

## COVID-19

### LISTE DES IMGA HORS BLOC OPÉRATOIRE - ADULTE ET PRÉCAUTIONS RECOMMANDÉES AU CHU DE QUÉBEC-UNIVERSITÉ LAVAL

**ADAPTÉ POUR LE CIUSSS DE LA CAPITALE-NATIONALE (EN INCLUANT LA PÉDIATRIE)**

**3 JUIN 2024**

## INTRODUCTION

Avec la pandémie de SARS-CoV-2, plusieurs interventions autrefois non considérées comme des interventions médicales générant des aérosols (IMGA) proprement dites sont dorénavant classifiées comme des IMGA par différentes sociétés de médecins. Plusieurs de ces interventions ne s'accompagnent pas d'études probantes pour les classer comme telles, quoique la rationnelle pour les classer ainsi est tout à fait défendable. En raison des prémisses citées plus bas, le Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ) a proposé une classification largement basée sur la recension des données probantes effectuées par l'UETMIS du CHU de Québec – Université Laval, dont les rapports peuvent être consultés sur [www.inspq.qc.ca/covid-19](http://www.inspq.qc.ca/covid-19).

Ainsi, les experts en PCI du CHU de Québec proposent la liste ci-jointe basée sur les recommandations de l'UETMIS ainsi que sur la littérature plus récente (Harding et al, National Services Scotland, OMS, Jackson), ainsi que les précautions additionnelles recommandées. Ils recommandent aussi une gradation des mesures selon le statut de l'utilisateur, ceci tel qu'établi selon l'évaluation clinique et/ou en questionnant l'utilisateur, selon le secteur d'activité, en se référant :

[Outil d'aide à la décision pour les maladies infectieuses aux / milieux avec et sans RDV / soutien à domicile](#)

**Il est primordial de souligner que l'application des mesures préconisées ici nécessite une évaluation clinique rigoureuse, diligente et répétée de la présence des symptômes et des facteurs de risque chez tout usager qui subit une IMGA. La responsabilité de cette évaluation peut être médicale ou effectuée par une infirmière.**

Ces recommandations sont intérimaires et dynamiques selon l'évolution des connaissances scientifiques et l'évolution de la transmission régionale du virus. Toute situation jugée à risque par le clinicien face à un usager COVID-19 suspecté ou confirmé et qui n'aurait pas été pris en compte ici, prévaut sur les recommandations ci-jointes jusqu'à une analyse plus approfondie.

Il est important de souligner les prémisses suivantes concernant le SARS-CoV-2 ainsi que souligner ce qui constitue une IMGA :

- Le SARS-CoV-2 se transmet de façon prédominante par des gouttelettes et par contact lors de contacts prolongés et rapprochés avec un cas de COVID-19.
- La transmission par voie aérienne est présumée lors de procédures générant des aérosols, ce qu'on appelle transmission aérienne opportuniste. Ceci implique que le SARS-CoV2 ne se transmet pas par la voie aérienne lors de circonstances de soins usuelles par opposition à la tuberculose par exemple, mais lors de procédures pouvant générer des aérosols infectieux.
- Ni la toux ni les éternuements ni les procédures qui les provoquent ne justifient en soi qu'une procédure soit considérée comme une IMGA. C'est plutôt le type d'intervention qui manipule de façon artificielle les voies respiratoires et les sécrétions qu'elles contiennent, qui lors de la présence d'un microorganisme à ce niveau, a pour effet de déloger ces sécrétions et d'augmenter considérablement les aérosols infectés. La bronchoscopie, où le pneumologue instille du salin dans les bronches pendant la procédure, illustre bien ce concept par opposition à d'autres IMGA de risque non documenté telles la gastroscopie ou l'ETO par exemple.
- La classification d'une intervention comme étant une IMGA doit s'appuyer sur des données épidémiologiques probantes qui démontrent que cette intervention accroît de façon considérable le risque d'infection des travailleurs de la santé exposés. C'est ce qui est classifié comme risque reconnu dans le tableau.
- Il faut aussi démontrer dans la mesure du possible une transmission par la voie aérienne aux TdS exposés, ce qui est actuellement absent de la littérature médicale spécifiquement pour la COVID-19. Les études à cet effet sont extrapolées aux études sur le SARS-CoV- 1 ou sur d'autres virus. Une méta-analyse a répertorié le risque de transmission par voie aérienne chez des TdS impliqués dans les soins à des cas de SRAS en 2002-2003 lors de soins aigus ou en soins intensifs. Selon cette étude, la seule IMGA reliée de façon constante à une transmission aérienne se limite à l'intubation trachéale (Tran et al). D'autres IMGA citées dans cette méta-analyse, soit la ventilation non invasive (VNI), la trachéotomie et la ventilation manuelle avant l'intubation ont été associées à une transmission par aérosols uniquement dans quelques petites études jugées de très faible qualité.
- L'OMS a réitéré sa position sur l'utilisation des masques N95 et ne les recommande que dans les circonstances où les usagers atteints subissent une IMGA, de là l'importance de bien classer les procédures qui sont véritablement des IMGA de celles qui n'en sont pas. La classification proposée au tableau 2 reflète un certain consensus parmi les sociétés savantes consultées à ce jour.

