

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTÈRE D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHE**

**UNIVERSITE DJILLALI LIABES  
DE SIDI BEL ABBES  
FACULTE DE MEDECINE  
DEPARTEMENT DE MEDECINE**



**جامعة جيلالي اليابس  
بسيدي بلعباس  
كلية الطب  
قسم الطب**

**Intitulé du cours :**

## **Epidémiologie descriptive**

**Dr BELHAYARA.I**

Maitre assistante en épidémiologie et médecine préventive

Module : épidémiologie –méthodologie de recherche-lecture critique

**Année universitaire 2024-2025**

## **OBJECTIFS :**

1. Définir les concepts clés de l'épidémiologie descriptive :

Définir ce qu'est l'épidémiologie et distinguer ses différents types (descriptive, analytique, évaluative).

2. Décrire un problème de santé dans une population selon les dimensions temps, lieu et personne :
3. Utiliser les indicateurs épidémiologiques de base : la prévalence, l'incidence
4. Reconnaître les différentes sources : recensements, enquêtes, registres, systèmes de surveillance.

## **PLAN DU COURS :**

### **I. DEFINITIONS.**

### **II. EPIDEMIOLOGIE DESCRIPTIVE.**

- CARACTERESTIQUE DE TEMPS DE LIEUX ET DE PERSONNE.

### **III. LES DIFFÉRENTS TYPES DES ÉTUDES DESCRIPTIVES.**

- ETUDE TRASVESALE.
- ETUDE COHORTE DESCRPITIVE.
- Étude de cas ("case report") et séries de cas
- Étude corrélationnelle (ou étude écologique)

