

Sidi Bel-Abbès

République Algérienne Démocratique et Populaire Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique Université Djillali Liabes de Sidi Bel Abbès Faculté de Médecine

Module: épidémiologie

Définition des maladies émergentes et réemergentes et des différents facteurs déterminants

Sixième année médecine

Dr D. Ouabdesselam Maitre assistante en épidémiologie et médecine préventive .

Plan

- Objectif pédagogiques.
- Historique.
- Introduction.
- Définitions des maladies émergentes (ME) et réemergentes (RE).
- Facteurs favorisants.
- Evénements survenus entre 1980-2020.
- Classification des maladies réemergentes.
- Møde de transmission et réservoirs.
- Moyens de surveillance : la veille sanitaire et le Règlement Sanitaire International RSI.

Objectif du cours

- -Définir les maladies infectieuses émergentes et ré émergentes.
- -Connaitre les principaux déterminants des maladies émergentes et ré émergentes, leur origine, leur principal mode de transmission.
- -l'intérêt des systèmes de surveillance internationale (RSI).

Historique

Les maladies infectieuses restent à ce jour la principale cause de mortalité dans le monde, même s'il demeure une grande inégalité géographique entre les pays industrialisés (MI = 1% des causes de mortalité) et les pays en voie de développement (MI = 40% des causes de mortalité).

Les raisons de cette disparité viennent du fait que les pays industrialisés ont mis en œuvre des mesures (assainissement, traitements anti-infectieux, vaccination...) afin de maîtriser des maladies infectieuses.

Historique

A la fin des années 70, un certain nombre de MI ont disparu (la variole considérée comme « éradiquée » en 1979) grâce à la vaccination, et aux antibiotiques.

Néanmoins, dans les années 80 et 90, on a assisté à l'émergence de nouvelles épidémies : SIDA, Ebola, infections nosocomiales, etc...

L'éradication du risque d'épidémie est illusoire au vue des nombreux facteurs imbriqués.

L'accent doit être mis sur une veille épidémiologique mondiale (veille sanitaire) pour permettre la détection au plus tôt de risques infectieux.

La circonscription de nouveaux foyers devra être rapide, dans une coopération inter-état, en mettant de coté les considérations économiques.

Introduction

Le réchauffement climatique, l'urbanisation, les perturbations de l'écosystème souvent liées aux activités de l'homme

75% de ces maladies sont des zoonoses

favorisent l'émergence et la réémergence de maladies transmissibles

Le principal risque de ces maladies émergentes est l'apparition de nouvelle **épidémie voire pandémie**, incontrôlable aux fortes répercussions sur la santé publique et économiques.

Maladie infectieuse (MI)	Maladie causée par un agent infectieux
MI émergente :	MI dont l'agent pathogène n'était pas connu auparavant
MI ré-émergente :	MR dont l'agent pathogène est connu, qui avait disparu (dans une zone donnée, et pour un laps de temps donné) et qui réapparait (au même endroit, ou non)
Epidémie :	Maladie acquise par un nombre relativement élevé de personnes dans une <u>région donnée</u> durant un <u>intervalle de temps relativement</u> <u>court</u>
	Evolution par vagues/ poussées Extinction : soit spontanée (la population acquiert une immunité naturelle contre le pathogène), soit induite (par des mesures de contrôle/ des traitements)

End	lén	nie
	1/	

MI présente habituellement dans une région donnée ou dans une population

Ex : la TBC est endémique en Algérie , elle y est présente quasiment tout le temps,

Pandémie :

Épidémie affectant <u>toute l'espèce humaine</u> dépassant largement les frontières et favorisée par les moyens de communication

Le processus menant à une pandémie peut être résumé en 5 étapes :

