



# Gestion des infections respiratoires à l'hôpital à l'ère de la Covid-19: enseignements et réflexions multidisciplinaires

François Arditty<sup>1</sup>, Jean-Sébastien Casalegno<sup>2,3</sup>, Thomas Célarier<sup>4</sup>, Slim Fourati<sup>5</sup>, Jacques Izopet<sup>6</sup>, Marie Laurent<sup>7,8</sup>, Jérôme Le Goff<sup>9,10</sup>, Stéphanie Marque-Juillet<sup>11</sup>, Olivier Peyrony<sup>12</sup>, Bruno Pozzetto<sup>3,13</sup>, Jean-Winoc Decusser<sup>14,15</sup>

- 1- Service de pédiatrie – Centre hospitalier (CH) de Versailles – Le Chesnay – France
- 2- Laboratoire de virologie – Institut des agents infectieux – Centre de biologie et pathologie nord – Hôpital de la Croix-Rousse – Hospices civils de Lyon – Lyon – France
- 3- Centre international de recherche en infectiologie – Université Claude-Bernard-Lyon-1 – Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) Unité 1111 – Centre national de la recherche scientifique (CNRS) unité mixte de recherche 5308 – École normale supérieure de Lyon – Université Jean Monnet de Saint-Étienne – Lyon – France
- 4- Service de gériatrie et gérontologie clinique – Centre hospitalier universitaire (CHU) de Saint-Étienne – Saint-Étienne – France
- 5- Laboratoire de virologie – Hôpitaux universitaires Henri-Mondor (HU-HM) – Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) – Créteil – France
- 6- Laboratoire de virologie – Institut fédératif de biologie – CHU de Toulouse – Toulouse – France
- 7- Service de médecine interne et gériatrie – HU-HM – AP-HP – Créteil – France
- 8- Inserm – Institut Mondor de recherche biomédicale – Université Paris-Est-Créteil – Créteil – France
- 9- Laboratoire de virologie – Hôpital Saint-Louis – Groupe hospitalier universitaire AP-HP nord – Paris – France
- 10- Équipe Insight – Université Paris Cité – Inserm Unité 976 Immunologie humaine, pathophysiologie, immunothérapie (Hipi) – Paris – France
- 11- Service de biologie – Unité de microbiologie – CH de Versailles – Le Chesnay – France
- 12- Service des urgences – Hôpital Saint-Louis – AP-HP – Paris – France
- 13- Service des agents infectieux et d'hygiène – Hôpital Nord – CHU de Saint-Étienne – Saint-Étienne – France
- 14- Équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) – HU-HM – AP-HP – Créteil – France
- 15- Équipe d'accueil 7380 Dynamyc – Université Paris-Est Créteil – Faculté de médecine de Créteil – École nationale vétérinaire d'Alfort – Créteil – France

✉ Pr Jean-Winoc Decusser – EOH – HU-HM – 1, rue Gustave-Eiffel – 94000 Créteil – France  
E-mail: jean-winoc.decusser@aphp.fr

## Résumé

La pandémie de Covid-19 a soumis l'ensemble du système de soin hospitalier à une tension sans précédent. La gestion des patients et l'organisation des personnels dans les différents services ont été bouleversées. Cette crise a également eu un impact majeur sur les pics saisonniers des autres infections respiratoires. Un certain nombre d'enseignements et d'améliorations peuvent être tirés de cette période pour mieux comprendre et appréhender les prochaines épidémies hivernales de virus respiratoires. Une table ronde multidisciplinaire rassemblant des cliniciens, des virologues et des hygiénistes de différents établissements a permis d'analyser les problématiques spécifiquement rencontrées dans les services de gériatrie, de pédiatrie et des urgences, et de discuter des solutions techniques et organisationnelles adoptées pour améliorer le diagnostic des patients, fluidifier leur prise en charge et éviter des traitements antibiotiques inutiles. Les retours d'expérience des intervenants de cette table ronde ont montré l'importance de l'usage des tests moléculaires diagnostiques, de leur adéquation avec les épidémies en cours et de leur rapidité d'exécution, mais aussi celle des mesures de prévention qu'il faudrait étendre ou mettre en place dans les services pour permettre aux équipes soignantes de limiter les risques de transmission croisée, de mieux gérer les futurs épisodes épidémiques et de rationaliser la prescription des anti-infectieux.