Rappelons que pour toute IMGA à risque reconnues ou possibles chez un usager cas confirmé, probable ou suspecté, on devrait :

- Se limiter à celle qui est absolument nécessaire, ou la remplacer par une procédure alternative (ex : ETT au lieu de ETO)
- Retarder toute IMGA dans la mesure du possible, jusqu'à ce que l'usager ne soit plus contagieux pour la COVID-19 ou potentiellement contagieux après un contact significatif ou qu'un diagnostic alternatif ait été émis.
- Tenter de planifier les IMGA à l'avance pour éviter de les réaliser en urgence
- Limiter le nombre de personnes présentes dans la pièce lors de l'IMGA

- **Privilégier le port de la visière plutôt que les lunettes pour les IMGA reconnues et possibles.**
- **Privilégier le port de la blouse imperméable lors de risques d'éclaboussures, selon les pratiques de base.**
- Les précautions additionnelles sont à appliquer durant l'IMGA puisque c'est la procédure elle-même qui génère les aérosols infectieux possibles de COVID-19. Une fois la procédure terminée (et le temps d'attente respectée pour les IMGA reconnues et possibles chez COVID suspectés ou confirmés), l'utilisateur retourne à ses précautions additionnelles pré-IMGA.

**En tout temps, les précautions additionnelles (PA) déjà en place à maintenir comme PA gouttelettes/ contact avec protection oculaire.**

## **Démarche à compléter avant une IMGA**

1. Pour chaque usager: classer l'utilisateur selon le type de cas selon le tableau 1
2. Selon le tableau 2, repérer l'IMGA dans la catégorie risque reconnu/ possible, non documenté
3. Appliquer les précautions additionnelles selon le tableau 2

# TABLEAU 1 : Classification des usagers selon les facteurs de risque et la symptomatologie

CAS CONFIRMÉ OU PROBABLE	CAS SUSPECTÉ	CAS SANS FACTEUR DE RISQUE OU CONTACT ÉLARGI
<p>Qui présente des manifestations cliniques compatibles avec la COVID-19</p> <p><b>ET</b></p> <p>PCR détecté</p> <p><b>OU</b></p> <p>TDAR positif (pour Directive 5 seulement)</p>	<p>Qui présente des manifestations cliniques compatibles avec la COVID-19</p> <p><b>ET</b></p> <p>PCR en attente</p> <p style="text-align: center;"><b>ET</b></p>	<p>Qui <u>ne</u> présente <u>pas</u> des manifestations cliniques compatibles avec la COVID-19</p> <p style="text-align: center;"><b>ET</b></p>
<p>Présence ou absence de facteurs de risque</p>	<p><b>Présence de facteurs de risque d'exposition dans les derniers 7 jours :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Être un contact étroit d'un cas de COVID-19</li> <li>Provenance d'un milieu en éclosion de COVID-19, si l'information sur le contact étroit est inconnue</li> </ul> <p><b>Si absence de PCR, non fait ou résultat non disponible lors de situations urgentes où l'attente du résultat est déraisonnable et cause préjudice au patient<sup>5</sup></b></p> <p style="text-align: center;"><b>OU</b></p> <p><b>PCR COVID négatif 48 heures pré-IMGA</b></p> <p><b>Cas suspecté devient Cas sans facteur de risque, si PCR négatif 48 hres pré-IMGA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de facteurs de risque d'exposition dans les derniers 7 jours</li> </ul> <p><b>OU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Infection COVID-19 résolue depuis moins de 2 derniers mois<sup>10</sup></li> </ul> <p><b>OU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nouveau-nés hospitalisés à la pouponnière depuis leur naissance</li> </ul> <p><b>OU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usagers admis depuis plus de 10 jours sans congé à l'extérieur de l'installation</li> </ul>