- 1. Apparition d'une nouvelle souche d'agent pathogène dans la nature
- 2. Acquisition, par ce nouvel agent pathogène, de propriétés qui le rendent nocives pour l'homme
- 3. Apparition de l'infection chez l'être humain, via des cas isolés
- 4. Transmission de la MI à quelques individus
- 5.Adaptation de l'agent pathogène au corps humain ,contagion à grande échelle favorisée par les mouvements de population = pandémie

la maladie émergente

Une maladie <u>totalement nouvelle</u> associe à un nouveau germe. SIDA (1982); SARS (2003),

Une maladie connue associe à <u>un nouveau</u> <u>germe</u>. **covid 19**

Une maladie qui apparait dans une <u>région</u> <u>nouvelle, ébola en France</u>

Une maladie qui existe chez <u>l'animal</u>, qui est passée à <u>l'homme</u> H5N1



la maladie re émergente

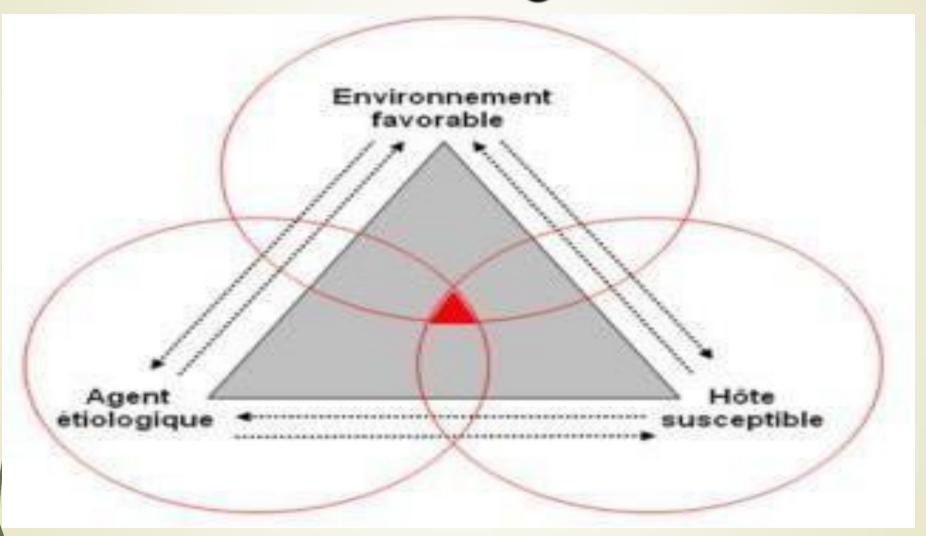
Maiagie qui a existe ,qui a plus ou moins disparu et qui <u>réapparaît (choléra en</u> Algérie)

Infections <u>éliminées par la vaccination</u> <u>réapparaissent, provoquant de petites</u> épidémies (rougeole, diphtérie)

Maladie <u>quasi</u>-disparue qui revient : fièvre de la vallée du Rift

Maladie devenue <u>résistante aux</u> <u>traitements, comme encore une fois le</u> paludisme

Facteurs favorisants des ME et des MR Émergentes



Triade: environnement agent, hôte associés aux les facteurs socio économiques



Explosion démographique

2008: 6,7 milliards d'individus

2050: 9 milliards (dont 7,8 dans les PVD)



Urbanisation massive

2008: > 50 % de la population mondiale

23 métropoles de + 10 millions d'h.

2025: 65 % de la population mondiale



Mobilité accrue

Fréquence des grands rassemblements internationaux Augmentation exponentielle des voyages internationaux



Explosion des fermes industrielles

Densités d'animaux élevées

Utilisation d'aliments industriels (farines animales)



Augmentation du nombre d'animaux de compagnie

Chiens, chats, oiseaux, NAC



Pression sur la faune sauvage

Déforestation

Chasse & Guerre

Introduction d'espèces exotiques



Augmentation du commerce d'animaux et de produits animaux

2005: Commerce légal de produits dérivés de plantes et d'animaux sauvages dans l'UE: 90 milliards d'euros

