

**INSPQ** INSTITUT NATIONAL  
DE SANTÉ PUBLIQUE  
DU QUÉBEC  
Centre d'expertise  
et de référence

santé recherche  
innovation centre d'expertise et de référence  
maladies santé environnementale promotion de sa

## Évaluation des risques liés à l'expositions des travailleurs de la santé aux bioaérosols infectieux et propositions de pistes d'action

Marc Dionne  
Journées annuelles de santé publique Novembre 2019

[www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)

microbiologie pro  
sécurité et prévention des traumatismes  
recherche Institut national  
de santé publique  
Québec

## Plan de la présentation

- Contexte et nature des travaux réalisés
- Lien avec le Cadre de Gestion des Risques de l'INSPO (2016)
- Le cadrage du risque à analyser
- L'évaluation des différentes dimensions de ces risques\*
- Leur caractérisation avec la « matrice de risque »
- Leur acceptabilité et les éléments éthiques à considérer
- Des pistes d'action pour en améliorer la gestion

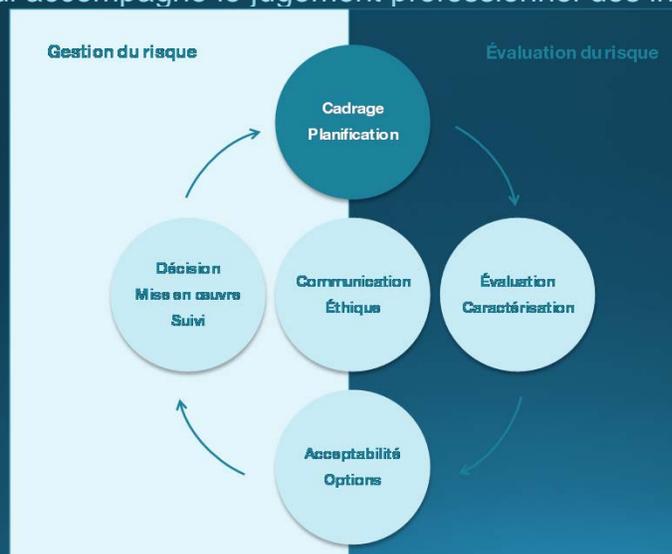
# Contexte des travaux réalisés

- La demande initiale des médecins de Santé au Travail en mars 2013
  - Réaliser un atelier sur le gestion des risques biologiques aéroportés en milieu de soin
  - Analyses et suggestions pour leur gestion
- La révision du cadre de référence en gestion des risques 2012-2016
- Les travaux pour répondre à cette demande
  - Revue de littérature
  - Activités de consultation
  - Travail en comité pour produire un Avis de l'INSPQ sur ces risques

3

## L'application du cadre de gestion de l'INSPQ

Un processus systématique d'évaluation et de gestion des risques à la santé qui accompagne le jugement professionnel des intervenants



4

# Les travaux réalisés

---

- Le cadrage: Nature du risque à analyser et livrables à produire
- L'évaluation des risques
- L'évaluation des perceptions et des pratiques
- Des propositions d'options de décisions et d'actions
  
- Avec en tête les enjeux éthiques et de communication

5

# Les éléments du cadrage

---

- Définir le problème
- Comprendre le contexte et identifier:
  - Les parties prenantes
  - Les enjeux de gouvernance
- Établir les objectifs de l'intervention et définir une approche, des livrables et des échéanciers adaptés au risque et au contexte
- Organiser les ressources pour réaliser le travail à faire

6

## Définir le problème

---

- Le danger = Les agents infectieux aéroportés/bioaérosols infectieux responsables des infections transmises par voie aérienne (ITVA) \*
- La population à risque= Les travailleurs de la santé (TS) exposés aux bioaérosols des malades en milieux de soins aigus.\*
- Le risque= probabilité\*
  - d'être exposé à des agents infectieux aéroportés/d'en être atteint  
et
  - d'en être atteint/de développer une infection cliniquement significative suite à ces expositions/transmissions

7

## Nature du/des livrables à produire

---

- Un avis de l'INSPQ/CINQ avec des recommandations  
OU
- Un document d'analyse de risques avec actions possibles
- Des consultations les préoccupations des parties prenantes et sur les résultats des travaux

8

## Les objectifs visés

---

- Recenser les connaissances concernant les risques d'exposition des TS aux ITVA et les pratiques de prévention faisant consensus.
- Identifier les zones d'incertitude scientifique et examiner les possibilités de les réduire ou de les gérer.
- Apprécier la conformité des pratiques du réseau vis-à-vis ces pratiques de prévention consensuelles.
- Évaluer les préoccupations et les attentes des parties prenantes vis-à-vis la gestion des risques d'exposition des TS aux bioaérosols infectieux.
- Proposer des options de décisions/actions.

