

	<b>RECOMMANDATIONS REGIONALES COVID-19</b>	<b>Création :</b> Date : 28/03/2020
		<b>Validation technique Direction Métier (DOS)</b> Date : 28/03/2020
		<b>Approbation Cellule Doctrines</b> Date : 29/03/2020
		<b>Validation CRAPS :</b> Date : 30/03/2020
<b>COVID-19 013</b>	<b>CARDIOLOGIE AU STADE ÉPIDÉMIQUE</b>	<b>Version 2 : 30/03/2020</b> (Version 1 diffusée le 21/03/2020)
		<b>Diffusion :</b> Partenaires ARS Site Internet ARS
<b>Toutes les doctrines régionales sont consultables sur :</b> <a href="https://www.iledefrance.ars.sante.fr/coronavirus-covid-19-information-aux-professionnels-de-sante">https://www.iledefrance.ars.sante.fr/coronavirus-covid-19-information-aux-professionnels-de-sante</a>		

## PREAMBULE

- **Rédacteurs :**
    - Pr Ariel Cohen – Président de la SFC (Société Française de Cardiologie) – Chef de service de cardiologie Hôp. Saint-Antoine AHP – Coordinateur RESICARD
    - Pr Damien Logeart – Président de la Collégiale de cardiologie AHP- Cardiologue Hôp. Lariboisière AHP
    - Dr Walid Amara – Président du CNCH cardiologie IDF – Cardiologue GHI Le Raincy-Montfermeil
    - Dr Patrick Assyag – Président du Syndicat des cardiologues de la Région Parisienne – Cardiologue libéral Paris – Coordinateur RESICARD
    - Dr Thierry Laperche – Cardiologue – Centre Cardiologique du Nord
    - Dr Thierry Lefèvre – Cardiologue interventionnel - Hôpital Privé Jacques Cartier
    - Dr Marie-Christine Iliou – Cardiologue – Réadaptation Cardiaque – Hôpital Corentin Celton – AHP
    - M. Philippe Thébault – Président de l'Association Alliance du Coeur
    - Dr Sophie Bataille – Référente cardiologie – ARSIF
- Contact : [Sophie.BATAILLE@ars.sante.fr](mailto:Sophie.BATAILLE@ars.sante.fr); [ariel.cohen@aphp.fr](mailto:ariel.cohen@aphp.fr)
- Ces recommandations sont susceptibles d'évoluer en fonction du développement des connaissances sur le COVID-19, de la stratégie nationale et des orientations régionales.

## INTRODUCTION

Cette doctrine régionale de cardiologie, s'adresse à tous les professionnels de santé prenant en charge des patients atteints de maladies cardiaques chroniques, stables ou décompensées ou de pathologies cardiaques aiguës, dans ce contexte épidémique.

Ces patients cardiaques sont atteints ou non de COVID-19. Certains des patients souffrant de pathologies chroniques sont considérés comme comorbides, c'est-à-dire à risque de développer une forme grave de l'infection virale COVID-19 (Annexe). Ils feront l'objet d'une prise en charge particulière.

## Dans les établissements de santé (ES)

- Depuis le 24 mars 2020, en raison de la **saturation des services de soins critiques** par les patients COVID-19, chaque établissement de santé (ES) disposant de ressources en soins critiques doit élaborer au plus vite un plan de déploiement de son capacitaire en soins critiques. Il est recommandé d'actualiser le Répertoire Opérationnel des Ressources [www.ror-idf.fr](http://www.ror-idf.fr) à chaque mouvement de patients. A ce jour, l'hospitalisation en soins critiques des patients COVID-19 doit se faire dans des ES disposant d'unités de soins critiques habilités. Il convient de réserver à l'échelle régionale 20% de la capacité en soins critiques aux urgences non COVID-19. (Cf Doctrine soins critiques adultes<sup>1</sup>).
- Les **SSR cardiologiques** peuvent, en fonction de leurs possibilités, prendre en charge les patients cardiologiques non COVID-19 en sortie de MCO pour raccourcir les durées de séjour et améliorer la fluidité. Cette organisation pourra être modifiée en fonction de l'évolution de l'épidémie.
- La prise en charge des **patients COVID-19 « guéris » en sortie de soins critiques** doit être organisée en MCO (avant l'éventuel transfert en SSR). Une doctrine nationale est attendue pour préciser la durée et le degré de contagiosité de ces patients. D'ores et déjà, les ES doivent réfléchir à des organisations permettant de les prendre en charge dans des conditions sécurisées. Lorsque c'est possible, il est proposé aux ES de leur réserver un service avec toutes les mesures barrières et d'hygiène renforcée.
- Un **secteur dédié aux confirmations diagnostiques** dans les ES pour les patients suspects de COVID-19 est primordial pour bien les orienter et ne pas créer une source de contamination virale dans un service non COVID-19, voire exposer au risque de contamination un patient non COVID-19. L'erreur d'orientation est préjudiciable pour tout l'ES et l'effort de la confirmation diagnostique doit être partagé par toute la collectivité de l'ES.
- Il est demandé aux ES de **réserver un étage ou un service, à la prise en charge des patients COVID-19**, nécessitant une hospitalisation (hors soins critiques) liée au COVID-19 ou à une autre pathologie. Si les contraintes architecturales et fonctionnelles ne le permettent pas, il est demandé aux ES de s'organiser pour contrôler au mieux les risques de contamination (réf<sup>2</sup>).
- A ce stade de l'épidémie, il est demandé aux ES de **réserver une USI aux patients COVID-19** : soit USIC coupée en 2 secteurs (COVID-19 et non COVID-19), soit une USIC réservée aux non COVID-19 et une USC/REA réservée aux COVID-19... A titre d'exemple, un ES a proposé de regrouper les patients de l'USIC et de l'USINV, permettant de dédier une USI aux patients COVID-19 et l'autre aux non COVID-19.
- Pour les **plateaux techniques interventionnels et non interventionnels**, il est demandé aux ES de séparer autant que possible la prise en charge des patients COVID-19 de celle des non COVID-19, de mettre en place et de respecter les règles d'hygiène renforcées et les mesures barrière à tous (patients et personnels)<sup>3</sup>.
- Il est demandé aux ES de déterminer **la proportion de patients COVID-19 qu'ils peuvent prendre en charge** dans chaque service.