### **IV. Sources de données en épidémiologie descriptive**

### **V.CONCLUSION.**

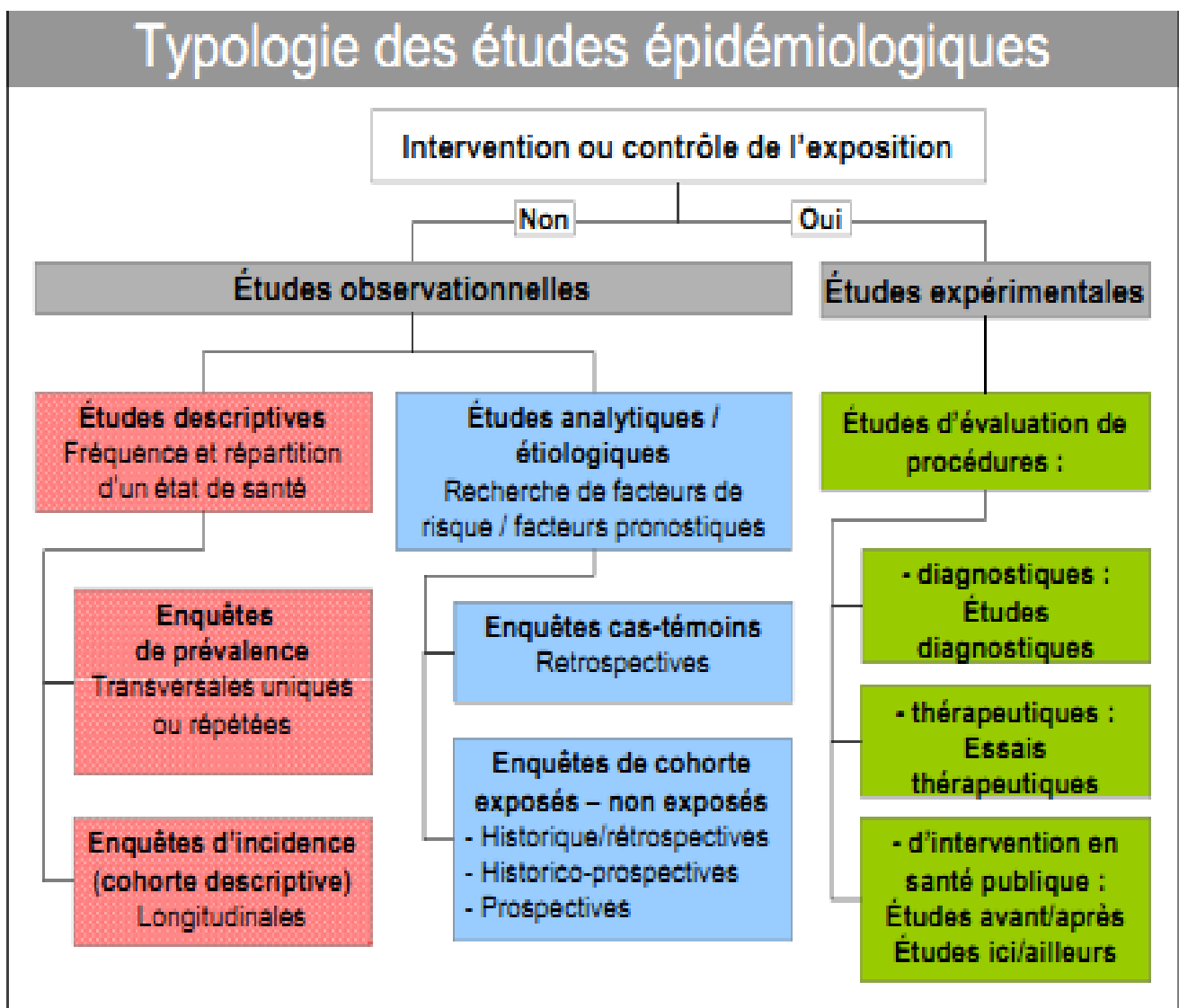
### **VI.BIBLIOGRAPHIE.**

## 1. Définitions :

L'épidémiologie est une Science qui étudie la fréquence et la répartition des phénomènes de santé dans le temps et dans l'espace, ainsi que le rôle des facteurs qui déterminent cette fréquence et cette répartition au sein de populations humaines

Elle comporte 3 branches :

- Epidémiologie descriptive
- Epidémiologie analytique (ou étiologique)
- Epidémiologie évaluative



## **1 Epidémiologie descriptive :**

### **1.1 Définition :**

L'épidémiologie descriptive étudie la fréquence et la répartition des problèmes de santé dans la population

### **1.2 Objectifs :**

- ✓ Etudier la fréquence des problèmes de santé dans les populations, elle donne des moyens d'action à différents niveaux : prévention, implantation des équipements sanitaires, campagnes d'éducation pour la santé, etc.
- ✓ Mesurer la variation de leur répartition en fonction des phénomènes susceptibles de les influencer (espace, le temps, les caractéristiques des populations concernées, ....)
- ✓ La connaissance de l'état de santé des populations s'exprime à partir d'indicateurs de santé Taux d'incidence, prévalence, taux de mortalité, ...
- ✓ Proposer des hypothèses de recherche Souvent, elle permet de mettre en évidence des problèmes mal connus, d'observer des disparités entre zones géographiques, entre catégories de personnes, etc.

### **1.3 Caractéristique de temps de lieux et de personne :**

L'épidémiologie descriptive répond à 3 questions :

Qui ? A fait ce problème de sante

Quand ?

Où ?

#### **A/Caractéristiques de personnes :**

Elles représentent l'ensemble hétérogène des attributs anatomophysiologiques normaux ou pathologiques, sociaux ou culturels basés sur une proportion variable de composantes endogènes et exogènes.

## **1. Caractéristiques démographiques**

### **a- L'âge**

**b- Le sexe** L'accumulation de cas d'une maladie chez des personnes de même sexe peut être liée :

- A un trait génétique (hémophilie)
- Au caractère biologique du sexe en cause (cancer de l'appareil génital chez les femmes)
- Au type d'activité et à l'exposition professionnelle à des matières toxiques (silicose, intoxication professionnelles)
- A l'occupation (accident de travail)
- Aux différences constitutionnelles, morphologiques et physiologiques (capacité et aptitude au travail)...

