissement naturel.
 - f- Migrations.
 - g- Transition démographique.

a- Natalité

- **Le Taux Brut de Natalité : TBN** est

Nombre annuel des naissances viables
Population moyenne de la même année

- Il permet de mesurer la contribution des naissances à la croissance de population.

b- Fécondité:

- Phénomène important qui conditionne l'avenir de la population et de la reproduction.
- ***Taux de fécondité : ou INDICE SYNTHETIQUE DE FECONDITE***

$$\text{TGF (ISF)} = \frac{\text{Nombre annuel de naissance viable}}{\text{Nombre moyen de femme âgées entre 15-49 ans}} \quad \text{X1000}$$

Indicateurs de mortalité

- La mortalité se définit comme la fréquence des décès dans une population.

c- Mortalité

- **Taux brut de mortalité :**

$$TBM = \frac{\text{Le nombre de décès au cours de l'année} \times 1000}{\text{Population moyenne de la même année}}$$

- **Taux spécifique de mortalité :** La Mortalité spécifique est :

- Soit un taux de mortalité dû à une pathologie particulière Ex : taux de mortalité par cardiopathie ischémique
- Soit taux de mortalité dans un sous-groupe: tranche d'âge : Ex : mortalité infantile

$$TSM = \frac{\text{Le nombre de décès par une cause au cours de l'année} \times 1000}{\text{Population moyenne de la même année}}$$

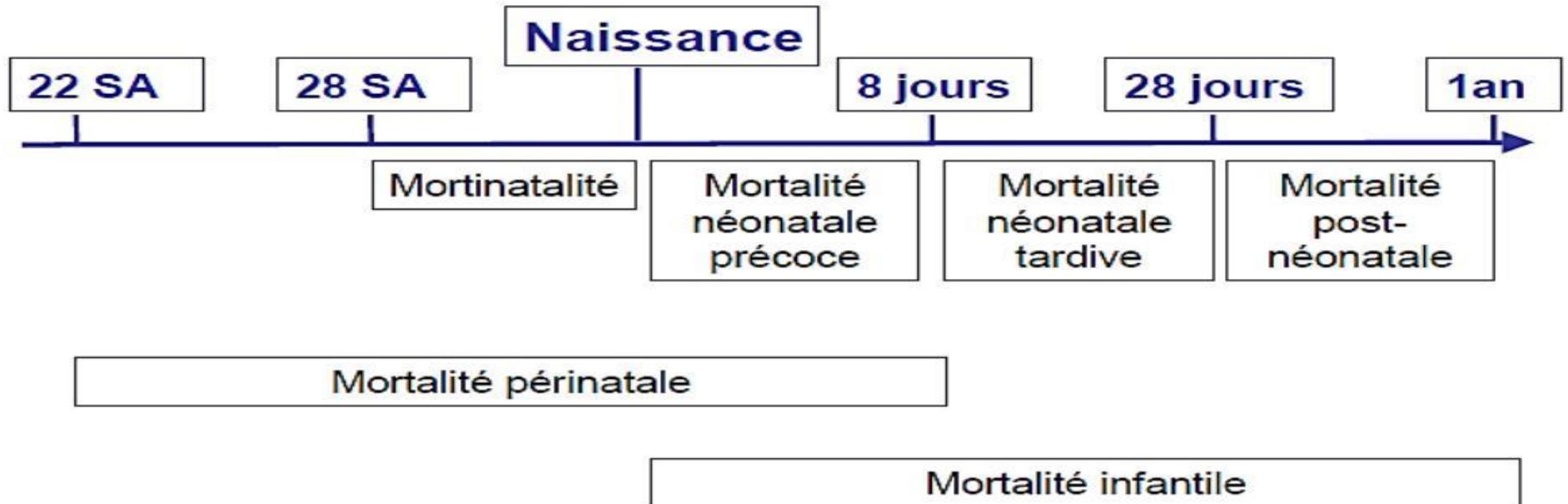
- **Mortalité proportionnelle :** est La part des décès dus à une cause donnée sur l'ensemble de tous les décès observés pendant une période donnée

$$TMP = \frac{\text{Le nombre de décès par une cause au cours de l'année} \times 1000}{\text{Le nombre total de décès au cours de la même année}}$$

Exemple:

- Dans une région réfugiée de 18000 personnes, on a observé 184 décès pendant l`année 2000.
- Dans cette population 12900 cas de paludisme ont été observés.
Parmi les Décès, 44 étaient dus au paludisme.
- On suppose que la population est restée stable. Calculer :
 - **La mortalité brute** en 2000 : $184/18000 = 0,0102$, soit 10,2 décès pour 1000 personnes
 - **La mortalité spécifique** due au paludisme en 2000 : $44/18000$ soit 2,4 décès dus au paludisme pour 1000 personnes
 - **La mortalité proportionnelle** due au paludisme : $44/184 = 0,239$ soit 23,9 %

Mortalité périnatale et infantile



Intérêt

- Le **taux brut de mortalité** est très influencé par la structure d'âge de la population (% élevé des personnes âgées → un taux brut de mortalité élevé).
- Les **taux de mortalité spécifiques** par âge sont très pertinents car les causes de décès varient fortement selon les âges ; les programmes de santé publique concernent souvent des groupes de populations définis par l'âge.
- Le **taux de mortalité infantile** est considéré comme un excellent reflet de la suffisance et de la qualité du système de soins d'une région ou d'un pays.
- Le **taux de mortalité périnatale** évalue l'efficacité des programmes de santé et des mesures sociales entourant la grossesse et la naissance.

Létalité

- C'est un indicateur **statique de mortalité**.
- Elle représente la part des décès dus à une maladie donnée parmi les malades atteints de cette maladie.
- Elle représente un indicateur témoignant de **la gravité de la maladie et de la qualité des soins**.

$$\text{Létalité} = \frac{\text{Le nombre de décès par une maladie}}{\text{les malades atteints de cette maladie}}$$

e- Espérance de vie : nombre moyen d'années restant à vivre à nouveau né si les conditions de mortalité qui existe au moment de la naissance ne se modifient pas;

$$\frac{\text{L'ensemble des années vécues par tous les individus d'une génération}}{\text{L'effectif de cette génération}}$$

- Influencé par la mortalité infantile.
- Dépend des progrès socio-économique et techniques.
- en 2014: en Algérie: 76 ans (50 ans en 1962)

f- Accroissement naturel (AN)

- C'est la différence entre les naissances **N** et les décès **D** ;
- **Taux d'accroissement naturel : TAN**

ou ***Taux brut de natalité – Taux brut de mortalité***

g- Migrations

- **Immigrations** : l'effectif de population qui vient de **résider dans une zone** géographique donnée.
- **Emigrations** : l'effectif qui **quitte cette zone**.
- **Solde migratoire** : différence entre ces deux effectifs.
- **Taux de migration net** : rapporte le solde migratoire à la population moyenne de l'année.

Indicateurs