**Mots-clés :** Surveillance des infections – SARS-CoV-2 – Grippe – Virus respiratoire syncytial – Prévention des infections.

## Abstract

### **Managing respiratory infections in hospitals in the Covid-19 era: multidisciplinary discussion and perspectives**

*The Covid-19 pandemic has brought unprecedented pressure on the entire hospital care system. Patient management and staff organization have been severely disrupted in the different hospital departments. This crisis has also had a major impact on the seasonal peaks of other respiratory infections. Lessons and improvements can be drawn from this period to better understand and manage the upcoming winter epidemics of respiratory viruses. A multidisciplinary roundtable comprising clinicians, virologists and hygienists from various French hospitals enabled the analysis of the specific challenges encountered in geriatric, pediatric and emergency departments during the pandemic, and discussions on technical and organizational solutions adopted to enhance patient diagnosis, streamline their management, and prevent unnecessary antibiotic treatments. Experience feedbacks from these stakeholders have highlighted the importance of using molecular tests for diagnosis, their adequacy with the ongoing epidemics and their timeliness. The discussion has also emphasized the significance of implementing or expanding preventive measures within healthcare services to reduce the risks of cross-transmission, effectively manage future epidemic episodes, and optimize the prescription of anti-infective agents.*

**Keywords:** Infection surveillance – SARS-CoV-2 – Influenza – Respiratory syncytial virus – Infection prevention.

## Introduction

La pandémie de Covid-19<sup>1</sup> causée par l'émergence du virus SARS-CoV-2<sup>2</sup> et les mesures mises en place pour la combattre (confinement, port du masque, distanciation sociale...) ont eu un impact collatéral majeur sur les pics saisonniers des autres infections respiratoires, avec en particulier un effondrement des cas de grippe observé au cours de l'hiver 2020-2021 et un retour des pics d'incidence des infections à virus grippaux (virus influenza A et B) et à virus respiratoire syncytial (VRS) les deux hivers suivants, avec néanmoins un décalage dans le temps par rapport aux hivers avant la pandémie [1]. L'épidémiologie de ces trois infections virales respiratoires s'en est trouvée bouleversée pour une durée encore indéterminée. Autre conséquence indirecte de la pandémie, le recours aux tests moléculaires, le plus souvent par RT-PCR (*real time polymerase chain reaction*<sup>3</sup>) simplex (1 cible), multiplex (2-4 cibles) ou panel (>4 cibles), pour le diagnostic des virus respiratoires fait désormais partie des mesures principales de prévention recommandées par le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) [2], en particulier dans les services d'accueil des urgences et en période de co-circulation des virus respiratoires. Le HCSP recommande aussi la conduite d'études médico-économiques sur les bénéfices apportés par ces tests moléculaires dans la prise en charge des patients afin que la Haute Autorité de santé (HAS) puisse apporter un avis sur leur utilité, leurs indications et leur remboursement [3]. Dans ce contexte, l'objectif de cet article est de synthétiser les propos échangés lors d'une table ronde multidisciplinaire tenue le 24 octobre 2022 et portant sur l'évolution des pratiques en termes de prévention et de gestion des

infections à SARS-CoV-2 et à virus respiratoires hivernaux dans les services de gériatrie, de pédiatrie et des urgences de six hôpitaux français, pendant la pandémie de Covid-19 (Tableau I). Des perspectives d'évolution des pratiques hospitalières ont également été discutées dans le but de préparer les équipes de soignants à mieux appréhender les prochaines épidémies.

