



Lutte contre les
maladies
infectieuses

La chaîne épidémiologique : les 3 chaînons

1^{er} chaînon: La source
de l'infection

Agents pathogènes :

- Réservoir
- Voie de sortie

3^{ème} chaînon: L'hôte

Facteurs liés à l'hôte

Facteurs liés à
l'environnement

2^{ème} chaînon: La transmission

1^{er} chaînon : la source de l'infection

1. Les agents pathogènes se caractérisent par :

<p>LA CONTAGIOSITE (Le taux d'attaque est aussi un taux d'incidence)</p>	<p>✓ Aptitude d'un agent pathogène à se PROPAGER +++</p> <p>Taux d'incidence = $\frac{\text{nbre de nv cas}}{\text{population}}$</p> <p>✓ Quand les nouveaux cas augmentent, la contagiosité aussi, donc on définit le taux d'attaque</p> <p>Taux d'attaque = $\frac{\text{nbre de malades}}{\text{nbre de personnes susceptibles d'être malades}}$</p>
<p>LA RESISTANCE</p>	<p>Détermine la transmission : +++</p> <p>✓ Germes fragiles = ne survivent pas hors de leur hôte, donc il faut un contact étroit pour les transmettre</p> <p>✓ Germes résistants = Survie en dehors de l'hôte, donc la transmission indirecte est possible.</p> <p>(Certains de ces germes peuvent se transmettre de façon directe +++ REP PROF 2020)</p>

1^{er} chaînon: la source de l'infection

LA VIRULENCE	<p>C'est la proportion de personnes malades décédant de cette maladie (<i>aptitude à provoquer des troubles graves donc</i>)</p> $\text{Virulence} = \frac{\text{Nb de pers décédées}}{\text{Nb total de pers malades}}$
LA PATHOGENICITE	<p>Aptitude d'un agent pathogène à provoquer la maladie.</p> $\text{Pathogénicité} = \frac{\text{Nb de infectés malades}}{\text{Nb de infectés}}$

1er chaînon : la source de l'infection

2. Les réservoirs : c'est l'endroit où vit habituellement l'agent infectieux et où il se développe ++

❖ Réservoirs humains:

Ex : Hépatite B, Salmonella typhi, Coronavirus ...

- Porteurs symptomatiques avec la maladie
- Porteurs inapparents (asymptomatiques) de la maladie (Il est nécessaire de les identifier car ils peuvent plus facilement transmettre la maladie car ils ne savent pas qu'eux-mêmes sont atteints)

❖ Réservoirs environnementaux

Ex : légionellose et tours réfrigérantes des immeubles

- Plantes, sols, eaux, ...

❖ Réservoirs animaux

Ex : trichinose (sanglier), rage (chien, renard), grippe aviaire, Coronavirus (chauve-souris probablement) ...

- **Zoonose** = transmission de maladie de l'animal à l'homme (Ex: la grippe aviaire)

1^{er} chaînon : la source de l'infection



3. Les voies de sorties

- Endroit par lequel l'agent quitte la source hôte.
 - Respiratoire : tuberculose, rougeole, grippe
 - Gastro-intestinale : typhoïde, cholera
 - Génitale : VIH, syphilis
 - Sanguine : VIH, paludisme, VHC, ...



2^{ème} chaînon : la transmission

Transmission directe

- Par contact direct
- Par émission de gouttelettes

- Ce sont surtout des germes fragiles

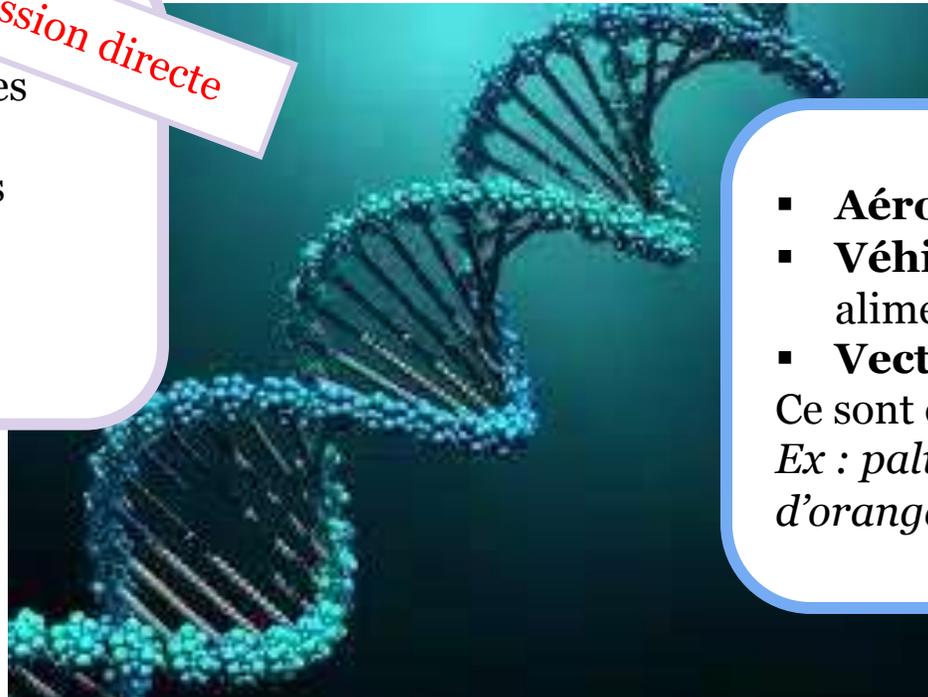
Ex: mononucléose infectieuse, Staphylococcus aureus, grippe, Coronavirus, ...

Transmission indirecte

- **Aéroportée** : microparticules
- **Véhiculée** : eau, terre, linge, lait, aliment
- **Vectorisée** : moustique

Ce sont des **germes résistants**

Ex : paludisme, salmonella typhi et jus d'orange





3^{ème} chaînon : l'hôte

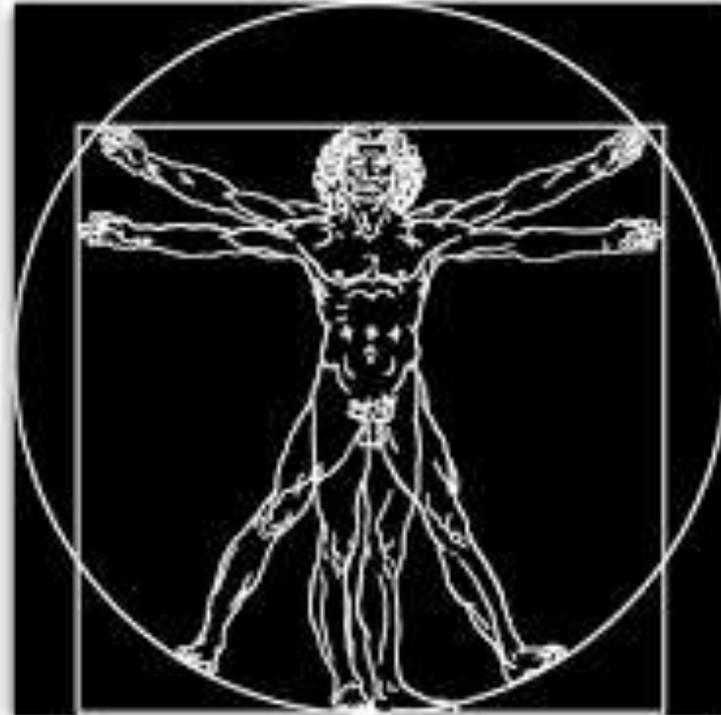
- Porte d'entrée : Permet à l'agent infectieux d'arriver aux tissus pour se multiplier et contaminer l'organisme.
- Hôte récepteur : Chaînon final ++
- Terrain : Etat de réceptivité ou de résistance à l'agent infectieux (facteurs génétiques, immunité, facteurs favorisants comme la malnutrition, altération de la peau, ...)

Récap

La chaîne épidémiologique
est indispensable à connaître

pour :

- l'investigation
- le contrôle
- la prévention



Le mode épidémique d'une maladie

1) Le mode sporadique
Cas isolé

3) Le mode endémique
La maladie s'étend dans le temps
et est constamment présente
dans la population.

2) Le mode épidémique
Augmentation de la maladie
limitée dans le temps et
l'espace.

4) Le mode pandémique
L'épidémie s'étend dans
l'espace.

Enquête épidémiologique devant une épidémie

Déroulement d'une enquête épidémiologique : +++

1. Identifier tous les réservoirs
2. Rechercher le point de départ en remontant au premier malade pour établir la **filiation des cas** (liens entre les malades)
3. Etudier toutes les **voies de transmission** possibles
4. Identifier tous les **récepteurs (hôtes)** pour appliquer la prévention.



Enquête épidémiologique devant une épidémie

Taux de contact

Taux de contact = $\frac{\text{Nbre de pers. en contact avec l'agent pathogène}}{\text{Population totale}}$

➤ Important à calculer pour protéger les personnes potentiellement en contact +++

Taux d'immunité

Taux d'immunité = $\frac{\text{Nbre de personnes immunisées}}{\text{Population totale}}$

Enquête épidémiologique devant une épidémie

Taux d'évidence

$$\text{Taux d'évidence} = \frac{\text{Nbre de malades reconnus}}{\text{Nbre de pers. infectées}}$$

- Permet de connaître la variabilité des formes de la maladie +++

Taux de notification

$$\text{Taux de notification} = \frac{\text{Nbre de malades déclarés}}{\text{Nbre de pers. infectées}}$$

- Traduit l'implication des médecins et du système de santé dans la lutte épidémique +++

Prophylaxie des maladies infectieuses

Tarir la source de l'infection :

action sur les réservoirs (1er chaînon)
*Ex : Légionellose, Syphilis, Creutzfeld
Jacob, ...*

Couper la transmission à tous les niveaux : (2e chaînon)

- Isolement du malade
- Eviction scolaire
- Désinfection
- Mesures d'hygiène
- Tarrissement de la source de l'infection en agissant en AMONT, le(s) chaînon(s) en AVAL seront protégé(s).(REP PROF)

Protéger le récepteur : (3^e chaînon)

- **Prophylaxie** = on donne des anticorps directement au patient
- **Vaccination** = on administre l'agent pathogène sous forme diminuée et on laisse l'organisme développer tout seul ses anticorps.

ATTENTION : La Prophylaxie c'est l'ensemble des mesures à prendre pour prévenir les maladies.