

# Transmission d'agents infectieux

Docteur Thomas Gonzalez  
Médecin de prévention  
CIG Petite couronne

# Agent biologique

- Lorsqu'on parle d'agent biologique :
  - **bactéries**
  - **champignons microscopiques**
  - **virus**
  - **Parasites**
  - **Prions**
- **Virus** : Entités (autour de 0,1 micromètre) ne pouvant vivre et se multiplier qu'à l'intérieur d'une cellule vivante spécifique de l'homme, d'animaux, d'insectes, de plantes ou de micro-organismes.

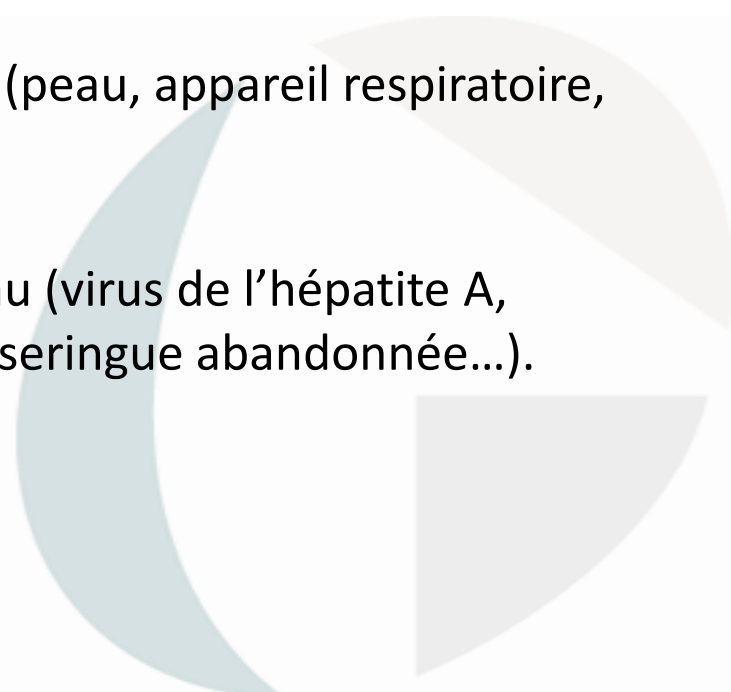
# Réservoir

Le réservoir est le lieu dans lequel s'accumulent les agents biologiques. Il peut être vivant ou inanimé :

Vivant, ce peut être tout ou partie d'un être humain (peau, appareil respiratoire, salive, sang...) ou d'un animal (cuir, laine, cervelle...).

Inanimé, ce peut être le sol (agent du tétanos...), l'eau (virus de l'hépatite A, amibes, agent du choléra...) ou un objet contaminé (seringue abandonnée...).

CIG petite couronne



# Transmission

A partir du réservoir, la transmission en milieu professionnel peut se faire par voie respiratoire (inhalation), par contact avec la peau ou les muqueuses, par inoculation (blessure, morsure ou piquête d'insecte) ou plus rarement par voie digestive.

Inhalation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gouttelettes émises lors de la toux</li><li>• Poussières contaminées par des fientes d'oiseaux</li><li>• Aérosols produits par l'utilisation de jets d'eau à haute pression sur des surfaces contaminées</li></ul>
Contact avec la peau ou les muqueuses	<ul style="list-style-type: none"><li>• Projection d'eau sale dans les yeux</li><li>• Port des mains contaminées au visage ou aux yeux</li></ul>
Inoculation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piquête avec une seringue abandonnée</li><li>• Coupure avec un couteau</li><li>• Piquête de tique ou de moustiques</li></ul>
Ingestion	<ul style="list-style-type: none"><li>• En portant les mains ou des objets contaminés à la bouche</li><li>• En mangeant ou en fumant avec des mains contaminées</li></ul>

# Classification

NATURE DU RISQUE	GROUPE 1	GROUPE 2	GROUPE 3	GROUPE 4
Susceptible de provoquer une maladie chez l'homme	non	oui	grave	grave
Constitue un danger pour les travailleurs	-	oui	sérieux	sérieux
Propagation dans la collectivité	-	peu probable	possible	risque élevé
Existence d'une prophylaxie ou d'un traitement efficace	-	oui	oui	non

Coronavirus : catégorie 3

Grippe : catégorie 2

Tuberculose : catégorie 3

Variole, Ebola : groupe 4

# Prévention

Réservoir : traiter

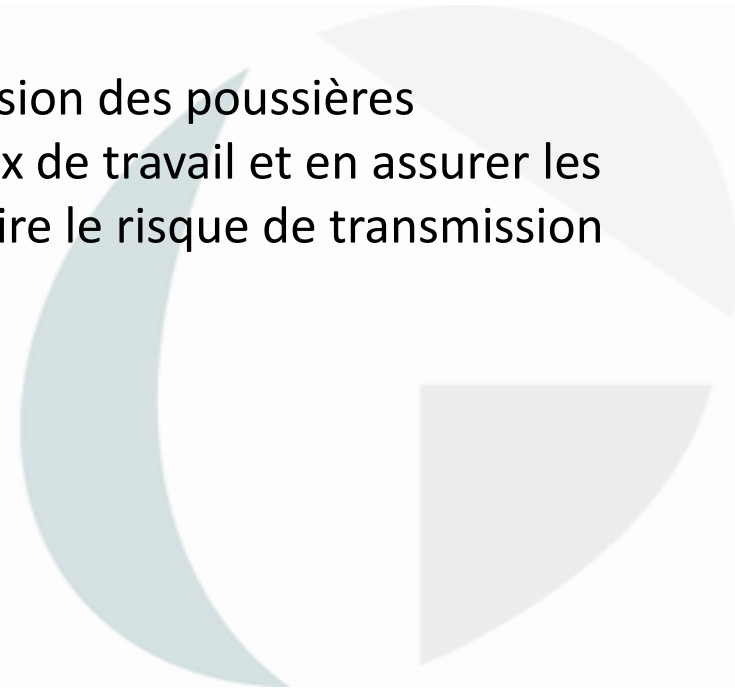
Mode de transmission :