## Expérience des pratiques de diagnostic en service de gériatrie

Une des problématiques majeures en service de gériatrie pendant la pandémie a été d'éviter les clusters dans cette population de patients fragiles. Les principales contraintes étaient l'impossibilité d'appliquer strictement les mesures barrières (port du masque, isolement en chambre, limitation des contacts sociaux...) en raison des troubles neurocognitifs de certains patients, d'un manque de chambres individuelles limitant parfois l'application d'une sectorisation stricte, et des conséquences délétères de ces mesures qui, associées aux restrictions des visites et des activités collectives, avaient un impact significatif sur le bien-être moral et la santé même de ces patients âgés. Une contrainte supplémentaire était l'absence fréquente de symptomatologie respiratoire initiale chez les patients âgés. Dans les services de gériatrie interrogés, le dépistage du SARS-CoV-2 était fait systématiquement à l'admission des patients afin d'éviter d'introduire le virus. Ensuite, la réalisation des tests à J2 ou J3 pouvait varier entre établissements selon la vague épidémique en cours ou la surcharge de travail des équipes médicales (Encadré 1). En fonction des hôpitaux, les tests antigéniques étaient souvent privilégiés pour leur rapidité afin d'éviter l'isolement des patients non contaminés, mais ces tests ont une sensibilité plus faible que les tests moléculaires, notamment chez les sujets âgés. Un test moléculaire simplex (SARS-CoV-2) ou triplex (virus influenza A et B et SARS-CoV-2), beaucoup plus sensible, était

1- *Coronavirus disease 2019*, maladie à coronavirus 2019.

2- *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*, coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère.

3- Réaction de polymérisation en chaîne en temps réel.

**Tableau I – Caractéristiques des établissements et intervenants ayant participé à la table ronde du 24 octobre 2022 sur l'évolution des pratiques en milieu hospitalier pour la prévention de la circulation du SARS-CoV-2 et des virus respiratoires hivernaux.**

Établissement	Nombre de lits	Intervenant virologue	Intervenants des services	Réalisation des tests diagnostiques pour ces services
CHU de Saint-Étienne	1882	Pr B. Pozzetto	Pr T. Célarier (gériatre)	Laboratoire central
GHU Henri-Mondor, site Henri-Mondor (Créteil)	806	Pr S. Fourati	Pr M. Laurent (gériatre) Pr J.-W. Decousser (hygiéniste)	Laboratoire central
CH de Versailles (Le Chesnay)	791	Dr S. Marque-Juillet	Dr F. Arditty (pédiatre)	Laboratoire central
Hôpital Saint-Louis, site Lariboisière-Fernand-Widal (Paris)	976	Pr J. Le Goff	Dr O. Peyrony (urgentiste, hôpital Saint-Louis)	Laboratoire central et tests délocalisés aux urgences
CHU de Lyon (HCL)	5 362	Dr J.-S. Casalegno	-	Laboratoire central
CHU de Toulouse	2 860	Pr J. Izopet	-	Laboratoire central et tests délocalisés pour les urgences adultes

CH: centre hospitalier; CHU: centre hospitalier universitaire; Dr: docteur; GHU: groupe hospitalier universitaire; HCL: Hospices civils de Lyon; Pr: professeur; SARS-CoV-2: *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*, coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère.

Source: Fédération hospitalière de France. Annuaire des hôpitaux et établissements médico-sociaux publics [Internet]. Paris, 2023.

Accessible à: <https://etablisements.fhf.fr/> (Consulté le 22-08-2023).

