



Assistance Publique  
Hôpitaux de Marseille



# ***Gestion hospitalière des Maladies hautement contagieuses: Intérêt du Confinement en NSB 3***

***Pr Philippe BROUQUI***

***Pole Maladies Infectieuses et Tropicales AP-HM***

***Service MIT / H3 Secteur Nord***

***European Network for Highly Infectious diseases : EuroHID***



Assistance Publique  
Hôpitaux de Marseille



# Agent pathogène du groupe 3 et 4

- Les agents biologiques sont classés en quatre groupes en fonction de l'importance du risque d'infection qu'ils présentent.
  - Groupe 1:
    - agents biologiques non susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme.
  - Groupe 2:
    - agents biologiques pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs; leur propagation dans la collectivité est peu probable; il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace.
  - Groupe 3:
    - agents biologiques pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs; leur propagation dans la collectivité est possible, mais il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace.
  - Groupe 4:
    - agents biologiques qui provoquent des maladies graves chez l'homme et constituent un danger sérieux pour les travailleurs; le risque de leur propagation dans la collectivité est élevé; il n'existe généralement ni prophylaxie ni traitement efficace.



# Agents pathogènes

- Classe 3
  - Bactéries

## bactéries

*Bacillus anthracis*

*Brucella abortus*

*Brucella canis*

*Brucella melitensis*

*Brucella suis*

*Burkholderia pseudomallei*

*Chlamydia psittaci* (souches aviaires)

*Coxiella burnetii*

*Francisella tularensis* (type A)

*Mycobacterium africanum*

*Mycobacterium bovis* (sauf souche BCG)

*Mycobacterium leprae*

*Mycobacterium microti*

*Mycobacterium tuberculosis*

*Mycobacterium ulcerans*

*Orientia tsutsugamushi*

*Pseudomonas mallei*

*Rickettsia akari*

*Rickettsia canada*

*Rickettsia conorii*

*Rickettsia montana*

*Rickettsia prowazekii*

*Rickettsia rickettsii*

*Rickettsia typhi*

*Shigella dysenteriae*

*Yersinia pestis*



# Agents pathogènes

## • Classe 3 – Virus

virus de l'encéphalite japonaise  
virus de la maladie de la forêt de Kyasanur

virus *louping ill*  
virus de la fièvre hémorragique d'Omsk  
virus Powassan  
virus Rocio  
virus de l'encéphalite  
verno-estivale russe  
virus de l'encéphalite de Saint-Louis

virus Wesselbron  
virus West Nile  
virus de la fièvre jaune

*Hepadnaviridae*  
virus de l'hépatite B  
virus de l'hépatite delta

*Herpesviridae*  
virus du cercopithèque type 1 (B virus du singe)

*Poxviridae*  
virus de la variole du singe

*Retroviridae*

VIH

HTLV-1, HTLV-2

*Rhabdoviridae*

virus de la rage

Alphavirus

virus de l'encéphalite équine de l'Est

virus Chikungunya

virus Everglades

virus Mayaro

virus Mucambo

virus Ndumu

virus Tonate

virus de l'encéphalite équine du Venezuela

virus de l'encéphalite équine de l'Ouest

virus non classés

virus d'hépatites à transmission sanguine n

virus de l'hépatite E

virus de l'encéphalite équine de l'Ouest

**virus**

*Arenaviridae*

virus de la chorioméningite lymphocytaire (souches neurotropes)

*Bunyaviridae*

virus oropouche

*Hantavirus*

virus Hantaan

virus Séoul

*Phlebovirus*

virus de la fièvre de la vallée du Rift

*Flaviviridae*

virus de l'encéphalite de Murray Valley

virus de l'encéphalite à tique d'Europe centrale

virus Absettarov

virus Hanzalova

virus Hypr

virus Kumlinge

virus de la dengue (types 1-4)

virus de l'hépatite C



Assistance Publique  
Hôpitaux de Marseille



# Agents pathogènes

- Classe 4

## virus

*Arenaviridae*

virus Junin

virus Lassa

virus Machupo

## bactéries

*Mycobacterium tuberculosis* multirésistant

Nairovirus

virus de la fièvre hémorragique Crimée-Congo

*Filoviridae*

virus Ebola

virus de Marburg

*Poxviridae*

virus de la variole (majeure et mineure)

virus de la variole blanche

*Bacillus anthracis* (en culture massive)



Assistance Publique  
Hôpitaux de Marseille



# *Niveau de sécurité biologique* *3 et 4*

- Laboratoire
  - Toutes mesures de confinement permettant de protéger les travailleurs ( laborantins et chercheurs) d'une infection avec un de ces agents.
- Hospitalisation (Soin)
  - Toutes mesures de confinement permettant de protéger les travailleurs (médecins et personnels de soin) d'une infection avec un de ces agents.



