

EPIDEMIOLOGIE DES MALADIES TRANSMISSIBLES (MT)

Janvier 2021

DEFINITION

- L'épidémiologie des MT est une science qui étudie les circonstances d'apparition, de propagation des maladies transmissibles dans les collectivités humaines ainsi que les mesures prophylactiques conçues pour la lutte contre ces maladies et leur prévention.

EPIDEMIOLOGIE ANALYTIQUE

- **I. CHAINE DE TRANSMISSION**

- 1.AGENT PATHOGENE
- 2.LE RESERVOIR DE GERME
- 3.L'HOTE RECEPTIF

- 1. Agent pathogène :
 - pouvoir pathogène et virulence
 - pouvoir immunogène
-

EPIDEMIOLOGIE ANALYTIQUE

- 2. le réservoir de germe:
 - - l'homme: malade, sain ou cadavre
 - - L'animal :
 - - le milieu extérieur: rôle de l'air, du sol et de l'eau.

EPIDEMIOLOGIE ANALYTIQUE

- 3. l'hôte réceptif:
 - a) moyens de défenses non spécifiques :
Immunité naturelle, défense cellulaire
et tissulaire
 - b) moyens à défenses spécifiques: naturelle
ou artificielles par la vaccination et la
sérothérapie.

EPIDEMIOLOGIE ANALYTIQUE

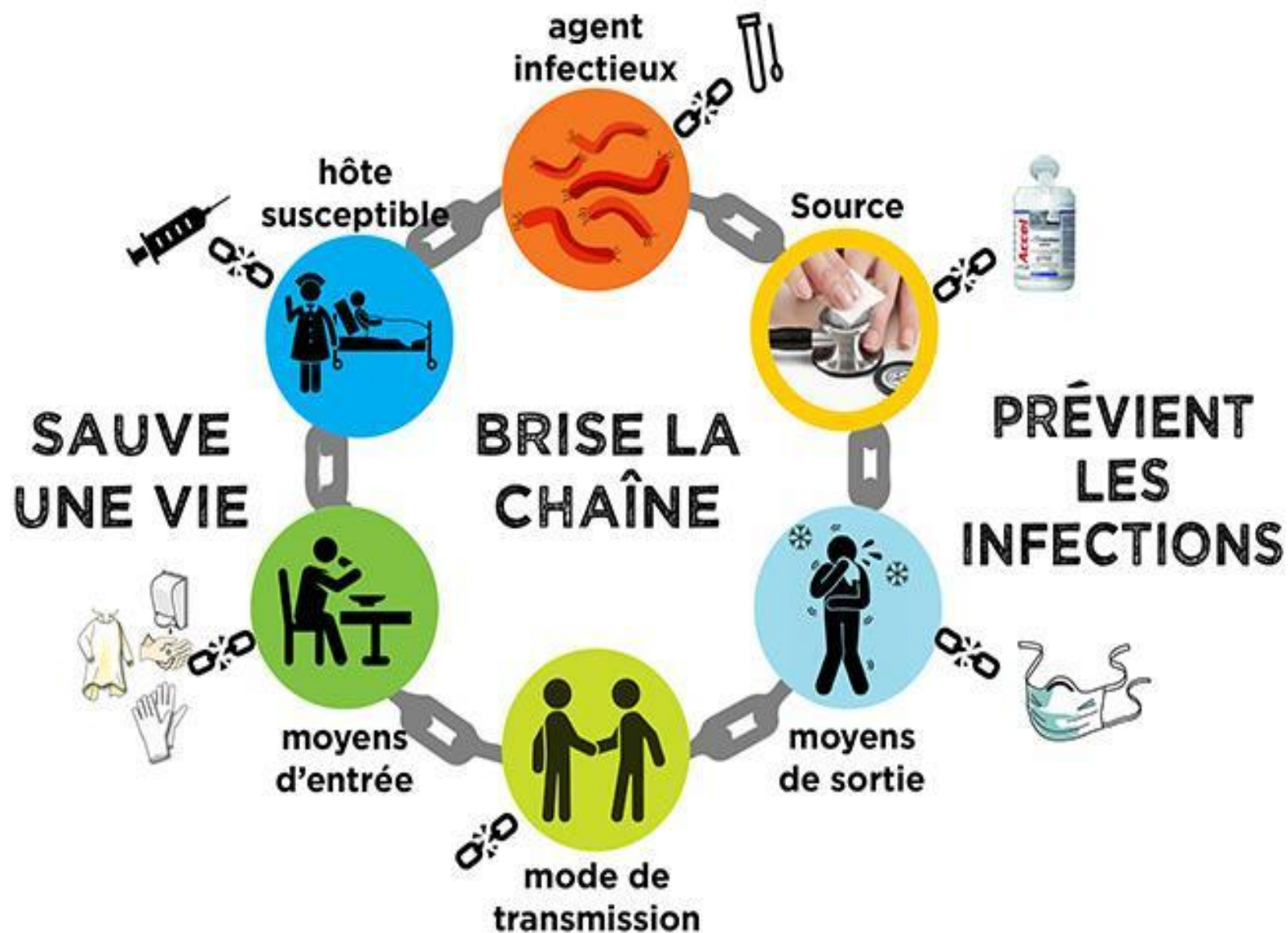
- II. **Liaison entre les différents éléments:**