<sup>1</sup> Doctrine soins critiques adultes sur <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/coronavirus-COVID-19-19-information-aux-professionnels-de-sante>

<sup>2</sup> Préparation à la phase épidémique de COVID-19-19. Etablissement de santé, médecine de ville, établissements médico-sociaux. Guide méthodologique du 16 mars 2020. <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide-COVID-19-19-phase-epidémique-v15-16032020.pdf>

<sup>3</sup> annexe

## En ville<sup>4,5</sup>

- Dans cette situation exceptionnelle, **les professionnels de santé de ville sont mobilisés** contre le COVID-19 et doivent continuer à assurer une veille sanitaire cardiologique.

Il faut veiller à la continuité des soins pour les pathologies chroniques en s'assurant que les patients prennent bien leur traitement de fond, surveillent leurs signes de décompensation et appellent rapidement leurs médecins traitants (cardiologue ou généraliste) en cas de décompensation.

Il faut aider à la prise en charge des pathologies cardiaques aiguës sévères en lien avec les SAMU et les services de cardiologie aiguë.

En ce qui concerne les patients COVID-19, il faut aider à la prise en charge de ceux restés à domicile et à la prise en charge de ceux hospitalisés, qui retournent à domicile.

La cardiologie libérale francilienne doit accompagner ses patients en coordination avec la médecine générale, les autres professionnels de santé de ville et l'hôpital. Il est demandé aux professionnels de santé de recourir autant que faire se peut à la télémédecine dans ce contexte de crise sanitaire<sup>6</sup>.

- Les patients doivent ne pas hésiter à contacter leur cardiologue et leur généraliste notamment en cas de symptômes inhabituels, voire à appeler le 15.
- En cas d'hospitalisation (hors prise en charge SMUR), il est demandé de développer des filières directes entre médecins de ville (cardiologues et généralistes) et cardiologues hospitaliers pour éviter le passage aux urgences et accélérer la prise en charge spécialisée.
- Une plate-forme ressources humaines a été ouverte pour permettre l'inscription des professionnels de santé volontaires pour aider les ES en manque de personnel (Accès free : [Renforts-COVID-19.fr](https://www.renforts-covid-19.fr), Contact : [ars-idf-dos-rh-en-sante@ars.sante.fr](mailto:ars-idf-dos-rh-en-sante@ars.sante.fr)).

Les quatre tableaux suivants sont destinés à expliciter les conduites à tenir selon différentes situations cliniques et/ou organisationnelles :

- 1° tableau : **Les pathologies cardiaques chroniques**
- 2° tableau : **Les pathologies aiguës sévères nécessitant une hospitalisation**
- 3° tableau : **Les pathologies en cours de bilan ou de traitements programmés sur les plateaux techniques**
- 4° tableau : **Les plateaux techniques interventionnels et non interventionnels.**

**Les signes évocateurs de COVID-19 sont : fièvre, frissons, asthénie, céphalées, toux, signes respiratoires haut ou bas, courbatures, anosmie, agueusie, ...et plus particulièrement pour les personnes âgées, diarrhée et troubles de la conscience. Le contact avec une personne présentant un COVID-19 dans les 14 jours précédant le début des signes (DDS) doit être recherché.**

---

<sup>4</sup> Doctrine de prise en charge des patients COVID-19 en ville sur <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/coronavirus-COVID-19-19-information-aux-professionnels-de-sante>

<sup>5</sup> Doctrine de prise en charge des patients non COVID-19 en ville en cours de rédaction

<sup>6</sup> Cf. Recommandations régionales Télésanté en phase épidémique <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/coronavirus-COVID-19-19-information-aux-professionnels-de-sante>