9

## Le contexte et les parties prenantes

---

- L'importance de la prévention des infections nosocomiales , les équipes de PCI, la place du CINO/INSPO et de la TNPIN/ MSSS
- L'implication des équipes de SST et du réseau public de ST
- L'importante réorganisation du réseau du réseau/fusions
- La disparition de l'AQUESSS
- La CNESST, l'ASSTSAS
- Les instances scientifiques INSPO/CINO, IRSST, ACSP, CDC, OMS, NIOSH
- Les aspects légaux et réglementaires
  - Loi Santé et Services sociaux---Loi sur la santé sécurité au travail, Loi SP?
  - Les Normes en santé au travail. Celles de l'Agrément

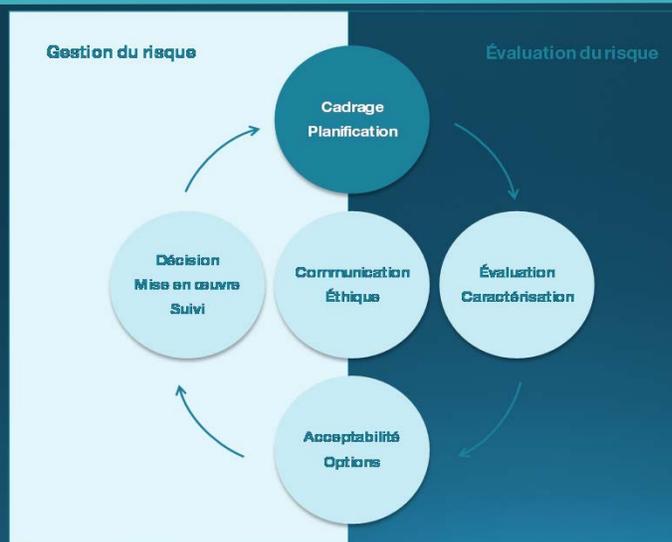
10

# L'organisation du travail

- Un groupe de travail conjoint MI et SST à la DRBST pour la pré-évaluation
- Une recension des recommandations existantes
- Une journée scientifique pour partager des informations scientifiques et des préoccupations
- Quelques coups de sonde pour connaître les pratiques et les attentes
- Un sous-comité conjoint du CINO et de la ST pour préparer un Avis de l'INSPO
- Une recherche plus approfondie des données scientifiques sur les risques liés aux ITVA et sur l'efficacité des mesures de protection
- Production d'un Document de consultation qui pourrait devenir un Avis\*

11

## Phase 2 Évaluation du risque et caractérisation\*



12

## Les éléments d'évaluation selon le cadre

---

- Identifier les effets sur la santé
  - Transmission d'agents infectieux par les aérosols
  - Acquisition d'infections cliniquement significatives
- Estimer l'exposition
  - Aux aérosols->bioaérosols->bioaérosols infectieux
  - Selon les catégories de travailleurs de la santé en contact avec les malades
- Analyser le contexte
  - Les perceptions, les préoccupations, les attentes
- Estimer le risque
  - Probabilité d'exposition/transmission et Probabilité de conséquences négatives

13

## Les différentes dimensions de l'évaluation des risques d'exposition aux bioaérosols infectieux

---

- La dynamique des aérosols et de leur potentiel infectieux
- Les infections transmises par voie aérienne (ITVA) ou pouvant l'être
- Les interventions médicales génératrices d'aérosols (IMGA)
- Les signes, symptômes et histoire médicale des malades pouvant signaler un risque d'exposition à une ITVA
- Les facteurs personnels de vulnérabilité d'acquisition d'une infection
- Les alertes de santé publique et les situations particulières des CH influençant le risque
- L'efficacité des mesures de protection personnelle à réduire le risque