- **la transmission**

- **1.** Point de départ de la transmission: c'est le
 - réservoir de germe
 - **2.** voies de pénétration des germes dans l'organisme:
 - Porte d'entrée: rhinopharyngée, digestive, cutaneo muqueuse, placentaire, sanguine ...
 - **3.** Mécanisme de la transmission: **Directe ou Indirecte**

EPIDEMIOLOGIE ANALYTIQUE

- Donc: *l'agent pathogène éliminé du réservoir de germe par voie directe ou indirecte contamine un hôte réceptif qui devient réservoir à son tour .*
 - *Transmission en boucle*



EPIDEMIOLOGIE SYNTHETIQUE

- **A. les indicateurs:** se référer au cours sur les indicateurs de santé.
- **B. La distribution des maladies selon:**
 - **Caractéristiques de temps:** calendrier, saisons ou les siècles.
 - **Caractéristiques de personnes:** âge, sexe...
 - **Caractéristiques de lieu:** géographique.

EPIDEMIOLOGIE SYNTHETIQUE

- **Modes d'expression épidémiologique : +++**
- **Formes sporadiques, endémiques, épidémique et pandémiques.**
- **1. Formes sporadiques :**
 - Quelques cas d'une maladie sont constatés de temps à autre sans lien apparent entre eux.
- **2. L'endémie ou situation endémique:** il s'agit d'un phénomène morbide de masse, limité dans l'espace et persistant dans le temps.

EPIDEMIOLOGIE SYNTHETIQUE

- **3.Les manifestations épidémiques:**
- C'est l'augmentation brusque de la fréquence d'une maladie dans une collectivité où elle sévissait à l'état endémique, ou dans un groupe de population jusque là indemne de cette maladie.
- Une épidémie est un phénomène de masse, limité dans le temps et dans l'espace. Pour affirmer une épidémie, il faut comparer le nombre de cas enregistré pendant la période considérée au nombre de cas enregistrés pendant la même période durant les années précédentes.

EPIDEMIOLOGIE SYNTHETIQUE

- **Formes de manifestations épidémiques:**
 - 1. les épidémies dites explosives: au cours desquelles les malades sont exposés en même temps à la source de contamination. Exple: TIAC
 - 2. les épidémies par progression: d'allure progressive s'étalant sur plusieurs périodes d'incubation. Exple: la grippe.
 - 4. **La Pandémie**: c'est une concentration de sujets malades limitée dans le temps, illimitée dans l'espace. La maladie peut s'étendre rapidement à l'échelle d'un continent ou même du monde.

PROPHYLAXIE

- Dans toutes les maladies transmissibles, la prophylaxie repose sur la rupture de la chaîne de transmission.
- Le principe de la lutte est identique pour toutes les MT:
 - - action sur le réservoir
 - - action au niveau de la transmission
 - - action au niveau de la réceptivité

PROPHYLAXIE : action sur le réservoir

- 1. Sur le réservoir humain:
 - Dépistage actif
 - Dépistage passif
 - Isolement du malade
 - Eviction scolaire
 - Traitement du malade
 - Déclaration de la maladie
 - Désinfection
- 2. Réservoir animal: animaux domestiques , sauvages et errants.