Facteurs Environnementaux

- Facteurs sociaux et économiques (précarité, toxicomanie...)
- Réduction des zones sauvages: déforestation, pullulation d'insecte rongeur près des habitations
- Urbanisation
- □ Elevage intensif mais → rat fièvre hémorragique
- Augmentation des voyages, échanges internationaux -> grippe aviaire 2005
- Création de barrage ex: Egypte > multiplication vecteurs virus vallée du rift
- ☐ Changement climatique augmentation température → moustique tigre
- Modifications technologiques (climatisation => légionellose, farines animale)
- I -Iatrogénie (surutilisation des ATB, infections nosocomiales...)

Agent étiologique

- Emergence de nouveaux agents (ex : VIH, prions)
- mutations → Résistance bactérienne
- Résistance aux mesures de contrôle
- Variants non couverts par les vaccins
- Les virus : 1° cause de ME ces dernières années.
- Mutation, échange et recombinaison génétique (virus à ARN+++)
- Les bactéries Augmentation des résistances aux antibiotiques (Tuberculose).
- Les parasites (paludisme)
- Influence potentielle du climat (vecteurs)

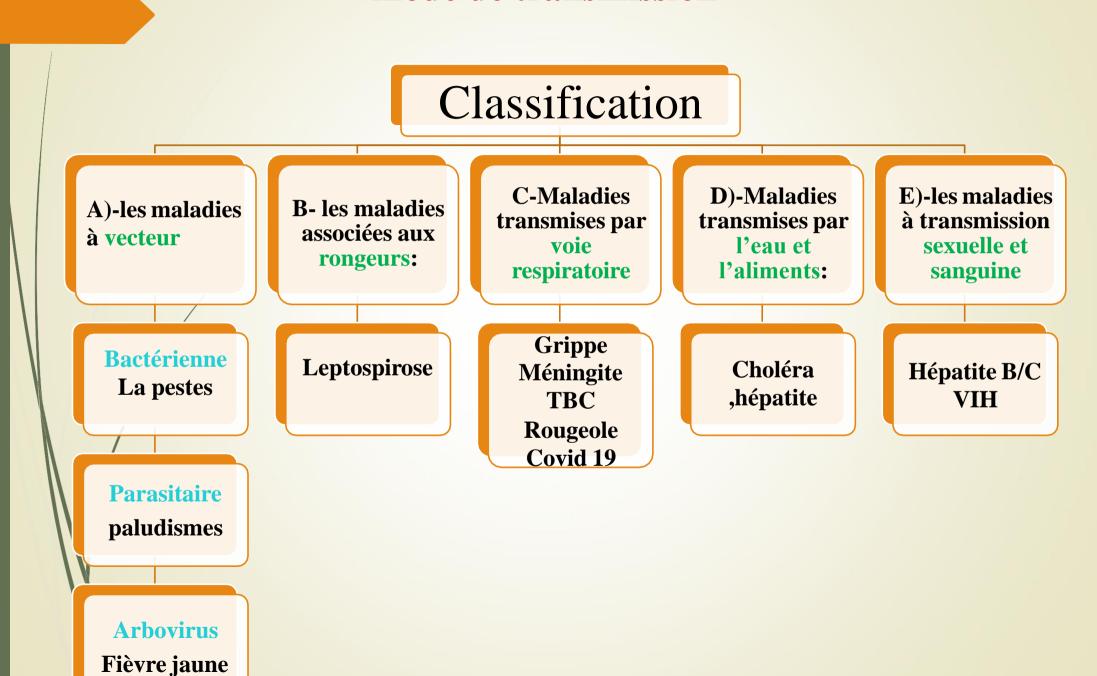
L'hôte = l'homme

- 7 de la susceptibilité aux infections :
 - Population + âgée
- Maladies chroniques
- Immunodépression
- Dénutrition et malnutrition
- Nouveaux modes de transmission : Sexuelle , Sanguine (transfusion, toxicomanie)