14

## L'analyse des caractéristiques des aérosols comme sources d'ITVA\*

---

- Les particules de moins de 10µm peuvent se disperser loin de la source car elles restent en suspension et se propagent au gré des mouvements d'air.
- Celles mesurant entre 10 et 50µm pourront parcourir plus de 2 mètres.
- Celles de 50 à 100 µm ne s'éloigneraient pas à plus de 2 mètres de leur source.
- Les particules liquides seront considérées comme des gouttelettes si elles mesurent entre 50 à 100 µm.
- Les particules liquides, au contact de l'air ambiant, s'assèchent et peuvent devenir des noyaux de gouttelettes avec une dispersion plus élevée.
- Plus les particules seront petites, plus elles auront le potentiel de pénétrer profondément dans les voies respiratoires

15

## Aérosols->Bioaérosols->Bioaérosols infectieux

---

- **Les aérosols**, sont considérés comme des bioaérosols lorsqu'ils contiennent une entité biologique en tout ou en partie : (tels que virus, bactéries, fungus, spores, toxines, ou allergènes (pollen, fibres animales ou végétales).
- Un **bioaérosol** sera considéré infectieux s'il contient un agent biologique capable de causer une infection.
- Un microorganisme sera considéré transmissible par voie aérienne s'il peut se trouver en suspension dans l'air, y conserver son potentiel infectieux et être inhalé au niveau de la trachée, des bronches ou des alvéoles pulmonaires.\*

16

## Continuum de transmission Gouttelettes-> Voie aérienne et dangerosité des agent infectieux aéroportés

---

- En PCI : distinction nette entre agents infectieux transmis par voie aérienne et ceux transmis via gouttelettes.
- **Mais plusieurs instances scientifiques considèrent plutôt un continuum de transmission entre la voie aérienne et la voie gouttelette**
- Le potentiel de dangerosité des agents infectieux qui peuvent être aéroportés dépend de:
  - leur potentiel de suspension aérienne et de dispersion,
  - leur viabilité à l'extérieur de l'organisme humain,
  - la dose infectante requise
  - leur capacité à pénétrer plus ou moins profondément dans les voies respiratoires.

17

## Les infections transmises par la voie aérienne (ITVA) ou pouvant l'être

---

- Celles transmises de façon privilégiée par la voie aérienne
  - Celles auxquelles les TS du Québec sont le plus susceptible d'être exposés
  - Celles pour lesquelles l'exposition de TS au Québec est peu probable
- Celles dues aux virus respiratoires
- Les très sévères pour lesquelles on ne veut pas prendre de chance
- Celles pour lesquelles la voie aérienne est strictement opportuniste et favorisée par les intervention produisant des aérosols en provenance des malades.

18

# Le risque pour les ITVA classiques

- Tuberculose
  - Potentiel de transmission aérienne reconnu mais ...
    - Ampleur du fardeau pas facile à documenter \*
  - Potentiel de sous-identification des patients contagieux.
  - Recommandations fermes et probablement bien suivies pour utilisation de salle à pression négative et de port du N95 pour les TS à proximité de cas de TB confirmés ou possibles.
  - Vaccin non pertinent
- Rougeole et varicelle (et zona disséminé).
  - Transmission aérienne bien reconnue mais se ferait surtout à courte distance.
  - La vaccination protège.
- L'orthopoxvirose simienne et varirole
  - Sont toujours identifiées comme ITVA, mais probabilité négligeable d'exposition au Québec pour les TS

19

# Potentiel de transmission aérienne des virus respiratoires

- Transmission essentiellement selon mode gouttelettes
- Toux des malades et IMGA vont en permettre la dispersion aérienne sur de courtes distances
- Virus vivants dans les bioaérosols émis par les malades avec IVRS et ces particules infectantes peuvent demeurer en suspension dans l'air ambiant
- Les virus de l'influenza portés par les aérosols pourraient pénétrer plus profondément dans les voies respiratoires
- Hypothèse de transmission aérienne soutenue par des études démontrant l'effet protecteur des APR
- Pour CDC, OMS, UK-HPA et ASPC
  - Le masque de procédure est suffisant en situation de soins courants
  - Le N95 pourrait être indiqué lors d'IMGA chez malades avec infections respiratoires aiguës sévères dues aux virus respiratoires émergents

20

## Risque de transmission aérienne pour les infections respiratoires sévères et pour les fièvres hémorragiques

- Plausibilité de transmission aérienne des virus responsables:
  - des pandémies d'influenza,
  - de la grippe aviaire et porcine,
  - du SRAS et du MERS-CoV
  - des nouvelles maladies respiratoires sévères infectieuses (MRSI)
  - des fièvres hémorragiques ??
- Conséquences cliniques de ces infections beaucoup plus importantes que celles des virus respiratoires courants
- Les Grandes Agences de Santé Publique n'hésitent pas à ajouter des mesures de précaution respiratoire dans leurs lignes directrices de soins aux malades qui en sont ou pourraient en être porteurs.