### **c- La race.**

### **d- Le groupe ethnique.**

**e- Le lieu de naissance** Il est d'un intérêt particulier de suivre parfois la maladie en fonction de l'endroit où les individus sont nés. Une population immigrée a tendance à conserver, le mode et le niveau de vie de son pays d'origine et à entraîner avec elle les résultats de l'exposition aux facteurs favorables ou défavorables de son pays natal.

**f- La religion** : L'influence de la religion dans un groupe racial et ethnique est due au fait que la religion impose à ses croyants certaines règles de vie.

**g- Le niveau socio-économique** Les conditions socio- économiques des sujets représentent un autre ensemble complexe de facteurs liés à la santé : exposition au travail, agents infectieux, relations interpersonnelles intra et intergroupe. Le niveau socio-économique est déterminé, dans les études épidémiologiques, par un ou plusieurs critères qui forment par la suite les indices composés d'une strate sociale particulière : occupation, revenu, zone de résidence, type de résidence, etc.....

## **2. Caractéristiques familiales :**

La famille est un des sujets les plus intéressants des études épidémiologiques

- Etat marital
- Dimension de la famille
- Rang des naissances

### **3. Caractéristiques endogènes et ou héréditaires :**

- Constitution physique
- Résistance des individus
- Etat de nutrition
- Maladies intercurrentes
- Types de comportement

### **4. Habitudes de vie :**

L'abus d'alcool, de tabac, le comportement alimentaire, l'usage de drogues illicites, l'activité physique et les loisirs sont des sujets fréquents et importants d'études épidémiologiques.

### **B/Caractéristiques de temps :**

Variations des fréquences des pathologies dans le temps

- Variations non périodiques : une accumulation non périodique de cas apparaît généralement sous forme d'épidémies et de pandémie.
- Variation périodiques (saisonniers) Exemples : Grippe saisonnière, Diarrhées de l'enfant et du nourrisson.

### **C/Caractéristiques de lieu**

- Les variations d'une maladie selon l'endroit. La relation entre la maladie et les facteurs locaux peut aussi être mise en évidence.  
Par exemple, les régions à incidence élevée de goitre sont celles dont le sol est pauvre en iode.
- Milieu rural ou urbain: obésité par exemple

## **2 Les différents types des études descriptives :**

Les études descriptives :

- Les études transversales
- Les études cohortes descriptives.

### **2.1 Etude transversale**

Appelées aussi études de prévalence, elles n'impliquent pas le déroulement du temps et ne peuvent donc mesurer l'incidence d'une maladie.

Elles analysent la présence d'un facteur donné ou d'une maladie particulière dans une population à un moment donné précis T sans référence au passé et sans suivi dans le futur.

Exemple :

- le recensement de la population Algérienne en 2004.
- l'enquête « un jour donné » sur la fréquence infections nosocomiales dans un service hospitalier par rapport aux malades hospitalisés.

### **Objectifs :**

- ✓ Descriptif visant à évaluer la fréquence de la maladie ou de l'exposition ou la distribution d'un paramètre de santé
- ✓ À visée étiologique

### **Avantages**

- 1/Établissent correctement la prévalence
- 2/ permettent de générer des hypothèses étiologiques
- 3/ peuvent être réalisées dans un laps de temps relativement court
- 4/ sont peu coûteuses

### **Inconvénients**

- 1/ne permettent pas d'établir la séquence temporelle des événements (chronologie exposition-maladie)
- 2/ ne permettent pas d'estimer une association lorsque la maladie est rare
- 3/ soumises à des biais : biais de survie sélective, biais de souvenir, facteurs confondants

## **2.2 Etude cohorte :**

Une cohorte est composée d'individus ayant en commun au moins une caractéristique pendant la même période de temps. Par exemple un groupe de travailleurs exposé à une substance donnée.