## I. Pathologies chroniques

### I.1. SANS signes évocateurs de COVID-19

#### I.1.1. SANS décompensation de la maladie chronique

	Non COVID	Maladie chronique		COVID	
Sans décompensation de la maladie chro.		Avec décompensation		Sans décompensation	Avec décompensation

#### Objectifs

1. Protéger ces patients d'une infection à SARS-Cov-2 et poursuivre leur prise en charge (surveillance, renouvellements d'ordonnance, contact avec les médecins traitants) dans des conditions sécurisées
2. Libérer les hôpitaux de cette activité pour leur permettre de se concentrer sur les patients graves (atteints de COVID-19 ou pas) en termes de personnels soignants et de locaux

#### CAT (Conduite A Tenir)

1. A l'hôpital et en ville, **déprogrammer les consultations en présentiel et les examens complémentaires (plateaux techniques non invasifs ou cabinet) si possible**  
Le 1° échange téléphonique entre le médecin et le patient sert à
  - a. Confirmer l'absence de signe de COVID-19
  - b. Confirmer l'absence de décompensation aiguë
  - c. Informer le patient sur l'importance
    - i. **De continuer à prendre le traitement de fond**
      - **Si besoin d'un renouvellement d'ordonnance, les pharmaciens peuvent sur la dernière ordonnance périmée, avec les cartes vitale et mutuelle fournir un traitement pour 1 mois (pas besoin de se rendre chez le médecin pour un renouvellement d'ordonnance)**
    - ii. De rester confiné
    - iii. De surveiller la température et les signes respiratoires, les signes de décompensation aiguë de la maladie chronique et tout autre signe inhabituel (douleur thoracique prolongée au repos, ...)
  - d. Réorienter le patient sur une autre prise en charge sécurisée par rapport au risque infectieux en prévoyant (Cf. Doctrine télésanté<sup>7</sup>)
    - i. Téléconsultation<sup>8</sup> (avec traçabilité de cet échange dans le dossier médical)
    - ii. Consultation téléphonique (avec traçabilité de cet échange dans le dossier médical)
    - iii. Intervention d'une IDE à domicile sur prescription médicale (L'IDE cotera un acte de surveillance clinique de prévention pour un patient à la suite d'une hospitalisation pour épisode de décompensation d'une insuffisance cardiaque ou d'exacerbation d'une BPCO)

<sup>7</sup> Cf Doctrine télésanté<sup>7</sup> sur <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/coronavirus-COVID-19-19-information-aux-professionnels-de-sante>

<sup>8</sup> Dans le cas où la téléconsultation réalisée conduit à établir une ordonnance à destination du patient, celle-ci doit être transmise au pharmacien choisi par le patient via une messagerie sécurisée de santé ou être déposée dans le dossier patient dans le cas de l'usage d'une solution de téléconsultation intégrant cette fonctionnalité. À défaut, l'ordonnance peut être transmise directement au patient par messagerie.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>iv. Téléexpertise entre les médecins</li> <li>v. Télésurveillance des patients insuffisants cardiaques chroniques</li> <li>e. Rassurer le patient en créant une relation personnalisée et un accès sécurisé à l'expertise médicale dans ce contexte épidémique qui peut générer de l'angoisse</li> </ul> <p><b>2. Si la consultation en présentiel est indispensable à l'hôpital ou en ville</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Même si les signes de COVID-19 ont été éliminés lors du 1° interrogatoire téléphonique, un rappel doit être renouvelé le jour de la consultation afin d'orienter au mieux le patient</li> <li>b. Si possible, faire porter un masque chirurgical à tous les patients avec une comorbidité dès l'arrivée dans la structure (entrée dans l'hôpital, arrivée dans le cabinet médical)</li> <li>c. Mettre en place toutes les mesures barrières et notamment en consultation et pour les séances : séparer les salles d'attente en secteur COVID-19 et non COVID-19, faire des marquages au sol, désinfecter le matériel (sièges, poignées, WC,..) entre 2 patients, éviter les attentes groupées, réduire les délais d'attente dans les salles d'attente, supprimer les journaux dans les salles d'attente, maintenir une distance de 1 m entre chaque patient, aérer fréquemment la salle d'attente, ...</li> <li>d. Appliquer les règles d'hygiène et de protection du personnel soignant</li> </ul>																		
<p><b><u>I.1.2. AVEC décompensation de la maladie chronique nécessitant une hospitalisation</u></b></p> <table border="1" data-bbox="312 972 1484 1115"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Maladie chronique</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Non COVID</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">COVID</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sans décompensation</td> <td></td> <td style="text-align: center; border: 2px solid red;">Avec décompensation de la maladie chro.</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Sans décompensation</td> <td style="text-align: center;">Avec décompensation</td> </tr> </table>					Maladie chronique				Non COVID			COVID		Sans décompensation		Avec décompensation de la maladie chro.		Sans décompensation	Avec décompensation
			Maladie chronique																
	Non COVID			COVID															
Sans décompensation		Avec décompensation de la maladie chro.		Sans décompensation	Avec décompensation														
<p><b>CAT</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Eliminer si possible l'infection COVID-19 pour orienter correctement le patient             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Rechercher scrupuleusement et systématiquement                 <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Les signes suivants : fièvre et frissons, toux (y compris pendant les jours précédents l'interrogatoire), signes respiratoires hauts et bas, agueusie et anosmie, courbatures, diarrhée et troubles de conscience chez les personnes âgées</li> <li>ii. Un contact durant les 14 derniers jours avec un patients COVID-19</li> </ul> </li> <li>b. Si le patient                 <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Est asymptomatique, la PCR est non indiquée à ce jour (Annexe)</li> <li>ii. Présente un symptôme : faire                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1. PCR</li> <li>2. Et/ou scanner pulmonaire</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>c. En cas de doute diagnostique, il est important de demander un avis à l'infectiologue de l'ES de destination ou de l'ES de référence du COVID-19</li> </ul> </li> <li>2. Hospitaliser dans un secteur/service d'hospitalisation identifié non COVID-19 en prenant toutes les mesures nécessaires pour éviter une contamination</li> <li>3. Contacter le 15 pour la destination et le transport (SMUR ou ambulance dédiée COVID-19)</li> </ul>																		