réalisé pour les cas symptomatiques dont le résultat du test antigénique était négatif, ou systématiquement dans les hôpitaux ayant recours aux tests moléculaires rapides 24/24. Le test multiplex (virus influenza A et B, SARS-CoV-2 et VRS) était quant à lui surtout utilisé en période épidémique lors du retour des autres virus respiratoires, pour le transfert des patients en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ou pour alimenter les données épidémiologiques. La délocalisation des tests dans les services de gériatrie n'a pas été adoptée par l'hôpital Henri-Mondor, ni par les centres hospitaliers universitaires (CHU) de Saint-Étienne et de Toulouse. Alors que le renforcement de l'équipe de garde des laboratoires de virologie de l'hôpital Henri-Mondor et du CHU de Toulouse, qui fonctionnent 24 h/24, a permis de mieux répondre aux demandes et aux délais associés, des problèmes de retard de diagnostic ont été rencontrés au CHU de Saint-Étienne, principalement à cause de la distance entre les sites et de l'absence de permanence nocturne au laboratoire. Depuis la vaccination généralisée contre la Covid-19 et la forte baisse du pouvoir pathogène des variants viraux Omicron, l'intérêt d'un diagnostic rapide et systématique pour détecter les infections à SARS-CoV-2 a diminué, en particulier chez les patients asymptomatiques. Désormais, l'utilisation des tests moléculaires multiplex ou des panels moléculaires respiratoires élargis semble plus pertinente pour détecter les autres virus respiratoires en période épidémique. La recherche des virus grippaux est importante puisque la vaccination contre la grippe reste trop peu pratiquée et montre une faible efficacité (50%), alors que cette pathologie cause de nombreux décès chez les patients de 65 ans et plus [1,4]. La recherche des pathologies virales respiratoires se faisait déjà en période hivernale avant la pandémie de Covid-19, et doit être poursuivie par l'utilisation plus généralisée des tests moléculaires multiplex ou les panels moléculaires respiratoires élargis. Le problème persistant reste l'isolement des patients infectés et contagieux ou en phase d'incubation, en raison de certaines pathologies cognitives associées, mais aussi du manque de chambres individuelles. Selon l'avis des gériatres, la période pandémique a permis non seulement l'amélioration des techniques de diagnostic, mais aussi le renforcement des interactions entre cliniciens et virologues, ce qui a globalement facilité l'établissement de diagnostics plus fiables, plus rapidement.

### Expérience des pratiques de diagnostic en service de pédiatrie

Des similitudes contextuelles ont été retrouvées entre les services de pédiatrie et de gériatrie, notamment en termes de mesures barrières avec l'absence de port du masque par les enfants. Les pédiatres ont également dû faire face à une faible couverture vaccinale contre la grippe et la Covid-19, mais aussi à l'ab-

#### ENCADRÉ 1

#### Témoignage du Pr Marie Laurent (hôpital Henri-Mondor) à propos de la gestion des patients en gériatrie

« Il existe des difficultés inhérentes aux services de gériatrie. En effet, les mesures barrières n'y sont pas toujours applicables. Le port du masque est souvent difficilement réalisable dans cette population de patients extrêmement fragiles notamment du fait de troubles cognitifs. Ceci alors même que les personnels les prenant en charge ont des contacts rapprochés et prolongés avec ces patients. Nous avons donc besoin de tests diagnostiques sensibles et rapides afin d'assurer des soins de qualité et de limiter les risques pour les autres patients et les professionnels. À l'hôpital Henri-Mondor, nous avons élaboré différentes approches de dépistage au fur et à mesure des vagues épidémiques, en travaillant toujours en contact étroit avec les équipes d'hygiène hospitalière du site. Comme au CHU de Saint-Étienne, les patients ont été systématiquement testés à l'entrée dans le service. Un des problèmes, surtout lors des deux premières vagues, était la période d'incubation, pendant laquelle les patients avaient des tests négatifs et étaient placés en chambre double, avant de se révéler positifs lors d'un second test. Ces patients ont pu être à l'origine de certains clusters que nous avons déplorés dans les services. Avec l'arrivée de la vaccination et la diminution des formes graves dans les services de gériatrie, les recommandations de prise en charge ainsi que les répétitions de tests ont évolué. »