Une étude cohorte est une étude d'observation, elle peut étudier l'histoire naturelle de la maladie, s'intéresser au devenir du malade pendant une durée plus ou moins longue. On peut aussi, pour apprécier l'ampleur d'un problème, suivre la population d'une zone géographique, on peut par exemple mesurer le

taux d'incidence du cancer, du diabète, dans ces exemples la seule manœuvre est le déroulement du temps

**Objectif** : descriptif

**Schéma de l'étude** : suivi prolongé d'un groupe de sujet sélectionné selon des critères (âge, lieu de résidence, exposition, ...)

**Indicateur produit** : incidence

**Avantages :**

- Bien adaptée à l'étude de plusieurs maladies.
- Peu de biais de sélection et de mémorisation.
- On peut exactement planifier l'étude
- Mesure directe de l'incidence

**Inconvénients :**

- Non adaptée pour l'étude des maladies rares
- Cout élevé.
- Durée de réalisation très longue.
- Effectif élevé.

|                    | Transversales             | Longitudinales<br>(cohortes non comparatives)               |
|--------------------|---------------------------|---|
| Objectif           | Descriptif                | Descriptif  |
| Schéma temporel    | À un temps donné          | Suivi prolongé  |
| Population         | Exhaustive ou échantillon | Cohorte constituée d'un groupe sélectionné sur des critères |
| Indicateur produit | Prévalence                | Incidence   |



## 2.3 Étude de cas ("case report") et séries de cas

### 2.3.1 Définition :

Une étude de cas décrit un patient ou un petit groupe de patients présentant une maladie ou un événement de santé particulier. Une série de cas regroupe plusieurs cas similaires, souvent rares ou nouveaux.

### 2.3.2 Objectifs :

Décrire les caractéristiques cliniques, démographiques, évolution ou traitement d'un cas.

Alerter la communauté médicale sur un phénomène inhabituel (nouvelle maladie, complication inattendue...).

Générer des hypothèses étiologiques ou cliniques.

### 2.3.3 Avantages :

Facile à réaliser, rapide, peu coûteuse.

Utile pour les maladies rares ou émergentes.

Peut contribuer à déclencher des enquêtes plus vastes.

### 2.3.4 Limites :

Aucune comparaison possible (absence de groupe témoin).

Pas de mesure de fréquence ou de lien causal.

Risque de biais de sélection ou de publication (on publie souvent ce qui est spectaculaire).

Exemple Description du premier cas humain de COVID-19 en Chine en 2019.

Série de cas de myocardite chez des adolescents après vaccination.

## 2.4 II. Étude corrélationnelle (ou étude écologique)

### 2.4.1 Définition :

Étude qui examine la relation entre deux variables (souvent un facteur de risque et une maladie) à l'échelle d'une population (et non de l'individu). Les données sont agrégées (par pays, régions, années, etc.).

### 2.4.2 Objectifs :

Décrire des tendances géographiques ou temporelles.

Mettre en évidence des associations potentielles entre exposition et santé.

Générer des hypothèses pour des études analytiques ultérieures.

### 2.4.3 Avantages :

Réalisation rapide à partir de données secondaires accessibles.

Donne une vue d'ensemble de la distribution spatiale ou temporelle.

Pertinent pour la planification en santé publique.

### 2.4.4 Limites :

- Pas d'inférence individuelle possible (biais écologique).
- Risque d'interprétation erronée des associations.
- Qualité dépendante des sources de données agrégées.
- Exemples Corrélation entre la consommation moyenne de graisses animales par pays et les taux de cancer du côlon. Étude du lien entre pollution atmosphérique et la fréquence d'asthme

## 3 Sources de données en épidémiologie descriptive

L'identification et l'analyse des sources de données sont fondamentales pour produire des informations fiables sur l'état de santé d'une population.