\*La surveillance des symptômes doit être maintenue pré- et post-IMGA pour tenir compte de la période d'incubation du virus et d'un possible résultat négatif en début de maladie. Pour être fiable, il est important d'associer ce test PCR négatif à l'absence de symptômes, ou si symptômes, avec un diagnostic alternatif établi. L'apparition de nouveaux symptômes compatibles avec la COVID-19 au moment/le jour de l'IMGA est une indication de répéter le PCR même si celui-ci était négatif 48 heures pré-IMGA ou de reporter l'IMGA.

**NB :**

- La majorité des IMGA sont des procédures ponctuelles. Il est donc possible de déterminer le délai pour effectuer le PCR avant une IMGA prévisible (ex : bronchoscopie), de même que le temps d'attente nécessaire pour éliminer les particules aérosolisées dans la pièce une fois l'IMGA terminée, si indiquée.
- Selon l'épidémiologie régionale, pour les circonstances où le délai d'attente du résultat PCR pourrait causer préjudice à l'utilisateur, toute IMGA reconnue ou possible effectuée de façon urgente doit être effectuée selon les précautions aériennes/contact-renforcées, sans le résultat du PCR. Un tel usager serait donc considéré comme un usager suspecté.

## TABLEAU 2 : Précautions additionnelles recommandées selon l'IMGA et la classification

RISQUE ASSOCIÉ	LISTE DES PROCÉDURES	CAS CONFIRMÉ OU PROBABLE	CAS SUSPECTÉ	CAS SANS FACTEUR DE RISQUE OU CONTACT ÉLARGI
Risque reconnu <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réanimation cardio-pulmonaire sur les unités de soins <sup>2</sup></li> </ul> <p><b>CODE BLEU</b></p> <p><b>CODE ROSE</b></p>	<p><b>Précautions <u>aériennes-contact avec protection oculaire (visière)</u> durant l'IMGA <sup>5</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chambre à pression négative selon disponibilité                             <ul style="list-style-type: none"> <li><del>Demander installation appareil filtration d'air (priorité 1)</del><sup>4†</sup></li> </ul> </li> <li>Respect temps attente pour changement d'air après l'IMGA</li> </ul>	<p><b>Précautions <u>aériennes/contact protection oculaire (visière)</u> pendant l'IMGA <sup>5</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>SANS</u> chambre à pression négative                             <ul style="list-style-type: none"> <li><del>Demander installation appareil filtration d'air (priorité 2)</del><sup>4†</sup></li> </ul> </li> <li><u>Aucun</u> temps d'attente nécessaire après l'IMGA</li> </ul>	<p><b>Précautions <u>aériennes/contact protection oculaire (visière)</u> pendant l'IMGA <sup>5</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>SANS</u> chambre à pression négative</li> <li><u>Aucun</u> temps d'attente nécessaire après l'IMGA</li> </ul>
Risque reconnu <sup>1</sup> et risque possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bronchoscopie</li> <li>Intubation et extubation effectuées hors bloc opératoire (incluant extubation accidentelle)</li> <li>Ventilation manuelle avant l'intubation</li> <li>Aspiration des sécrétions trachéales en circuit ouvert chez un usager intubé ou trachéotomisé <sup>3</sup></li> <li>Induction d'expectorations (nébulisation salin hypertonique)</li> <li>Autopsie</li> <li>Ventilation non invasive ou pression positive continue (PPC) via masque facial (ex. : BiPAP, CPAP) <sup>4, 7, 8</sup></li> <li>Soins de trachéostomie et trachéostomie percutanée au chevet <sup>6</sup></li> <li>Rhino/pharyngoscopie/laryngoscopie (RPL)</li> <li>Oxygénothérapie par optiflow, AIRVO</li> <li>Procédures chirurgicales : Référence                