sence de vaccin anti-VRS durant cette période. Le nirsévimab, un anticorps monoclonal anti-VRS à longue demi-vie, ne sera disponible pour la prophylaxie des bronchiolites qu'à partir de l'hiver 2023 [5]. En pédiatrie, les priorités de diagnostic étaient surtout d'éviter les investigations trop poussées ou trop invasives, et de limiter le recours aux antibiothérapies. Au CH de Versailles ou aux Hospices civils de Lyon, le choix des méthodes de diagnostic n'a pas été soumis à un algorithme décisionnel particulier mais a plutôt été dicté par le contexte épidémique en cours. Les prélèvements étaient réalisés par voie nasale ou naso-pharyngée. En période d'épidémie de grippe ou de VRS, les enfants hospitalisés étaient majoritairement testés par RT-PCR multiplex vis-à-vis des virus influenza A et B et du VRS, alors qu'en période de pandémie de Covid-19, le test simplex SARS-CoV-2 était réalisé prioritairement. Pour les enfants de moins de six semaines avec symptômes respiratoires et présentation clinique atypique, si le test effectué était positif, il n'y avait pas d'exploration supplémentaire ; si le test était négatif, une recherche plus avancée pouvait être faite avec un panel élargi. De plus, si le virus détecté n'expliquait pas à lui seul la symptomatologie du patient, d'autres investigations bactériologiques étaient menées. La

rapidité des délais de rendu des résultats n'étant pas une priorité, ces services de pédiatrie n'ont pas mis en place la réalisation des tests au sein du service. L'intérêt principal du diagnostic des infections virales en pédiatrie est d'éviter un recours excessif aux antibiotiques puisque ces infections expliquent 80% à 90% des tableaux cliniques [6]. Cet objectif s'inscrit dans le plan national 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance [7]. Le diagnostic des infections virales permet aussi de rassurer les parents des jeunes patients, de mieux isoler les cas contagieux et de faciliter le respect des bonnes pratiques (gestes barrières, vaccination...). À la suite de la future mise en place de la prophylaxie passive par le nirsévimab, les tests multiplex pourraient servir au suivi épidémiologique des cas d'infection à VRS, responsables de 60% à 80% des cas de bronchiolites en pédiatrie [8]. Cette surveillance permettrait d'étudier l'impact de l'immunoprophylaxie sur la circulation du VRS, l'évolution génétique virale au cours des années à venir, ainsi que l'éventuelle émergence d'échappement virologique à cet anticorps monoclonal. Il pourrait également être utile de développer des tests spécifiques des sous-types A et B du VRS pour permettre un suivi différentiel.

### Expérience des pratiques de diagnostic aux urgences adultes et pédiatriques

Un des enjeux majeurs aux urgences est la gestion du flux des patients afin d'éviter de mobiliser des box de façon prolongée et de mélanger les patients atteints et indemnes de viroses respiratoires. C'est pourquoi, pendant la pandémie de Covid-19, il s'est rapidement avéré indispensable de délocaliser les tests virologiques dans les services des urgences afin de diminuer les temps d'acheminement et de traitement des échantillons, et ainsi permettre un diagnostic rapide. Cette délocalisation a été adoptée par le CHU de Toulouse et l'hôpital Saint-Louis de Paris, principalement en raison de l'éloignement de leur laboratoire central de virologie. Pour le CHU de Toulouse, la délocalisation des tests dans les services d'urgence adultes (à Purpan et à Rangueil) a été instaurée en raison de délais intra-hospitaliers trop longs pour l'acheminement des échantillons au laboratoire central et leur enregistrement en secteur pré-analytique. Ainsi, les délais d'obtention des résultats ont été considérablement améliorés (gain de plus de huit heures), permettant une optimisation majeure de la prise en charge des patients aux urgences, des transferts vers d'autres unités, et des sorties. À l'hôpital Saint-Louis, les problèmes d'engorgement du laboratoire central rencontrés au cours des premiers pics d'épidémie de Covid-19 ont aussi été résolus. Les tests rapides simple pour le SARS-CoV-2 étaient utilisés pour les cas les plus urgents et ont permis de gagner environ une heure sur la durée de la prise en charge des patients

