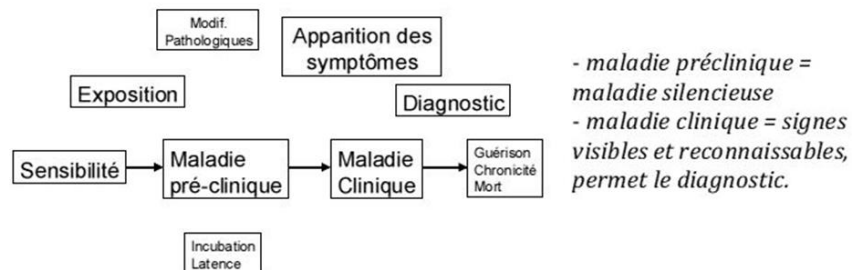


## LUTTE CONTRE LES MALADIES INFECTIEUSES

### Histoire naturelle de la maladie :

C'est la **progression de la maladie chez un individu au cours du temps en l'absence d'intervention**.

On essaye de modifier le cours naturel de la maladie par des mesures préventives puis par des mesures thérapeutiques (en agissant sur les facteurs liés à l'hôte).

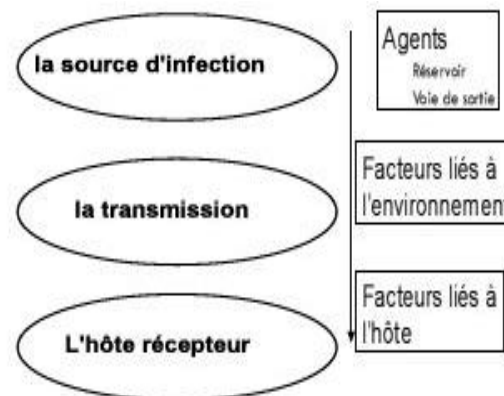


### Chaine épidémiologique :

#### 1) Premier chaînon : Source de l'infection :

#### Les agents pathogènes :

- **CONTAGIOSITE** = aptitude d'un agent pathogène à se propager



$$\text{Taux d'incidence} = \frac{\text{nombre de nouveaux cas}}{\text{population}}$$

Plus il y a de nouveaux cas, plus l'agent est contagieux.

$$\text{Taux d'attaque} = \frac{\text{nombre de malades}}{\text{nombre total de personnes susceptibles}}$$

Personnes susceptibles : personnes qui ont été exposées et qui sont susceptibles de développer la maladie (ex : infection alimentaire)

- **PATHOGENICITE** = aptitude d'un agent pathogène à provoquer la maladie

$$\text{Pathogénicité} = \frac{\text{nombre de personnes infectées malades}}{\text{nombre total de personnes infectées}}$$

Ex : Small pox virus (variole), staphylococcus epidermidis

- **VIRULENCE** = proportion de personnes décédées de la maladie

$$\text{Virulence} = \frac{\text{nombre de personnes décédées}}{\text{nombre total de personnes malades}}$$

Ex : VIH, serratia marcescens

Combinaison de pathogénicité + virulence : hépatite A, rage

- **La RESISTANCE** : détermine la transmission
  - Germes **fragiles** : contacts étroits (ne survivent pas hors de leur hôtes)
  - Germes **résistants** : transmission indirecte (peuvent survivre hors de leur hôte)

Les réservoirs : Lieu où l'agent infectieux vit habituellement, pousse, se multiplie.

Ex : *Clostridium botulinum* (botulisme) dans les boîtes de conserves

Différents types de réservoirs :

♥ **Les réservoirs humains :**

- Personnes avec maladie symptomatique
- Porteurs inapparents (ils n'ont pas de symptômes)

*Il est important de les identifier car ils vont transmettre la maladie le plus facilement.*

Ex : hépatite B (très contagieux), salmonella typhi

♥ **Les réservoirs animaux :**

**Zoonose** : transmission de l'animal à l'homme

Ex : trichinose (sanglier), rage (renard, chien), grippe aviaire

♥ **Les réservoirs environnementaux :**

Plantes, sol, eaux

Ex : légionellose et tours réfrigérantes des immeubles

Les voies de sorties :

**Endroit par lequel l'agent quitte la source hôte.**

Peut-être :

- Respiratoires (tuberculose, rougeole, grippe...)
- Gastro-intestinales (choléra, typhoïde...)
- Génitales (VIH...)
- Sanguines (paludismes, VIH, VHC...)

2) **Deuxième chaînon : la transmission**

• Transmission **DIRECTE** :

- Par **contact direct** Ex : mononucléose infectieuse, staphylococcus aureus
- Par **émission de gouttelettes** Ex : la grippe

• Transmission **INDIRECTE** :

- **Aéroportée** (micro particules)
- **Véhicule** (eau, terre, linge, lait, aliment)
- **Vecteur** (moustique)

Ex : paludisme et moustique

3) **Troisième chaînon : l'hôte** :

L'agent accède aux tissus via différentes portes d'entrée puis pourra se multiplier ou faire son effet (toxines).

L'hôte récepteur :

- C'est le **chaînon final**
- On parle de **terrain** = **état de réceptivité ou de résistance à l'agent infectieux** (facteurs génétiques, immunité, facteurs favorisants : malnutrition, altération de la peau)

Donc il est important de connaître la chaîne épidémiologique pour :

- L'**investigation**
- La **prévention**
- Le **contrôle**

## Le mode épidémique d'une maladie :

Mode **sporadique** : cas isolés

Mode **épidémique** : augmentation de la maladie **limitée dans le temps et l'espace**.

Mode **pandémique** : l'épidémie **s'étend dans l'espace**.

Mode **endémique** : la maladie **s'étend dans le temps** = maladie constamment présent dans une population

### Déroulement d'une enquête épidémiologique :

- 1) **Identifier** tous les réservoirs
- 2) **Rechercher** le point de départ en remontant jusqu'au premier malade et établir la filiation des cas (ex : VIH)
- 3) **Etudier** toutes les voies de transmission possibles
- 4) **Identifier** tous les récepteurs (hôtes) pour appliquer la prévention

Pour s'aider, on utilise les taux suivants :

$$\text{Taux de contact} = \frac{\text{nombre de personnes en contact avec l'agent}}{\text{population totale}}$$

Important pour mettre en œuvre des moyens de protéger ces personnes.

$$\text{Taux d'immunité} = \frac{\text{nombre de sujets immunisés}}{\text{population totale}}$$

La variabilité des formes de la maladie est exprimée sous forme la forme du taux d'évidence :

$$\text{Taux d'évidence} = \frac{\text{nombre de malades reconnus}}{\text{nombre de personnes infectées}}$$

Le taux de notification traduit l'implication des médecins et du système de santé dans la lutte contre les épidémies :

$$\text{Taux de notification} = \frac{\text{nombre de malades déclarés}}{\text{nombre de personnes infectées}}$$

## Prophylaxie des maladies infectieuses :

- **Tarir la source de l'infection** (action sur les réservoirs)  
*Ex : légionellose, syphilis, Creutzfeld Jakob*
- **Couper la transmission à tous les niveaux :**
  - isolement du malade
  - éviction scolaire
  - désinfection
  - mesures d'hygiène
- **Protéger le récepteur**
  - **prophylaxie** = on donne des anticorps directement au patient
  - **vaccination** = on donne l'agent infectieux sous forme atténuée pour que l'hôte développe des anticorps.

*Les exemples en italiques sont là pour illustrer ce cours, il est donc inutile de les apprendre par cœur !*