I.2. AVEC signes évocateurs de COVID-19						
I.2.1. SANS décompensation de la maladie chronique						
		Maladie chronique				
Non COVID					COVID	
Sans décompensation		Avec décompensation		Sans décompensation de la maladie chro.		Avec décompensation
<p><u>Signes de gravité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FR &gt;22/min</li> <li>• SpO2 &lt; 90% en air ambiant</li> <li>• PA systolique &lt;90 mmHg</li> <li>• Altération de la conscience</li> <li>• Déshydratation</li> <li>• AEG brutale chez le sujet âgé</li> </ul>						
<p>1° cas : pas de signe de gravité</p> <p>Si comorbidité associée (Annexe) : faire un suivi renforcé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• surveillance médicale par téléconsultation ou consultation</li> <li>• et/ou suivi par un IDE en lien avec le médecin par télésoin ou visite,</li> </ul> <p>(HAD pour les situations complexes)</p>		<p>2° cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soit pneumopathie aiguë sans signe de gravité + comorbidités</li> <li>• Soit pneumopathie aiguë hypoxémiante oxygéno-requérante et/ou facteur de gravité</li> </ul>			<p>3° cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soit pneumopathie aiguë hypoxémiante oxygéno-requérante + comorbidités</li> <li>• Soit PaO2 ≤70mmHg</li> </ul>	
<i>Objectif</i>	<p>Protéger l'environnement (patients et soignants) d'une contamination par le SARS-CoV-2 en prenant en charge le patient dans des conditions sécurisées</p>		<p>Protéger le personnel soignant et les patients non COVID-19 de l'infection en permettant de prendre en charge les patients COVID-19 dans la qualité et la sécurité</p>		<p>Protéger le personnel soignant et les patients non COVID-19 de l'infection en permettant de prendre en charge les patients COVID-19 dans la qualité et la sécurité</p>	
<i>PCR</i>	<p>Pas de nécessité de confirmer le diagnostic par une PCR</p>		<p>Si l'état clinique du patient le permet, confirmer le diagnostic par une PCR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A domicile (exemple : IDE envoyé à domicile pour faire un prélèvement naso-pharyngé)</li> <li>• Sinon (oxygéno requérante,</li> </ul>		<p>La PCR sera réalisée en REA</p>	



		troubles de la conscience,...), dans une unité hospitalière dédiée aux confirmations diagnostiques (UHCD, SAS,...)	
CAT	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consultation médicale initiale (en téléconsultation, consultation par téléphone, en présentiel)</li> <li>2. <b>Prise en charge à domicile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confinement (Annexe)</li> <li>• Traitement symptomatique +/- arrêt de travail</li> <li>• Surveillance du COVID-19 et de la décompensation de la maladie chronique, selon une fréquence définie par la consultation initiale, par (Cf Doctrine télésanté<sup>9</sup>)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Autosurveillance</li> <li>○ Surveillance téléphonique</li> <li>○ Télésoin</li> <li>○ Télésurveillance : par COVIDOM ou Terr-e-santé (Cf Doctrine urgences<sup>10</sup>)</li> <li>○ Téléconsultation</li> </ul> </li> <li>• Expliquer au patient les critères à surveiller et que faire en cas d'aggravation</li> <li>• Consultation médicale ou téléconsultation à J7 du début des signes (présentiel ou téléconsultation)</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contacter le 15 pour la destination et le transport (SMUR ou ambulance dédiée COVID-19)</li> <li>2. <b>Hospitaliser dans le secteur/service de l'ES réservé aux COVID-19</b> (SMIT, pneumo, médecine)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contacter le 15 pour la destination et le transport (SMUR ou ambulance dédiée COVID-19)</li> <li>2. <b>Hospitaliser en REA</b>, dans le secteur réservé aux COVID-19</li> </ol>
<i>Protection du personnel</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lors d'une consultation médicale ou para médicale, le professionnel de santé et le patient doivent porter un masque</li> <li>• Si le patient se rend en consultation, il doit prévenir en amont le personnel soignant de son arrivée et signaler sa condition (Annexe)</li> </ul>		