aux urgences de cet hôpital [9]. Ce gain de temps a été d'un grand bénéfice pour les patients et pour la gestion du service. Ces tests ont aussi facilité le transfert de patients dans d'autres services pour lesquels un test négatif pour le SARS-CoV-2 était requis. En revanche, chez des patients à risque (immunodéprimés ou fragiles) avec une forte suspicion clinique et un premier test négatif, la confirmation du diagnostic était faite par des tests multiplex ou panel même si leur temps d'analyse était plus long. Au CH de Versailles, la biologie pour le diagnostic de la grippe étant déjà délocalisée aux urgences pédiatriques depuis 2017, il n'y a pas eu de problème organisationnel majeur pendant la pandémie. Dans ce service, le choix avait été d'utiliser systématiquement le test multiplex (virus influenza A et B, SARS-CoV-2 et VRS), ce qui a permis d'éviter des explorations plus invasives, des bilans biologiques supplémentaires, des antibiothérapies inutiles, voire des hospitalisations pour des enfants avec une symptomatologie associée peu sévère. En revanche, en présence de symptômes sévères, le diagnostic systématique n'a pas changé la décision d'hospitalisation. Globalement, même si ce n'est pas toujours faisable, la délocalisation des tests au sein des urgences ou le renforcement technique dans les laboratoires ouverts 24 h/24 a apporté de grandes améliorations pendant les pics épidémiques durant lesquels les laboratoires centraux étaient surchargés. Le renforcement de la collaboration entre les équipes de virologie et les cliniciens a aussi permis de pérenniser une meilleure organisation de la prise en charge des patients.

### Perspectives d'évolution des pratiques de surveillance

Bien qu'elle ait montré des avantages certains aux urgences, la délocalisation généralisée des tests pour la surveillance de futures épidémies n'est pas envisageable dans tous les services. En effet, sa mise en place met en jeu des contraintes d'espace et de formation des personnels, et doit être évaluée au cas par cas selon l'organisation des établissements et des services. Le choix de la stratégie d'utilisation des tests virologiques dépend de nombreux paramètres : facteurs organisationnels (distance et disponibilité du plateau technique), économiques (coût direct par test dépendant du volume consommé, coût du transport en l'absence de biologie délocalisée, mais aussi coûts indirects liés au délai supplémentaire dans la prise en charge médicale et en cas d'erreur d'orientation des patients). Il est donc difficile d'établir un arbre décisionnel simple : chaque établissement doit décider localement de la meilleure stratégie à adopter en fonction de chaque contexte. Le service de gériatrie du CHU de Saint-Étienne a récemment délocalisé ces tests et va réaliser une évaluation médico-économique, quantitative et qualitative de cette organisation afin de tester la faisabilité, la fiabilité et la ren-

tabilité du projet. Dans les services d'urgence qui font déjà des tests diagnostiques, il est envisagé de systématiser les tests multiplex en raison de la co-circulation actuelle (en octobre 2022) des trois groupes de virus (influenza, SARS-CoV-2 et VRS). Ce choix devra être réévalué selon les pics épidémiques hivernaux et la réapparition d'autres virus respiratoires. Il va aussi dépendre de l'avis de la HAS sur les bénéfices, les indications et le taux de remboursement des tests moléculaires multiplex respiratoires, dont l'évaluation est en cours. En effet la HAS a récemment statué sur la place des tests rapides d'orientation diagnostique (Trod) antigéniques Covid-19-grippe et Covid-19-grippe-VRS en ville [10]. Une réflexion similaire est en cours pour les tests PCR en établissement de santé. Malgré des progrès considérables, les tests diagnostiques peuvent encore être améliorés, notamment en termes de prélèvement et de réutilisation des prélèvements entre tests antigéniques et tests RT-PCR. Le prélèvement salivaire pourrait également être plus répandu en raison de sa facilité d'utilisation (auto-prélèvement), de son acceptabilité par les patients et de sa sensibilité pour la détection du SARS-CoV-2, très proche de celle obtenue à partir d'un prélèvement naso-pharyngé (85% versus 92% [11]). Mais ce type de prélèvement impose aussi des contraintes en termes d'analyse [12]. Des tests RT-PCR spécifiques des différents variants viraux pourraient aussi être développés afin de permettre leur suivi différentiel. D'autres virus pourraient également être recherchés, comme les métapneumovirus humains dont le pouvoir pathogène est proche de celui du VRS. D'autres améliorations attendues pour une meilleure gestion des infections respiratoires en milieu hospitalier concernent l'optimisation des systèmes d'aération des bâtiments actuels ou lors de nouvelles conceptions, et le renforcement du maillage entre centres hospitaliers publics et laboratoires privés afin de fluidifier le transfert de prélèvements ou d'informations et d'assurer la continuité du suivi des patients. Par ailleurs la mise en place de dispositifs innovants pour la gestion des risques épidémiques constitue une voie intéressante de progrès, tels que des bracelets électroniques pour les patients gériatriques (Encadré 2). Le coût du dispositif est de plusieurs centaines d'euros par chambre sécurisée mais varie en fonction du nombre de portes, de soignants et de patients à équiper. Il est à rapporter au gain obtenu en termes de confidentialité et de lutte contre la transmission croisée. Leur désinfection de bas niveau permet la sécurisation de leur emploi.