Les principales sources peuvent être regroupées en plusieurs catégories :

### 3.1 Les recensements de population

Définition : opération de collecte exhaustive des données démographiques sur l'ensemble de la population d'un territoire. Contenu : âge, sexe, profession, niveau d'instruction, structure des ménages, etc. Utilité : calcul de taux (ex. taux de mortalité par tranche d'âge), dénominateur pour les indicateurs épidémiologiques.

### 3.2 Les registres

- a. Registres de morbidité Exemples : registres du cancer, registre des malformations congénitales.

Avantages : données spécifiques, souvent validées, suivies dans le temps.

Limites : souvent restreints à certaines pathologies et zones géographiques.

- b. Registres de mortalité Source : certificats de décès. Informations : cause du décès (CIM), âge au décès, lieu. Problèmes possibles : sous-déclaration, erreurs de codage.

### 3.3 La déclaration obligatoire de certaines maladies

Certaines maladies doivent être signalées aux autorités sanitaires (ex : tuberculose, VIH, COVID-19, paludisme, choléra...).

But : surveillance rapide, alerte sanitaire. Limites : sous-déclaration fréquente, dépend de la vigilance des professionnels de santé.

### 3.4 Les enquêtes en population

Exemples : enquêtes démographiques et de santé (EDS), enquêtes nutritionnelles, STEPwise de l'OMS. Méthode : échantillonnage représentatif. Intérêt : exploration de comportements de santé, de facteurs de risque, d'indicateurs non disponibles dans les bases administratives. Limites : coût élevé, périodicité limitée, biais de réponse.

### 3.5 Les systèmes de surveillance

collecte continue de données sur une pathologie ou un événement de santé. Types : surveillance sentinelle (réseau de médecins, laboratoires...), surveillance syndromique. Exemple : grippe saisonnière, infections nosocomiales. Avantage : réactivité. Inconvénient : représentativité parfois limitée.

### 3.6 Les bases de données médico-administratives

Source : systèmes d'information hospitaliers, caisses d'assurance maladie. Données disponibles : hospitalisations, prescriptions, diagnostics codés. Avantages : volumineuses, disponibles en continu. Limites : biais de codage, absence de données cliniques fines, pas toujours conçues à des fins épidémiologiques.

### 3.7 Autres sources complémentaires

Registres professionnels (ex : travailleurs exposés à des risques)  
Données issues de la recherche (cohortes, essais) Statistiques  
scolaires, judiciaires, environnementales

## 4 Conclusion :

Les études épidémiologiques concernent trois volets :

**1<sup>ier</sup> volet** : épidémiologie descriptive vise à évaluer la fréquence de la maladie dans la population

**2<sup>ème</sup> volet** : épidémiologie analytique vise à étudier les facteurs de risque des maladies

**3<sup>ème</sup> volet** : épidémiologie d'intervention.

En fonction de la présence ou l'absence d'un groupe de comparaison l'étude épidémiologique est descriptive ou étiologique.

Les études descriptives n'impliquent qu'un seul groupe de sujets soumis à l'effet d'une manœuvre principale et vise à déterminer la fréquence et la répartition de la maladie.

Une étude épidémiologique transversale mesure la prévalence d'une maladie alors qu'une étude cohorte descriptive mesure l'incidence

## 5 Bibliographie :

- ✓ Abdeljalil Bezzaoucha, « épidémiologie et biostatistique a l'usage des étudiant en sciences médicales »
- ✓ Thierry Ancelle, « statistique épidémiologique », 3<sup>e</sup> édition, maloine 2011
- ✓ Dr José LABARER « Epidémiologie étiologique »(chapitre 3) Université Joseph Fourier de Grenoble ,2010/2011.
- ✓ François DABIS,, Jacques DRUCKER, Alain MOREN , «Épidémiologie d'intervention » , *l'édition Arnette* 1992 .