<sup>9</sup> Cf Doctrine télésanté<sup>9</sup> sur <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/coronavirus-COVID-19-19-information-aux-professionnels-de-sante>

<sup>10</sup> Cf Doctrine urgences<sup>10</sup> sur <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/coronavirus-COVID-19-19-information-aux-professionnels-de-sante>

<u>I.2.2. AVEC décompensation de la maladie chronique</u>						
Non COVID			Maladie chronique	COVID		
Sans décompensation		Avec décompensation		Sans décompensation		Avec décompensation de la maladie chro.

**Cf. Tableau II.2**

## II. Pathologies aiguës cardiaques sévères : syndrome coronarien aigu, embolie pulmonaire, œdème pulmonaire

<b>II.1. SANS signes évocateurs de COVID-19</b>	
<i>Objectifs</i>	Traiter le patient en le protégeant d'une contamination COVID-19
<i>CAT</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contacter le 15 pour la destination et le transport du patient</li> <li>2. Confirmer si possible l'absence d'infection à SARS-CoV-2 sans retarder la mise en œuvre des traitements urgents (angioplastie coronaire si IDM aigu)               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rechercher scrupuleusement et systématiquement                   <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Les signes suivants : fièvre, frissons, céphalées, toux (y compris pendant les jours précédents l'interrogatoire), signes respiratoires hauts et bas, agueusie et anosmie, courbatures, diarrhée et troubles de conscience chez les personnes âgées</li> <li>ii. Un contact durant les 14 derniers jours avec un patients COVID-19</li> </ol> </li> <li>b. Si le patient                   <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Est asymptomatique, la PCR est non indiquée à ce jour (Annexe)</li> <li>ii. Présente un symptôme évocateur de COVID-19, faire                       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PCR</li> <li>2. Et/ou scanner pulmonaire</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>c. En cas de doute diagnostique, il est important de demander un avis à l'infectiologue de l'ES de destination ou de l'ES de référence du COVID-19</li> </ol> </li> <li>3. Hospitaliser enUSIC +/- salle de cardiologie interventionnelle (Cf tableau IV.) ou en cardiologie dans le secteur dédié aux patients sans signe évocateur de COVID-19</li> <li>4. Protéger le personnel par la mise en œuvre des mesures d'hygiène renforcées (Annexe)</li> <li>5. Appliquer des règles d'hygiène strictes dans les locaux communs</li> </ol>



	<b>II.2. AVEC signes évocateurs de COVID-19</b>
<i>Objectifs</i>	Protéger le personnel soignant et les patients non COVID-19 d'une contamination au SARS-CoV-2 en permettant de prendre en charge les patients COVID-19 dans la qualité et la sécurité
<i>CAT</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contacter le 15 pour la destination et le transport du patient</li> <li>2. Hospitaliser en USIC +/- salle de cardiologie interventionnelle (Cf. tableau IV.) ou en cardiologie dans le secteur dédié aux patients avec signes évocateurs de COVID-19             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pour les patients emmenés en salle de cardiologie interventionnelle et nécessitant une IOT (intubation oro-trachéale), il est recommandé d'intuber avant l'arrivée en salle de cardiologie interventionnelle (au SAU, dans un autre service, au domicile par le SMUR, ...)</li> </ol> </li> <li>3. Confirmer le COVID-19 par une PCR sans retarder la mise en œuvre des traitements urgents (angioplastie coronaire si IDM aigu)</li> <li>4. Protéger le personnel par la mise en œuvre des mesures d'hygiène renforcées (Annexe)</li> <li>5. Appliquer des règles d'hygiène strictes dans les locaux communs</li> </ol>
	<b>II.3. Patient COVID-19 confirmé, déjà hospitalisé, qui présente une pathologie cardiaque aigue sévère</b>
<i>Objectifs</i>	Protéger le personnel soignant et les patients non COVID-19 de l'infection en permettant de prendre en charge les patients COVID-19 dans la qualité et la sécurité
<i>CAT</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hospitaliser en USIC +/- salle de cardiologie interventionnelle (Cf. tableau IV.), en cardiologie, en médecine dans le secteur dédié aux patients COVID-19</li> <li>2. Protéger le personnel par la mise en œuvre des mesures d'hygiène renforcées (Annexe)</li> <li>3. Appliquer des règles d'hygiène strictes dans les locaux communs</li> </ol>

### III. Pathologies cardiaques en cours de bilan (explorations invasives et semi-invasives) ou de traitements programmés dans les plateaux techniques interventionnels

	<b>III.1. Déprogrammable</b>
<i>Objectifs</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protéger ces patients d'une infection virale</li> <li>2. Décharger les hôpitaux de cette activité pour leur permettre de se concentrer sur les patients graves (atteints de COVID-19 ou pas) en termes de personnes soignants et de locaux</li> </ol>
<i>CAT</i>	<p>Déprogrammer les</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorations non invasives non urgentes             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IRM cardiaque et scanner cardiaque non urgents</li> <li>○ Echographies cardiaques</li> <li>○ ...</li> </ul> </li> <li>• Explorations coronaires non urgentes</li> <li>• Exploration fonctionnelles rythmologiques non urgentes</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angioplasties coronaires non urgentes</li> <li>• Ablations de FA non urgentes ...</li> </ul>	
	<b>III.2. Non déprogrammable</b>	
<i>Objectifs</i>	Assurer la bonne prise en charge en protégeant patients et personnels de la contamination virale	
<i>CAT</i>	Sans signe évocateur de COVID-19	Avec des signes évocateurs de COVID-19
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirmer l'absence d'infection COVID-19 dans la mesure du possible</li> <li>2. Adresser le patient vers le plateau technique interventionnel ou non interventionnel (Cf tableau IV.)</li> <li>3. Protéger le personnel et les autres patients par la mise en œuvre des mesures d'hygiène renforcées (Annexe)</li> <li>4. Appliquer des règles d'hygiène strictes dans les locaux communs</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirmer le diagnostic de COVID-19 par la réalisation d'un test PCR en ville si possible</li> <li>2. Adresser le patient vers le plateau technique interventionnel ou non interventionnel (Cf tableau IV.)</li> <li>3. Protéger le personnel et les autres patients par la mise en œuvre des mesures d'hygiène renforcées</li> <li>4. Appliquer des règles d'hygiène strictes dans les locaux communs</li> </ol>

#### IV. Organisation du plateau technique invasif (PTI) (<https://doi.org/10.1002/ccd.28887>) et non invasif (PTNI)

<i>Objectifs</i>	L'organisation doit permettre <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aux patients COVID-19 d'accéder au PTI et au PTNI en diminuant les risques de contamination virale</li> <li>• Aux patients non COVID-19 d'accéder au PTI et PTNI en diminuant les risques de contamination virale</li> </ul>	
	<b><u>IV.1. Salle de cardiologie interventionnelle</u></b>	
<i>Salle</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'il n'y a qu'une salle de cardiologie interventionnelle dans l'ES, faire si possible les actes des patients COVID-19 en fin de journée (en dehors des STEMI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'il y a au moins 2 salles de cardiologie interventionnelle, en dédier une aux patients COVID-19 dans la mesure du possible</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Toutes les salles de cardiologie interventionnelle de l'ES doivent passer d'une pression positive à une pression neutre (en désactivant le traitement d'air) ou en pression négative, pour éviter la diffusion virale hors des salles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La faisabilité technique doit être étudiée avec le CLIN, les services techniques en charge des installations et le prestataire si les installations font l'objet d'un marché de service</li> </ul> </li> </ul>	
<i>Patient</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le patient porte un masque chirurgical (au moins pour les suspicions de COVID-19) et effectue, si cela lui est possible, un lavage des mains avec une solution hydroalcoolique</li> </ul>	
<i>L'opérateur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectue une désinfection hydroalcoolique des mains avant et après l'examen</li> <li>• Porte un masque chirurgical (ou FFP2 selon recommandations en vigueur)</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Est habillé par un aide ou un collègue et porte une tenue adaptée :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tenue de bloc</li> <li>○ Surblouse à usage unique et à manches longues</li> <li>○ Tablier plastique couvrant à usage unique (uniquement si contact avec des liquides biologiques, donc à adapter à l'état du patient)</li> <li>○ Lunettes plastiques réutilisables (ou masque à visière)</li> <li>○ Le port de gants stériles pour l'opérateur</li> </ul> </li> </ul>
<i>Le PNM</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectue une désinfection hydroalcoolique des mains avant et après l'examen</li> <li>• Porte             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Masque chirurgical</li> <li>○ Tenue de bloc</li> <li>○ Gants                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si risque de souillure par des liquides biologiques</li> <li>▪ Sinon port des gants possible mais attention car il peut être une fausse sécurité avec un risque de dissémination</li> </ul> </li> <li>○ Lunettes plastiques réutilisables (ou masque à visière)</li> </ul> </li> </ul>
<i>Bionettoyage</i>	Le bionettoyage de la salle après l'examen doit être effectuée selon les recommandations du CLIN
	<p><b><u>IV.2. Echographie cardiaque trans-thoraciques</u></b>  <a href="https://www.sfcadio.fr/actualite/COVID-1919-communication-urgente-de-la-filiale-dimagerie-cardiovasculaire">https://www.sfcadio.fr/actualite/COVID-1919-communication-urgente-de-la-filiale-dimagerie-cardiovasculaire</a></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implique : un contact étroit avec le patient et les objets qui l'entourent (lit, draps,...) et prolongé (10 minutes ou plus)</li> <li>• Définit un haut niveau de risque en cas de pathologie transmissible par voie gouttelettes et contact</li> <li>• Impose de limiter les indications de l'imagerie cardiovasculaire à l'essentiel et de différer au maximum tout examen jugé non urgent</li> </ul>
	<b><u>IV.2.1. Pour les patients SANS signes de COVID-19</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminer l'infection COVID-19 dans la mesure du possible (interrogatoire, température, PCR, scanner)</li> <li>• Utiliser des appareils dédiés aux patients non COVID-19</li> <li>• Le patient doit porter un masque chirurgical s'il présente des symptômes respiratoires</li> <li>• L'opérateur             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Doit porter un masque chirurgical</li> <li>○ Le port de gants est possible mais attention à la fausse sécurité (risque de dissémination)</li> </ul> </li> <li>• Privilégier le positionnement à la droite du patient</li> <li>• Le bionettoyage des sondes, des câbles et de l'appareil est réalisé après chaque patient</li> </ul>
	<b><u>IV.2.2. Pour les patients AVEC signes de COVID-19</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les échographies doivent être limitées à leur strict minimum et les indications doivent être motivées et discutées de senior à senior</b></li> <li>• Si les internes réalisent ces échographies chez les patients atteints de COVID-19, il est indispensable, qu'ils soient formés au préalable et de manière récurrente aux</li> </ul>

	<p>mesures barrières par la commission d'hygiène locale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il est recommandé             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Soit de dédier un appareil d'échographie mobile aux patients COVID-19</li> <li>○ Soit d'isoler une salle et un appareil d'échographie dédiés aux patients COVID-19                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette salle doit pouvoir être aérée (ouverture extérieure) 20 min entre chaque patient</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• La sonde est revêtue d'un dispositif de protection à usage unique</li> <li>• Le clavier peut être revêtu d'une protection plastique du type utilisée en échographie interventionnelle si risque de souillure par des liquides biologiques</li> <li>• Le patient porte un masque chirurgical et effectue, si cela lui est possible, un lavage des mains avec une solution hydroalcoolique</li> <li>• L'opérateur doit appliquer les mesures de protection de type contact renforcé :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Effectuer une désinfection hydroalcoolique des mains avant et après l'examen</li> <li>○ Porter un masque chirurgical (ou FFP2 si recommandations locales)</li> <li>○ Être habillé par un aide ou un collègue et porter une tenue adaptée :                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenue type bloc si le secteur d'hospitalisation du patient l'impose (éviter de faire l'échographie en civil avec une simple blouse)</li> <li>• Charlotte</li> <li>• Surblouse à usage unique et à manches longues</li> <li>• Tablier plastique couvrant à usage unique (uniquement si contact avec des liquides biologiques, donc à adapter à l'état du patient)</li> <li>• Lunettes plastiques réutilisables (ou masque à visière)</li> <li>• Gants (mais attention car il peut être une fausse sécurité avec un risque de dissémination)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Privilégier le positionnement à la droite du patient</li> <li>• Après l'examen, les recommandations du CLIN doivent être appliquées pour             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le bionettoyage de l'appareil incluant la sonde, les câbles, le clavier et les porte sondes</li> <li>○ La désinfection de la table d'examen</li> <li>○ La désinfection de la salle d'examen</li> </ul> </li> </ul>
<p>CAT</p>	<p><u>IV.3 ETO</u>  <a href="https://www.sfcadio.fr/actualite/COVID-1919-communication-urgente-de-la-filiale-dimagerie-cardiovasculaire">https://www.sfcadio.fr/actualite/COVID-1919-communication-urgente-de-la-filiale-dimagerie-cardiovasculaire</a></p>
	<p>Tout acte diagnostique non indispensable et qui peut être différé après discussion au cas par cas au terme de cette période de pandémie doit l'être.          En cas de réalisation d'une ETO, les mesures de protection vues au paragraphe précédent (échographie trans-thoracique) s'appliquent.</p>

## Annexe : Comorbidités : Avis du HCSP définissant le périmètre des patients jugés comme à risque de forme grave d'infection COVID-19



Réf :  
*Le Président*

Paris, le 14 mars 2020

Le HCSP considère que les personnes à risque de développer une forme grave d'infection à SARS-CoV-2 sont les suivantes :

- **Selon les données de la littérature :**
  - personnes âgées de 70 ans et plus (même si les patients entre 50 ans et 70 ans doivent être surveillés de façon plus rapprochée) ;
  - les patients aux antécédents (ATCD) cardiovasculaires: hypertension artérielle compliquée, ATCD d'accident vasculaire cérébral ou de coronaropathie, chirurgie cardiaque, insuffisance cardiaque stade NYHA III ou IV ;
  - les diabétiques insulino-dépendants non équilibrés ou présentant des complications secondaires à leur pathologie ;
  - les personnes présentant une pathologie chronique respiratoire susceptible de décompenser lors d'une infection virale ;
  - patients présentant une insuffisance rénale chronique dialysée ;
  - malades atteints de cancer sous traitement.
  
- **malgré l'absence de données dans la littérature en raison d'un risque présumé compte-tenu des données disponibles sur les autres infections respiratoires sont également considérés à risque :**
  - les personnes avec une immunodépression congénitale ou acquise :
    - médicamenteuse : chimiothérapie anti cancéreuse, immunosuppresseur, biothérapie et/ou une corticothérapie à dose immunosuppressive,
    - infection à VIH non contrôlé ou avec des CD4 <200/mm<sup>3</sup>,
    - consécutive à une greffe d'organe solide ou de cellules souches hématopoïétiques,
    - liée à une hémopathie maligne en cours de traitement,
  - les malades atteints de cirrhose au stade B de la classification de Child-Pugh au moins ;
  - les personnes présentant une obésité morbide (indice de masse corporelle > 40 kg/m<sup>2</sup>) par analogie avec la grippe A(H1N1)09.

S'agissant des femmes enceintes, en l'absence de données disponibles, il est recommandé d'appliquer les mesures ci-dessous à partir du troisième trimestre de la grossesse.

## **Annexe : Avis de la Société française d'hygiène hospitalière relatif aux indications du port des masques chirurgicaux et FFP2 pour les professionnels de santé**

### **AVIS**

---

#### **relatif aux indications du port des masques chirurgicaux et des appareils de protection respiratoire de type FFP2 pour les professionnels de santé**

04 mars 2020

##### Pour le masque chirurgical

- Que le port d'un masque chirurgical soit réservé :
  - Aux personnes présentant des signes d'infection respiratoire évoquant un Covid-19 et/ou aux patients Covid-19 ;
  - Aux professionnels de santé, aux personnes chargées des premiers secours et en charge du transport sanitaire en cas de contact avec une des personnes citées ci-dessus.
- Que la population non malade ne porte pas de masque chirurgical.
  
- Qu'un personnel de santé en contact avec une personne présentant des signes d'infection respiratoire, et en absence d'acte invasif sur la sphère respiratoire, porte un masque chirurgical en face à face (soignant/soigné).

##### Pour le masque FFP2

- Que les masques filtrant de protection de type FFP2 soient réservés exclusivement aux personnels soignants qui réalisent des gestes médicaux invasifs ou des manœuvres au niveau de la sphère respiratoire.

## Annexe : Prise en charge à domicile et isolement

Les patients atteints de COVID-19, en l'absence de critères d'hospitalisation, sont pris en charge à domicile et y sont isolés de manière stricte. Les modalités du suivi sont décidées sur appréciation médicale :

- ▶ Une auto-surveillance simple des symptômes, sans programmation ultérieure de consultation.
- ▶ Un suivi médical (téléconsultation à privilégier, à défaut physique) entre J6 et J8 pour surveillance.
- ▶ **Un suivi renforcé à domicile par IDE pour sujets à risques ne pouvant assumer une auto-surveillance.**

**Source :** <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/arbre-simplifie-pec-patient-COVID-19.pdf>  
mise à jour du 19/03/2020



## Annexe : Tests RT-PCR

Recommandations du ministère de la santé mises à jour du 20/03/2020:

<https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/COVID-19-informations-aux-professionnels-de-sante/article/COVID-19-prise-en-charge-en-ambulatoire>

Les patients présentant des signes de COVID-19 ne sont plus systématiquement classés et confirmés par test biologique (RT-PCR SARS-CoV-2).

**Les situations suivantes doivent faire l'objet de tests systématiques :**

- ▶ les personnes présentant des signes de gravité et des symptômes évocateurs du COVID-19
- ▶ les professionnels de santé présentant des symptômes évocateurs de COVID-19
- ▶ **les personnes fragiles ou à risque présentant des symptômes évocateurs du COVID-19**
- ▶ les trois premières personnes présentant des symptômes évocateurs du COVID-19 dans les structures collectives hébergeant des personnes fragiles, pour prendre des mesures immédiates afin d'éviter une transmission entre les résidents
- ▶ **les personnes hospitalisées présentant des symptômes évocateurs de COVID-19**
- ▶ les femmes enceintes symptomatiques, quel que soit le terme de la grossesse
- ▶ les donneurs d'organe, tissus ou cellules souches hématopoïétiques

Pour ces populations, il y a plusieurs possibilités de tests :

- ▶ Pour les patients à l'hôpital ou avec signes de gravité, ces tests seront réalisés dans les hôpitaux.
- ▶ Pour les autres patients répondant aux critères de dépistage, il est possible d'être testé dans les laboratoires en ville, sur prescription médicale. Les prélèvements seront réalisés à domicile. Les patients ne doivent en aucun cas se rendre directement dans les laboratoires de biologie, mais les appeler au préalable afin de savoir si le test y est disponible, et connaître les modalités de prélèvement.

Les autres patients sont diagnostiqués s'ils présentent des signes cliniques compatibles avec COVID-19.