21

## Le risque pour les bactéries et virus dont la voie de transmission aérienne est opportuniste

- Les virus des **infections entériques**, peuvent être aérosolisés dans certaines circonstances. (L'aérosolisation du norovirus lors de vomissement a été démontrée.)
- Les agents des **infections bactériennes dues à *Bordetella pertussi*, au pneumocoque, au méningocoque et au streptocoque** pourraient être aérosolisés lors des IMGA.
- L'OMS recommande le port d'un APR pour effectuer des IMGA chez des malades souffrants d'une **ARI (infection respiratoire aiguë)** due à l'une des 4 bactéries suivantes : ***Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae***.

22

## Les interventions médicales génératrices d'aérosols (IMGA) qui augmentent le risque d'ITVA

- L'ASPC reconnaît comme IMGA associées à un risque accru de transmission d'ITVA : l'intubation et les interventions connexes, la réanimation cardio-respiratoire, la bronchoscopie, l'induction de l'expectoration, la thérapie par nébulisation.
- Le CDC ajoute à cette liste: la succion des voies respiratoires, la ventilation par pression positive avec masque facial
- L'OMS recommande fortement le port d'un APR pour l'intubation, la trachéotomie et la ventilation manuelle chez des malades atteints d'une ARI qui pourrait être due à un nouvel agent infectieux

23

## Les excès de risque pour ces IMGA

- Risque relatif de transmission du SRAS selon la revue systématique de littérature de Tran financée par l'ACMTS et reprise par l'OMS
  - Intubation trachéale 6.6
  - Trachéotomie 4.2
  - Ventilation avant intub. 2.8
  - Bronchoscopie 1.9
  - Compression thoracique 1.4
  - Thérapie par nébulisation 0,9 ?
- Risque non significatif pour: aspiration endotrachéale, insertion de tube nasogastrique, prélèvements nasopharyngés\*

24

## Le cas particulier de l'administration de médicaments par nébulisation

---

- Importante production d'aérosols
- Pas d'évidence de risque accru d'acquisition d'infections
- Selon Thompson lors de la pandémie de H1N1 au Royaume Uni
  - le nombre de copies de H1N1 par litre/minute est très inférieur à ce qui est observé avec la bronchoscopie.
  - ce qui pourrait s'expliquer par la petite taille des aérosols que génère cette procédure.

25

## Signes, Symptômes, Histoire des malades associés à un risque plus élevé de transmission d'une ITVA.

---

- Toux, fièvre et infiltrat au lobe pulmonaire supérieur chez un malade pouvant être atteint de **Tuberculose**. S'il est VIH+ ou pouvant l'être le risque est plus élevé quelque soit le lobe pulmonaire infiltré
- Vésicules pouvant être dues à **Varicella-zoster** ou à la variole.
- Maculopapules avec toux, écoulement nasal et fièvre compatibles avec la **rougeole**.
- Pétéchies ou ecchymoses avec fièvre chez un malade ayant voyagé dans une zone en éclosion pour une **Fièvre Hémorragique**
- Toux, fièvre et infiltrat pulmonaire chez un malade ayant récemment voyagé en zone d'éclosion active de **MERS-CoV** ou **d'influenza aviaire**.
- Histoire de contact récent avec un cas (animal ou humain) de l'une de ces maladies.

26

## Les facteurs personnels de vulnérabilité des travailleurs de la santé\*

---

- Les facteurs de vulnérabilité pourront être:
  - Une maladie sous-jacente (cancer, maladie immunosuppressive, exéma, etc)
  - La prise de certains médicaments
    - corticostéroïdes, médicaments anti-rejets et agents biologiques qui ont un impact sur le fonctionnement du système immunitaire comme les anticorps monoclonaux).
  - La répétition fréquente d'activités qui les exposent à des agents infectieux

27

## Les risques en fonction des situations particulières et des alertes épidémiologiques

---

- Les alertes ou les situations locales particulières
- Les alertes régionales de santé publique
- Les alertes mondiales avec impact possible au Québec

28

## L'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion du risque

---

- On peut le faire en rétrospective
  - Dans la mesure où les données sont disponibles
  - Très difficile à évaluer isolément et à éviter les facteurs confondants
  - On peut évaluer la performance des organisations à diminuer le risque et analyser leurs caractéristiques d'organisation et de fonctionnement
- On peut le faire par modélisation pour soutenir les options de décision lorsqu'on propose des mesures non existantes
- On peut le faire en prospective en suivi des décisions et des actions mais il sera probablement tout aussi difficile d'éviter les facteurs confondants

29

## Les mesures de prévention et de protection sur les risques des ITVA pour les TS et leur efficacité\*

---

- La hiérarchie des mesures
  - Les mesures techniques
  - Les mesures administratives
  - Les mesures lors de la prestation des soins aux malades
  - Les mesures de protection personnelle
- L'évaluation du risque au point de services
- L'Appareil de protection respiratoire (APR Ng5)

30

## L'évaluation du risque au point de service en fonction de l'état du malade

- L'ASPC et al recommandent qu'en tout temps, les TS évaluent, lorsqu'ils rendent des soins aux malades, les risques de transmissions d'infections pour eux et pour les proches
- l'OMS propose un algorithme pour réaliser cette évaluation avec un tableau des mesures de prévention et de contrôle appropriées à l'agent en cause :
- En pratique, plusieurs considèrent difficile l'application cette approche et misent sur l'existence de consignes claires de prévention pour tous ceux qui ont à se trouver à proximité des malades à risque d'infections.

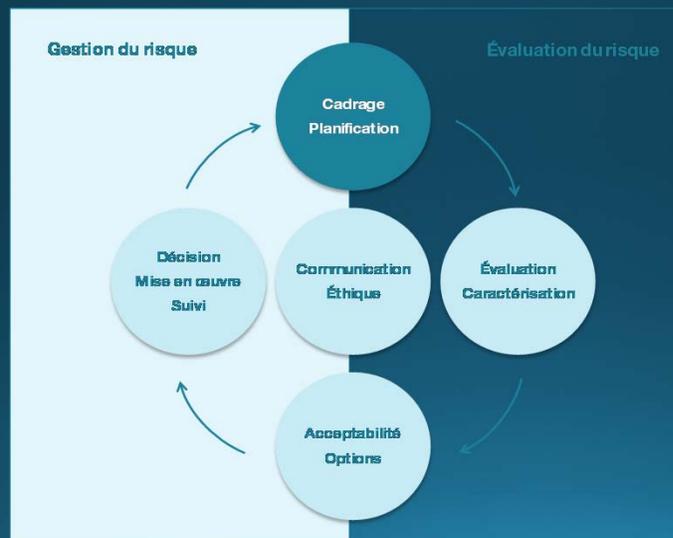
31

## L'efficacité des APR-N95 pour réduire les risques d'exposition aux ITVA (Métanalyse Offedu 2015)

- TS portant un masque médical ou N-95, vs ceux qui n'en portaient pas  
Les résultats montrent un RR de pour:
  - les « Clinical Respiratory Illness » , 0,59
  - les « Influenza like infections » (ILI) 0,34
  - les « Viral Respiratory Illness » 0,70 ns
- Comparé au masque facial, le N-95 confère un RR de pour:
  - les « CRI self reported » 0,47
  - les Influenza like Infection 0,59
  - les « Bacterial Respiratory Infections » 0,46
  - les Influenza confirmées en laboratoire 0,84 ns
  - les autres infections virales 0,78 ns
- Pour la prévention du SRAS: N95 et masque médical vs pas de masque pour:
  - le N95 0,12
  - le masque médical 0,13.
- Pour l'influenza A(H1N1) pandémique
  - Pas d'effet protecteur des masques faciaux ou N-95. \*

32

## La caractérisation du risque



33

## La caractérisation du risque. Ses éléments et la matrice de risque

- Conclure l'évaluation scientifique de santé publique
  - L'importance des conséquences avérées ou potentielles
  - La probabilité d'observer ces conséquences
- **Utiliser si pertinent la matrice de risque**
- Conclure l'évaluation multidimensionnelle
- Préciser la fiabilité des conclusions

34

## La matrice de risque

|  |                    |          |         |         |         |        |                   |
|--|--------------------|----------|---------|---------|---------|--------|-------------------|
| E<br>X<br>P<br>O<br>S<br>I<br>T<br>I<br>O<br>N | Presque certaine   |          |         |         |         |        | Risque faible     |
|  | Hautement probable |          |         |         |         |        | Risque modéré     |
|  | Probable           |          |         |         |         |        | Risque élevé      |
|  | Improbable         |          |         |         |         |        | Risque très élevé |
|  | Très improbable    |          |         |         |         |        |                   |
|  | Conséquences       | Minimale | Mineure | Modérée | Majeure | Sévère |                   |

35

## Quelques situations de risques pour l'exposition des TS aux aérosols

- Bronchoscopie dans un CH avec prévalence de TB dans sa clientèle
- Soins d'urgence pour un cas possible d'Ebola au Québec
- Soins d'inhalothérapie courants
- Soins d'inhalothérapie courants pour une inhalothérapeute immunocompromise
- Risques d'Infection respiratoire sévère pour un travailleur d'entretien ménager sur un étage de chirurgie durant une éclosion d'influenza

36

**Risques d'être atteint de TB pour les TS lors de bronchoscopie dans un CH avec prévalence de TB dans sa clientèle**

|  |                    |          |         |          |         |        |                   |
|--|--------------------|----------|---------|----------|---------|--------|-------------------|
| E<br>X<br>P<br>O<br>S<br>I<br>T<br>I<br>O<br>N | Presque certaine   |          |         |          |         |        | Risque faible     |
|  | Hautement probable |          |         |          |         |        | Risque modéré     |
|  | Probable           |          |         | <b>A</b> |         |        | Risque élevé      |
|  | Improbable         |          |         |          |         |        | Risque très élevé |
|  | Très improbable    |          |         |          |         |        |                   |
|  | Conséquences       | Minimale | Mineure | Modérée  | Majeure | Sévère |                   |

37

**Risques d'être infecté par voie aérienne pour TS au contact d'un cas possible d'Ebola au Québec**

|                    |          |         |         |         |          |                   |
|--------------------|----------|---------|---------|---------|----------|-------------------|
| Presque certaine   |          |         |         |         |          | Risque faible     |
| Hautement probable |          |         |         |         |          | Risque modéré     |
| Probable           |          |         |         |         |          | Risque élevé      |
| Improbable         |          |         |         |         |          | Risque très élevé |
| Très improbable    |          |         |         |         | <b>B</b> |                   |
| Conséquences       | Minimale | Mineure | Modérée | Majeure | Sévère   |                   |

38

**Risques d'acquisition d'une infection respiratoire sévère pour les inhalothérapeutes en lien avec l'exposition aux virus respiratoires courants**

|                    |          |          |         |         |        |                   |
|--------------------|----------|----------|---------|---------|--------|-------------------|
| Presque certaine   |          | <b>C</b> |         |         |        | Risque faible     |
| Hautement probable |          |          |         |         |        | Risque modéré     |
| Probable           |          |          |         |         |        | Risque élevé      |
| Improbable         |          |          |         |         |        | Risque très élevé |
| Très improbable    |          |          |         |         |        |                   |
| Conséquences       | Minimale | Mineure  | Modérée | Majeure | Sévère |                   |

39

**Risques d'acquisition d'une infection respiratoire sévère pour une inhalothérapeute immunocompromise**

|  |                    |         |         |          |        |  |                   |
|--|--------------------|---------|---------|----------|--------|--|-------------------|
| E<br>X<br>P<br>O<br>S<br>I<br>T<br>I<br>O<br>N | Presque certaine   |         |         |          |        |  | Risque faible     |
|  | Hautement probable |         |         | <b>D</b> |        |  | Risque modéré     |
|  | Probable           |         |         |          |        |  | Risque élevé      |
|  | Improbable         |         |         |          |        |  | Risque très élevé |
|  | Très improbable    |         |         |          |        |  |                   |
| Conséquences                                   | Minimale           | Mineure | Modérée | Majeure  | Sévère |  |                   |

40

**Risques d'IRS pour un travailleur d'entretien ménager sur un étage de chirurgie durant une éclosion d'influenza saisonnière**

|                    |          |         |         |         |        |                   |
|--------------------|----------|---------|---------|---------|--------|-------------------|
| Presque certaine   |          |         |         |         |        | Risque faible     |
| Hautement probable |          |         |         |         |        | Risque modéré     |
| Probable           |          |         |         |         |        | Risque élevé      |
| Improbable         | <b>E</b> |         |         |         |        | Risque très élevé |
| Très improbable    |          |         |         |         |        |                   |
| Conséquences       | Minimale | Mineure | Modérée | Majeure | Sévère |                   |

41

**L'ensemble des risques précédants**

|  |                    |          |          |          |         |          |                   |
|--|--------------------|----------|----------|----------|---------|----------|-------------------|
|  | Presque certaine   |          | <b>C</b> |          |         |          | Risque faible     |
|  | Hautement probable |          |          | <b>D</b> |         |          | Risque modéré     |
|  | Probable           |          |          | <b>A</b> |         |          | Risque élevé      |
|  | Improbable         | <b>E</b> |          |          |         |          | Risque très élevé |
|  | Très improbable    |          |          |          |         | <b>B</b> |                   |
|  | Conséquences       | Minimale | Mineure  | Modérée  | Majeure | Sévère   |                   |

42

## L'évaluation des perceptions, des préoccupations et des attentes. \*

---

- En PCI et en SST on semble bien connaître les risques liés aux ITVA et les moyens pour s'en protéger en conformité avec les consensus des grandes organisations sanitaires
- Cependant on s'interroge sur l'accroissement de ces risques lors de certaines IMGA réalisées fréquemment sans protection respiratoire.
- Lors de nos consultations, plusieurs responsables de PCI et de SST disaient avoir observé des cas de transmissions d'ITVA et ils pensent que les risques de transmission d'ITVA pourraient être sous-estimés
- Les ressources en SST dans les CH sont insuffisantes pour leur permettre d'être réellement proactives dans la prévention des ITVA chez les TS

43

## L'évaluation des perceptions, des préoccupations et des attentes.

---

- Comment rendre visibles et claires les consignes à suivre?
- Est-ce que les système de ventilation et les chambres à pression négative sont bien entretenus et en nombre suffisant?
- Pour élaborer le programme de protection respiratoire, doit on s'appuyer sur la norme CSA Z94.4-10000-06 ou sur la LO-OSH-2001?
- Comment s'assurer d'optimiser le travail requis pour réaliser les tests d'ajustements des masques N-95?
- Que faire lorsque l'évaluation du risque faite par les inspecteurs de la CNESST ne correspond pas à celle des responsables de PCI?

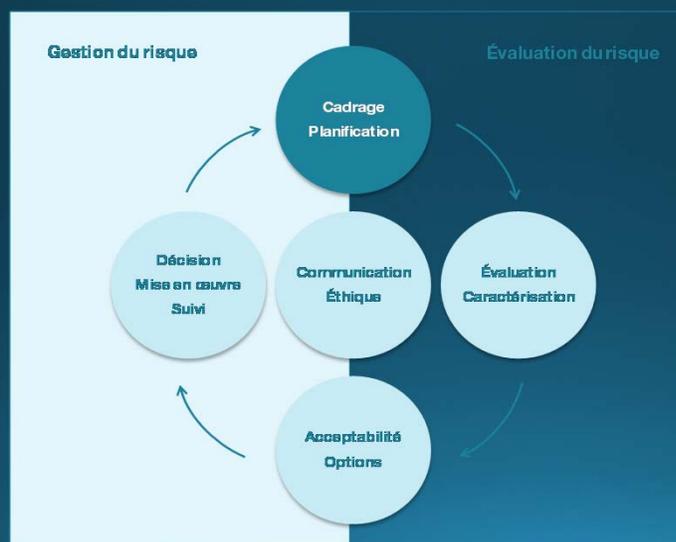
44

## L'évaluation des perceptions, des préoccupations et des attentes,

- Prévoir des mécanismes entre MI, SAT et partenaires (CNESST, IRSST, ASSTAS) pour en arriver à un consensus sur des lignes directrices en gestion des risques pour les bioaérosols,
- Identifier une seule instance gouvernementale pour émettre des recommandations aux employeurs du réseau;
- Mieux hiérarchiser les niveaux de risque (selon les tâches et les caractéristiques des patients) et par conséquent les mesures de prévention.
- Émettre des recommandations claires et précises indiquant les catégories d'emploi visées et les activités de travail spécifiques;
- Former les inspecteurs de la CNESST sur les risques liés aux bioaérosol.