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion des IMGA au bloc opératoire</li> <li>Activités cliniques ambulatoires en ORL et chirurgie maxillo-faciale</li> </ul> </li> </ul> <p>Uniquement en pédiatrie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aspiration nasopharyngée</li> <li>« Cough assist device »</li> </ul>	<p><b>Précautions <u>aériennes-contact avec protection oculaire (visière)</u> durant l'IMGA <sup>5</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chambre à pression négative selon disponibilité                             <ul style="list-style-type: none"> <li><del>Demander installation appareil filtration d'air (priorité 1)</del><sup>4†</sup></li> </ul> </li> <li>Respect temps attente pour changement d'air après l'IMGA</li> </ul> <p><b>Si un usager est ventilé en circuit fermé, sans risque d'extubation accidentelle :</b></p> <p><b>Précautions <u>gouttelettes-contact protection oculaire</u> une fois l'IMGA terminée et le temps d'attente respectée</b></p>	<p><b>Précautions <u>aériennes-contact protection oculaire (visière)</u> pendant l'IMGA <sup>5</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>SANS</u> chambre à pression négative                             <ul style="list-style-type: none"> <li><del>Demander installation appareil filtration d'air (priorité 3)</del><sup>4†</sup></li> </ul> </li> <li><u>Aucun</u> temps d'attente nécessaire après l'IMGA</li> </ul>	<p><b>Pratiques de base</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>SANS</u> chambre à pression négative</li> <li><u>Aucun</u> temps d'attente nécessaire après l'IMGA</li> </ul>

RISQUE ASSOCIÉ	LISTE DES PROCÉDURES	CAS CONFIRMÉ OU PROBABLE	CAS SUSPECTÉ	CAS SANS FACTEUR DE RISQUE OU CONTACT ÉLARGI
<b>Risque non documenté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procédures d'endoscopie digestive</li> <li>• Échographie transoesophagienne</li> <li>• Insertion ou retrait d'un drain thoracique</li> <li>• Système d'oxygénothérapie &gt; 6L/min que ce soit par lunettes nasales, ventimask, coffret trachéal ou masque réservoir.<sup>9</sup></li> <li>• Traitement par nébulisation</li> <li>• Usager ventilé en circuit fermé (qui ne subit pas d'IMGA et qui n'est pas à risque d'extubation accidentelle circuit)</li> </ul>	<p><b>Précautions <u>gouttelettes-contact</u> <u>protection oculaire</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>SANS</u> chambre à pression négative</li> </ul>	<p><b>Précautions <u>gouttelettes-contact</u> <u>protection oculaire</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>SANS</u> chambre à pression négative</li> </ul>	<p><b>Pratiques de base</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>SANS</u> chambre à pression négative</li> </ul>
<b>Non considéré comme une IMGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Système d'oxygénothérapie à ≤ 6 L/min que ce soit par lunettes nasales, ventimask ou masque réservoir.</li> <li>• Insertion de TNG, jéjunostomie, gastrostomie</li> <li>• Toute intervention dont le site d'entrée ne contient pas de virus SRAS-CoV2</li> </ul>	<p><b>Précautions <u>gouttelettes-contact</u> <u>protection oculaire</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>SANS</u> chambre à pression négative</li> </ul>	<p><b>Précautions <u>gouttelettes-contact</u> <u>protection oculaire</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>SANS</u> chambre à pression négative</li> </ul>	<p><b>Pratiques de base</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>SANS</u> chambre à pression négative</li> </ul>