PROPHYLAXIE : action sur l'hôte réceptif

- **1. Hygiène individuelle:**
 - Corporelle: mains, bains
 - Alimentaire : lavage, réfrigération
 - Générale: eau potable, aération des habitations
- **2. Mesures spécifiques:**
 - Immunisation passive
 - Chimio prophylaxie
 - Immunisation active après la maladie ou après vaccination

PROPHYLAXIE : action au niveau de la , transmission

- Maladies à transmission hydrique
- Maladies a transmission directe interhumaine
- Maladies à transmission vectorielle
- Maladies contrôlables par la vaccination
- Infections nosocomiales (Infections Associées aux soins)
- Infections Sexuellement transmissibles
-

Exemple des infections liées aux soins

- 1. Modalités de transmission doivent être prises en considération:
- L'agent contaminant
- Le réservoir ou le support de cet agent
- La porte de sortie
- La voie de transmission
- La porte d'entrée chez l'hôte
- La sensibilité de l'hôte

Exemple des infections liées aux soins: prévention

- - surveillance, traitement et déclaration de toute infection débutante ou de surinfection évidente
- -réduction au minimum des transmissions de personnes à personnes
- Suppression de contaminations par le matériel
- Assainissement régulier et systématique des surfaces et milieux ambiants.

Exemple des IST

- Rupture de la transmission
- Prévention: - confirmer par le laboratoire la maladie
- Traitement
- MDO et enquête autour des cas
- Education sanitaire
- Messages à passer: informations sur les risques
- Conseils d'hygiène individuelle
- Dangers de l'automédication

Conclusion

- Les MT demeurent une préoccupation majeure de praticiens dans notre pays.
- Le médecin peut être confronté à des situations épidémiques d'où la nécessité de bien connaître les différents modes d'apparition et de transmission de ces affections.
- Il doit identifier les mécanismes étiologiques à l'origine de ces maladies , les prévenir et participer à des enquêtes et à la surveillance épidémiologique.

COVID 19

- Il est transmis principalement lors de **contacts rapprochés** entre les personnes, à moins de 2m de distance et prolongés durant plus de 15mn.
- Le **risque de transmission** du SRAS-Cov-2 est augmenté dans des **espaces restreints ventilés de façon inadéquate**, à forte densité d'occupants et lorsque la durée est prolongée.
- Le **contact avec des gouttelettes de sécrétions respiratoires** d'un cas symptomatique de personne à personne est le mode de transmission prédominant. La transmission par voie aérienne par de fines gouttelettes de sécrétions respiratoires est aussi possible.

Comment se transmet le COVID (INSP)

- Lorsqu'un individu parle, tousse, éternue ou chante, il émet des gouttelettes dans l'atmosphère.
- Ces gouttelettes peuvent transporter le virus de la Covid-19 et infecter d'autres personnes en pénétrant par la bouche, le nez ou les yeux.
- Elles peuvent aussi se déposer sur les mains, les objets ou les surfaces (rampes, poignets de porte, interrupteurs...) autour de la personne infectée.
- Une personne saine se contamine en touchant ces surfaces et en portant ses mains contaminées à ses yeux, son nez ou sa bouche.
- Attention ! La Covid-19 peut être transmise par des individus qui ne se sentent pas malades ou qui présentent de légers symptômes.

Quelles sont les mesures barrières (INSP)

- Distanciation physique
- Hygiène des mains
- Port du masque
- Aération
- Eviter de toucher les surfaces
- Tousser ou éternuer dans son coude

Qu'est ce que la distanciation physique(INSP)

- C'est la distance recommandée pour éviter le risque de contamination par la Covid- 19.
- Se tenir à **plus d'un mètre** des autres, même s'ils ne semblent pas malades, réduit le risque d'infection.
- Dans un endroit clos, la distance préconisée est de 02 mètres.

Qu'est ce que l' hygiène des mains(INSP)

- Le lavage des mains doit se faire le plus souvent possible avec de l'eau et du savon pendant au moins 30 secondes.
- A défaut, utiliser du gel hydro alcoolique:
 - Avant de manger ou de préparer de la nourriture
 - Après avoir utilisé les toilettes
 - Après avoir quitté un lieu public
 - Après s'être mouché, avoir toussé ou éternué
 - Avant et après avoir manipulé votre masque
 - Après avoir soigné une personne malade

Pourquoi porter un masque(INSP)

- Se couvrir **le nez et la bouche** avec un masque est une mesure qui a démontré son efficacité contre la propagation de la Covid- 19 car le masque est une barrière à la diffusion des gouttelettes qui peuvent être contaminantes.

Qui doit porter le masque médical(INSP)

- Il est préférable de porter un masque médical lorsqu'on:
- présente des symptômes tels que: fièvre, frissons, douleurs musculaires, mal de gorge, maux de tête, fatigue, légère toux...
- prend en charge un membre malade de sa famille.
- est âgé de 60 ans et plus, en particulier si vous vous rendez dans un endroit très fréquenté (consultations médicales, postes, marchés...)
- souffre de pathologies chroniques : affections respiratoires chroniques, maladies cardio vasculaires, cancers, Obésité, Diabète, sujets immunodéprimés.

