

# Infection Covid-19 et imagerie

## Propositions de recommandations

Réalisées avec l'aide du Dr Bruno Grandbastien,  
Président de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H)

Ces recommandations constituent une aide pour une mise en place rapide de bonnes pratiques au niveau local. Elles n'ont pas pour objectif de remplacer les pratiques locales quand celles-ci ont été établies en lien avec des médecins hygiénistes et des infectiologues.

Elles visent surtout les cas confirmés Covid-19. Pour un patient suspect, si les mêmes mesures, ne peuvent être mises en œuvre, il est conseillé de temporiser ce qui n'est pas indispensable jusqu'à l'obtention du résultat du dépistage (si possibilité de réaliser le test).

Leur objectif principal est de **protéger les soignants**, pour éviter une surexposition mettant en danger la continuité des soins ; de **protéger les patients vulnérables** (immunodéprimés, maladies cardio-respiratoires, âgés, femmes enceintes, nouveau-nés) ; de protéger les patients souffrant d'autres pathologies qui doivent pouvoir bénéficier de leurs soins courants (urgences par exemple) et d'assurer la **continuité des soins**

### Organisation du service d'imagerie

Dans le but de bien séparer les filières de soin, il est recommandé :

1. **D'identifier un médecin, un manipulateur radio et un cadre responsables** de l'application des règles de sécurité, et parfaitement informés des recommandations. Leur tâche sera de maintenir une veille des recommandations les plus actualisées, issues de l'établissement, du Cpias ou des sociétés savantes, de **former** le personnel à ces recommandations, de réaliser des Retex <sup>1</sup>
2. De **répertorier les personnes** (MERM, médecins) formé(e)s au risque REB et aux procédures décrites dans ce document, tout en organisant un plan de formation.
3. **D'identifier si possible une seule salle par modalité où seront dirigés les patients** suspects ou atteints de coronavirus, avec une signalétique adaptée
4. De réaliser un **filtre à l'accueil des patients** en cas de plateau ambulatoire afin de ne pas les laisser arriver en salle d'attente. Dans cette dernière, il est demandé d'enlever revues et jouets des salles d'attente, d'espacer les chaises de plus d'un mètre, et d'avoir à disposition des agents d'accueil quelques masques par jour au cas où un patient(e) soit symptomatique et non masqué.
5. Les professionnels de santé sont invités à **signaler immédiatement tout symptôme** compatible avec une infection Covid-19 (signes respiratoires ; fièvre > 38°) ; ils doivent alors être dépistés.
6. De **faire appliquer les consignes et procédures d'hygiène collective** (nettoyage des poignées de porte, des dossiers de chaises, des interrupteurs, des

---

<sup>1</sup> <https://www.coreb.infectiologie.com/UserFiles/File/coreb/jreb2019-bernigaud-potel-provost.pdf>  
(diapositive 20)

télécommandes, des rampes d'escalier, des toilettes, des éviers), identifier des points d'eau permettant le lavage des mains pour les soignants, mettre à disposition de chaque soignant un flacon de solution hydro-alcoolique respectant la norme EN-14476, et un distributeur (si possible fixé) par salle d'examen.

7. **D'afficher dans les salles de repos et collectives** les consignes individuelles "gestes barrière" : pas de serrage de main ou de contact rapproché (bises...), port de masque chirurgical dès que toux, utilisation de mouchoirs à usage unique, toux dans le coude, hygiène des mains +++.
8. **D'afficher dans les salles de repos et de travail les voies de contamination et les règles de protection individuelles** : lavage régulier des mains, proscrire le contact des doigts avec les yeux, le nez, la bouche.
9. De s'assurer que le circuit d'évacuation des déchets et de laverie sont adaptés
10. De s'assurer de la **traçabilité**, incluant notamment pour chaque examen : salle utilisée, personnel paramédical et médical en contact du patient.
11. De demander aux équipes référentes de **préparer des "kits" de matériel** pour les examens à risque, de façon à faciliter le respect des procédures, mais aussi d'éviter tout gâchis ou surutilisation de matériel.

## Recommandations pour la procédure

Les stagiaires, les étudiants, les personnels immunodéprimés et les femmes enceintes doivent être **EXCLUS** de la prise en charge de patients suspectés ou positifs.

- a. La procédure (transport, respect des procédures d'hygiène et protection) doit être supervisée par un cadre ou un médecin référent. L'équipe radiologique doit être prévenue entre 20 et 30 minutes avant l'arrivée du patient+++ (cf infra)
- b. Un examen hors urgence vitale, notamment scanner ou IRM, doit-être programmé en tenant compte du programme existant, de préférence **en fin de programme**, pour faciliter le nettoyage de la salle et préparer les équipes de MERM.
- c. Le patient ne doit pas transiter par la salle d'attente, ni y patienter. Il faut s'assurer que **l'accès à la salle d'examen soit libre lors de l'arrivée du patient**
- d. Il doit être accompagné obligatoirement par le médecin demandeur ou du service d'accueil.
- e. Le patient doit quitter la structure d'imagerie dès l'examen terminé (pas d'attente du compte-rendu sur place ; coordination du transport).
- f. Il faut prévoir au minimum 2 MERM pour gérer le patient : un MERM dédié à la salle dans laquelle se trouve le patient ; un autre dans la salle de commande, qui doit être isolée de la salle d'examen ;
- g. Un kit d'habillage médical doit être disponible en cas d'urgence

## Pertinence des demandes d'imagerie

**Toutes les demandes d'imagerie** concernant les patients suspects de ou atteints de COVID-19, doivent être :

1. **réalisées par un médecin demandeur thésé (sénior) ;**

2. **validées par un médecin radiologue thésé (sénior)** ; si possible le médecin référent COVID-19 de l'unité, qui doit tenir compte du bénéfice/risque de l'examen, de sa pertinence, de l'absence de doublon, du respect des priorités sanitaires;
3. **planifiées** avec l'équipe paramédicale et de nettoyage (préparation des équipes).

## Recommandations médecins et manipulateurs

### Scanner et IRM

- Anticiper la préparation de la salle d'examen (injecteur, supprimer les éléments inutiles, ...), préparer à l'avance le matériel (table), de sorte à réaliser l'examen le plus court possible.
- 2 MERM (un à la console d'acquisition et l'autre à la salle d'examen pendant toute la durée de la prise en charge)
- Friction des mains avec produit hydro-alcoolique (PHA), masque chirurgical.
- Si nécessité d'installer le patient sur la table d'examen et/ou de le perfuser :
  - surblouse à usage unique à manches longues
  - charlotte couvrant la chevelure, et gants à usage unique.
  - Idéalement, lunettes protectrices réutilisables après désinfection.
  - Le port des masques filtrants **FFP2 est réservé aux seuls personnels hospitaliers en contact étroit et prolongé avec des cas confirmés** (soins intensifs ou nécessité d'un geste de radiologie interventionnelle)
- Ne pas répondre au téléphone pendant la procédure
- Elimination de ces équipements de protection individuelle en DASRI avant la sortie de la salle ou chambre, sauf pour les lunettes, l'APR et la coiffe qui seront retirés après la sortie.
- Un bio-nettoyage doit être ensuite réalisé selon les recommandations des services d'hygiène avec une stratégie active sur les virus selon la norme EN 14 476.

### Radiologie interventionnelle

Les soignants utiliseront une tenue stérile (tenue de bloc opératoire), à laquelle il faut ajouter des **lunettes de protection**

- L'utilisation d'une **double paire de gants est recommandée<sup>2</sup>**, même si la transmission sanguine n'est pas prouvée.
- L'utilisation d'un masque **FFP2 ou FFP3 est recommandée**, en cas d'intubation du patient et parce que les soignants resteront pendant un temps important dans un espace confiné avec le(la) patient(e)
- Réduire au maximum le nombre de soignants présents dans la salle

### Echographies : à réaliser de préférence au lit du patient

Il est conseillé de faire aérer la salle/chambre du patient avant l'examen.