### Dentisterie : Dépistage selon les indications dans les [directives de PCI](#)

1. Par « reconnu », on entend des interventions qui sont listées depuis plusieurs années comme étant associées à un risque accru de transmission d'infections transmises par voie aérienne, telles que la tuberculose, et reconnues comme telles par la communauté médicale.
2. La cardioversion, les compressions thoraciques et la défibrillation ne sont pas considérées des IMGA; ce sont l'intubation et la ventilation manuelle avant l'intubation qui sont des IMGA.
3. La succion/aspiration dans la bouche seulement n'est pas considérée une IMGA (Santés Publiques Ontario et Alberta).
4. En milieu hospitalier, l'Association des pneumologues du Québec (APPQ) recommande de cesser le traitement par pression positive continue (PPC) chez les utilisateurs de longue date, sans hypoxémie nocturne sévère, peu importe le statut COVID. Cette décision doit par contre relever d'une personne avec l'expertise pour prendre cette décision. Voir document de l'APPQ cité en référence pour détails. Un usager avec CPAP nécessite une chambre privée sauf pour l'usager est asymptomatique. Pour un cas sans facteur de risque ou contact élargi il est important de fermer le rideau entre les deux usagers lors de l'IMGA. La PPC et la VNI doivent donc être poursuivies chez le cas COVID-19 suspecté ou confirmé uniquement dans les conditions suivantes.
  - a. PPC chez usager COVID avec hypoxémie nocturne sévère
  - b. Pour la VNI dans un contexte d'hypoventilation chronique.
5. Les précautions additionnelles sont à appliquer durant l'IMGA. Ainsi, une fois l'IMGA terminée, les précautions additionnelles par rapport à la COVID-19 doivent s'appliquer selon les [directive de PCI](#)
6. Un usager avec soins de trachéostomie et trachéostomie per-cutanée au chevet nécessite une chambre privée sauf pour un cas sans facteur de risque ou contact élargi. Pour un cas sans facteur de risque ou contact élargi, il est important de fermer le rideau entre les deux usagers lors de l'IMGA. Les soins de trachéostomie qui génèrent des aérosols sont la succion des sécrétions en profondeur et non pas, les soins topiques au site, ni le changement de la canule ni la succion des sécrétions à l'embouchure de la canule.

7. En l'absence de littérature sur le sujet, les techniques telles « breath stacking », ou « cough assist device », qui s'apparentent aux techniques de CPAP-BiPAP, devraient être aussi considérées comme des IMGA .
8. Dans la mesure du possible, nous recommandons de faire sortir les visiteurs et les proches aidants lors d'IMGA chez toute clientèle. Pour un cas sans facteur de risque ou contact élargi avec une IMGA soutenue (par ex : CPAP), les visiteurs n'ont pas à porter d'EPI, outre le masque de procédure et procéder à l'hygiène des mains. Pour cas confirmé ou probable ou suspectés, le port de l'EPI est obligatoire. De plus, avant de faire entrer les proches aidants dans la chambre, vous devez expliquer les risques de contracter la COVID-19, laisser une note au dossier de votre intervention.
9. L'humidité n'est pas génératrice d'IMGA. C'est plutôt le débit qui détermine s'il s'agit d'un IMGA ou non. Il n'y a donc pas de contre-indication à un système d'oxygénothérapie avec humidité.
10. À la suite d'une évaluation médicale, une infection à la COVID-19 est considérée résolue si l'ensemble des conditions suivantes est respectée ; par ailleurs l'immunité conférée par cet épisode COVID-19 confirmé dure pour une période de 6 mois. Il est non recommandé de refaire un PCR COVID-19 pour tout individu qui a fait une infection COVID-19 confirmée depuis moins de 2 mois.
11. L'installation d'un appareil de filtration d'air doivent être priorisées selon la situation (priorité 1 à 3) et la disponibilité des appareils. L'appareil peut être installé en pression négative ou en recirculation HÉPA selon l'évaluation de la DST. Vous référer à la procédure à la page suivante. Référence Annexe 1

## **RÉFÉRENCES :**

- Agence de la santé publique du Canada, Société canadienne de thoracologie, Association pulmonaire du Canada. Lignes directrices canadiennes en santé respiratoire. Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse, 7<sup>e</sup> édition, 2013.
- L'Espérance, S., Asselin, G., Nourrissat, A. et Rhainds, M. (2020a), *Interventions médicales générant des aérosols (IMGA)* Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention (UETMIS), CHU de Québec-Université Laval, 30 mars 2020.
- L'Espérance, S., Asselin, G., Nourrissat, A. et Rhainds, M. (2020b), *Interventions médicales générant des aérosols (IMGA) : Traitement par nébulisation, trachéotomie et soins de trachéotomie*. Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention (UETMIS), CHU de Québec-Université Laval, 3 avril 2020.
- Drolet R, Larocque B, Nourrissat A, Rhainds M. Risque de transmission virale par voie aérienne en chirurgies abdominales et thoraciques par laparoscopie. Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention (UETMIS), CHU de Québec-Université Laval, 9 avril 2020.
- CINQ. Interventions médicales générant des aérosols. Sur : [www.inspq.qc.ca/covid-19](http://www.inspq.qc.ca/covid-19). Mise à jour à venir
- Ontario Health. Personal Protective Equipment (PPE) use during the COVID-19 pandemic. Recommendations on the use and conservation of PPE from Ontario Health, March 30, 2020
- Santé Publique Ontario. COVID-19: les aérosols générés par la toux et les éternuements. 11 avril 2020
- Saskatchewan Health Authority. COVID-19 and aerosol generating medical procedures. April 8, 2020.
- APPQ. Position ad hoc sur la prise en charge des patients traités par pression positive continue (PPC) ou ventilation non invasive (VNI) en contexte de pandémie à la COVID-19. 1<sup>er</sup> mai 2020 (mise à jour prévue le 1<sup>er</sup> juin)
- Tran K, Cimon K, Severn M, et al. Aerosol-generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections : A systematic review. Ottawa: Canadian Agency for drugs and technologies in health; 2011: disponible sur: [http://www.cadth.ca/media/pdf/M0023\\_Aerosol\\_generating\\_procedures.e.pdf/](http://www.cadth.ca/media/pdf/M0023_Aerosol_generating_procedures.e.pdf/)
- Harding H, Broom A, Broom J. Aerosol generating procedures and infective risk to healthcare workers: SARS-CoV-2-the limits of the evidence. J Hosp Infect 2020. <http://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.05.037>.
- National Services Scotland. Assessing the evidence base for medical procedures which create a higher risk of respiratory infection transmission from patient to healthcare worker. May 12t 2020.
- OMS. Advice on the use of masks in the context of COVID-19 . Interim guidance. 5 june 2020.
- CINQ. COVID-19: Mesures de prévention et contrôle des infections pour les milieux de soins aigus : recommandations intérimaires. 23 juin 2020-, mise à jour : 13 oct 2020.
- CINQ. Interventions médicales générant des aérosols. 25 juin 2020, mise à jour en cours.

Jackson T, Deibert D, Wyatt G, et al. Classification of aerosol-generating procedures : a rapid systematic review. *BMJ Open Res* 2020;7:e000730. Doi:10.1136/bmjresp-2020-000730

INSPQ. COVID-19 (SARS-Co-V2) : Recommandations intérimaires pour la protection des travailleurs. 22 avril 2020; mise à jour : 13 juillet 2020. En révision

Hui DS, Chow BK, Lo T, et al. Exhaled air dispersion during high-flow nasal cannula therapy versus CPAP via different masks. *Eur Respir J* 2019;53:1802339.

INESS COVID-19 et personnes immunosupprimées, 24 sept 2020.

Rapport de l'UETMIS sur optiflow-AIRVO à suivre