Limiter les projections et la mise en suspension des poussières

Améliorer la **ventilation générale** des locaux de travail et en assurer les opérations de maintenance préventive, afin de réduire le risque de transmission par voie aérienne

Salarié

CIG petite couronne



# Focus covid

Transmission :

Inhalation gouttelettes : parole/toux/éternuement

Risque d'aérosol : chorale/lieux très peuplés.../cours de fitness

Contact avec la peau et muqueuse : possible

Emission de gouttelette : 1 à 100 microns

Parole : 5 min, 3000 gouttelettes

Toux : 3000

Eternuement : 40 000



## Vitesse de chute

100  $\mu\text{m}$



10 sec

10  $\mu\text{m}$



17 min

1  $\mu\text{m}$



18,5 h

0,1  $\mu\text{m}$



.....

*Knight V, Ann NY Acad Sci 1980*



# Aérosol de virus

Particules en suspension qui peuvent persister

Risque : brassage de l'air recyclé

Différents types de ventilation

Un flux d'air mal dirigé/trop puissant peut favoriser la création d'aérosols

CIG petite couronne



# Canicule

Coup de chaleur : personnes vulnérables

Importance de maintenir une température compatible avec le travail

Limiter le nombre de salariés exposés

Ventilation/climatisation : 1 moyen de faire baisser la température

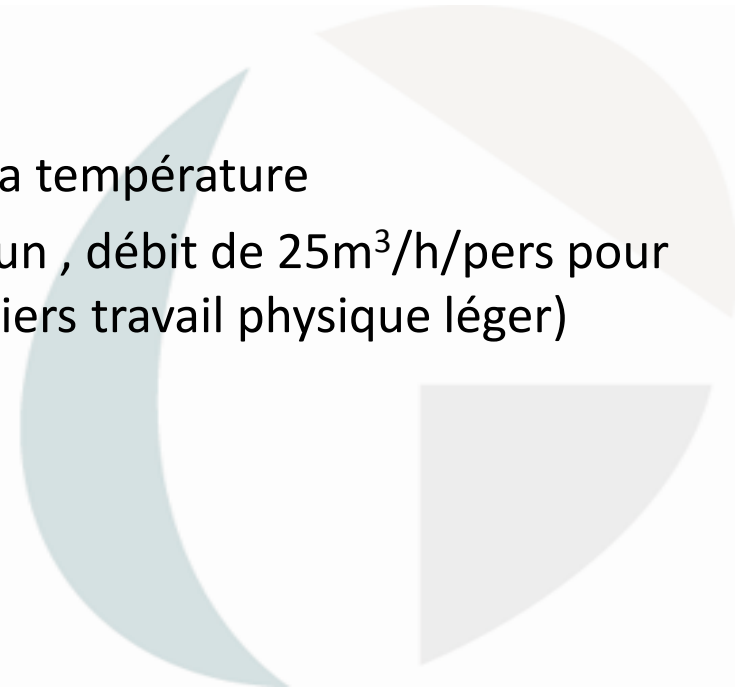
Sur le plan infectieux : assurer un apport air neuf d'un , débit de 25m<sup>3</sup>/h/pers pour des bureaux (30 restauration/vente/réunion, 45 ateliers travail physique léger)

Pas de recyclage de l'air, gestion des flux d'air

Différents types de ventilation

Mesures techniques bâtiment

Mesures organisationnelles



# Froid

Maintenir une température compatible, travail sédentaire

Pas de contre indication à maintenir le chauffage des espaces clos collectifs afin d'atteindre une température de confort en adéquation avec l'activité des personnels et des visiteurs

maintenir un renouvellement d'air

Gérer les flux d'air

Problème avec le chauffage : fenêtre

Idem canicule : limiter les travailleurs exposés

Mesures techniques bâtiment

Mesures organisationnelles



# Prévention

## Prévention collective

Règles de base : limiter le nombre de travailleurs exposés (covid et chaleur)

Mesures organisationnelles : Télétravail ?

1 humain = 100w

Définir la jauge d'occupation aussi en fonction de la capacité de la ventilation

Identifier les activités les plus exposantes : cantine pause café

- Dans les secteurs où celle-ci doit être maintenue, organiser la prise de repas en élargissant la plage horaire d'ouverture, en laissant plus d'un mètre de distance entre les places à table et en mettant en place des alternatives à la restauration collective...).

- Limiter l'accès aux espaces de convivialité et autres lieux de pauses collectives. (Plutôt en intérieur lorsqu'il fait froid ...)

CIG petite couronne

# Conclusion

Sur le plan température : importance d'avoir une température adaptée

Climatisation/chauffage un moyen d'y arriver

D'autres mesures techniques et organisationnelles

Vérifier les ventilations et les débits d'air

Sur le plan infectieux

Apport d'air neuf le plus important



CIG petite couronne