---

<sup>2</sup> Tao et al. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2020.0001

Les soignants utiliseront de préférence un masque chirurgical, des lunettes de protection, une charlotte couvrant la chevelure si cheveux longs, une surblouse à manches longues (on recommande de ne pas être en civil en dessous). L'usage des gants à usage unique est limité aux cas de contact ou de risque de contact avec du sang, une muqueuse ou la peau lésée

- a. Bien vérifier la couverture latérale droite (lunettes et masque) en cas de projection
- b. Idéalement, le radiologue sera accompagné d'un(e) aide, qui réalisera les réglages sur l'appareil, et l'assistera.
- c. L'examen doit être le plus court possible
- d. Limiter au maximum la communication orale avec le patient pendant le geste.

Etant donné les **nombreuses surfaces très difficiles à nettoyer** (clavier, câbles, roues,...), idéalement, on préconise une housse de protection du clavier, un sachet de protection de la sonde (comme pour un geste invasif), ainsi qu'une gaine de protection du câble.

Le nettoyage intéresse

- la sonde et de son câble (lingette de niveau intermédiaire ou supérieur de type TRISTEL Duo ou matériel de désinfection type TROPHON ou Germitec)
- le corps de l'échographe et des roues par un chiffon imbibé d'une solution détergente et désinfectante active sur les virus selon la norme EN 14 476
- le nettoyage de la table d'examen (si examen fait en salle d'imagerie)

#### Radiographies au lit : exemple de procédure

##### *Avant d'entrer*

- Emballer la cassette avec deux sachets ; "en quinconce"<sup>3</sup>
- Positionner une charlotte de protection plastifiée sur le tube
- Positionner une protection pour la poire de déclenchement
- Avoir à disposition une solution hydroalcoolique

##### *Entrée dans la chambre*

- Veiller à refermer le sas (respect des chambres en dépression)
- Réalisation du cliché
- Préparation de la sortie **DANS LA CHAMBRE**
- Le MERM "A" enlève les charlottes de protection, replie le tube et jette les protections dans le conteneur DASRI en chambre. Il retire le premier emballage de la cassette et la donne (encore emballée par le 2ème sachet), au MERM "B"
- Le MERM "B" dépose la cassette dans le bac de l'appareil de radiographie. Il jette l'emballage dans le conteneur DASRI de la chambre.
- En binôme, les MERM retirent leur surblouse
- A ce stade les MERM portent encore leur charlotte et leur masque chirurgical
- Ne pas répondre au téléphone pendant la procédure

##### *Sortie de la chambre*

- Sortie de l'appareil de radiographie de la chambre vers le sas puis du sas au couloir (dans une zone qui a été préparée à cet effet)
- Retrait de la surblouse, friction hydro-alcoolique, retrait des lunettes et de la charlotte, retrait du masque par les élastiques, retrait des gants et friction hydro-alcoolique

---

<sup>3</sup> L'ouverture du premier sachet dans un sens ; celle du second dans le sens opposé.

## Recommandations patient

- Le patient arrive avec un masque chirurgical et une voie veineuse de 20 G posée préalablement à son arrivée en imagerie lorsqu'une injection de produit de contraste est possible
- Friction des mains avec une solution hydroalcoolique
- Pas d'accompagnant autorisé (le médecin doit minimiser ses communications)

## Autres recommandations

### Quelle tenue porter ?

- Il est recommandé de porter une tenue de travail, et de se changer en arrivant et en partant du lieu de travail. Il est également recommandé que cette tenue soit mise au sale chaque soir.
- En dehors du soin aux patients (déplacements dans la structure de soins), s'il n'est pas possible de porter une tenue médicale intégrale (pantalon et chemise à manches courtes), le port d'une blouse est recommandé. Les blouses à manches courtes sont à privilégier, facilitant le lavage des mains poignets inclus.