Quels sont les gestes à ne pas faire quand on porte un masque(INSP)

- Un masque est à usage personnel, ne jamais le prêter et ne jamais accepter de porter le masque de quelqu'un d'autre.
- Ne jamais porter un masque déchiré, humide ou sale.
- Ne jamais manipuler le masque une fois positionné sur le visage.
- Ne jamais baisser ou enlever un masque lorsque vous parlez à d'autres personnes.
- Ne jamais placer votre masque sur le menton, sur le cou, autour de votre bras ou autour de votre poignet.
- Ne jamais jeter un masque dans la nature.

Pourquoi faut-il assurer une aération suffisante (INSP)

- L'aération est un facteur important pour empêcher le virus de la COVID-19 de se propager dans les lieux intérieurs clos.
- Ouvrez les fenêtres régulièrement lorsque vous êtes à l'intérieur afin d'augmenter le volume d'air naturel.
- Évitez les endroits clos où la densité humaine est importante (supérettes, centres commerciaux)

Pourquoi faut il éviter de toucher les surfaces (INSP)

- Évitez de toucher les surfaces en particulier dans les lieux publics car elles pourraient être contaminées (rampes, boutons d'ascenseurs, interrupteurs, poignées de portes...) etc....
- Sinon lavez vous les mains ou utilisez un gel hydro alcoolique
- Nettoyez régulièrement les surfaces avec des désinfectants courants.

Covid-19 : contrôle de la diffusion des nouveaux variants du virus (HCSP: France)

- Dans un contexte d'émergence de nouveaux variants du SARS-CoV-2 : variant britannique (VOC 202012/01), sud-africain (501Y.V2) et brésilien (B.1.1.28), le HCSP précise ses **recommandations** relatives aux mesures de prévention et de contrôle de la diffusion de ces nouveaux variants
- **Le Haut Conseil de la Santé Publique a pris en compte :**
 - la progression rapide des cas d'infection à SARS-CoV-2 ;
 - l'évolution rapide de la diffusion des nouveaux variants dans les pays où ils ont émergé ;
 - l'augmentation de la transmissibilité de ces nouveaux variants ;
 - l'absence de données relatives à la durée d'excrétion de ces nouveaux virus ;
 - les méthodes diagnostiques permettant d'identifier ces variants ;
 - la difficulté à établir une liste de pays à risque de diffusion des nouveaux variants.

Covid-19 : contrôle de la diffusion des nouveaux variants du virus (HCSP: France)

- **Le HCSP recommande:**
- Le renforcement et le respect strict des mesures barrières ;
- la surveillance de la diffusion de ces variants sur le territoire national ;
- la limitation des déplacements vers et au retour des zones actuellement considérées comme à risque ;
- l'exigence d'un test RT-PCR (réalisé dans les 72 h maximum) négatif avant toute entrée sur le territoire national, un isolement de 7 jours à l'arrivée et une levée de cet isolement si la RT-PCR réalisée à l'issue de cet isolement est négative ;

Surveillance épidémiologique

- Tout système de santé s'appuie sur des données recueillis dans des structures pour:
 - - **définir les grandes orientations de sa politique de santé**
 - - **identifier les priorités**
 - **Evaluer les actions entreprises**

•

Surveillance épidémiologique: outils

- 1. collecte systématique et continue des données, analyse, interprétation et diffusion de l'information.
- 2. système particulier de collecte et de notifications en cas de système d'information non fiable.

• INFORMER POUR AGIR

Surveillance épidémiologique

- **Définition** : ensemble de procédures permettant d'observer de façon régulière et systématique les événements de santé dans une population afin de :
 - - détecter les cas inhabituels
 - - d'aider à la planification et à l'évaluation des programmes de santé
 - - d'aider à la connaissance des profils épidémiologiques et à la recherche

Surveillance épidémiologique

- **Objectifs du SIS :**

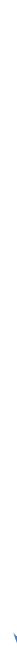
- Connaitre les caractéristiques des maladies
- Déceler rapidement les épidémies
- Evaluer les actions de prévention
- Identifier les groupes à haut risque, les zones et les périodes à risque.
- Améliorer la connaissance des vecteurs , des réservoirs et des modes de transmission des maladies
- Aider à la décision en matière de priorités
- Diffuser rapidement l'information aux personnels de santé
-