# Cahier des charges des laboratoires en fonction du niveau de confinement souhaité

mesures de confinement	niveaux P2	de P3	confinement P4
<b>conception du laboratoire</b>			
1. signalisation du laboratoire (pictogramme «danger biologique»)	oui	oui	oui
2. laboratoire séparé des autres locaux par au moins une porte	oui	oui	oui
3. accès aux laboratoires via un sas	non	optionnel (oui si dépression)	oui
4. accès réglementé et verrouillable, accès possible pour les seuls travailleurs autorisés	oui	oui	oui par un sas
5. possibilité de fermer hermétiquement le lieu de travail pour permettre la désinfection (fumigation)	optionnel	oui	oui
6. filtration de l'air extrait du lieu de travail (filtre HEPA) avec évacuation de l'air extérieur	non	oui	oui (double filtre HEPA)
7. filtration de l'air entrant dans le lieu de travail	non	optionnel	oui
8. présence d'une fenêtre d'observation ou d'un système équivalent permettant de voir les occupants	optionnel	oui	oui
9. moyen de communication avec l'extérieur	non	optionnel	oui
10. maintien d'une pression négative dans le laboratoire par rapport aux zones voisines	non	oui	oui
11. système d'alarme pour détecter tout changement inacceptable de la pression d'air	non	oui si dépression	oui
12. approvisionnement en énergie électrique de secours	non	optionnel	oui
13. système de ventilation de secours	non	non	oui
<b>aménagements internes</b>			
1. poste de sécurité microbiologique	oui	oui	oui (type II)
2. vêtements de protection	oui	oui *	oui &
3. aménagements pour le rangement des vêtements de protection dans le laboratoire ou l'unité	oui	oui	oui
4. douche pour la <b>décontamination</b> des travailleurs	non	optionnel	oui
5. lavage des mains : lavabos dont les robinets peuvent être manoeuvrés sans utiliser les mains	oui	oui	oui
6. résistance des surfaces à l'eau, nettoyage aisé sans endroits inaccessibles au nettoyage	oui	oui§	oui
7. surface des paillasses imperméable à l'eau, résistance aux acides, alcalis, solvants et désinfectants	oui	oui	oui
8. lutte efficace contre les vecteurs, par exemple rongeurs et insectes	oui	oui	oui
9. présence d'un autoclave	oui¶	oui **	oui &&
10. présence dans le laboratoire d'un équipement de base spécifique (matériel marqué)	non	oui	oui
<b>pratiques opératoires</b>			
1. stockage des agents biologiques en lieu sûr	oui	oui	oui (accès protégé)
2. manipulation des matières infectées et de tout animal contaminé dans un système approprié de confinement	optionnel	oui	oui
3. utilisation de conteneurs spécifiques pour aiguilles contaminées, objets piquants ou tranchants souillés	oui	oui	oui
4. minimisation de la formation d'aérosols	oui	oui	oui
5. contrôle de la dissémination des aérosols formés	minimiser	empêcher	empêcher
6. gants	optionnel	oui	oui
7. inactivation du matériel contaminé et des déchets	oui	oui	oui
8. sortie du laboratoire après <b>décontamination</b> des équipements susceptibles d'être contaminés	oui	oui	oui
9. inactivation des effluents des éviers et des douches	non	oui	oui

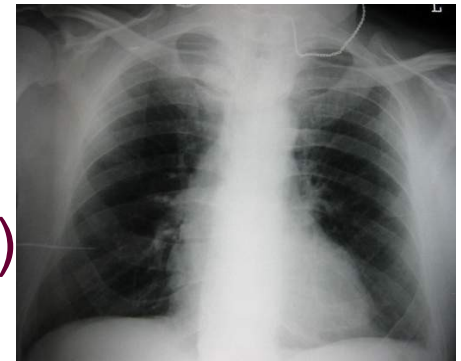
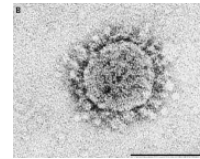


Assistance Publique  
Hôpitaux de Marseille



## *Agents pathogènes nécessitant une prise en charge en NSB3*

- Tous les agents du groupe 3 ne nécessitent pas une prise en charge de niveau 3. Ceci dépend de la propension à une transmission interhumaine
  - SARS ( Groupe 3)
  - Tuberculose XDR (Groupe 4)
  - Variole (Groupe 4 chez les non vaccinés)
  - Grippe pré pandémique (Groupe 3)
  - Fièvres hémorragiques virales ( Lassa , Ebola, Marburg , FHV Crime Congo.....) ( Groupe 4)







Assistance Publique  
Hôpitaux de Marseille



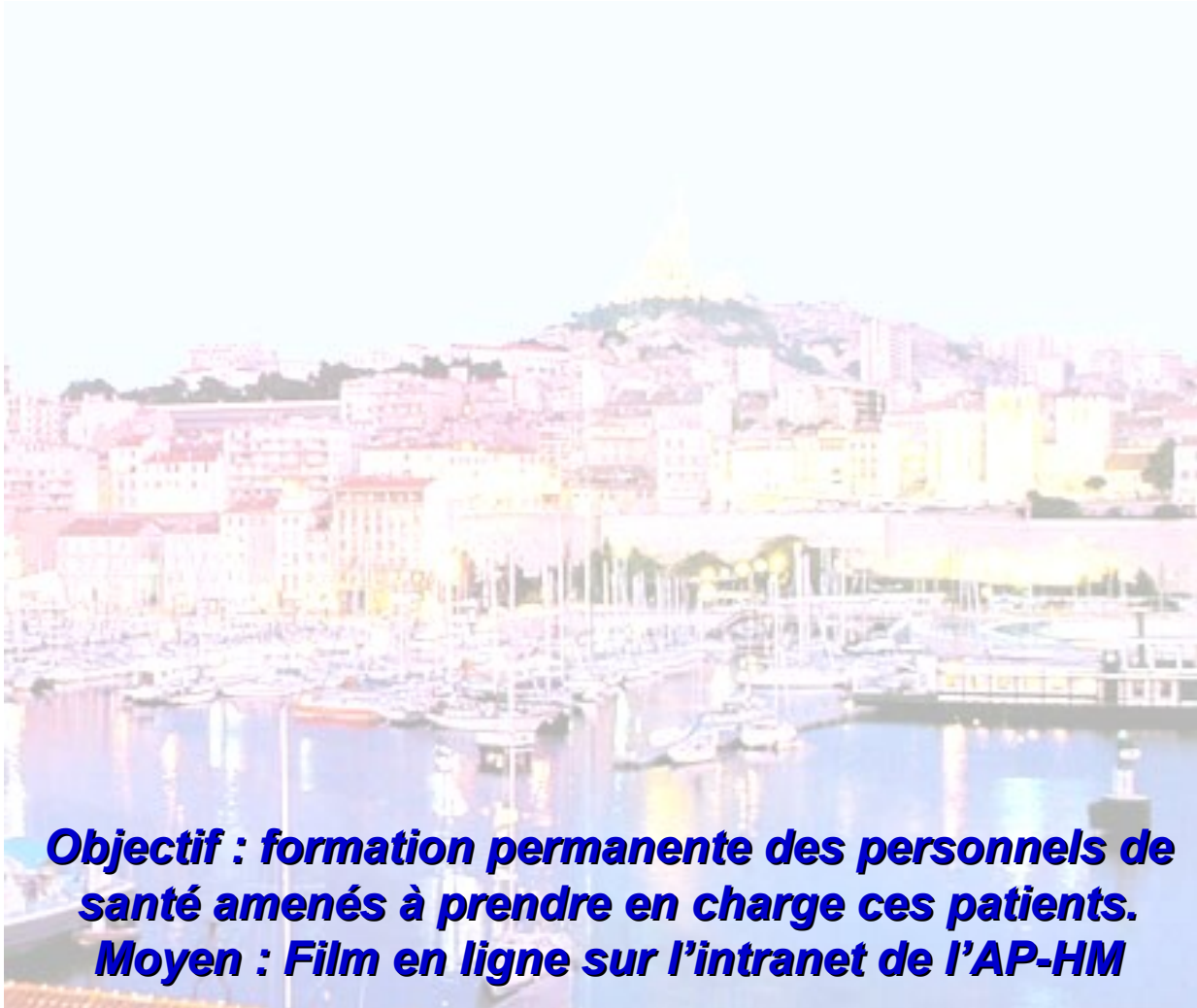
# *Intérêt de la prise en charge en confinement NSB3*

- Justificatif
  - A risques identiques la protection du travailleur doit être identique.
  - Tous les travailleurs de santé potentiellement exposés à un agent transmissible hautement pathogène doivent avoir des conditions de travail les mettant à l'abri des effets de cet agent.
- Intérêt individuel (évident)
- Intérêt collectif :
  - Éviter la transmission d'un agent hautement pathogène au personnel de soins et éviter la naissance d'une épidémie sur le territoire national.(SARS)

***Ce système n'est pas fait pour la prise en charge d'une épidémie constituée.***



Assistance Publique  
Hôpitaux de Marseille



**Objectif : formation permanente des personnels de santé amenés à prendre en charge ces patients.  
Moyen : Film en ligne sur l'intranet de l'AP-HM**