### Utilisation des claviers et souris d'ordinateurs

- Les claviers, souris, et même les postes de travail des radiologues sont à risque. Nous recommandons que **chaque radiologue identifie dans sa structure un "poste de travail préféré"**, sur lequel il concentrera sa présence, afin d'éviter de multiplier les points de contamination individuels possibles.
- La décontamination d'un clavier et d'une souris sont difficiles. L'utilisation d'une lingette désinfectante virucide est recommandée en suivant les préconisations pour son usage, en particulier le temps de contact »
- **Dans tous les cas, il est recommandé de se frictionner les mains avec du SHA avant et après l'utilisation d'un poste,**

### Utilisation des smartphones

- Les smartphones et téléphone professionnel (DECT) peuvent également être vecteurs d'infection.
- Veillez à les désinfecter régulièrement, et au minimum chaque soir avec d'une lingette désinfectante virucide. Une lingette désinfectante virucide (idem ci-dessus) peut être alors utilisée à cet effet
- Les smartphones waterproof (IP68) peuvent sans problème être lavés au savon et eau.

### Développer et utiliser le télétravail

- Dans le but d'anticiper une éventuelle extension de l'épidémie au personnel soignant, il est fortement conseillé de **débloquer ou faciliter les solutions de télétravail ou télé-astreinte.**

# Rappel des techniques d'habillage et déshabillage en cas de prise en charge d'un patient pour un geste invasif (imagerie interventionnelle) à haut risque

## Habillage

La procédure décrite ici est à réaliser idéalement sous supervision ou devant **un miroir**:

1. Retirer **tous** les bijoux (les piercings au visage peuvent être protégés par un sparadrap, s'ils sont impossibles à retirer), ne pas porter de vernis, ongles courts, attacher les cheveux longs avec un élastique (pas de pinces à cheveux, coiffure solide) la coiffure doit faciliter le port et retrait de la cagoule
2. On rappelle que la barbe<sup>4</sup> diminue l'efficacité des appareils de protection respiratoire de type FFP2 ou FFP3<sup>5</sup> ; c'est alors la validation du test d'étanchéité au visage (Fit Check) qui fera foi.
3. Réaliser un lavage des mains au savon doux si les mains sont visiblement souillées<sup>6</sup>
4. Réaliser une friction des mains avec une solution hydroalcoolique
5. Mettre un pyjama papier ou tenue de travail (*pas de tenue de ville*)
6. Mettre son APR (*Appareil de Protection Respiratoire*) (FFP2 ou 3) si indiqué<sup>7</sup>
7. Réaliser la procédure de sécurité du masque FFP<sup>8</sup> si ce dernier est indiqué
8. Mettre la protection oculaire
9. Ajuster APR et lunettes masque
10. Mettre une charlotte type cagoule chirurgicale
11. Mettre une surblouse imperméable si le geste est à risque d'être mouillant
- 12. Réaliser une friction des mains avec une solution hydroalcoolique**
13. Porter une paire de gants si les mains comportent des blessures ou si le soin est souillant, mouillant

## Déshabillage

Sous supervision car **c'est ce moment qui est potentiellement contaminant** <sup>9</sup>

Respecter l'ordre suivant :

1. Se pencher en avant et retirer la surblouse depuis l'abdomen vers l'avant en désengageant les épaules (*ne pas porter les mains à l'arrière de la nuque pour dénouer le lien car le risque de contamination des manches avec le visage et/ou le cou est possible*), garder la surface contaminée loin de soi, enrouler la surblouse de telle sorte à ce que la surface contaminée soit enveloppée, enroulée sur elle-même. A cette étape si des gants sont portés **par-dessus** les manches de la surblouse, lors de cette manœuvre les gants partent en même temps. A cette étape, si des gants sont portés **par dessous** les manches de la

<sup>4</sup> <https://www.cdc.gov/niosh/npptl/pdfs/FacialHairWmask11282017-508.pdf>

<sup>5</sup> <https://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr1052.pdf>

<sup>6</sup> [https://sf2h.net/wp-content/uploads/2017/06/HY\\_XXV\\_PS\\_versionSF2H.pdf](https://sf2h.net/wp-content/uploads/2017/06/HY_XXV_PS_versionSF2H.pdf) (page 31)

<sup>7</sup> <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=A%20759>

<sup>8</sup> [https://www.sf2h.net/wp-content/uploads/2018/04/Avis\\_2018\\_01\\_SF2H\\_Masques-1.pdf](https://www.sf2h.net/wp-content/uploads/2018/04/Avis_2018_01_SF2H_Masques-1.pdf) (page 2)

<sup>9</sup> <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206306> (pages 11 & 12)

surblouse, lors de cette manœuvre, les gants seront à **retirer** avec méthode (**voir figure 1**)<sup>10</sup> ou voir ce lien<sup>11</sup>

2. **Réaliser une friction des mains avec une solution hydroalcoolique +++**
3. Garder la tête levée afin que le masque de protection respiratoire n'entre pas en contact avec le cou ou la tenue
4. Loin de la zone de soin (en dehors de la chambre, salle d'examen...), retirer dans l'ordre : la charlotte, les lunettes, le masque
  - a. Le retrait du masque doit comporter une **gestuelle sûre**<sup>12</sup> afin de ne pas contaminer la bouche ou blesser le visage ou les yeux par la rupture des liens élastiques.
  - b. Après le retrait du masque, **réaliser une friction des mains avec une solution hydroalcoolique +++**

---

<sup>10</sup> <https://www.secourisme.net/spip.php?article156>

<sup>11</sup> <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206168>

<sup>12</sup> <http://www.inrs.fr/publications/mediatheque/doc/complement-autres-ressources-2013.html?planClassement=2e8&typedata=CatalogueMultimedia&skipMod=true>



Pincer le gant au niveau de la paume de la main gauche.



Tirer pour retirer le gant de la main gauche.



Former une boule dans la main droite avec le gant retiré.



Insérer deux doigts de la main gauche sous le gant de la main droite, du côté de la paume.



Avec la main gauche, retourner le gant sur la main droite pour couvrir la boule.



Terminer le retrait du gant de la main droite en saisissant l'ensemble avec la main gauche.



Jeter le tout dans une poubelle pour déchets à risque infectieux et se laver les mains

**Figure 1 : Technique d'ablation des gants**

## Nettoyage des matériels et locaux

Les coronavirus pouvant probablement survivre entre 3h et 3 jours sur des surfaces sèches<sup>13</sup>, **5 jours sur du verre ou du papier**, et jusqu'à **9 jours** sur du plastique ou du métal<sup>14</sup>.

Les coronavirus, sont classiquement **sensibles** à l'hypochlorite de sodium (eau de Javel) à 0,1 %, aux composés organochlorés à 0,1 %, aux iodophores à 10 %, à l'éthanol à 70 % et au glutaraldéhyde à 2 %.

### Précautions pour le personnel nettoyant

Equiper les personnes en charge du nettoyage des sols et surfaces avec port d'une blouse à usage unique, de gants de ménage (le port de masque de protection respiratoire n'est pas nécessaire du fait de l'absence d'aérosolisation par les sols et surfaces)

### Nettoyage des matériels et lieux exposés au virus du COVID-19

Le **SARS-CoV-2** peut être détruit par une procédure de nettoyage et de désinfection comme suit :

**Pour les surfaces pouvant être nettoyées avec un produit liquide (échographe, table de scanner, IRM, appareil de radiographie...) :**

- Utilisation d'un détergent tel que l'eau de Javel (en respectant les indications du fabricant sur la dilution) puis rincer à l'eau courante.
- Ou utilisation d'un détergent virucide respectant la norme **EN-14476**

**Pour les autres surfaces :**

- Bionettoyage dès que le patient est sorti.

**Pour les sols :** Détergence avec un **détergent neutre**, rinçage, désinfection à l'eau de javel diluée (concentration de 0,5% (5 000 ppm)) ou de tout autre produit validé par la norme EN-14476.

**Pour le linge :**

- Le linge potentiellement contaminé doit être lavé à une température  $\geq 60^{\circ}\text{C}$  durant au moins 30 minutes.

**Si cela est possible, bonne aération des locaux** pendant le nettoyage et de manière régulière (idéalement 2 fois par jours ; au moins 1 heure)<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> source = ARS Hauts de France - Section "Nettoyage des locaux des Etablissements recevant du public ERP"

<sup>14</sup> [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30046-3/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30046-3/fulltext)

<sup>15</sup> Tao et al. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2020.0001