45

## Phase 3: Acceptabilité / Options de décisions et d'actions



46

## Acceptabilité / Options: décisions et d'action

### Les éléments du cadre de référence

---

- Examiner l'acceptabilité du risque
  - Considérer les différentes perspectives
  - Établir un consensus : Risque acceptable, tolérable ou intolérable
- Générer des options de gestion du risque
  - Proposer différentes options de réduction du risque
  - Évaluer les options
- Intégrer l'éthique et la communication
  - Déterminer la ou les valeurs prioritaires pour la situation examinée
  - Expliquer l'acceptabilité du risque et l'évaluation des options

47

## Acceptabilité / Options de décisions et d'action

### L'analyse et la délibération éthique

---

- Les décisions à prendre devront s'appuyer à la fois sur une évaluation rigoureuse au plan scientifique et respectueuses des valeurs de la communauté et des individus qui la composent.
- Trois dimensions de ces valeurs
  - Celles de la santé publique
  - Celles de l'expertise professionnelle
  - Celles de la population.
- Pour la gestion des risques des TS exposés aux bioaérosols
  - Autonomie, prudence, rigueur scientifique, proportionnalité\*

48

## Conclusion sur l'évaluation et l'acceptabilité des risques à la santé des TS exposés aux bioaérosols .....

---

- Les risques d'expositions des TS au bioaérosols infectieux dans les CHCD du Québec semblent bien connus et, si on applique rigoureusement les mesures recommandées, ils devraient être bien gérés.
- Dans les situations courantes et pour la grande majorité des TS, l'application de ces mesures devrait réduire suffisamment leurs risques d'acquisition d'une ITVA aux conséquences sérieuses pour rendre ces risques acceptables à défaut d'être nul.
- Mais il y a encore des zones d'incertitudes scientifiques sur l'appréciation du risque de transmission aérienne et sur l'efficacité des mesures de protection.
  - Fiabilité très faible de certaines données particulièrement pour les IMGA et la protection supplémentaire du N95

49

## Conclusion: .. Risques bien gérés en général (mais...)

---

- Persistent:
  - Des incertitudes sur les situations à risque et sur l'efficacité des mesures de protection
  - Des difficultés d'assurer que partout et en toutes circonstances l'application des mesures recommandées est optimale
- Cela oblige à reconnaître qu'il reste des situations où
  - Les consignes de prévention n'auront pas été respectées rigoureusement ou n'offrent pas une protection suffisante;
  - Le risque d'exposition à des bioaérosols contenant des agents pathogènes n'aura pas été identifié adéquatement ;
  - L'accumulation de situations d'exposition d'un TS augmente la plausibilité d'acquisition d'une ITVA au fil de ces expositions répétées;
  - La vulnérabilité personnelle d'un TS aux infections augmente son risque de conséquences sérieuses d'une exposition par voie aérienne à un agent infectieux même ceux de faible morbidité

50

## Les pistes d'actions proposées faire encore mieux pour gérer les risques et répondre aux attentes

1. Se doter d'outils pour mesurer l'acquisition d'infections professionnelles.
2. Bien former et informer le personnel vis-à-vis leurs risques d'exposition aux maladies infectieuses en particulier les ITVA.
3. Reconnaître le continuum de transmission des agents infectieux, particulièrement pour les virus respiratoires émergents lors des IMGA et ajuster en conséquence les pratiques
4. Identifier les situations particulières qui augmentent le risque d'ITVA et mettre en place les mesures techniques et administratives adéquates.
5. Améliorer la conception et l'entretien des systèmes de ventilation et les SaPN
6. Faciliter l'utilisation des APR lorsque les situations le justifient
7. Confier à une organisation centrale le soin d'élaborer des recommandations pour en assurer une gestion optimale.

51

## Merci pour votre attention

Et Merci

- Aux collaborateurs de la première heure
  - Luc Bhérier, Paul Bouchard, Gaston De Serres, France Filiatrault, Monique Isler,
- A l'équipe de rédaction du cadre de référence
  - Valérie Cortin\*, Claire Laliberté, Lise Laplante,
- Aux membres du groupe de travail conjoint
  - Sylvie Bédard, Charles Frenette, Marie Gourdeau, Denis Laliberté\*, Suzanne Leroux, Bianka Paquet-Bolduc, Bernard Pouliot\*, Marie Pascale Sassine, Jasmin Villeneuve\*.

\*Les astérisques indiquent que ces personnes sont aussi des collaborateurs de la première heure

52