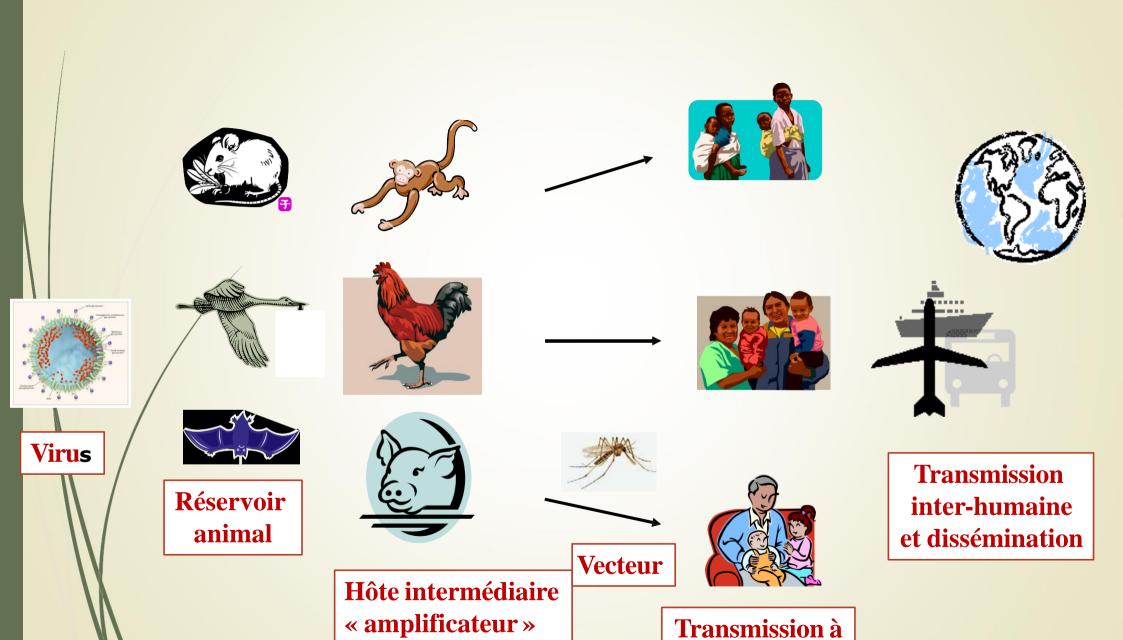
Evénements survenus entre 1980-2022



Classification des maladies réémergenctes en fonction de leur mode de transmission



EX; Mécanismes de l'émergence



l'homme

21

Mode de transmission et réservoirs:

Mode de transmission

Transmission directe:

contact direct:

morsures, griffures :rage

voie respiratoire:

gouttelettes ,aérosol :grippe

voie digestive:

brucellose, salmonelle.

transmission sexuelle:

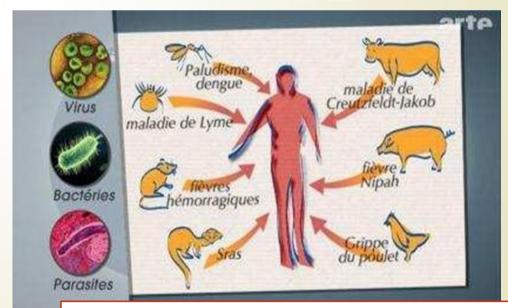
sida, syphilis

Transmission sanguine:

hépatites c

Transmission indirecte:

vecteurs environnements l'eau, lait, sol, aliments contaminés



Le réservoir; homme , animal , environnement



Veille sanitaire/Éventail de solutions

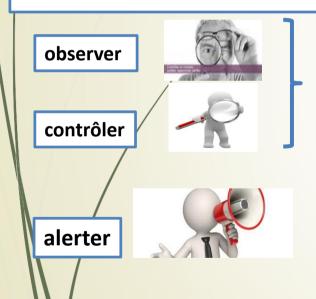
L'OMS à développé et coordonné depuis 2000, le Réseau Mondiale d'Alerte et d'Action en cas d'épidémie (GOARN) qui relie plusieurs réseaux de surveillance:

- faire face au dynamisme des agents infectieux
- Détecter les maladies infectieuses
- Déterminer leur menace potentielle pour la santé publique
- Établir des interventions efficaces
- -Communications régulière avec l'OMS liée à la surveillance des maladies

La veille sanitaire (concepts)

l'ensemble des **activités** permettant d'identifier précocement des risques sanitaires potentiels, de vérifier leur réalité, de les évaluer et de réaliser les investigations nécessaires pour les documenter

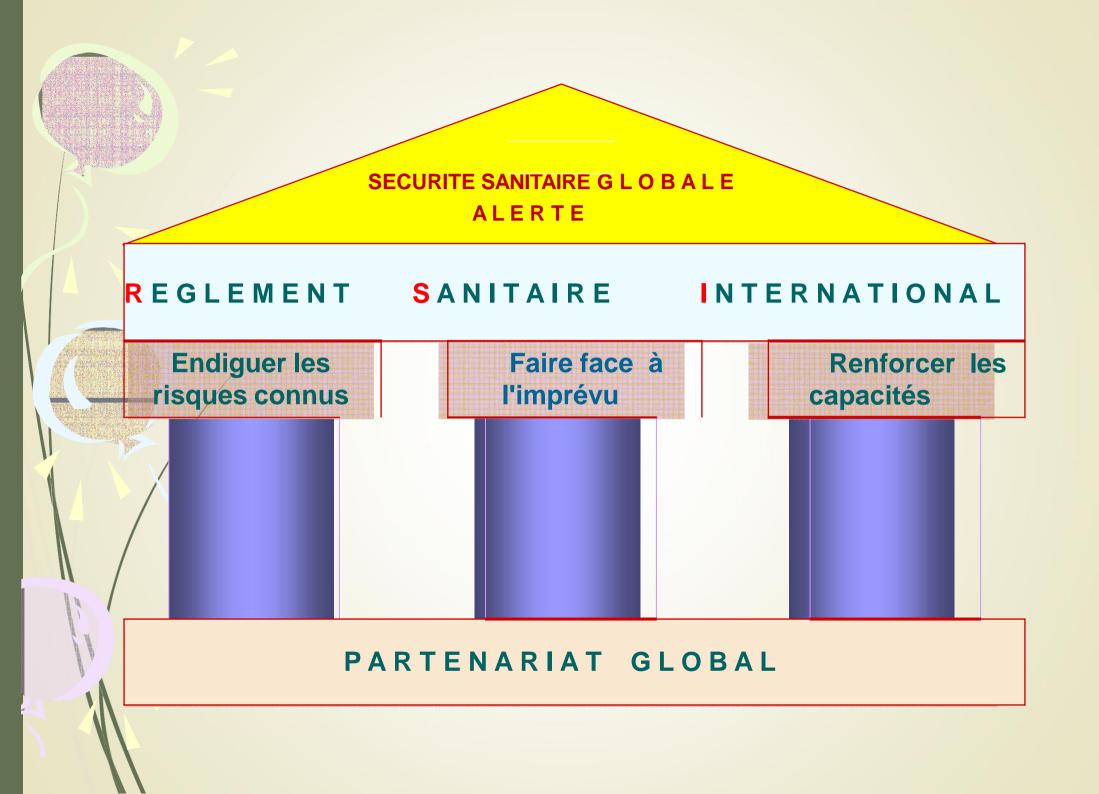
Dispositif destiné à rassembler toutes les informations pertinentes émanant d'organismes publics et privés de manières à :



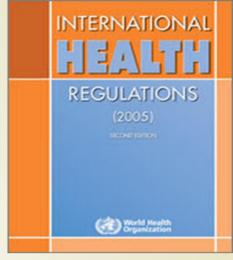
l'état de santé de la population (ZIKA H1N1,H5N1,,,,,,)

les autorités compétentes en cas de **risques sanitaires** pour la collectivité.

Ensemble des **actions** visant à reconnaître la survenue d'un évènement inhabituel ou anormal pouvant présenter un risque pour la santé humaine dans une perspective d'anticipation, d'alerte et d'action précoce.



Définition du RSI



Le RSI est un instrument juridique international contraignant visant à prévenir la propagation internationale des maladies, à s'en protéger, à la maîtriser et à y réagir par une action de santé publique proportionnée et limitée aux risques qu'elle présente pour la santé publique, en évitant de créer des entraves au trafic et au commerce international »

article 2 du RSI 2005<<<

Règlement sanitaire international (RSI)

Chaque Etat est chargé de notifier au Point Contact de l'OMS tout événements sanitaire susceptible de constituer une Urgence de Santé Publique, de Portée Internationale une éventuelle USPPI, comme définie par le RSI(2005).



Face au risque d'émergence : OMS



Riposte codifiée face à des **événements inhabituels** régis par le nouveau (RSI 2007):



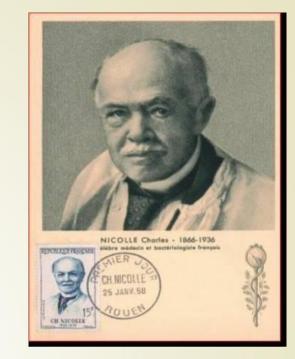
- I 1- **un** <u>seul cas</u> de variole, SRAS, polio à virus sauvages, nouvelle grippe ---→ à notifier dans l'immédiat du point contact au point focal du RSI.
- 2- devant un cas de peste pulmonaire, ChOléra, fièvre hémorragique virale (ebola, marburg, lassa), encéphalite à west nile virus, fièvre jaune, dengue hémorragique, méningite à méningocoque:
- I situation évaluée en analysant le **risque pour la santé** internationale.

Perspectives:

- 1- Renforcement des moyens et de la préparation :
- -collaboration multidisciplinaire : infections humaines étant indissociable des infections animales
 - Résistance aux antimicrobien: étroitement surveillée
- 2- La recherche de nouveaux traitements et de nouveaux vaccins doit être continue
- 3 Communication auprès du grand public (OMS)
- 4- Solidarité : accès aux médicaments demande de la contribution des pays les plus riches avec OMS

UVII - CONCLUSION:

- Y a-t-il plus d'émergences maintenant qu'avant ? Elles sont mieux reconnues, et les actions des hommes sur la nature comme les progrès techniques créent des conditions propices à l'apparition de nouveaux agents, le plus souvent des virus.
- La majorité des problèmes émergents concernent donc des maladies infectieuses, avec une composante zoonotique ou iatrogène.
- L'intégration de données environnementales ou animales à l'étude de la santé de l'homme est nécessaire à la compréhension de la transmission des infections.



Les maladies infectieuses il en naîtra de nouvelles,

il en disparaîtra lentement quelques unes; celles qui subsisteront ne se montreront plus sous les formes que nous leur connaissons aujourd'hui »

> « Les maladies infectieuses sont les compagnes constantes de notre vie » Charles Nicolle 1930



Renforcement des Capacités aux Points d'Entrée Capacités

Minimales Requises a tout moment



(a) Service médicaux, personnel & équipement



(b) Équipement & personnel pour le transport



(e) Personnel forme et programme de lutte antivectorielle





(c) Personnel forme pour l'inspection aux points d'entrée

(d) S'assurer d'un environnement sain, de l'eau potable, facilites de restauration, douche, services des ordures & programmes d'inspection