## ENCADRÉ 2

### Témoignage du Pr Thomas Célarier (CHU de Saint-Étienne) à propos des mesures préventives des risques de contamination

« Les sujets âgés ayant des difficultés à respecter les mesures barrières, nous avons trouvé un élément architectural innovant assez intéressant pour notre futur bâtiment : c'est un dispositif où le patient porte à son poignet un bracelet qui ne reconnaît que sa porte. De cette façon, les patients déments déambulant ne peuvent plus entrer dans les autres chambres mais ne sont pas contenus pour éviter cette déambulation, alors que les soignants ont un bracelet qui reconnaît bien évidemment toutes les portes. Ainsi, un patient très malade et très dépendant dans son lit est mieux sécurisé, car on évite l'intrusion d'autres patients qui déambulent. Ce dispositif associe finalement deux principaux intérêts : éviter la contention physique de patients et permettre la prévention des risques infectieux. Comme nous ne pouvons pas tester sans arrêter les patients et les soignants, adapter nos structures de soins au risque infectieux constitue une solution préventive très intéressante et importante en gériatrie. »

### Conclusion

Les pratiques diagnostiques pour les infections respiratoires ont beaucoup évolué à la suite de la pandémie de Covid-19. Les améliorations techniques et organisationnelles qui ont été mises en œuvre pendant cette période devraient permettre une meilleure gestion en milieu hospitalier des futures épidémies. L'intérêt de la délocalisation des tests diagnostiques dans les services doit être discuté entre les cliniciens, les biologistes et les services économiques au sein de chaque établissement avant adoption et mise en place. Par ailleurs, il semble essentiel de continuer à promouvoir les mesures préventives contre les virus respiratoires saisonniers, surtout chez les sujets fragiles, et de mettre en place un système de surveillance élargi aux trois principaux groupes de virus (virus influenza, SARS-CoV-2 et VRS) lors de leur co-circulation. Au regard des difficultés à faire respecter le port du masque par les patients de pédiatrie et de gériatrie, la gestion des prochaines épidémies d'infection respiratoire virale passera par ailleurs par une réflexion sur l'obligation de ce port du masque par les soignants et les visiteurs a minima au pic de l'incidence de la maladie. ■

### Références

- 1- Dahmane L. Fardeau et prévention des infections virales respiratoires (hors SARS-CoV-2 !). *Med Mal Infect Form* 2022;1(3):3S9-3S16. Doi: 10.1016/S2772-7432(22)00476-7.
- 2- Haut Conseil de la santé publique (HCSP). Avis relatif à la

prévention des épidémies de virus hivernaux en période de circulation du SARS-CoV-2 [Internet]. Paris, 2021. Accessible à : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1132> (Consulté le 12-04-2023).