Surveillance épidémiologique

- Les modalités de surveillance épidémiologique:
 - 1. Déclaration obligatoire (voir liste des MDO)
 - 2. surveillance par un réseau de médecins sentinelles ou laboratoires
 - 3. Enquêtes épidémiologiques
 - 4. Résultats de laboratoire de référence
 - 5. Surveillance de la résistance des agents microbiens aux ATB
 - 6. Etudes entomologiques
 - 7. Analyse des certificats de décès
 - 8. Surveillance des ventes de médicaments
 - 9. activités de dépistage systématique
 - 10. Etude de morbidité hospitalière
 - 11. Registres (cancers, diabète, HTA..)
 -

Circuit

- Médecins praticiens
- Structures de santé
- DSP
- MSPRH
- INSP



MDO

- une catégorie de 39 maladies mise sous surveillance nationale et soumises à une déclaration obligatoire selon les modalités de l'arrêté N° 179/MS/CAB du 17/11/90 – Depuis décembre 2013, l'arrêté N° 133/MSPRH/SG du 30 décembre 2013 a modifié et complété la liste des maladies à déclaration obligatoire fixée par l'arrêté N°179/MS du 17 novembre 1990 en distinguant dans la circulaire N° 01/MSPRH/du 05 janvier 2014 deux catégories de maladies : 012/12/2017 36 V-1. **La déclaration obligatoire des maladies**

MDO

- **Liste des Maladies à Déclaration Obligatoire (MDO) en Algérie Catégorie 1** : Maladies sous surveillance nationale

- 1. Bilharziose
- 2. Botulisme
- 3. Brucellose
- 4. Charbon
- 5. Coqueluche
- 6. Diphtérie
- 7. Dysenterie amibienne et bacillaire
- 8. Fièvre typhoïde et paratyphoïde
- 9. Hépatite A
- 10. Hépatite B
- 11. Hépatite C
- 12. Infection à VIH/SIDA symptomatique et asymptomatique
- 13. Kyste hydatique
- 14. Légionellose 1
- 15. Leishmaniose cutanée
- 16. Leishmaniose viscérale 1
- 17. Lèpre
- 18. Leptospirose
- 19. Méningites à méningocoque
- 20. Méningites à pneumocoque
- 21. Méningites à haemophilus influenza
- 22. Autres méningites (à préciser)
- 23. Paludisme
- 24. Paralysie flasque aiguë
- 25. Peste
- 26. Rage
- 27. Rickettsiose (Fièvre Boutonneuse Méditerranéenne)
- 28. Rougeole
- 29. Rubéole
- 30. Syphilis
- 31. Tétanos néonatal
- 32. Tétanos non néonatal
- 33. Toxi-Infection alimentaire collective
- 34. Trachome
- 35. Tuberculose pulmonaire
- 36. Tuberculose extra pulmonaire
- 37. Typhus exanthématique

MDO

- **Liste des Maladies à Déclaration Obligatoire (MDO) en Algérie**

- **Catégorie 2 : Maladies sous surveillance internationale**

- 1. Chikungunya
- 2. Cholera
- 3. Dengue
- 4. Fièvres hémorragiques
- 5. Fièvre de la vallée du rift
- 6. Fièvre du West Nile
- 7. Grippe humaine causée par un nouveau sous type
- 8. Poliomyélite due à poliovirus sauvage
- 9. Syndrome respiratoire aigue sévère
- 10. Variole

Critiques sur le système de surveillance des MT

- - la sous déclaration
- - Le délai de déclaration
- - support de déclaration : variété et manque d'homogeneité d'où perte d'information crédible.

EVALUATION DU SI

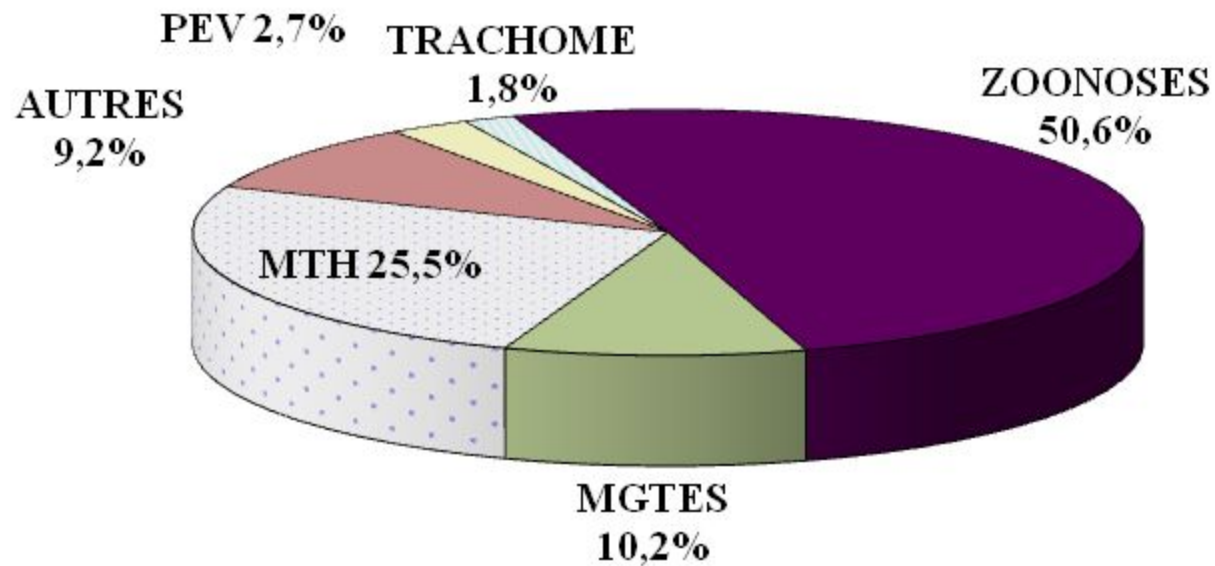
- **L'évaluation doit porter sur:**
 - La qualité
 - La quantité
 - l'efficacité
 - et l'exhaustivité

Conclusion

- La surveillance des maladies nécessite une collaboration étroite de plusieurs partenaires.
- Celui des cliniciens
- Celui des biologistes, ana pathologistes
- Celui des épidémiologistes
- Celui des décideurs

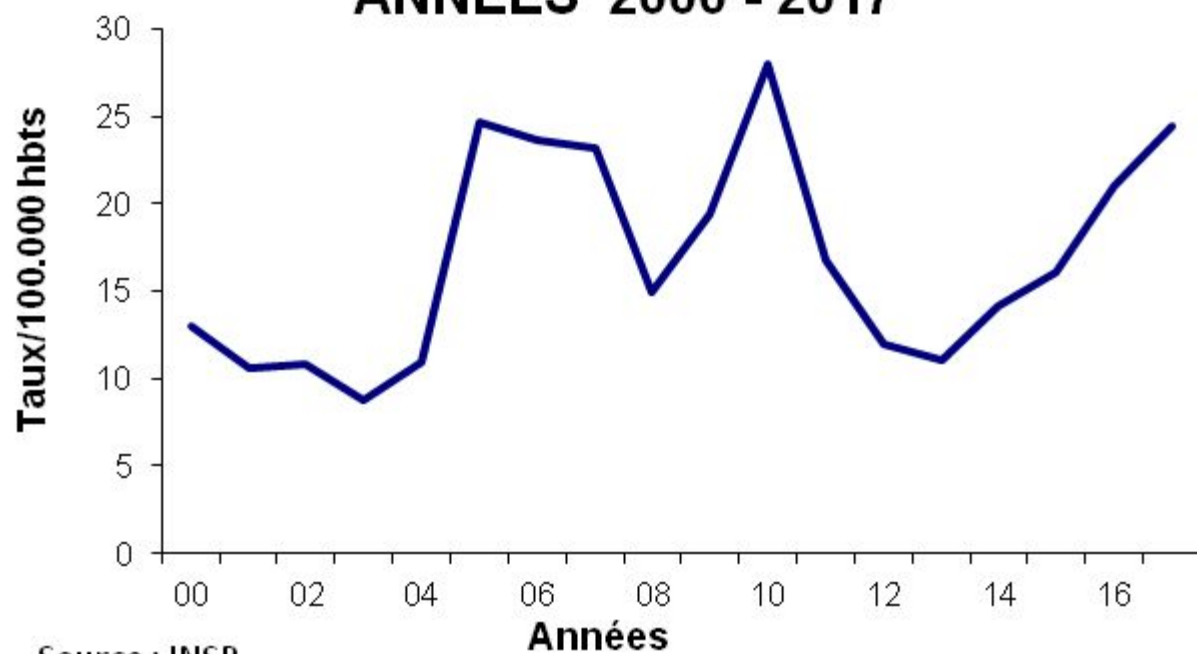
EXEMPLES DE MDO RELEVES DU REM DE L'INSP 2017

REPARTITION DES DECLARATIONS PAR GROUPE DE MALADIES - ANNEE 2017



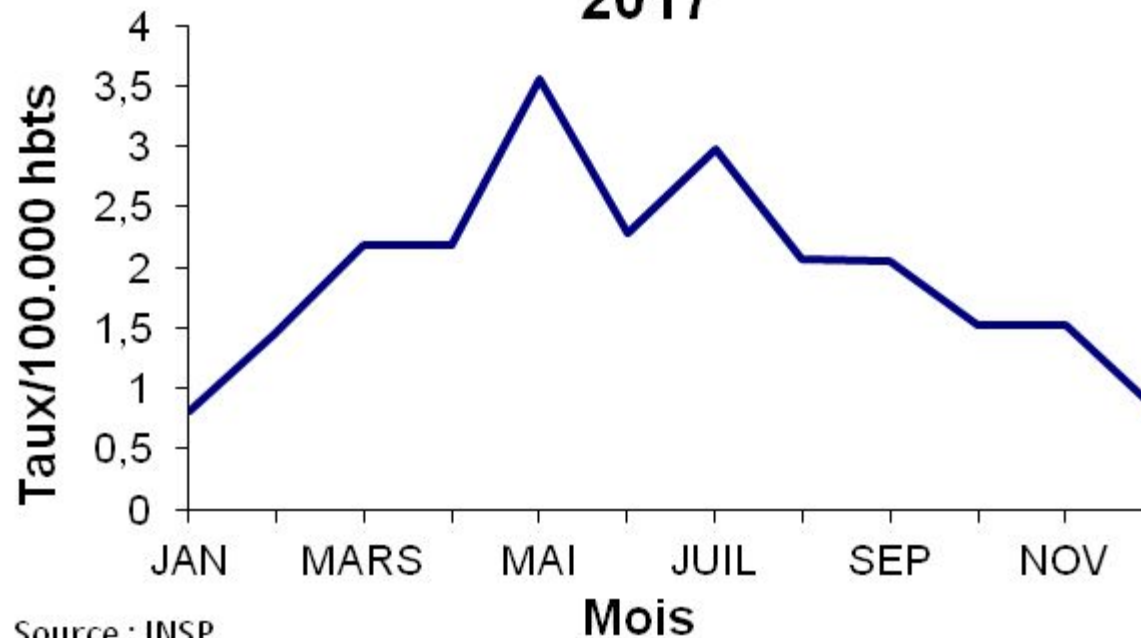
Source : INSP

EVOLUTION DE L'INCIDENCE ANNUELLE DE LA BRUCELLOSE ANNEES 2000 - 2017



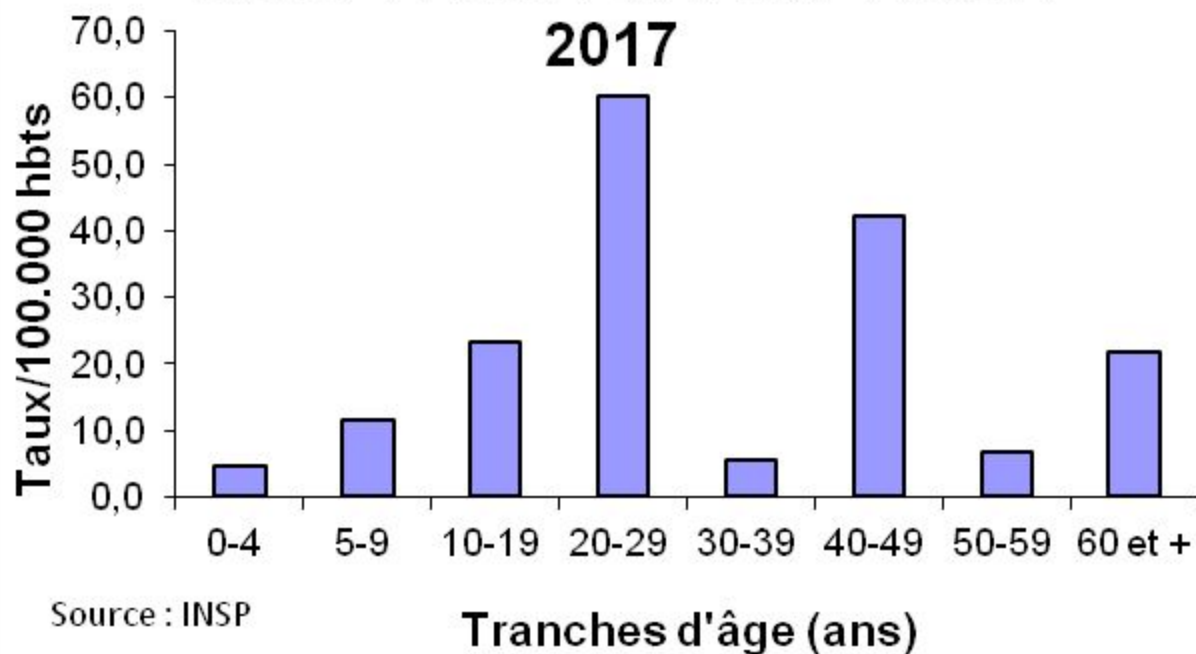
Source : INSP

INCIDENCE MENSUELLE DE LA BRUCELLOSE - ANNEE 2017

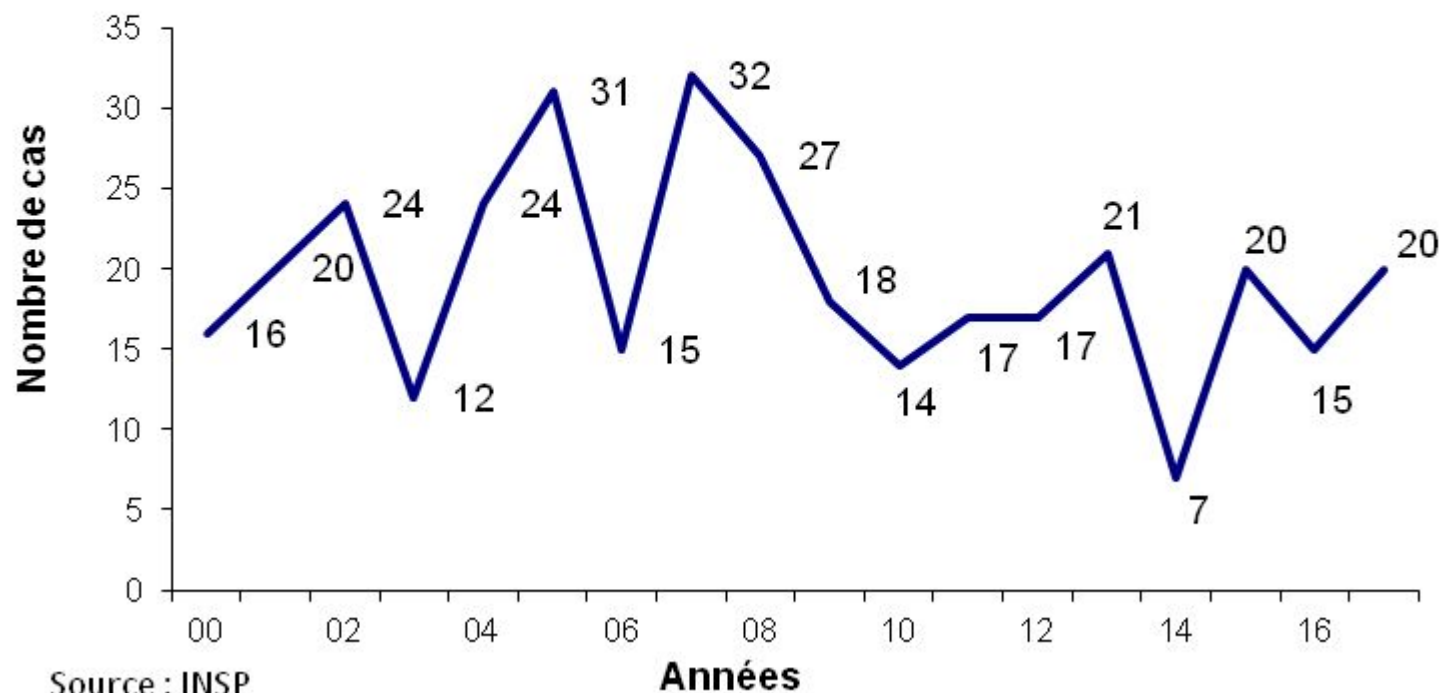


Source : INSP

REPARTITION DE LA BRUCELLOSE SELON L'AGE 2017



EVOLUTION DU NOMBRE DE CAS DE RAGE HUMAINE ANNEES 2000 - 2017



Morsures par rage