- 3- Haute Autorité de santé (HAS). Dépistage et diagnostic dans le cadre de la Covid-19 [Internet]. Saint-Denis, 2022. Accessible à : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3178536/fr/depistage-et-diagnostic-dans-le-cadre-de-la-covid-19](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3178536/fr/depistage-et-diagnostic-dans-le-cadre-de-la-covid-19) (Consulté le 12-04-2023).
- 4- Clark TW, Beard KR, Brendish NJ, et al. Clinical impact of a routine, molecular, point-of-care, test-and-treat strategy for influenza in adults admitted to hospital (FluPOC): a multicentre, open-label, randomised controlled trial. *Lancet Respir Med* 2021;9(4):419-429. Doi: 10.1016/s2213-2600(20)30469-0.
- 5- European Medicines Agency. Beyfortus [Internet]. Amsterdam, 2023. Accessible à : <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/beyfortus> (Consulté le 12-04-2023).
- 6- Lerez-Ville M. Diagnostic virologique des infections respiratoires. *Arch Pediatr* 2007;14(4):404-409. Doi: 10.1016/j.arcped.2007.02.004.
- 7- Ministère des Solidarités et de la Santé. Stratégie nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance santé humaine. Paris: Ministère des Solidarités et de la Santé, 2022. 90 p. Accessible à : [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie\\_nationale\\_2022-2025\\_prevention\\_des\\_infections\\_et\\_de\\_l\\_antibioresistance.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_nationale_2022-2025_prevention_des_infections_et_de_l_antibioresistance.pdf) (Consulté le 11-09-2023).
- 8- Dalziel SR, Haskell L, O'Brien S, et al. Bronchiolitis. *Lancet* 2022;400(10349):392-406. Doi: 10.1016/S0140-6736(22)01016-9.
- 9- Baron A, Peyrony O, Salmona M, et al. Impact of fast SARS-CoV-2 molecular point-of-care testing on patients' length of stay in an emergency department. *Microbiol Spectr* 2022;10(4):e0063622. Doi: 10.1128/spectrum.00636-22.
- 10- Haute Autorité de santé. Intérêt des tests rapides d'orientation diagnostique (Trod) antigéniques Covid/grippe et Covid/grippe/VRS en ville [Internet]. Saint-Denis, 2023. Accessible à : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3444489/fr/interet-des-tests-rapides-d-orientation-diagnostique-trod-antigeniques-covid/grippe-et-covid/grippe/vrs-en-ville](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3444489/fr/interet-des-tests-rapides-d-orientation-diagnostique-trod-antigeniques-covid/grippe-et-covid/grippe/vrs-en-ville) (Consulté le 22-08-2023).
- 11- Haute Autorité de santé. Méta-analyse de l'intérêt diagnostique des tests RT-PCR salivaires de détection du SARS-CoV-2 [Internet]. Saint-Denis, 2021. Accessible à : <https://www.has-sante.fr/> (Consulté le 12-04-2023).
- 12- Caixeta DC, Oliveira SW, Cardoso-Sousa L, et al. One-year update on salivary diagnostic of Covid-19. *Front Public Health* 2021;9:589564. Doi: 10.3389/fpubh.2021.589564.

#### Citation

Arditty F, Casalegno JS, Célariet T, Fourati S, Izopet J, Laurent M, Le Goff J, Marque-Juillet S, Peyrony O, Pozzetto B, Decousser JW. Gestion des infections respiratoires à l'hôpital à l'ère de la Covid-19 : enseignements et réflexions multidisciplinaires. *Hygiènes* 2023;31(4):301-306.

**Remerciements :** les auteurs tiennent à remercier la société Cepheid (Sunnyvale, CA, États-Unis) pour l'initiative et l'organisation de cette table ronde en ligne, ainsi que les Dr Cécile Desjobert et Marielle Romet (Santé Active Édition, Paris, France) pour leur assistance rédactionnelle.

#### Historique

Reçu 12 juillet 2023 – Accepté 21 août 2023 – Publié 27 septembre 2023

**Financement :** l'assistance rédactionnelle, réalisée en collaboration directe avec les auteurs, a été financée par Cepheid. Les auteurs déclarent ne pas avoir reçu d'autre financement.

**Liens d'intérêt :** les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt.