

COVID-19

Bilan mars 2020- mai 2021

SOMMAIRE

Édito p.1 **Points clés** p.3 **Introduction - Chronologie de mise en place des systèmes de surveillance** p.4 **Implication du réseau de laboratoires de biologie médicale** p.7 **Description des cas confirmés de COVID-19 (SI-DEP)** p.8 **Surveillance des hospitalisations** p.11 **Surveillance en services de réanimation sentinelles** p.14 **Surveillance des recours aux services d'urgence pour suspicion de COVID-19** p.16 **Surveillance de la mortalité** p.18 **Vaccination** p.21 **Synthèse** p.23 **Glossaire** p.27 **Remerciements / Pour plus d'informations** p.28

Ce Bulletin de santé publique présente un bilan régional sur la période mars 2020 à mai 2021 de la surveillance épidémiologique de l'épidémie de COVID-19 à partir des résultats obtenus par les différents systèmes de surveillance utilisés par Santé publique France pour suivre la dynamique spatio-temporelle de l'épidémie de COVID-19, son impact en termes de morbidité et de mortalité ainsi que sur le système de soins, et la progression de la couverture vaccinale. Ces analyses, produites dans l'ensemble des régions sont présentées par système de surveillance et une synthèse permet de retracer l'histoire de l'épidémie à La Réunion, à partir d'une lecture transversale des résultats de la surveillance épidémiologique mise en regard de l'évolution du contexte épidémique régional et de la mise en place des mesures sanitaires.

ÉDITO

La pandémie Covid-19 a mis à l'épreuve l'ensemble du système de santé réunionnais qui a été mis au défi de la continuité des soins au profit de la population de l'île. De par son insularité, sa forte prévalence de comorbidités telles que le diabète, facteurs de risque de complication de la Covid-19 et la circulation concomitante des virus du SAR-COV-2 et de la DENV-1, La Réunion cumulait les fragilités face à cette crise sanitaire d'ampleur qui mobilise l'ensemble des acteurs régionaux.

La Réunion a connu sa première introduction de virus en mars 2020, chez des voyageurs de retour de zone de circulation du virus. Le confinement précoce survenu quelques jours après, a contribué à limiter la transmission virale sur l'île. C'est seulement à partir d'août 2020 avec le retour des congés et l'intensification des échanges que la circulation virale du Sars-Cov2 s'est installée à La Réunion. Puis, avec l'introduction des variants Alpha, Beta puis Delta actuellement, la circulation virale s'est intensifiée. Il a fallu mettre en place une stratégie de prévention fondée sur le dépistage massif et le tracing des cas, la mise en œuvre des mesures barrière à l'école, dans les familles et en milieu professionnel. Comme dans les autres DROM, la Réunion n'a malheureusement pas pu disposer d'études comportementales au cours de l'épidémie pour mesurer le respect des mesures barrières afin d'ajuster les mesures de gestion à travers les décisions locales. Le dépistage s'est appuyé sur une solide collaboration des laboratoires de biologie, permettant l'installation de centres de dépistage fixes ou éphémères. Le dépistage a permis d'obtenir les indicateurs indispensables au pilotage de la crise sanitaire, taux d'incidence et positivité en particulier.

Avec l'arrivée des vaccins et leur mise à disposition croissante, la stratégie vaccinale s'est peu à peu élargie des populations jugées prioritaires vers l'ensemble de la population adulte. La vaccination s'est mise en place avec l'installation de centres de vaccination - onze au maximum de la campagne - la vaccination mise en œuvre par les médecins libéraux, les pharmaciens, les infirmiers et les services de santé au travail. La mise en œuvre de cette stratégie vaccinale a demandé beaucoup d'énergie et de moyens et La Réunion a été en pointe sur la mise à disposition du vaccin Pfizer à tous les professionnels de santé ou encore la mise en œuvre des vaccins dans les services de santé au travail.

Il faut saluer l'implication de l'ensemble des professionnels de santé dans cette crise sanitaire. Les personnels hospitaliers réunionnais ont su, avec l'aide des renforts nationaux, faire face aux nombreuses évacuations sanitaires en provenance de Mayotte, durant le pic épidémique mahorais de février jusqu'à avril 2021. Ils ont su encore se mobiliser durant le pic épidémique plus récent. Les établissements de soins publics comme privés ont fait preuve d'une remarquable solidarité et réactivité.

Les systèmes d'information ont démontré toute leur utilité. Pour ceux qui pouvaient encore en douter, les SI sont devenus définitivement indispensables à l'analyse de la situation épidémiologique et donc à la conduite de la crise, d'autant plus qu'ils ont permis une collecte en temps quasi-réel d'indicateurs aussi précieux que l'incidence ou la couverture vaccinale en population. Cette crise sanitaire en aura fait la démonstration et elle souligne toute l'importance qu'il faut maintenant accorder à la cybersécurité.

L'ARS et Santé Publique France se sont pleinement investis dans leurs missions pour répondre à la crise sanitaire. Santé Publique France à La Réunion a appuyé les activités de tracing des cas et a produit des données et des indicateurs pour le pilotage de la situation sanitaire. Jamais une épidémie n'aura été autant surveillée dans l'histoire! Compte tenu de l'évolution continue des connaissances sur le virus au cours du temps, les systèmes de surveillance ont dû s'adapter en permanence pour contribuer à la prise de décision des autorités locales au plus près du terrain.

L'ARS a joué un rôle stratégique régional en fournissant en permanence les nouvelles orientations de la stratégie de lutte contre la Covid-19 face à l'évolution de l'épidémie à La Réunion. Elle a fait la démonstration de l'utilité de disposer d'un échelon régional dans la régulation des moyens de santé durant une crise sanitaire de haute intensité et dotée d'une capacité à durer, ce qui fait toute la singularité de cette pandémie.

Evidemment, même si de grandes avancées ont été faites, tout n'a pas été parfait. Cette crise sanitaire qui n'est pas encore terminée aura été une expérience unique de nature à favoriser l'articulation de nos organisations de santé publique en anticipation des prochaines pandémies qui font partie des scénarios les plus probables des crises internationales. L'objectif sera pour tous les acteurs d'être mieux préparés.

Santé publique France à la Réunion propose à travers ce bulletin, un premier bilan descriptif, certes partiel, des dispositifs de surveillance qui ont été déployés dès le 1er cas de Covid-19 à la Réunion et jusqu'à l'émergence du variant Delta. Ce bilan n'est pas exhaustif, il ne présente pas notamment l'effort en matière de surveillance génomique à la Réunion. Il présente tout le travail de description qui a été réalisé afin d'appuyer les autorités sanitaires dans leurs décisions.

Bonne lecture !

Xavier de Paris
Directeur Veille Sécurité Sanitaire
Santé et Milieux de Vie
Coopération internationale
Conseiller sanitaire de zone
Agence de santé Réunion

Luce Menudier
Responsable de Santé publique France Réunion

POINTS CLÉS

● Surveillance de la COVID-19

- Multi-sources ;
- Permettant de suivre et décrire l'épidémie ;
- Mise en place pour la 1^{ère} fois d'un dispositif permettant de centraliser de façon réactive l'ensemble des tests diagnostiques d'une pathologie (SI-DEP disponible dès le mois de mai 2020) et des données de vaccination (VAC-SI).

● Période d'étude pour la réalisation de ce BSP

- De mars 2020 à mai 2021, juste avant l'émergence du variant Delta actuellement toujours en cours de circulation.

● Dynamique épidémique à La Réunion (mars 2020 – mai 2021)

- Rebonds épidémiques à chaque période de vacances scolaires dans un contexte d'augmentation du nombre de cas importés avant chaque pic avec couverture vaccinale insuffisante ;
- Mars à mai 2020: une circulation virale autochtone retardée jusqu'en juillet-août 2020, grâce à l'instauration du premier et unique confinement dont La Réunion a bénéficié ;
- Juin à décembre 2020 : 1^{ère} vague, d'ampleur limitée au second semestre 2020 (Ti max de 80 / 100 000 habitants)
- Janvier à mai 2021 : 2^{ème} vague, dès le début janvier 2021 et particulièrement chez les jeunes adultes. Circulation moins intense (TI max de 153 / 100 000 habitants) et moins longue que dans d'autres régions. Un épisode ponctuel de tension hospitalière en mars 2021, suite à l'augmentation du nombre de cas autochtones (en lien avec la diffusion du variant Beta) et à des évacuations sanitaires en provenance des pays de la zone Océan Indien.

● Données clés à La Réunion (mars 2020 – mai 2021)

- Près de 827 800 tests réalisés ;
- 2 055 hospitalisations dont 517 en soins critiques et 186 personnes décédées à l'hôpital ;
- 354 cas signalés par les services de réanimation sentinelles ; âge médian de 62 ans ; présence de comorbidité(s) pour plus de 83 % d'entre eux ; durée de séjour médiane de 7 jours, ayant entraîné un décès dans 20 % des cas (principalement des personnes âgés de 65 ans et plus et présentant des comorbidités). L'obésité, l'hypertension artérielle et le diabète étaient les facteurs de risques principaux des personnes admises dans un service de réanimation ;
- 2 447 passages aux urgences pour suspicions de COVID-19, dont 901 ont été suivis d'une hospitalisation. La part d'activité hebdomadaire maximale dans les services d'urgences pour ce motif était 3,3 % en 2021-S12 ;
- 49 % de personnes de 75 ans et plus vaccinées une dose ; 38 % avec un schéma complet fin mai 2021 ;
- Près de 1300 génomes séquencés (de janvier à mai 2021) : identification de l'introduction du variant Béta est devenu dominant en quelques semaines.

CHRONOLOGIE DE MISE EN PLACE DES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE

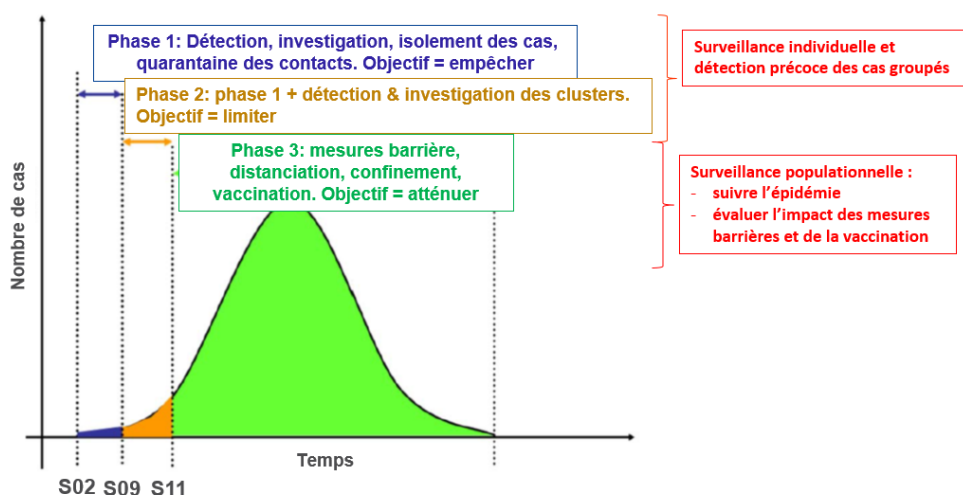
Rappel sur les stratégies de contrôle et de surveillance selon les phases de l'épidémie

L'épidémie causée par le SARS-CoV-2, du fait de ses caractéristiques virologiques, cliniques et épidémiologiques a nécessité une adaptation régulière des stratégies de lutte et de surveillance épidémiologique en fonction des différentes phases de l'épidémie, telles qu'elles ont été définies dans le plan « pandémie grippale » de 2007 (Figure 0.1).

• Les définitions de cas

Le comptage des cas et le suivi de l'évolution épidémiologique en situation d'émergence nécessite d'élaborer des définitions de cas adaptées aux enjeux de la surveillance, aux connaissances scientifiques du moment et aux capacités de diagnostic. Ainsi, les premières définitions de cas étaient basées uniquement sur des critères clinico-épidémiologiques (présence de signes cliniques et imagerie évocateurs et notion de voyage dans une zone à risque ou de contact avec un cas ou un co-exposé) en l'absence de test de diagnostic disponible (cas possible et cas probable au départ). Par la suite, l'arrivée des premiers tests a permis de confirmer certains cas répondant à des indications particulières, généralement en lien avec la prise en charge (formes graves ou facteurs de risque). Ainsi, 13 définitions de cas ont été élaborées entre le 10 janvier et le 7 mai 2020. Les mises à jour portaient notamment sur l'évolution des zones à risque (ajout de la Lombardie le 26/02/2020) et l'évolution des connaissances cliniques (ajout de la notion de cas confirmé asymptomatique le 21/02/2020).

Figure 0.1. Phases de l'épidémie de SARS-CoV-2, stratégies de réponse et dispositifs de surveillance, à partir de 2020-S02, France



- La phase 1 (semaine 2 à 8/2020) correspondait à l'identification des premiers cas cliniques dans le pays. A ce stade, l'objectif était d'empêcher l'installation de l'épidémie. Des investigations épidémiologiques et un contact-tracing autour des cas identifiés étaient systématiquement assurés par Santé publique France (SpF) en lien avec les Agences régionales de santé (ARS) (Figure 0.1).
- La phase 2 (semaine 9 et 10/2020) correspondait à l'apparition de clusters de criticité plus importante. A ce stade, l'identification des chaînes de transmission permettait de retarder la diffusion du virus sur tout le territoire. Ces deux premières phases ont permis de préparer la surveillance populationnelle élargie au-delà des clusters (Figure 0.1).
- La phase 3 (à partir de la semaine 11/2020) correspondait à une circulation plus large du virus au sein de la population avec une augmentation rapide du nombre de cas. Le changement de dispositif était alors indispensable pour observer l'évolution de l'épidémie, mesurer son impact en termes de formes graves et de décès, préconiser les mesures collectives de gestion nécessaires pour la population, les professionnels de santé et le système de soins et suivre l'impact de ces mesures. (Figure 0.1)

Les dispositifs de surveillance en France en phase 3

L'objectif principal de la surveillance a été de suivre l'épidémie en termes de temps, de lieu et de caractéristiques des cas en distinguant les niveaux de sévérité de la maladie. Les données de surveillance devaient également contribuer à formuler des hypothèses pour la recherche. L'utilisation à un niveau local le plus fin possible a également contribué à l'aide à la décision et à une gestion adaptée à la situation.

Plusieurs dispositifs ont été utilisés pour mettre en place une surveillance adaptée :

- Des systèmes préexistants non spécifiques ont pu être mobilisés immédiatement (SurSaUD[®], mortalité INSEE toutes causes, certification électronique des décès) ;
- d'autres ont dû être adaptés et ont été opérationnels quelques semaines après le démarrage de la phase 3 (ESMS, cas graves en réanimation, clusters) ;
- d'autres étaient pré-existants mais ont été utilisés pour la première fois dans le suivi d'une épidémie. C'est le cas du système d'information pour le suivi des victimes d'attentats et de situations sanitaires exceptionnelles (SI-VIC) ;
- enfin, des systèmes ont été mis en place pour la première fois en réponse à la crise de SARS-CoV-2 c'est le cas de SI-DEP et de VAC-SI.

En dehors de leur chronologie d'activation des dispositifs, les systèmes de surveillance se distinguent par le mode de collecte des données et les performances associées. Certains systèmes de surveillance qui reposent sur des dispositifs de collecte automatique de données médico-administratives, peuvent être considérés comme exhaustifs sur le territoire :

- **SurSaUD®** : a permis de recenser les cas possibles vus aux urgences des établissements de soins par département d'implantation de ces structures. Ce dispositif, bien que présentant un intérêt pour la détection précoce de l'impact sur le système de soins, a été confronté à des limites de spécificité, ce n'est (définition clinique des cas sans confirmation virologique) et de sensibilité (certains établissements ont mis en place des filières dédiées COVID-19 sans passer par les urgences).

- **SI-VIC** : a permis de recueillir des informations sur les cas de COVID-19 ayant fait l'objet d'hospitalisations dont en en service de soins critiques et les décès en établissements de santé. Ce système, basé sur un comptage systématique des cas au niveau des établissements de soins sur la base d'une confirmation virologique, peut être considéré comme robuste dans le temps et l'ensemble des régions.

- **SI-DEP** : a permis de décrire la circulation virale à partir des tests effectués en laboratoires de biologie médicale hospitaliers et de ville. Les indicateurs SI-DEP sont rapportés au lieu de résidence des personnes testées. Il a pris le relais d'une organisation transitoire reposant sur une combinaison de plusieurs modalités de remontée d'information. Bien que tardif pour la 1^{ère} vague (ce système a été opérationnel à partir de mi-mai 2020), il a bénéficié d'une très bonne exhaustivité pour les cas confirmés sur l'ensemble du territoire. Sa principale limite est sa sensibilité aux pratiques de dépistage en population, influencées par des mesures de gestion (dépistages massifs, passe sanitaire, etc.) ou par des événements particuliers (vacances scolaires, période de Noël, jours fériés, etc.).

En amont de ce dispositif, un système de surveillance virologique basé sur des remontées de laboratoires a permis de surveiller l'augmentation de la circulation virale durant la première vague à l'échelle départementale. En revanche, les performances de ce dispositif étaient très dépendantes des efforts d'animation au niveau régional.

- **VAC-SI** : permet de suivre la couverture vaccinale (source Assurance-Maladie). Il a été déployé à partir de début 2021 sur l'ensemble du territoire. Il permet de comptabiliser les injections et d'estimer les couvertures vaccinales par lieu de vaccination et non par lieu de résidence. Ce mode de comptabilisation a constitué une limite à partir de l'été 2021 quand des personnes se sont fait vacciner sur leur lieu de villégiature.

- **Mortalité toutes causes et certification électronique des décès** : La mortalité toutes causes renseigne l'ensemble des décès estimés à partir des données d'état civil (Insee) et permet d'identifier un excès ou déficit du nombre de décès par rapport à l'attendu au niveau départemental. La certification électronique des décès (Inserm-CépiDc) renseigne sur les causes de décès et permet d'identifier les caractéristiques des décès liés au COVID-19. La majorité des décès certifiés électroniquement surviennent à l'hôpital, dans les cliniques privées et dans les Ehpad.

- **Le consortium Emergen** produit des données qui ont fortement contribué au renforcement de la surveillance des variants du SARS-CoV-2 en France. Utilisées quotidiennement par Santé publique France et le CNR Virus des infections respiratoires, elles ont permis de suivre l'émergence et la progression successive de plusieurs variants (Alpha, Beta, Delta, Gamma...) au niveau national et dans chaque région. Une description détaillée est fournie dans le document annexe sur les sources de données.

D'autres dispositifs qui reposent sur une collecte de données par déclaration des professionnels de santé, ont une sensibilité qui peut varier dans le temps et en fonction des régions selon l'adhésion des partenaires impliqués dans le processus de déclaration (ARS, CPIas, ESMS, services de réanimation ou de soins critiques) :

- Déclaration des **cas graves de COVID-19** hospitalisés en service de réanimation et unité de soins intensifs (**services sentinelles**). Ce dispositif complète la surveillance des cas en soins critiques à partir de SI-VIC en recueillant des informations précises sur les cas. Il s'agit d'un dispositif sentinelle dont l'adhésion peut varier selon les régions et au sein d'une même région et d'un même service dans le temps (phénomène d'épuisement des déclarants) ;

- **Déclaration de cas de COVID-19 en ESMS**. Ce dispositif a évolué dans le temps. A la Réunion, l'adhésion à ce dispositif est restée limitée.

- **La surveillance des cas groupés de COVID-19 (MONIC®)**. Cette surveillance a été mise en place dès mai 2020 et particulièrement utile afin de limiter la diffusion de l'épidémie. Pour autant, l'importante charge de travail nécessaire au recueil des informations dès lors que le nombre de clusters devient élevé a entraîné une baisse de son utilisation à La Réunion au plus fort de la circulation virale.

En parallèle des systèmes continus de surveillance épidémiologique, des études d'impacts ont été réalisées pour permettre de répondre aux mieux à l'évolution des connaissances sur la COVID-19 et répondre aux attentes des décideurs renforcer / compléter l'aide à la décision : enquêtes flash sur les variants, enquêtes de couverture vaccinale soignants. Des études comportementales (Coviprev, etc.) n'ont pas pu être mise en place dans les DROM, et auraient pourtant été utiles pour adapter les mesures de gestion localement.

Une annexe méthodologique sur les sources et méthodes épidémiologiques de la COVID-19 retenues pour ce BSP est disponible sur le site internet de Santé publique France :

<https://www.santepubliquefrance.fr/media/files/01-maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/bsp-covid-regions-annexe>

Périodes d'études retenues pour ce BSP

Afin d'identifier les caractéristiques de l'épidémie rythmée par une succession de vagues et de périodes de confinement, la description des résultats de surveillance a été stratifiée sur 3 périodes d'analyse de 22 semaines (Figure 0.2) :

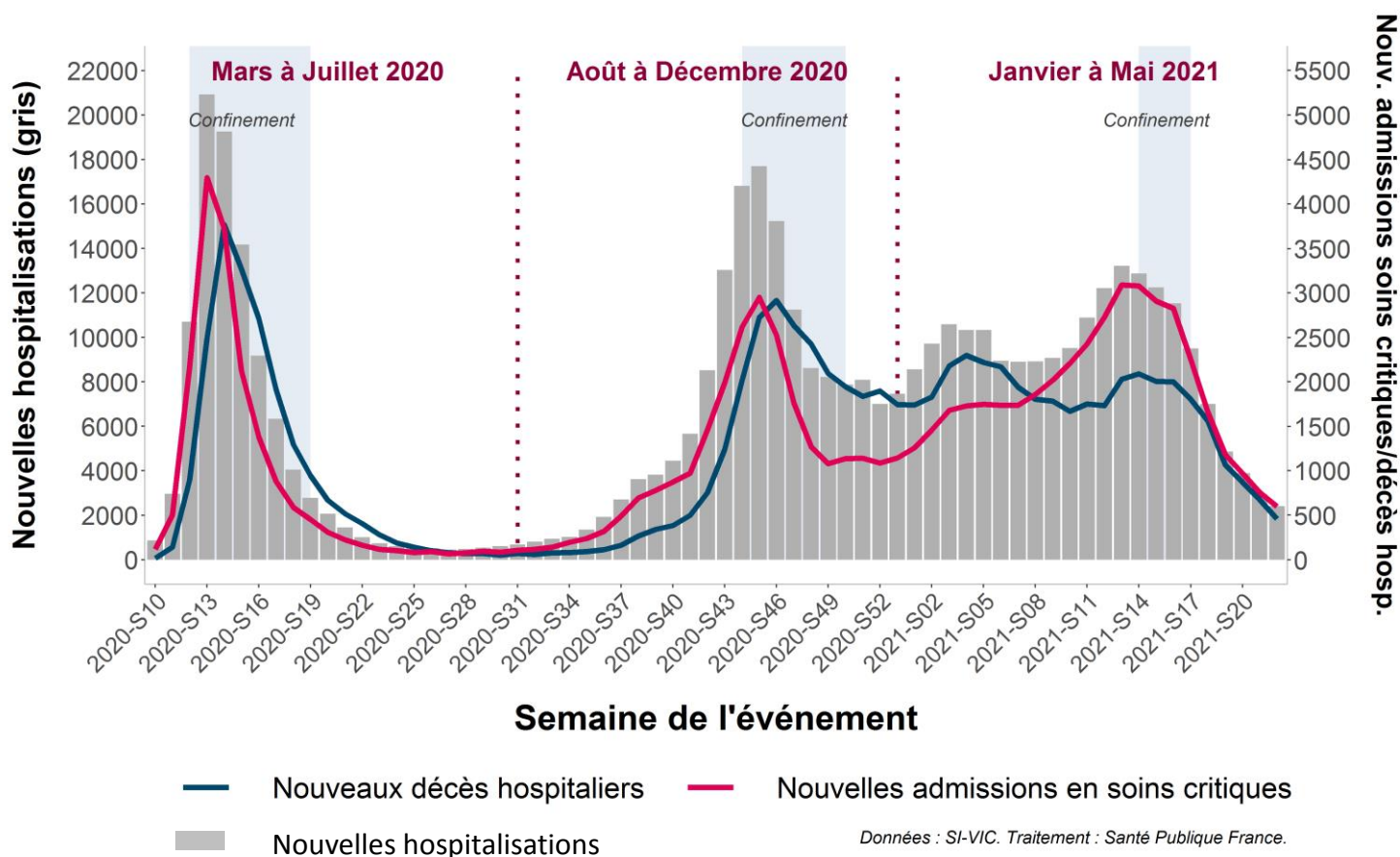
- Période 1 - mars à fin juillet 2020 (semaines 10 à 31/2020, du lundi 02/03/2020 au dimanche 02/08/2020),
- Période 2 - août à fin décembre 2020 (semaines 32 à 53/2020, du lundi 03/08/2020 au dimanche 03/01/2021),
- Période 3 - janvier à fin mai 2021 (semaines 1 à 22/2021, du lundi 04/01/2021 au dimanche 06/06/2021).

Chacune des 3 périodes incluait une période de confinement en métropole.

- Dates : (17 mars-11 mai, 29 octobre-15 décembre, 5 avril- 2 mai),
- Semaines : 12-19/2020, 44-50/2020, 14-17/2021.

La figure suivante présente la courbe d'admissions en hospitalisation, en soins critiques, et les décès hospitaliers avec les différentes périodes de confinement et périodes d'analyse en France entière.

Figure 0.2. Périodes d'étude et périodes de confinement – superposition aux nombres d'hospitalisations, admissions en soins critiques et décès hospitaliers, mars 2020 à mai 2021, France entière



IMPLICATION DU RÉSEAU DE LABORATOIRE DE BIOLOGIE MÉDICALE

Historiquement à La Réunion, trois laboratoires de biologie médicale (LBM) de l'île participaient depuis 2012 à des activités de surveillance animée par la cellule de Santé publique France en région Réunion.

Depuis, les 3 autres LBM de l'île ont développé des techniques diagnostiques initialement réservées au secteur hospitalier et contribuaient au diagnostic des pathologies circulant à la Réunion en appui à la réponse de santé publique. Ils répondent favorablement à la proposition de s'organiser en réseau. Initialement axés sur la surveillance des pathologies saisonnières (virus respiratoires, gastro-entérite...), les objectifs ont été élargis afin d'intégrer les LBM privés et échanger les informations épidémiologiques et les conduites à tenir relative à la surveillance et aux alertes en cours (dont dengue et leptospirose), de partager une culture de santé publique commune et de bénéficier d'une expertise biologique complémentaire. A ce jour ce réseau est exhaustif * :

* Liste des laboratoires participants

LBM du Centre Hospitalo-Universitaire de La Réunion (CHU site nord et sud)	LBM Réunilab (27 sites de prélèvement et 2 plateaux techniques)
LBM Centre Hospitalier Ouest Réunion (CHOR)	LBM Cerballiance (21 sites de prélèvements et 3 plateaux techniques)
LBM de Saint-Benoît (GHER, 1 site de prélèvement, 1 plateau technique)	LBM Bio-Austral (7 sites et 2 plateaux techniques)

Il est mobilisable rapidement pour partage d'informations, données et apporter une expertise biologique en local. Ce réseau est disponible et activable très rapidement sur le principe de réunion flash commune. Il est destinataire de toutes les productions publications d'intérêt de Santé publique ainsi que des articles ou informations pouvant leur être utiles dans leur pratique.

Implications spécifiques sur la COVID-19 :

Tous les LBM se sont impliqués dans la réponse à la crise sanitaire de la COVID-19 :

- En développement dans des délais contraints toutes les évolutions techniques nécessaires au diagnostic du SARS-CoV-2 ; avec des taux élevés de dépistage (maximum 3952 tests / 100 000 habitants fin avril 2021) et en participant à l'offre de dépistage de la COVID-19 ;
- En signalant de manière réactive à l'ARS les premiers cas positifs sur le territoire dès la mise en place des tests en amont de la mise en place de SI-DEP ; permettant d'assurer immédiatement les missions d'investigation des cas et de contact tracing ;
- En participant à l'investigation épidémiologiques des cas (notamment en cas de détection d'un gène N de façon isolé, pouvant laisser supposer une infection récente ou une infection ancienne chez une personne qui ne serait plus contagieuse) ;
- En favorisant l'accès au dépistage avec la mise en place de drive dès fin la mars 2020 ;
- En respectant les délais de rendu des résultats ; permettant l'interprétation en continu du taux d'incidence ;
- En facilitant la transmission des données nécessaires à la surveillance de la situation et à la gestion individuelle des cas par la plateforme ARS-Assurance Maladie ;
- En améliorant la qualité des données saisies dans SI-DEP, grâce à une meilleure connaissance des besoins et de l'utilisation de ces données pour la gestion (ex : saisie des informations relatives aux cas importés pour identification et envoi au séquençage) ;
- En adhérant à la mise en œuvre des stratégies de criblage et au protocole de séquençage (transmission hebdomadaire des échantillons pour les enquêtes flash et le séquençage à visée interventionnelle avec les informations épidémiologiques nécessaires à la complétude des bases de données de surveillance).

En début d'année 2021, le laboratoire de recherche PIMIT qui disposait d'un laboratoire P3 et d'une technique de séquençage du génome complet du Sars Cov-2 a intégré ce réseau de laboratoires. Ce laboratoire a rejoint le réseau ANRS-Mie et a permis entre janvier 2021 – mai 2021, la remontée de près de 1 300 séquençage dans la base de données internationale Emergen. Ce travail collaboratif a permis l'identification de différents variants (comme un variant pays sans impact sanitaire notable, et une introduction puis une diffusion du variant Beta).

Ces laboratoires ont démontré à nouveau durant cette crise Covid leur implication, leur réactivité, leur capacité d'adaptation, et leur rôle majeur en tant qu'acteur de santé publique. Le travail d'animation réseau par la SpF Réunion se poursuit avec une volonté affichée par les biologistes de ces laboratoires de poursuivre l'articulation sur d'autres thématiques d'intérêt prioritaire pour le territoire autres que le Covid.

DYNAMIQUE SPATIO-TEMPORELLE DES CAS CONFIRMÉS (SI-DEP)

(Source : SI-DEP, Santé publique France, juillet 2021)

Les indicateurs issus du dispositif SI-DEP sont disponibles à compter du lundi 18 mai 2020 (semaine 21 de 2020).

Indicateurs régionaux

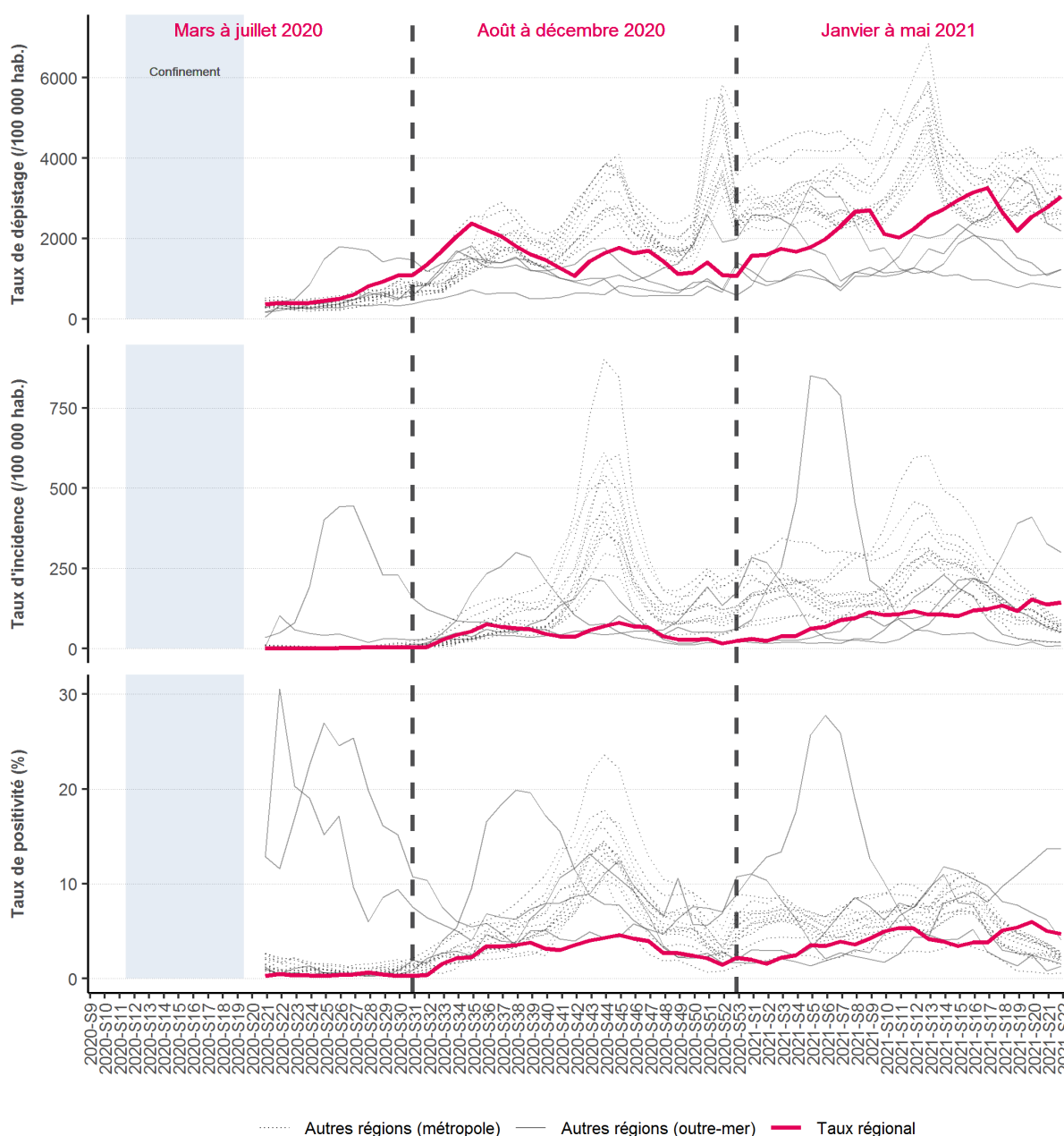
A la Réunion, les premiers cas de COVID-19 avaient été identifiés en mars 2020, puis peu de cas avaient été détectés jusqu'en août 2020. A partir de la seconde période le nombre de cas hebdomadaire avait rapidement augmenté. Hormis les fluctuations hebdomadaires, le taux d'incidence* avait connu une constante évolution à la hausse dès la seconde période et cela jusqu'à la fin de troisième période (Figure 1.1). L'évolution de ces indicateurs traduit, sur une durée d'environ 1 an, l'installation et l'intensification de la circulation virale sur le territoire. Concernant les taux de dépistage et de positivité*, les plus élevés ont été estimés au cours de la 3ème période d'analyse (Figure 1.1). Sur ces périodes un accroissement important des capacités de dépistage avait été enregistré, avec une activité maximale au cours de la dernière semaine d'avril 2021 (S17).

* Taux d'incidence : cas positifs de COVID-19 parmi la population générale

*** Taux de dépistage : personnes testées parmi la population générale

** Taux de positivité : cas positifs de COVID-19 parmi les personnes testées

Figure 1.1. Taux hebdomadaires de dépistage, d'incidence et de positivité de la COVID-19, de mars 2020 à mai 2021, à La Réunion et autres régions (métropole et outre-mer)

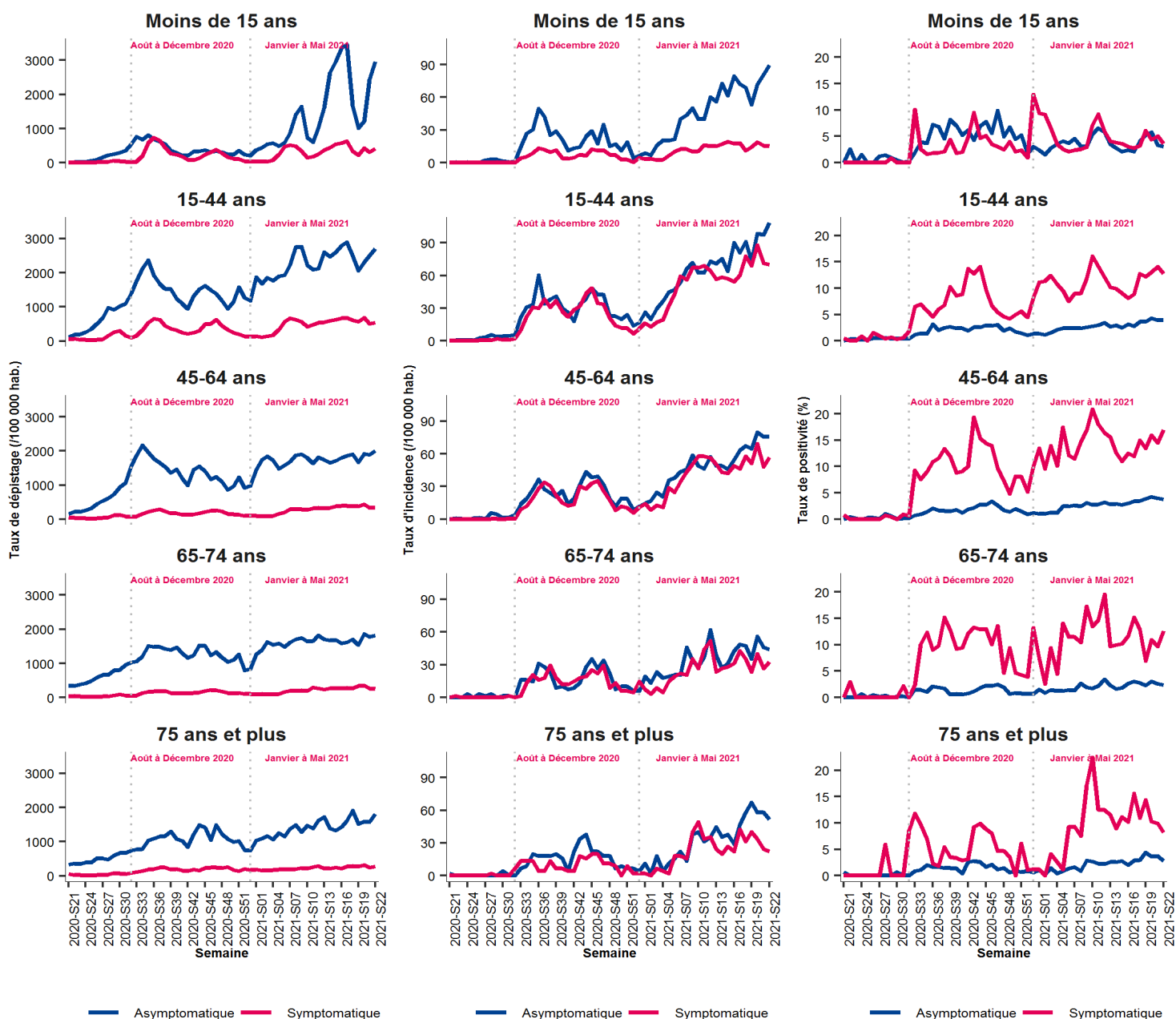


A la Réunion de mars 2020 à mai 2021, le taux de dépistage était plus important chez les cas asymptomatiques excepté pour les moins de 15 ans. En effet, chez les moins de 15 ans avant février 2021 les taux de dépistage chez les symptomatiques et chez les asymptomatiques étaient globalement les mêmes. Dès 2021-S04 le dépistage comptabilisait plus d'enfants asymptomatiques. Le taux de dépistage était assez stable pour les cas symptomatiques dans l'ensemble des classes d'âges. Parmi les cas asymptomatiques, les taux de dépistage les plus élevés concernaient les 15-44 ans et les moins de 15 ans.

L'évolution du taux d'incidence était similaire pour les cas symptomatiques et asymptomatiques sur l'ensemble des périodes, sauf pour les moins de 15 ans où le taux d'incidence était plus important pour les cas asymptomatiques. Toutes les classes d'âges étaient concernées par une augmentation de cet indicateur au fil du temps.

L'évolution du taux de positivité illustre une part des cas symptomatiques détectés plus importante que celle des cas asymptomatiques, cette différence était moins marquée chez les moins de 15 ans.

Figure 1.2. Taux hebdomadaires de dépistage, d'incidence et de positivité de la COVID-19, par statut symptomatologique et par classe d'âge, du 18 mai 2020 à mai 2021, à La Réunion



Source : SI-DEP, Santé publique France, juillet 2021

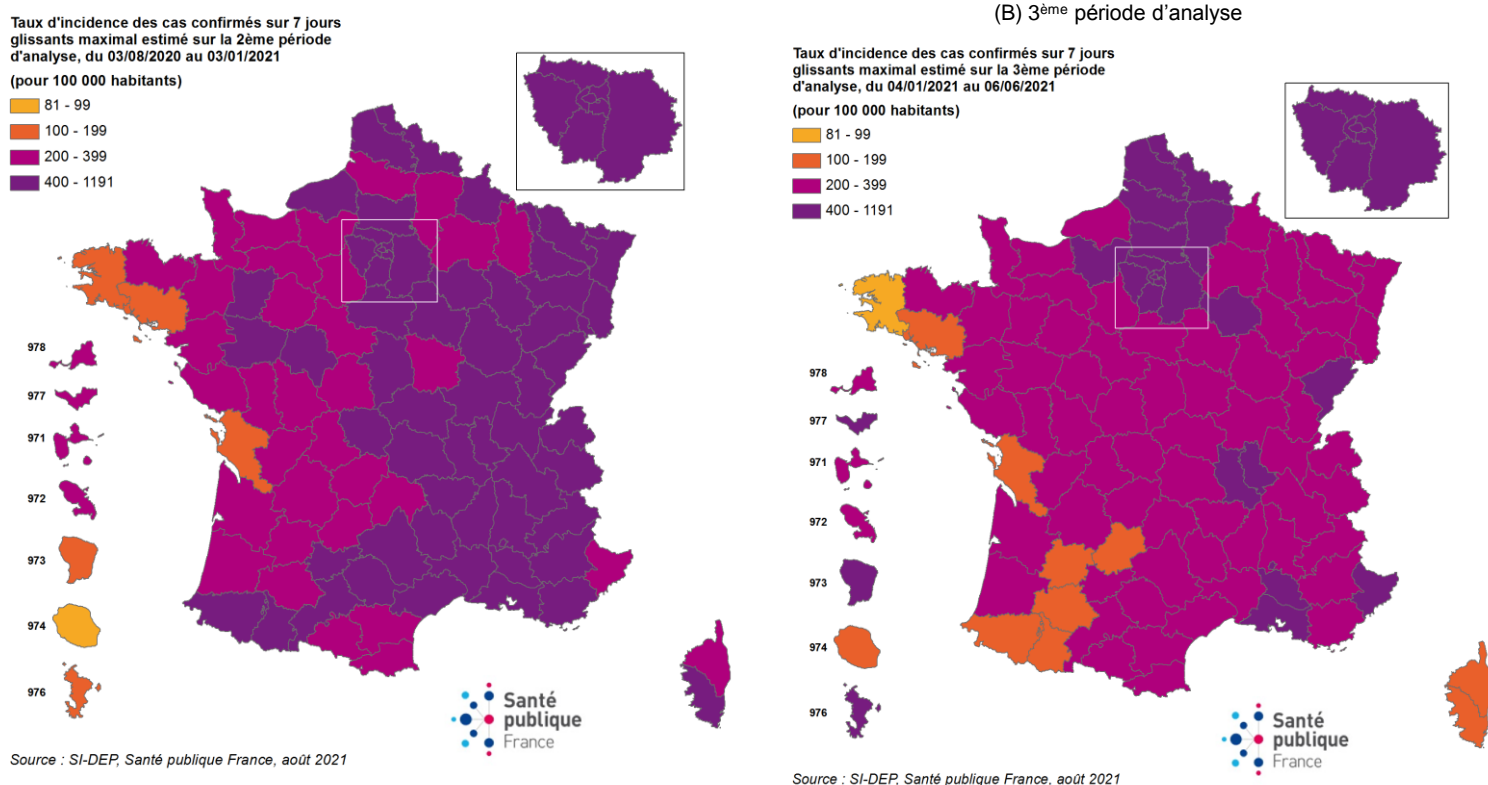
Indicateurs départementaux

Tout comme au niveau régional, l'activité épidémique observée au cours de la 3^{ème} période d'analyse* était plus intense que celle concernant la 2^{ème} période d'analyse et ce, quel que soit le département concerné (Figure 1.4).

Au cours de la 3^{ème} période d'analyse, les taux d'incidence les plus élevés concernaient l'Eure (407 en S12), la Seine-Maritime (369 en S13) et l'Orne (328 en S15). A la Réunion, le taux d'incidence médian maximal était de 81 cas pour 100 000 habitants durant la 2^{ème} période et de 153 cas pour 100 000 habitants durant la 3^{ème} période, il s'agissait des incidences maximales les moins élevées des DROM (Tableau 1.1).

*2^{ème} période : du 03/08/2020 au 03/01/2021 et 3^{ème} période : du 04/01/2021 au 06/06/2021

Figure 1.3. Taux départementaux d'incidence maximaux de la COVID-19 atteints au cours des 2^{ème} (A) et 3^{ème} (B) période d'analyse, France entière



Source : SI-DEP, Santé publique France, août 2021

Source : SI-DEP, Santé publique France, août 2021

Synthèse des indicateurs virologiques régionaux

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des indicateurs virologiques pour La Réunion, sur la deuxième et troisième période.

Tableau 1.1: Synthèse des indicateurs virologiques COVID-19 régionaux, au cours des 2^{ème} et 3^{ème} période d'analyse, La Réunion

Indicateurs	2 ^{ème} période	3 ^{ème} période
Population tous âges confondus		
Taux d'incidence médian [min-max]	45,1 [5,3-81,2]	106,8 [24,5-152,9]
Taux de positivité médian [min-max]	3,1 [0,4-4,6]	3,9 [1,5-6]
Taux de dépistage médian [min-max]	1539,3 [1065,2-2373,3]	2420,2 [1574,7-3259,2]
Classe d'âge (taux d'incidence médian [min-max])		
Moins de 15 ans	28,4 [1,6-65,8]	68,4 [10,5-109,5]
15-44 ans	61,5 [8,3-109,6]	139,2 [35,2-196,6]
45-64 ans	42 [5,1-82,2]	106,4 [27,4-160,6]
65-74 ans	31 [1,5-68]	68,7 [16,3-121,2]
75 ans et plus	27,9 [6,7-67]	72,6 [4,5-118,4]
Sexe		
Sexe ratio H/F	0,8	0,9
Département (taux d'incidence médian [min-max])		
974-La Réunion	45,1 [5,3-81,2]	106,8 [24,5-152,9]

Source : SI-DEP, Santé publique France, juillet 2021

SURVEILLANCE DES HOSPITALISATIONS

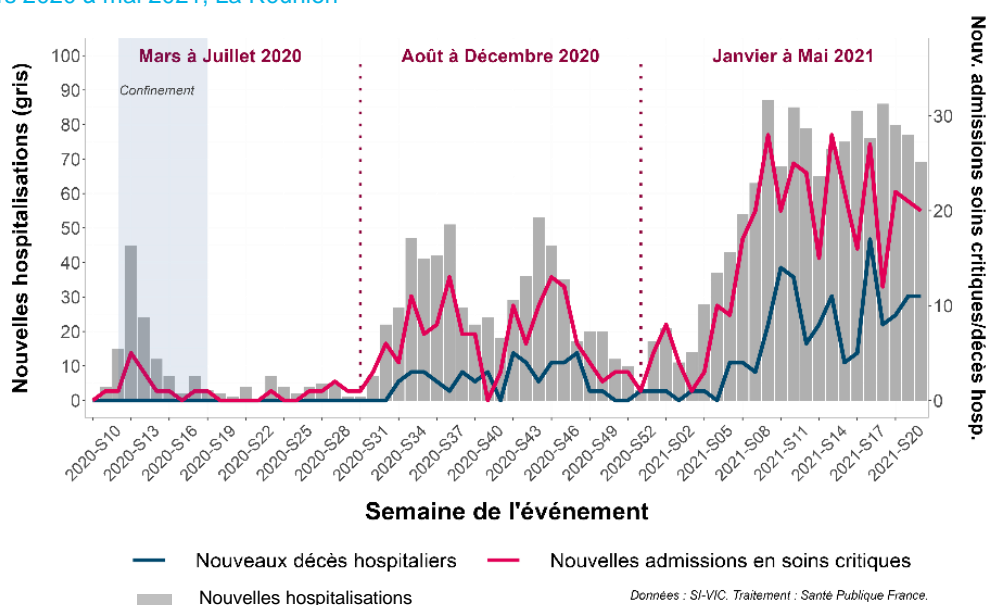
(Source : SI-VIC)

Depuis mars 2020, l'outil SI-VIC (Système d'information pour le suivi des victimes) a été déployé dans les établissements de santé afin de suivre en temps réel l'hospitalisation des patients infectés par le SARS-CoV-2. Les données d'incidence (nouvelle hospitalisation, nouvelle admission en soins critiques, décès) sont présentées ci-dessous par date d'admission et par date de décès. Pour le calcul des incidences régionales, tous les événements ont été rattachés à la première région d'enregistrement du patient dans SI-VIC. Les données de prévalence présentent le nombre de patients en cours d'hospitalisation chaque jour dans les établissements de santé de La Réunion.

➤ Incidence

Dynamique des indicateurs en milieu hospitalier

Figure 2.1. Nombre hebdomadaires de nouvelles hospitalisations, de nouvelles admissions en soins critiques et de décès COVID-19, par semaine, de mars 2020 à mai 2021, La Réunion



- La dynamique des nouvelles hospitalisations à La Réunion s'est caractérisée par une première vague avec un pic fin mars 2020 (45 hospitalisations en S13), puis deux pics rapprochés en septembre-novembre (51 hospitalisations en S38 puis 53 en S45), avec enfin un quatrième pic plus important atteint en mars 2021 (87 hospitalisations en S10). Le nombre de nouvelles hospitalisations s'est maintenu ensuite à un niveau élevé de mars à fin mai 2021 (65-85 hospitalisations par semaine) (Figure 2.1).

- La dynamique des nouvelles admissions en soins critiques montrait un profil similaire, avec des pics concomitants à ceux des hospitalisations. Les valeurs les plus élevées ont été observées lors de la vague plus importante en janvier-février (28 nouvelles admissions en 2021-S10 et 2021-S15) (Figure 2.1).

- Les décès suivaient une dynamique proche des hospitalisations et des nouvelles admissions en soins critiques, avec un décalage d'une à deux semaines qui peut être plus ou moins marqué en fonction des pics (Figure 2.1).

Indicateurs hospitaliers par âge

Entre le 1^{er} mars 2020 et le 6 juin 2021, 2 055 nouvelles hospitalisations et 517 nouvelles admissions en soins critiques ont été recensées.

Répartition par âge (tableau 2.1 et figure 2.3)

- Lors de chaque période, les nouvelles hospitalisations concernaient en majorité les 60-79 ans (37-40 %). La proportion de patients de 80 ans et plus était plus élevée (x2) en périodes 2 et 3 (12,3 % et 15 % par rapport à la période 1 (5,8 %).
- Les admissions en soins critiques concernaient en majorité les 60-79 ans (50-52 % en périodes 1 et 2 puis 43,7 % en période 3), avec une augmentation de la proportion de 40-59 ans en période 3 (de 25,9 % en période 2 à 37,5 % en période 3).
- Les décès hospitaliers concernaient en majorité 60-79 ans (45,5 %) et les 80 ans et plus (41,7 %).

Taux d'hospitalisation (tableau 2.1 et figure 2.3)

- A l'exception de la période 1 où il était le plus élevé chez les 40-59 ans, les taux d'hospitalisation (/ 100 000 hab.) étaient croissants avec l'âge, avec des taux très élevés chez les 80 ans et plus (Tableau 2.1). Les taux d'hospitalisations étaient plus élevés lors de la dernière période dans toutes les classes d'âges.
- Les taux d'admissions en soins critiques les plus élevés étaient observés chez les 60-79 ans. Ils étaient plus élevés dans la dernière période pour toutes les classes d'âges. Une augmentation importante des taux d'admissions a été observée lors de la dernière période chez les 40-59 ans (56 /100 000 vs 2 et 15 en période 1 et 2 respectivement).

Dynamique des hospitalisations, des admissions en soins critiques et des décès (tableau 2.1 et figure 2.3)

Une dynamique particulière était observée en début de période 3 :

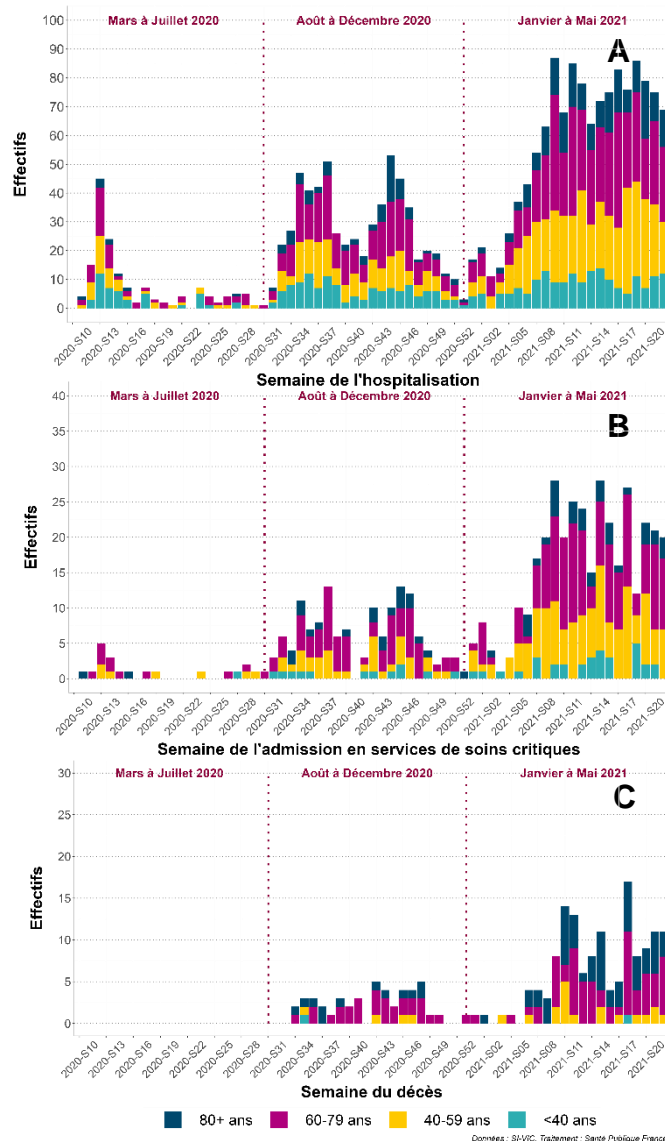
- La proportion de personnes hospitalisées de 80 ans et plus augmentait dès fin février 2021, entraînant une augmentation des décès hospitaliers, mais sans forte augmentation des admissions en soins critiques.
- En effet, pour les 80 ans et plus, la proportion de personnes en soins critiques par rapport aux personnes hospitalisées a diminué de la période 2 (26,7 %) à la période 3 (17,9 %), alors que la proportion de personnes décédées par rapport aux personnes hospitalisées a presque doublé, avec 16 % en période 2 et 28,7% en période 3. Le nombre de décès total à l'hôpital était de 186 ; soit aucun décès en période 1, 46 en période 2 et 140 en période 3.

Tableau 2.1. Nombre et taux pour 100 000 habitants des nouvelles hospitalisations et admissions en soins critiques COVID-19 par classe d'âge, selon 3 périodes, de mars 2020 à mai 2021, La Réunion

	Mars-Juillet 2020		Août-Décembre 2020		Janvier-Mai 2021		Total (N)	
	Tranche d'âge	n (%)	Taux/100 000 habitants	n (%)	Taux/100 000 habitants	n (%)		Taux/100 000 habitants
Hospitalisations	<40 ans	45 (29,0 %)	9,8	129 (21,2 %)	28,1	183 (14,2 %)	39,9	357
	40-59 ans	43 (27,7 %)	18,0	160 (26,3 %)	66,9	427 (33,0 %)	178,5	630
	60-79 ans	58 (37,4 %)	42,5	242 (39,8 %)	177,2	478 (37,0 %)	350,1	778
	80+ ans	9 (5,8 %)	35,6	75 (12,3 %)	296,7	195 (15,1 %)	771,5	279
	Non renseigné	0 (0,0 %)	-	2 (0,3 %)	-	9 (0,7 %)	-	11
	Tous âges	155 (100,0 %)	18,0	608 (100,0 %)	70,7	1 292 (100,0 %)	150,2	2 055
Admissions en services de soins critiques	<40 ans	1 (4,8 %)	0,2	12 (8,6 %)	2,6	32 (9,0 %)	7,0	45
	40-59 ans	7 (33,3 %)	2,9	36 (25,9 %)	15,0	134 (37,5 %)	56,0	177
	60-79 ans	11 (52,4 %)	8,1	70 (50,4 %)	51,3	156 (43,7 %)	114,2	237
	80+ ans	2 (9,5 %)	7,9	20 (14,4 %)	79,1	35 (9,8 %)	138,5	57
	Non renseigné	0 (0,0 %)	-	1 (0,7 %)	-	0 (0,0 %)	-	1
	Tous âges	21 (100,0 %)	2,4	139 (100,0 %)	16,2	357 (100,0 %)	41,5	517

Données : SI-VIC. Traitement : Santé publique France.

Figure 2.3. Nombre de nouvelles hospitalisations (A), nouvelles admissions en soins critiques (B), décès (C) COVID-19 par classes d'âge et par semaine, de mars 2020 à mai 2021, La Réunion

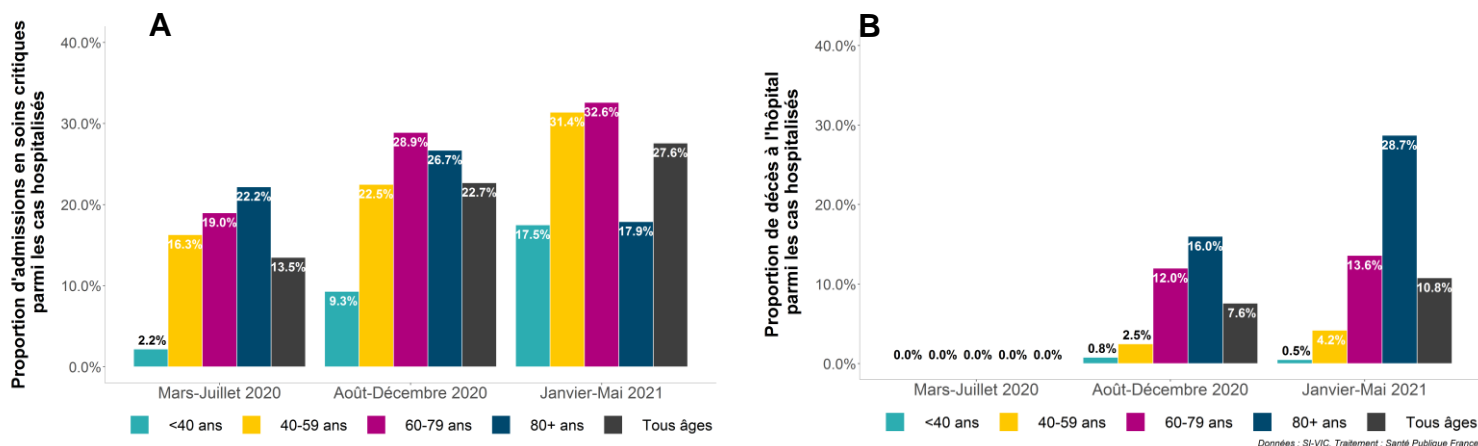


Données : SI-VIC. Traitement : Santé publique France.

Proportion d'admission en soins critiques et de décès

- La proportion d'admission en soins critiques parmi les cas hospitalisés était en augmentation de la période 1 (13,5 %) à la période 3 (27,6 %), et cette augmentation était observée pour la plupart des classes d'âges sauf les 80 ans et plus (Figure 2.4 A). Cette proportion était plus élevée chez les 80 ans et plus pour la période 1 (22 %) puis chez les 60-79 ans pour les périodes 2 et 3 (28,9 % et 32,6 % respectivement). En période 3, la proportion augmentait pour presque toutes les classes d'âges : de 9,3 % à 17,5 % pour les moins de 40 ans, de 22,5 % à 31,4 % pour les 40-59 ans et de 28,9 % à 32,6 % pour les 60-79 ans. Elle diminuait toutefois chez les 80 ans et plus qui passaient de 26,7 % à 17,9 % en période 3 (Figure 2.4).
- La proportion de décès parmi les cas hospitalisés était également en légère augmentation de mars 2020 à mai 2021 avec 0 % en période 1, 7,6 % en période 2 et 10,8 % en période 3 (Figure 2.4 B). Cette augmentation était principalement due aux 80 ans et plus qui passent de 16 % en période 2 à 28,7 % en période 3. La proportion restait faible pour les 40-59 ans et les moins de 40 ans (4,2 % et 0,5 % respectivement en période 3) (Figure 2.4).

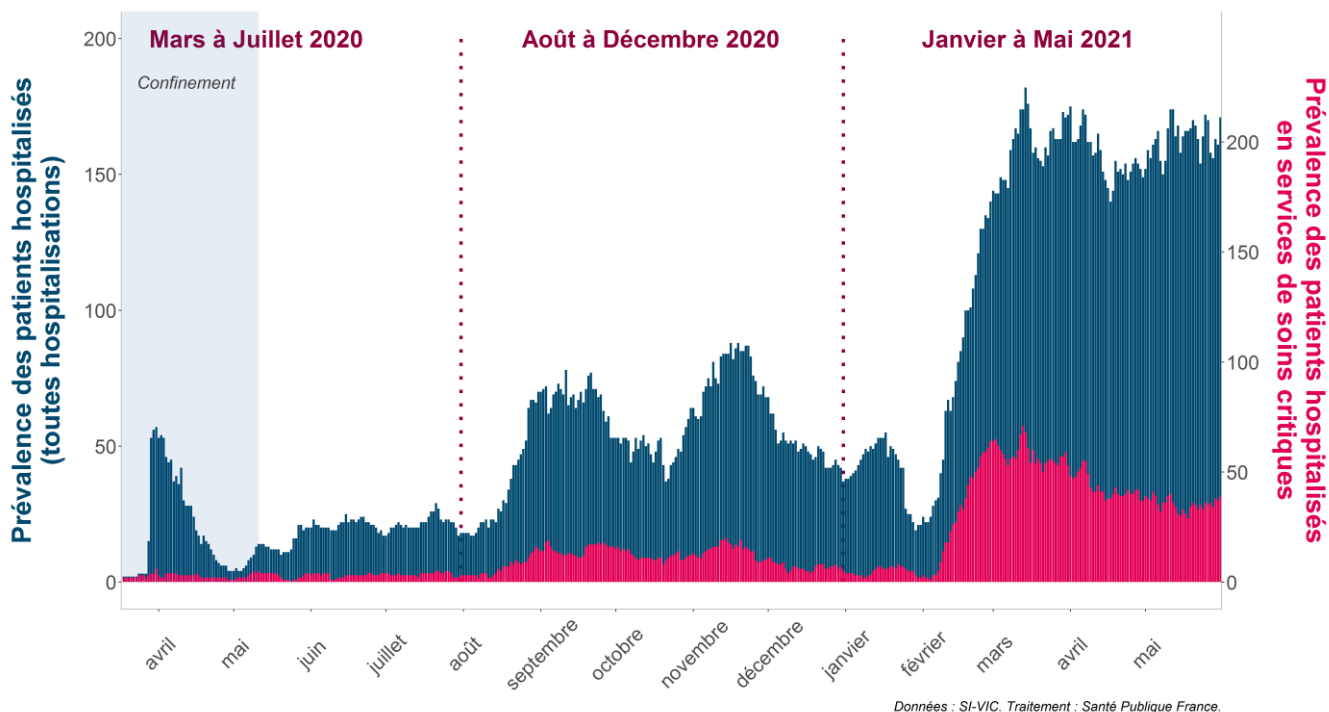
Figure 2.4. Proportions d'admissions en soins critiques (A) et de décès (B) parmi les cas hospitalisés COVID-19 selon la classe d'âge, selon 3 périodes, de mars 2020 à mai 2021, La Réunion



➤ **Prévalence**

Le nombre de patients en cours d'hospitalisation chaque jour à La Réunion a atteint des niveaux plus élevés lors des deuxième et surtout troisième périodes, par rapport à la première. Il s'était maintenu à un niveau élevé, supérieur à 140 patients en cours d'hospitalisation chaque jour, entre mi-mars 2021 et mai 2021. Les pics du nombre prévalent quotidien de patients hospitalisés ont été observés en mars 2020 (n=52), en septembre 2020 (n=71), en novembre 2020 (n=87), et en mars 2021 (n=182). Le nombre de patients hospitalisés en soins critiques a suivi la même tendance, avec un pic plus important en mars 2021 (n=71) (figure 2.5). À noter que les patients transférés d'autres régions (Evasan de Mayotte, Comores, Madagascar, Afrique du Sud) vers La Réunion sont représentés dans ce graphique des prévalences hospitalières.

Figure 2.5. Nombre prévalent quotidien de patients hospitalisés COVID-19, toutes hospitalisations dont soins critiques, par date de déclaration, de mars 2020 à mai 2021, La Réunion



Données : SI-VIC. Traitement : Santé Publique France.

SURVEILLANCE EN SERVICES DE RÉANIMATION SENTINELLE

(Source : *Surveillance sentinelles*)

Depuis mars 2020, 354 patients confirmés au SARS-CoV-2 ont été admis dans les services de réanimation sentinelles de La Réunion dont 24 (7%) entre mars et juin 2020, 111 (31%) entre juillet et décembre 2020 et la majorité, 219 (62%) entre janvier et mai 2021. Au vu du faible effectif des patients au cours du 1^{er} semestre 2020, la description portera sur les 2^{ème} et 3^{ème} période d'étude.

Une évolution des caractéristiques de ces cas a été observée (Tableau 3.1) Un rajeunissement des patients admis entre la 2^{ème} et 3^{ème} période a été constaté, l'âge médian passait de 65,8 ans à 59,6 ans. Les hommes étaient toujours majoritaires quelle que soit la période considérée. D'un point de vue de la gravité, le nombre de cas sans SDRA admis dans un service de réanimation augmentait entre la période 2 et la période 3. Les parts des décès et des SDRA sévères restaient stables sur les deux périodes retenues.

Tableau 3.1. Description des cas de COVID-19 signalés et admis dans les services de réanimation sentinelles, de mars 2020 à mai 2021, La Réunion

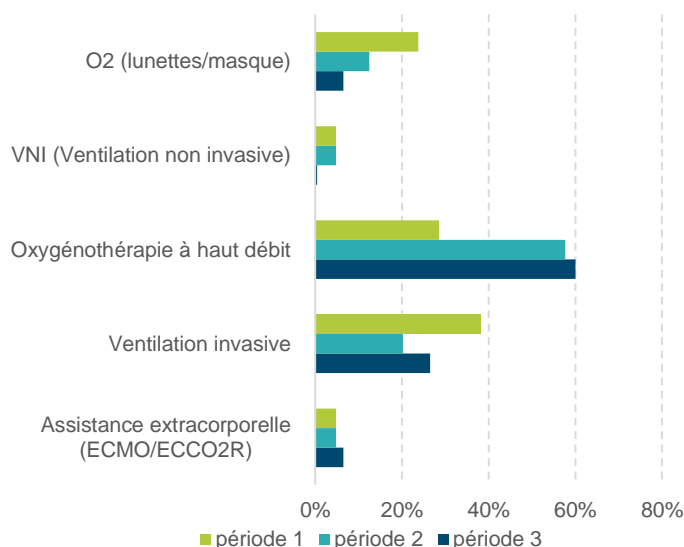
	Période 1	Période 2	Période 3	Évolution Période 2 à 3	Total
Cas admis en réanimation					
Nb signalements	24	111	219	↗	354
Répartition par sexe					
Homme	19 (79%)	66 (59%)	137 (63%)	↗	222 (63%)
Femme	5 (21%)	45 (41%)	82 (37%)	↘	132 (37%)
Inconnu	0	0	0		0
Age					
Médian	61,6	65,8	59,6	↘	61,8
	<i>Chez les cas sortis vivants</i>	62,0	57,7		60,8
	<i>Chez les cas décédés</i>	58,3	70,1		64,2
Syndrome de détresse respiratoire aigüe*					
Pas de SDRA	11 (48%)	29 (28%)	81 (41%)	↗	121 (37%)
Mineur	<5	16 (15%)	16 (8%)	↘	37 (11%)
Modéré	<5	25 (24%)	36 (18%)	↘	65 (20%)
Sévère	<5	35 (33%)	65 (33%)	↔	103 (32%)
Non renseigné	1	6	21		28
Evolution					
Evolution en réanimation connue	24 (100%)	108 (97%)	215 (98%)		347 (98%)
Transfert hors réanimation ou retour à domicile	21 (88%)	84 (78%)	170 (79%)		275 (79%)
Décès	<5	24 (22%)	45 (21%)	↗	72 (21%)
Durée de séjour					
Durée médiane de séjour	10,0	7,0	6,0	↘	7,0
	<i>Chez les cas sortis vivants</i>	8,0	5,0	↘	6,7
	<i>Chez les cas décédés</i>	18,0	9,0	↗	13,7

*Niveau de sévérité maximal observé et modalité de prise en charge la plus invasive mise en place au cours du séjour en réanimation

Source : 2 services sentinelles de réanimation à La Réunion, au 30/09/2021

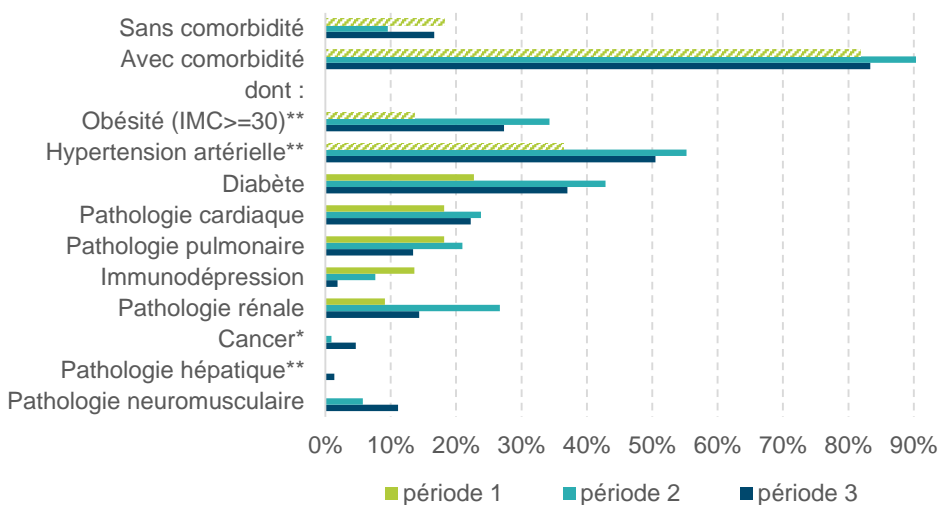
Figure 3.1. Description de la prise en charge ventilatoire des cas de COVID-19 signalés et admis dans les services de réanimation sentinelles de mars 2020 à mai 2021, La Réunion

Après la première période, une diminution du recours à la ventilation invasive au profit de l'oxygénothérapie à haut débit a été constatée, en accord avec l'évolution des recommandations de prise en charge ([srlf en novembre 2020](#)).



Source : 2 services sentinelles de réanimation à La Réunion, au 30/09/2021

Figure 3.2. Description des comorbidités des cas de COVID-19 signalés et admis dans les services de réanimation sentinelles de mars 2020 à mai 2021, La Réunion



La part plus élevée de cas sans comorbidité observée au cours de la dernière période était potentiellement liée à des patients plus jeunes comme l'indique la baisse de l'âge médian (tableau 3.1).

Entre la période 2 et la période 3 (périodes comparables avec recueil identique), l'obésité, l'hypertension artérielle et le diabète demeuraient les facteurs de risques principaux des personnes admises dans un service de réanimation.

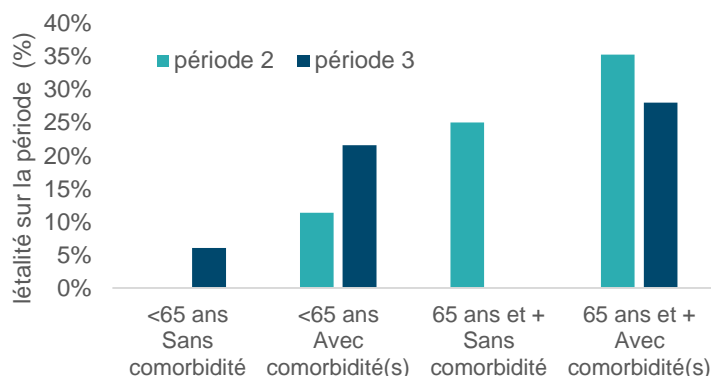
* Comorbidité non recueillie en période 1 Source : 2 services sentinelles de réanimation de La Réunion, au 30/09/2021
 ** Données incomplètes pour la période 1 car comorbidités introduites en cours de période

Focus sur les décès en réanimation

Figure 3.3. Description de la létalité par groupes d'âges et de comorbidités des cas de COVID-19 signalés et admis dans les services de réanimation sentinelles de août 2020 à mai 2021, La Réunion

L'âge et la présence de comorbidités ont été des facteurs déterminants dans la survenue des décès.

La létalité n'était pas uniforme en fonction des périodes (Figure 3.3). Au cours de la seconde période, les décès étaient essentiellement imputables aux personnes de 65 ans et + avec ou sans comorbidités. Pour la troisième période, la létalité augmentait pour les personnes de moins de 65 ans essentiellement, pour celles avec des comorbidités. À l'inverse, la létalité baissait pour les personnes de 65 ans et + avec des comorbidités même si, elle restait à un niveau élevé. Cette recrudescence des décès des personnes de moins de 65 ans s'expliquait par un rajeunissement dans les admissions.

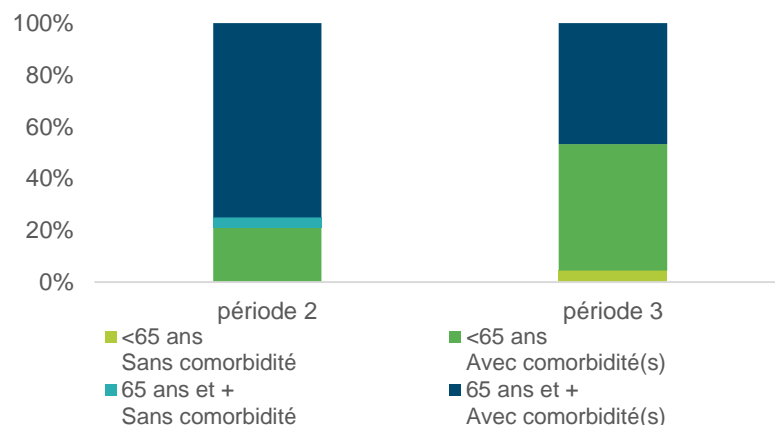


Source : 2 services sentinelles de réanimation de La Réunion, au 30/09/2021

Figure 3.4. Description par groupes d'âges et de comorbidités des cas de COVID-19 décédés signalés et admis dans les services de réanimation sentinelles de août 2020 à mai 2021, La Réunion

Les cas décédés en réanimation étaient plus âgés et avaient une durée de séjour médiane supérieure aux cas sortis vivants (Tableau 3.1).

La présence d'un ou de plusieurs facteurs risque constituait un risque majeur de décès et cela indépendamment de l'âge (Figure 3.4)



Source : 2 services sentinelles de réanimation de La Réunion, au 30/09/2021

SURVEILLANCE DES RECOURS AUX SOINS D'URGENCE POUR SUSPICION DE COVID-19

(Sources : services des urgences (OSCOUR®))

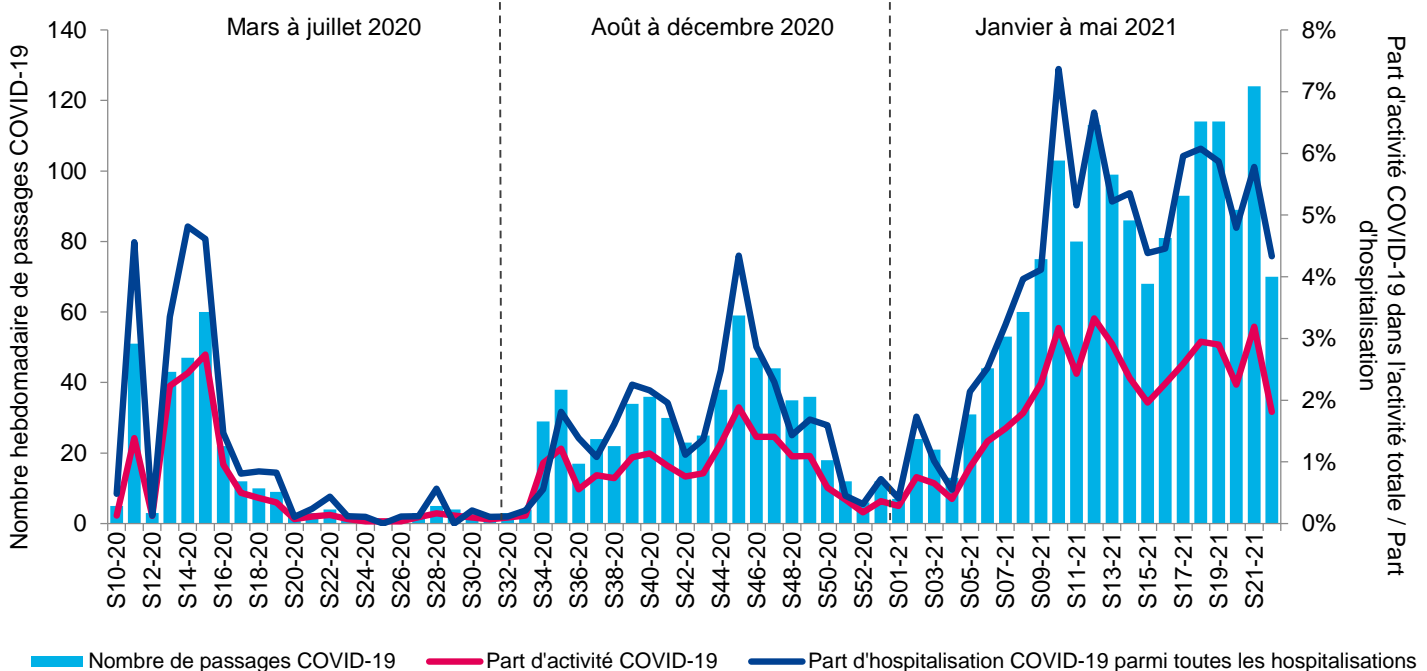
Impact de l'épidémie de Covid-19 sur les passages aux urgences

Concernant les passages aux urgences, entre mars 2020 et mai 2021 (période d'étude), un impact plus marqué est observé pour la 3^{ème} vague épidémique (figure 4.1). La 1^{ère} vague était brève et très modérée avec un total de 293 passages aux urgences pendant toute la période. Un nombre faible et inférieur à 10 passages hebdomadaires aux urgences pour suspicion de COVID-19, a été observé entre la semaine 2020-S18 et la semaine 2020-S33 (soit entre le 27 avril et le 16 août 2020). Pendant la 2^{ème} vague, le nombre moyen de passage hebdomadaire était de 27 passages, avec un pic de 59 passages à la semaine 2020-S45 (2 au 8 novembre 2020). Le nombre total de passages aux urgences enregistré pendant la 2^{ème} période était de 592 passages. Ce chiffre était passé à 1 562 pendant la 3^{ème} période, soit la vague la plus marquée avec en moyenne 71 passages hebdomadaires. Le pic a été observé en 2021-S21 (24 au 30 mai 2021) avec 124 passages, soit le nombre maximum de passage hebdomadaire observée pendant les 3 périodes.

La part d'activité liée à la Covid-19 parmi l'ensemble des passages aux urgences était la plus importante pendant la 3^{ème} vague (3,3 % en 2021-S12). Elle était faible pendant la 2^{ème} (1,9 % en semaine 2020-S45) et modérée pendant la 3^{ème} vague (2,7 % en semaine 2020-S15).

La part d'hospitalisation liée à la COVID-19 parmi l'ensemble des hospitalisations après passages aux urgences a atteint son maximum lors de la 3^{ème} vague avec un pic à 7,4 % en 2021-S10. Pour la 1^{ère} vague, la part d'hospitalisation était très faible, avec des taux inférieurs à 1 % entre la semaine 2020-S17 et 2020-S34 (20 avril au 23 août 2020). Pour la 2^{ème} période, la part d'hospitalisation était également faible pour l'ensemble de la période malgré un pic à 4,3 % en 2020-S45.

Figure 4.1 : Évolution des nombres et part d'activité hebdomadaires des passages aux urgences pour suspicion de COVID-19 et part d'hospitalisations liée à la COVID-19 parmi les hospitalisations après passage aux urgences, tous âges, de mars 2020 à mai 2021, à La Réunion



Source : SurSaUD® / Oscour®, Santé publique France

Hospitalisation après passages aux urgences pour suspicion de COVID-19.

Le taux d'hospitalisation tous âges était plus élevé en 1^{ère} période comparé aux deux autres périodes suivantes: 68,3 % en 1^{ère} période, 53,9 % en 2^{ème} et 58,9 % en 3^{ème} période. Il en était de même pour les 15-44 ans (respectivement de 63,3 % à 26,7 % et 35,4 % (3^{ème} vague)).

Chez les classes d'âges de moins de 15 ans et de 65 ans et plus, le taux d'hospitalisation diminuait au cours des 3 périodes d'étude, respectivement de 57,9 % à 44 % (2^{ème} vague) et 23,8 % (3^{ème} vague) pour les moins de 15 ans et de 94,2 % à 85,7 % (2^{ème} vague) et 81,6 % (3^{ème} vague) pour les 65 ans et plus.

Pendant la 2^{ème} période, seul les 45-64 ans ont vu leur taux d'hospitalisation augmenter comparé à la 1^{ère} période.

Tableau 6.1 : Évolution des parts d'hospitalisation (%) par classes d'âges après recours aux urgences pour suspicion de COVID-19, de mars 2020 à mai 2021, à La Réunion

Classes d'âges	Taux d'hospitalisation (%)			p*
	Mars-Juin 2020	Août-Déc. 2020	Janvier-Mai 2021	
<15 ans	57,9	44,0	23,8	ns
15-44 ans	63,3	26,7	35,4	10 ⁻⁶
45-64 ans	57,3	62,6	59,8	10 ⁻⁶
>= 65 ans	94,2	85,7	81,6	ns
Tous âges	68,3	53,9	58,9	ns

Source : SurSaUD® / Oscour®, Santé publique France

* Comparaison des périodes mars-juin 2020 à janvier-mai 2021

SURVEILLANCE DE LA MORTALITE

(Sources : Inserm, CépiDC, Application COVID-19 EHPAD/ESMS, Santé publique France, SI-VIC, Insee)

Surveillance de la mortalité liée à la COVID-19 à travers les certificats de décès électroniques

Au début de l'épidémie de COVID-19 en mars 2020, 30 % des décès survenus à La Réunion étaient certifiés par voie électronique. Le déploiement de ce système a progressé jusqu'à atteindre 35 % en mai 2021. La certification électronique des décès est principalement utilisée dans les établissements hospitaliers, où 62 % des décès sont enregistrés par ce système (estimation au 1er trimestre 2021). C'est également le cas pour près de 21 % des décès survenant en EHPAD/maison de retraite.

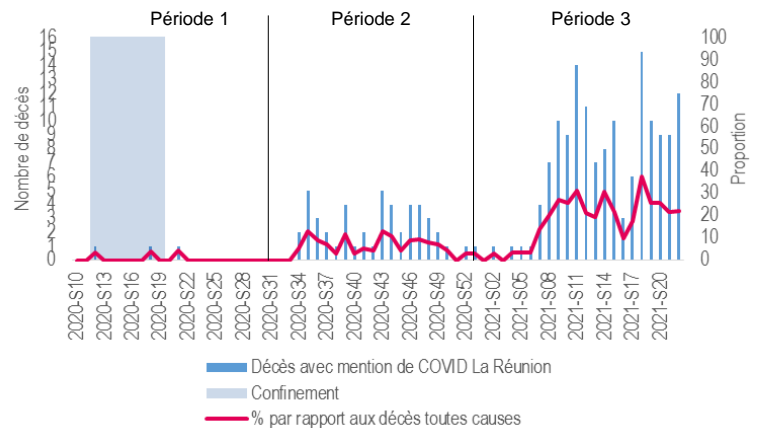
Les certificats électroniques de décès sont disponibles dans un délai de 24-48h, permettant une remontée réactive des données, incluant les causes médicales de décès en texte libre.

A La Réunion, entre le 1er mars 2020 et le 12 juillet 2021, 199 certificats de décès transmis par voie électronique contenaient la mention de COVID-19 dans les causes médicales de décès, dont 3 entre mars et juillet 2020 (période 1), 48 entre août et décembre 2020 (période 2) et 148 entre janvier et mai 2021 (période 3).

Le nombre de décès électroniques avec mention de la COVID-19 avait commencé à augmenter à la semaine 2020-S34, soit du 17 au 23 août 2020 (période 2) et fluctuait entre 1 à 5 décès hebdomadaires (Figure 5.1).

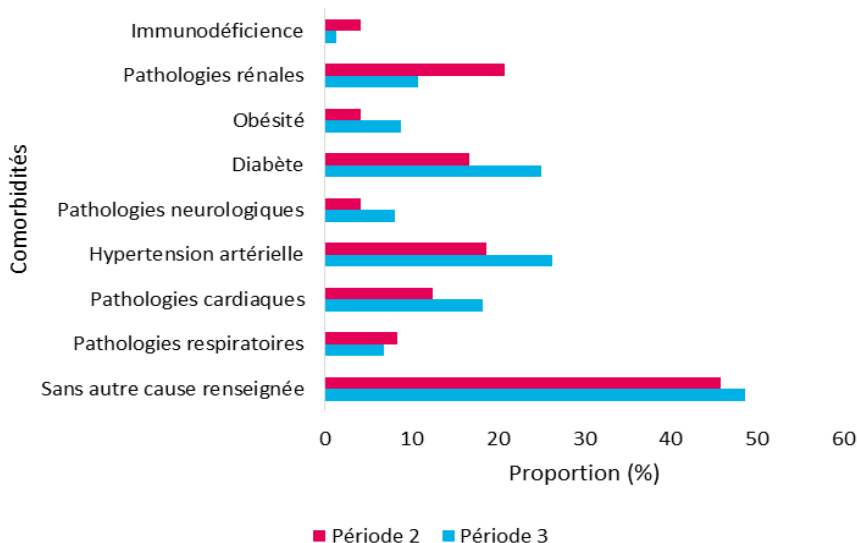
En période 3, le nombre de certificats de décès de la COVID-19 certifié électroniquement avait encore augmenté à partir de 2021-S07 (15 au 21 février) où de 1 à 15 certificats étaient recensés chaque semaine. Deux vagues successives ont été décrites avec un premier pic en 2021-S11 (15 au 21 mars) avec 14 certificats de décès et une seconde en 2021-S18 (3 au 9 mai) avec 15 certificats de décès. Lors du premier pic, 31 % des décès certifiés par voie électronique contenaient une mention de la COVID-19 dans les causes médicales et 38 % pour le second pic (Figure 5.1).

Figure 5.1. Nombre hebdomadaire de certificats électroniques de décès contenant une mention de COVID-19 dans les causes médicales et proportion par rapport à la mortalité toutes causes certifiée par voie électronique, de mars 2020 à mai 2021, La Réunion



Sources : Inserm, CépiDC, Juillet 2021

Figure 5.2. Proportion de certificats de décès avec une mention de COVID-19 contribuant à chaque catégorie de causes de décès, par période, de août 2020 à mai 2021*, à La Réunion



Sources : Inserm, CépiDC, Juillet 2021

Les pathologies neurologiques incluent les pathologies neuro-vasculaires et neuro-musculaires.

A noter : un certificat peut contenir plusieurs causes de décès et ainsi contribuer à plusieurs catégories de causes.

Au cours de la deuxième et de la troisième période*, parmi les certificats de décès contenant une mention de la COVID-19, pour environ 52-54 % des certificats, au moins une autre cause était mentionnée (Figure 5.2).

La mention hypertension artérielle était présente dans 19 à 26 % des certificats électroniques de décès. La mention d'un diabète étaient rapportés dans 17 à 25 % des certificats de décès électroniques (Figure 5.2).

La proportion des pathologies rénales (qui représentait 21 % en période 2) avait diminué en période 3 pour atteindre 11 % ; alors que la proportion de pathologies cardiaques passaient de 13 % en période 2 à 18% en période 3 (Figure 5.2)

* En raison d'effectif trop faible ($n < 5$) les données de la première période 2020 (mars à juillet ne sont pas détaillées.

Afin d'évaluer la surmortalité liée la COVID-19, les données de mortalité toutes causes, en établissements de santé et en établissements médico-sociaux sont analysées uniquement sur les périodes épidémiques de la COVID-19 définies dans le tableau ci-dessous. Ces périodes épidémiques sont différentes des périodes d'analyse proposées dans le reste du document, et adaptées à la métropole et aux départements et régions d'outre-mer.

Zone	Période épidémique 1	Période épidémique 2	Période épidémique 3
France métropolitaine, La Réunion*	2 mars au 31 mai 2020 (2020-S10 à 2020-S22)	21 sept. au 31 déc. 2020 (2020-S39 à 2020-S53)	1 ^{er} janv. au 31 mai 2021 (2021-S01 à 2021-S22)
Martinique, Guadeloupe	2 mars au 31 mai 2020 (2020-S10 à 2020-S22)	3 août au 15 nov. 2020 (2020-S32 à 2020-S46)	8 fév. au 31 mai 2021 (2021-S06 à 2021-S22)
Guyane	1 ^{er} juin au 6 sept. 2020 (2020-S23 à 2020-S36)	30 nov. 2020 au 14 fév. 2021 (2020-S49 à 2021-S06)	
Mayotte*	2 mars au 02 août 2020 (2020-S10 à 2020-S31)	21 sept. au 31 déc. 2020 (2020-S39 à 2020-S53)	1 ^{er} janv. au 31 mai 2021 (2021-S01 à 2021-S22)

*La période du 21 septembre 2020 au 31 mai 2021 a été coupée en deux afin de prendre en compte la mise en œuvre de la vaccination à partir de janvier 2021.

Mortalité en lien avec la COVID-19 dans les établissements de santé et établissements sociaux et médico-sociaux

Les indicateurs de mortalité liée à la COVID-19 en établissements de santé (ES) et en établissement sociaux et médico-sociaux (ESMS) sont issus de dispositifs de surveillance dont les données sont disponibles à compter du lundi 2 mars 2020 (2020-S10).

• Décès par COVID-19 en établissements de santé (ES)

A La Réunion, entre mars 2020 et mai 2021, 186 décès pour la COVID-19 étaient survenus en ES soit 0,2 % des décès constatés sur le territoire national pour cette source (n = 84 025). La répartition par période épidémique est présentée dans le Tableau 5.1. Parmi ces décès, 11 décès ont été enregistrés dans l'entre-deux des première et deuxième périodes épidémiques.

• Décès par COVID-19 en établissements sociaux et médico-sociaux (ESMS)

A La Réunion, entre mars 2020 et mai 2021, seul 1 décès pour la COVID-19 était survenu en ESMS parmi l'ensemble des décès constatés sur le territoire national pour cette source (n = 26 32). La répartition par période épidémique est présentée dans le Tableau 5.1.

• Bilan

A La Réunion, entre mars 2020 et mai 2021, 187 décès pour la COVID-19 étaient survenus en ES ou en ESMS.

Tableau 5.1. Nombre de décès par COVID-19 en établissements de santé (ES) et établissements sociaux et médico-sociaux (ESMS) selon les 3 périodes épidémiques, La Réunion

Indicateurs	2 mars - 31 mai 2020	21 sep - 31 déc 2020	1 ^{er} jan - 31 mai 2021	02 mars 2020 – 31 mai 2021
Décès pour COVID-19 en ES	0 (0%)	35 (19%)	140 (75%)	186 (99,5%)
Décès pour COVID-19 en ESMS	0	0	<5	<5

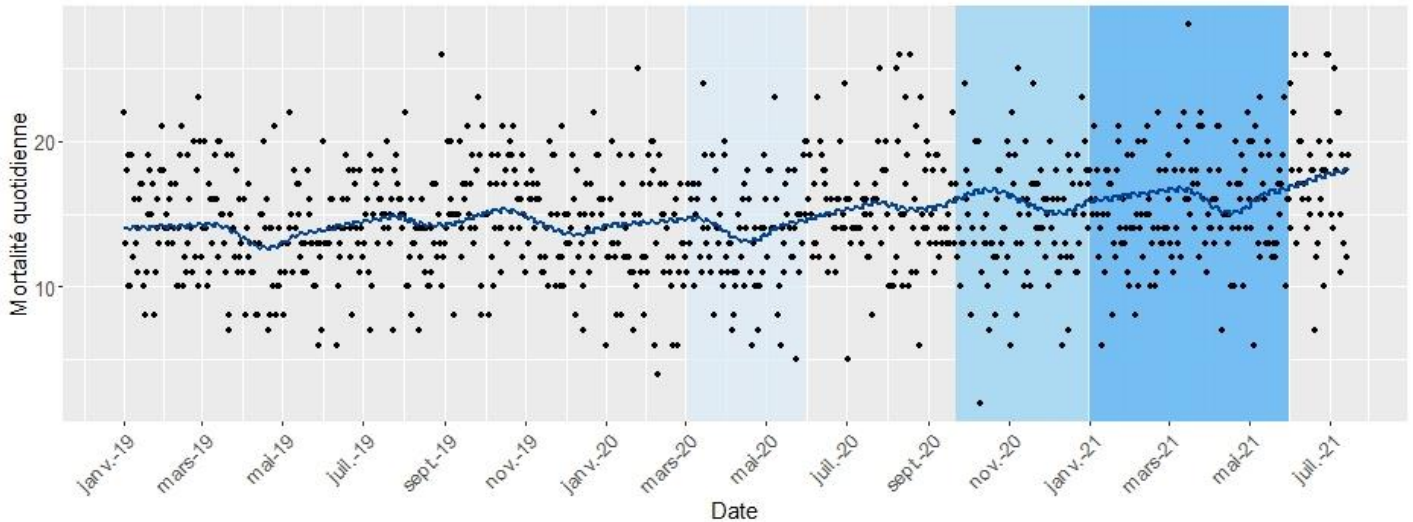
Sources : SI-VIC, Application COVID-19 EHPAD/ESMS, Santé publique France, septembre 2021

Évaluation de la surmortalité toutes causes durant les périodes épidémiques

La surveillance de la mortalité toutes causes est issue des données d'état-civil de 3 000 communes (Source : Insee) représentant 77,3 % de la mortalité totale en France (estimation 2016-2018). A La Réunion, la couverture des communes participantes est estimée à 94,4 %. Les indicateurs présentés dans cet article font l'objet d'un redressement à partir du taux régional. L'excès de mortalité est estimé à partir d'une méthode détaillée en annexe. A La Réunion (Figure 5.3, Tableau 5.2), aucun n'excès de mortalité n'a été constaté :

- lors de la première période épidémique, la sous-mortalité toutes causes dans la région est estimé à -24 décès (IC95% = [-110 ; 57]) soit - 2% par rapport à la mortalité attendue (+ 18 % en France) ;
- lors de la deuxième période épidémique, la sous-mortalité toutes causes dans la région est estimé à -126 décès (IC95% = [-250 ; -11]) soit - 8% par rapport à la mortalité attendue (+ 17 % en France) ;
- lors de la troisième période épidémique, la sous-mortalité toutes causes dans la région est estimé à -85 décès (IC95% = [-288 ; 103]) soit - 3 % par rapport à la mortalité attendue (+ 9 % en France).

Figure 5.3. Évolution journalière du nombre redressé de décès toutes causes et de l'estimation selon la méthode GAM, du 01 janvier 2019 au 15 juillet 2021, La Réunion



Source : INSEE, Santé publique France, septembre 2021

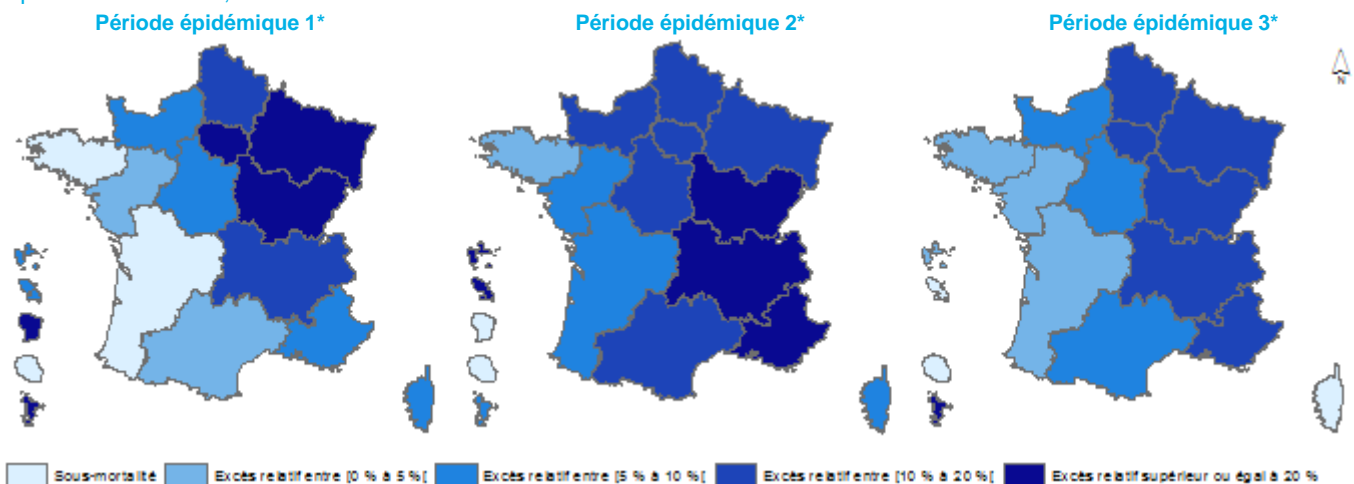
Tableau 5.2. Estimation de l'excès de mortalité toutes causes et de l'excès relatif associé durant les 3 périodes épidémiques* de la COVID-19 selon la méthode GAM, La Réunion et France

Indicateurs	Période épidémique 1	Période épidémique 2	Période épidémique 3
La Réunion	2 mars au 31 mai 2020	21 sept. au 31 déc. 2020	1 ^{er} janv. au 31 mai 2021
Excès de mortalité (n)	- 24 [-110 ; -57]	-126 [-250 ; -11]	- 85 [-288 ; 103]
Surmortalité relative (%)	- 2 % [-8 % ; - 5%]	- 8 % [-14 % ; - 1 %]	- 3 % [-11 % ; 5%]
France	2 mars au 31 mai 2020	21 sept. au 31 déc. 2020	1 ^{er} janv. au 31 mai 2021
Excès de mortalité (n)	+ 27 638 [25 766 - 29 486]	+ 29 391 [26 877 - 31 870]	+ 24 855 [20 598 - 29 046]
Surmortalité relative (%)	+ 18 % [17 % - 20 %]	+ 17 % [15 % - 19 %]	+ 9 % [8 % - 11 %]

Source : INSEE, Santé publique France, septembre 2021

Durant la première période épidémique, les régions métropolitaines présentant un excès de mortalité toutes causes relatif important sont l'Île-de-France (+67 %), le Grand-Est (+38 %) et la Bourgogne-Franche-Comté (+23 %) tandis que l'on constate une légère sous-mortalité en Bretagne (-3 %) et Nouvelle-Aquitaine (-1 %). Durant la deuxième période, la surmortalité en métropole est plus importante en Auvergne-Rhône-Alpes (+45 %), Bourgogne-Franche-Comté (+30 %) et Provence-Alpes-Côte-d'Azur (+22 %). La Guadeloupe et la Martinique présentent également de fort taux de mortalité durant leur deuxième période épidémique entre août et mi-novembre 2020 (respectivement +27 % et + 20 %). Pendant la troisième période, aucune des régions métropolitaines n'observe un niveau d'excès de mortalité supérieur à 20 % (Figure 5.4). Seule l'île de La Réunion avait présentée une sous mortalité sur l'ensemble des périodes.

Figure 5.4. Répartition par région de l'estimation de l'excès de mortalité toutes causes relatif (en %) selon la méthode GAM durant 3 périodes épidémiques* de COVID-19, France entière



* Métropole/La Réunion : 1) du 02 mars (S10) au 31 mai 2020 (S22), 2) du 21 sept. (S39) au 31 déc. 2020 (S53), 3) du 1^{er} janv. (S01) au 31 mai 2021 (S22) ; Martinique-Guadeloupe : 1) du 02 mars (S10) au 31 mai 2020 (S22), 2) du 03 août (S32) au 15 nov. 2020 (S46), 3) du 08 fév. (S06) au 31 mai 2021 (S22) ; Guyane : 1) du 1^{er} juin (S23) au 06 sept. 2020 (S36), 2) du 30 nov. 2020 (S49) au 14 fév. 2021 (S06), 3) pas de 3^{ème} période épidémique ; Mayotte : 1) du 02 mars (S10) au 02 août 2020 (S31), 2) du 21 sept. (S39) au 31 déc. 2020 (S53), 3) du 01 janv. (S01) au 31 mai 2021 (S22).

Source : INSEE, Santé publique France, septembre 2021

VACCINATION

(Sources : SI-DEP, SI-VIC et VAC-SI)

La stratégie vaccinale contre la COVID-19 occupe une place centrale dans la lutte contre la pandémie ; elle vise trois objectifs de santé publique :

1. Faire baisser la mortalité et les formes graves de la maladie
2. Protéger les soignants et le système de soins
3. Garantir la sécurité des vaccins et de la vaccination

La campagne de vaccination a débuté le 15 janvier 2021 à La Réunion. L'obtention des doses de vaccins sur le territoire et l'ouverture des centres de vaccination ont été progressives. Une priorisation des publics éligibles a été mise en place au début de la campagne de vaccination en fonction de l'âge reconnu comme étant un facteur de risque élevé de forme grave ou la présence de comorbidités et selon différents facteurs d'exposition tels que la vie en collectivité, une activité professionnelle dans le secteur de la santé au contact de personnes potentiellement fragiles. La vaccination a ainsi été proposée en priorité aux personnes âgées résidant en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) puis les personnes de 75 ans et plus en population générale. L'élargissement progressif de la cible vaccinale a abouti depuis le 15 juin 2021, à proposer la vaccination à l'ensemble des personnes de 12 ans et plus, ainsi qu'aux femmes enceintes dès le 1er trimestre de grossesse.

Les recommandations sont amenées à évoluer en fonction du contexte épidémique et des nouvelles informations sur les vaccins. Nous présentons la mise en perspective des couvertures vaccinales par tranche d'âge et de trois indicateurs majeurs de suivi de l'épidémie : l'incidence des cas, l'incidence des hospitalisations et la survenue des décès hospitaliers.

Couverture vaccinale et taux d'incidence

• Toutes les classes d'âges ont été concernées par les deux épisodes majeurs de circulation virale. Le premier a été enregistré entre 2020-S31 et 2020-S49 alors que la vaccination n'était pas encore ouverte.

Le second épisode a débuté en début d'année 2021 (à partir de S02-2021). Pour l'ensemble des classes d'âges, la seconde période de circulation virale de la COVID-19 en 2021 avait été plus importante que celle de 2020. En 2021-S17, le taux d'incidence des 75 ans et plus était à son maximum avec 18 cas pour 100 000 habitants. Dans les EHPAD, les CV 1 dose et complète étaient respectivement de 78 % et 73 % alors qu'en parallèle les CV en population générale étaient respectivement de 39 % et de 26 %. L'incidence chez les plus de 75 ans avait commencé à diminuer lorsque les CV en EHPAD étaient de 80 % pour 1 dose et 75 % pour le schéma complet. (Figure 6.1) et la CV 1 dose et complète chez les plus de 75 ans population générale étaient respectivement de 47 % et de 38 %.

• Chez les 75-74 ans, l'incidence a diminué à partir de 2021-S20, quand la CV 1 dose était de 47 % et la CV schéma complet de 35%.

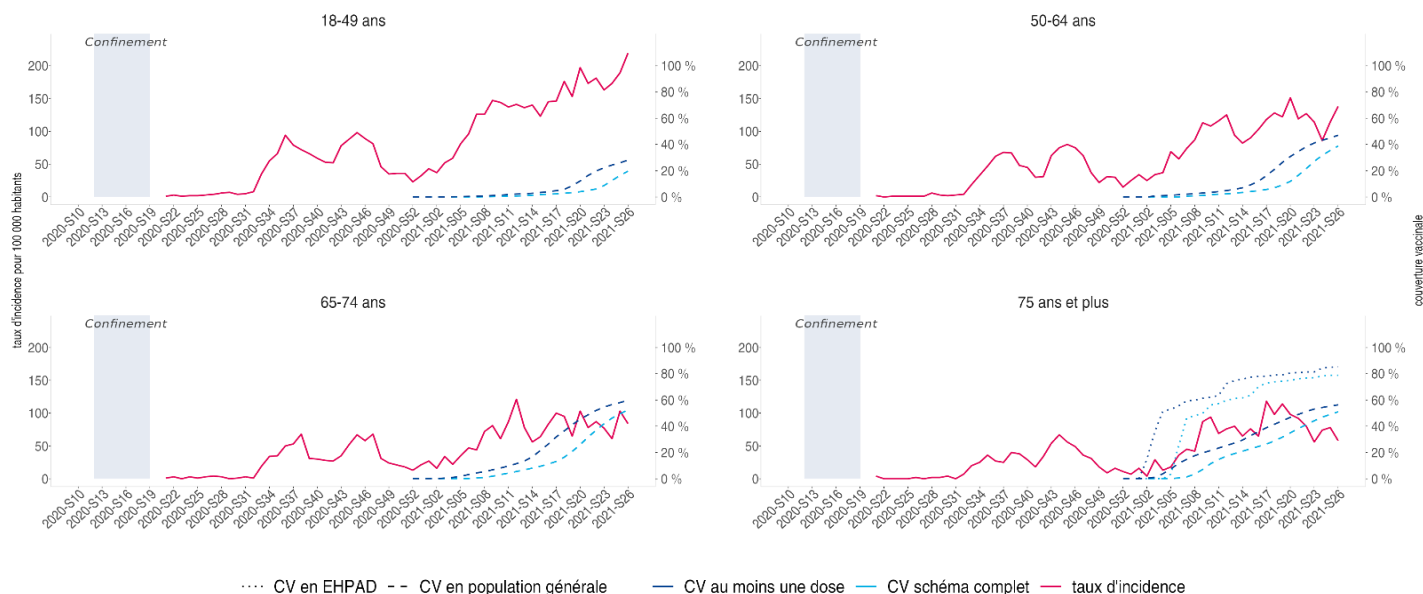
• Chez les 65-74 ans, l'incidence avait augmenté à partir de 2021-S04 avec des fluctuations hebdomadaires. Le taux d'incidence le plus élevé était de 121 cas pour 100 000 habitants. Ce pic a été observé en 2021-S12 quand la CV 1 dose était de 12 % et la CV schéma complet de 6%.

• Chez les 50-64 ans, l'incidence avait augmenté à partir de 2021-S04. Le taux d'incidence le plus élevé était de 151 cas pour 100 000 habitants, ce pic a été observé en 2021-S20 quand la CV 1 dose était égale à 31 % et la CV schéma complet à 12 %.

• Chez les moins de 50 ans, le rebond de l'incidence en 2021-S02 n'avait pas été suivi d'une diminution. En 2021-S26, l'incidence était à son maximum avec CV 1 dose de 28 % et CV schéma complet de 20 %.

Si l'augmentation de l'incidence du début du mois de février a été observée à différents degrés dans toutes les classes d'âge, elle fut plus importante dans les classes d'âge non vaccinées. Par ailleurs, cette augmentation fut suivie d'une tendance à la stabilisation chez les 65-74 ans et d'une diminution chez les 75 ans qui avaient déjà été massivement vaccinés en EHPAD mais dont la CV en population générale était encore faible, tandis que chez les moins de 64 ans l'incidence continuait d'évoluer à la hausse

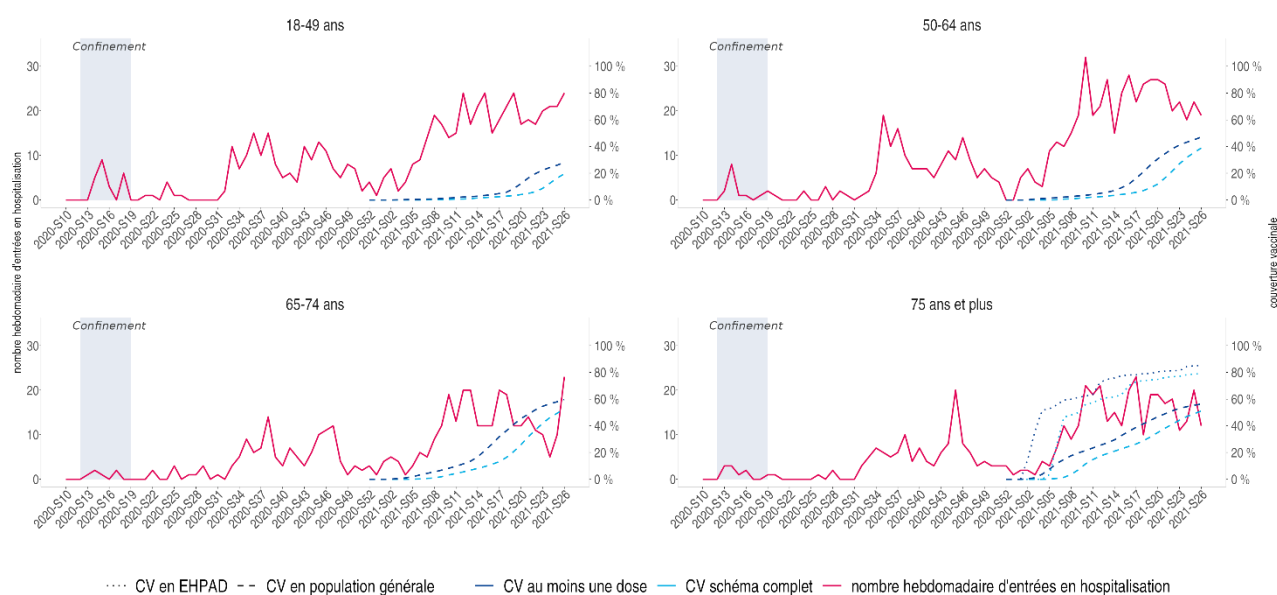
Figure 6.1. Taux d'incidence hebdomadaire pour 100 000 habitants, et couverture vaccinale cumulée pour la COVID-19 par classe d'âge et par semaine, de mars 2020 à mai 2021, La Réunion



Couverture vaccinale et indicateurs hospitaliers

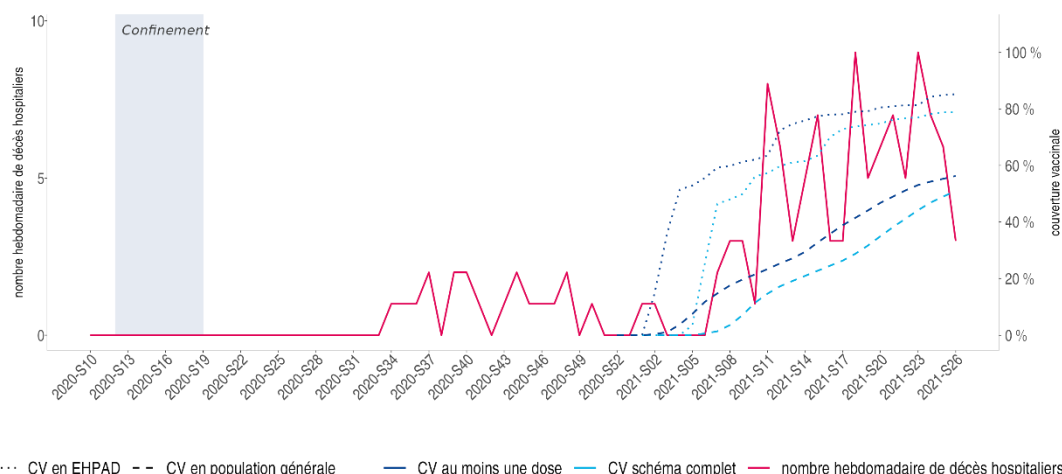
- Tout comme les indicateurs de la circulation virale, l'évolution du nombre de nouvelles hospitalisations illustre deux périodes majeures d'admission à l'hôpital. La première avait été enregistrée entre 2020-S31 et 2020-S52, la seconde avait débuté à partir de 2021-S02. Pour les classes d'âge les plus jeunes, l'épisode de 2021 avait été plus impactant avec un nombre d'hospitalisations hebdomadaires plus important qu'en 2020 (Figure 6.2).
- Les 75 ans et plus ont été concernés par un pic des hospitalisations en 2020-S45, après une baisse franche le nombre d'hospitalisation était reparti à la hausse entre 2021-S02 et 2021-S10, puis il avait continué d'osciller entre 11 et 23 jusqu'en 2021-S26. Les nombres d'hospitalisations hebdomadaires les plus élevés en 2020 et 2021 étaient proches et respectivement égales à 20 et 23.
- Chez les 65-74 ans, la diminution des hospitalisations avait débuté à partir de 2021-S04 quand la couverture vaccinale était de 19 % pour un schéma complet et de 68 % pour une vaccination 1 dose. Cette baisse avait été suivie d'un rebond du nombre de nouvelles hospitalisations, en 2021-S26, 23 personnes avaient été hospitalisées.
- Chez les 50-64 ans, la diminution des hospitalisations avait débuté à partir de 2021-S16 quand la couverture vaccinale était de 5 % pour un schéma complet et de 12 % pour une vaccination 1 dose.
- Chez les moins de 50 ans, depuis S02 le nombre de nouvelles hospitalisations était à la hausse, en 2021-S26, 24 nouvelles hospitalisations avaient été notifiées en parallèle la CV 1 dose était égale à 28 % et la CV schéma complet était de 20 %.

Figure 6.2. Nombre hebdomadaire de nouvelles hospitalisations (toutes hospitalisations) et couverture vaccinale cumulée pour la COVID-19 par classe d'âge et par semaine, mars 2020 à mai 2021, La Réunion



Sources : VAC-CI, SI-VIC, Santé publique France, Juillet 2021

Figure 6.3. Nombre hebdomadaire de décès hospitaliers et couverture vaccinale cumulée pour la COVID-19 par semaine chez les personnes de 75 ans et plus par semaine, mars 2020 à mai 2021, La Réunion



Sources : VAC-CI, SI-VIC, Santé publique France, Juillet 2021

Chez les 75 ans et plus, le nombre de décès hospitaliers avait suivi la même évolution que le taux d'incidence. Un premier épisode en 2020 (S34-S51) avait été observé avec un nombre de décès hebdomadaire médian égale à 1. Le second épisode en 2021, avait lui débuté en S07 suivi d'une nette diminution dès la S24. Durant cette période (2021-S07 à 2021-S26), le nombre de décès hebdomadaire a fluctué entre 2 et 9 décès hebdomadaires (médiane de 3 décès) par semaine (Figure 6.3).

SYNTHÈSE

Une stratégie de surveillance en adaptation constante

Le suivi épidémiologique de la COVID-19 a nécessité une adaptation constante de la stratégie de surveillance, pour tenir compte de la disponibilité et de l'accessibilité des tests virologiques de diagnostic, de la dynamique de l'épidémie et de l'accroissement des connaissances scientifiques sur le virus. Différents systèmes de surveillance épidémiologique ont été mobilisés pour décrire l'évolution de l'épidémie dans toutes ses dimensions (intensité et sévérité en population générale et dans les populations particulièrement exposées, retentissement sur le système de soins, etc.). Deux facteurs comportementaux importants pour le contrôle de l'épidémie ont été surveillés par des enquêtes répétées en population adulte : le respect des mesures barrières et l'adhésion à la vaccination, et analysés et publiés au niveau national et régional¹. Un bilan complet de l'impact de la crise sur la santé publique nécessitera également d'intégrer des études sur les effets directs et indirects de la COVID-19 sur les fardeaux de santé (sujet non traité dans ce bulletin).

En début d'épidémie en mars 2020, plusieurs dispositifs de surveillance préexistants directement utilisables (SurSaUD®, mortalité, certificat de décès) ou rapidement adaptés pour la surveillance de la COVID-19 (SI-VIC, ESMS, cas grave en réanimation) se sont avérés utiles pour évaluer la dynamique de l'épidémie et pour l'aide à la décision. Avant avril 2020, en raison d'une disponibilité limitée des tests diagnostics et des indications ciblées de leur utilisation (retour de zone à risque puis limitation à quelques catégories de personnes symptomatiques telles que les cas hospitalisés, personnels de santé, etc.) la surveillance virologique a reposé sur quelques laboratoires référents. Dès le mois de mai 2020, le dispositif basé sur l'intégralité des tests de SARS-CoV-2 (SI-DEP) a permis de disposer d'une surveillance de tous les cas biologiquement confirmés. Également en mai, à la suite du premier déconfinement, un suivi régionalisé des clusters (MONIC®) a été construit pour permettre d'identifier des situations particulièrement sensibles ou à risque de diffusion. Enfin, l'arrivée des premiers vaccins sur le territoire national en janvier 2021, s'est accompagnée de la construction du dispositif de surveillance VAC-SI, afin de pouvoir suivre la couverture vaccinale de la population.

Tous ces systèmes de surveillance sont complémentaires afin de couvrir les multiples objectifs du suivi de l'épidémie : caractériser sa dynamique spatio-temporelle (SI-DEP, VAC-SI, SurSaUD®, mortalité...), en déterminer son impact (SI-VIC, ESMS...), reconnaître les situations sensibles (MONIC®), identifier les populations à risque et caractériser les comorbidités (cas graves en réanimation, certificat électronique de décès), suivre l'évolution du SARS-CoV-2 (Emergen) et enfin fournir des analyses contextualisées utiles aux décideurs pour aider au pilotage des mesures de gestion.

La mobilisation de ces dispositifs a ainsi permis de suivre en temps quasi-réel l'évolution de l'épidémie en France dans tous les aspects de la maladie (de l'infection asymptomatique au décès) et sur l'ensemble du territoire français au niveau national, régional et infra-régional. Dans l'analyse présentée des résultats de ces surveillances, il a été pris en compte les limites intrinsèques de chaque système et le contexte pouvant influencer sur le recueil et l'interprétation des données. La surveillance épidémiologique s'est principalement appuyée sur des recueils d'activité des systèmes de soins et donc influencés par les choix opérés par les différents agents, ainsi que par les ressources allouées qui ont évolué en adaptation à la crise sanitaire. La plupart des indicateurs suivis pouvait donner lieu à une double analyse : épidémiologique pour la surveillance spatio-temporelle de l'épidémie ; gestionnaire pour le suivi des moyens consommés et l'allocation des ressources pour le gestionnaire. Les objectifs, les enjeux et la temporalité pouvaient donc différer.

Dynamique temporelle et interrégionale

Émergence d'un nouveau coronavirus...

Le SARS-CoV-2 a émergé en Chine, dans la province du Hubei au cours du dernier trimestre 2019. Dès les premières semaines de l'année 2020, de multiples introductions de cas ont été détectées en France. Dans un premier temps, les chaînes de transmission à partir des cas repérés dans différentes régions de France ont pu être interrompues par les investigations épidémiologiques autour de ces cas, le traçage de leurs contacts et leur isolement. Dès mi-février, une accélération de la circulation virale, avec des foyers infectieux de plus en plus nombreux, a été observée dans presque toutes les régions métropolitaines, suivie d'une propagation populationnelle dans certaines zones de l'est et du nord de la France à partir de fin février 2020. Des rassemblements de loisirs, familiaux, religieux et les déplacements ont contribué à déclencher la première vague épidémique dans l'ensemble de la France métropolitaine, tandis que les DROM restaient épargnés et ne déplorait que des cas importés et des foyers infectieux limités. La Guyane et Mayotte ont été les premiers DROM affectés par une vague épidémique de la COVID-19 dès mai 2020. Les Antilles ont, elles, été touchées au cours de la 2^{ème} partie de l'année 2020, tandis que la Réunion restait relativement épargnée jusqu'à fin mai 2021.

Nous avons défini trois périodes de durée équivalentes, distinctes sur le plan de l'épidémiologie et de la santé publique, chacune caractérisée par une vague épidémique plus ou moins marquée et un confinement national. Nous avons donc défini trois périodes de durée équivalentes, distinctes sur le plan de l'épidémiologie et de la santé publique, chacune caractérisée par une vague épidémique plus ou moins marquée et un confinement national.

La 1^{ère} période : Une vague intense en métropole...

La première vague, intense de mars à avril 2020, a particulièrement touché le Grand Est et l'Île-de-France où les taux d'hospitalisations (tous services) hebdomadaires maximaux ont atteint respectivement 64 et 67,3 pour 100 000 habitants versus 38 au maximum dans l'ensemble des autres régions. L'incidence des hospitalisations, des admissions en soins critiques tout comme les excès de mortalité montrent un fort gradient croissant allant du sud-ouest au nord-est de la métropole, tandis que les DROM étaient relativement épargnés.

La limitation de la disponibilité et de l'accessibilité de tests diagnostiques à grande échelle ainsi que l'absence de système centralisant l'ensemble des résultats a limité la surveillance de l'épidémie aux cas de COVID-19 confirmés ou suspects pris en charge par le système de soins. L'observance par la population du confinement strict déclaré à partir de mi-mars 2020 a permis de réduire la circulation virale à un niveau très bas, sans pour autant l'interrompre. Une reprise épidémique a débuté au cours de l'été 2020 notamment en Nouvelle-Aquitaine, en Occitanie et en PACA-Corse avant de donner naissance à la 2^{ème} vague à l'automne 2020 sur l'ensemble de la Métropole.

Comparaison interrégionale

La 2^{ème} période : Une visibilité accrue par l'accès aux tests...

La circulation accélérée mais aussi l'accès aux tests à grande échelle ont mécaniquement entraîné le recensement d'un très grand nombre de cas confirmés sur une plus longue période au cours de l'automne et le début de l'hiver 2020. La 2^{ème} vague a été marquée par une progression de l'épidémie vers le sud et le centre de la France métropolitaine, touchant particulièrement la région Auvergne-Rhône-Alpes tandis que les régions Normandie et Bretagne étaient les régions les moins éprouvées. Les mesures collectives de freinage et un 2^{ème} confinement national, moins strict que le premier, ont été suivis d'une décroissance de l'épidémie, plus modérée qu'après la 1^{ère} vague. Cette période a été marquée par une 2^{ème} vague de moindre intensité lors du pic que la 1^{ère}, du moins dans la plupart des Régions plus affectées en début d'épidémie. Mais elle s'est étendue sur une plus longue durée avec des taux d'hospitalisation et d'admissions en soins critiques globalement supérieurs à ceux de la 1^{ère} période dans la majorité des régions.

La 3^{ème} période : L'émergence du variant alpha et l'arrivée des vaccins...

Après une baisse modérée de la circulation observée à la fin de l'hiver, l'émergence du variant alpha, plus transmissible, s'est accompagnée d'une forte reprise épidémique à partir de mars 2021 et une nouvelle vague d'intensité modérée mais prolongée sur l'ensemble du territoire métropolitain. Cette progression s'est accentuée vers l'ouest et le centre pendant la 3^{ème} vague, qui a aussi particulièrement affecté la région PACA. Les taux d'incidence des cas confirmés de COVID-19 n'atteindront pas les niveaux observés au cours de la 2^{ème} période sauf dans les Hauts de France et l'Île-de-France, Cependant, cette vague prolongée a occasionné des taux d'hospitalisation et d'admission en soins critiques sur la 3^{ème} période plus élevés qu'aux 2 périodes précédentes dans la quasi-totalité des régions, y compris dans le Grand-Est et l'Île-de-France,

Cette 3^{ème} période montre à l'issue du confinement une baisse durable des hospitalisations et admissions en soins critiques et un reflux de la mortalité dans un contexte de démarrage de la campagne de vaccination dès janvier 2021, priorisant les personnes âgées et vulnérables, mais aussi de maintien du respect des mesures barrière par la population. L'accès rapide début 2021 et sur l'ensemble du territoire national, à des vaccins - très efficaces sur les formes plus sévères et bien tolérés - a permis de mieux protéger les personnes les plus fragiles. Ce bénéfice s'est fait ressentir à partir de février 2021 dans les EHPAD par une décroissance importante des cas et dans la population générale, avec une baisse décalée dans le temps au fur et à mesure de l'extension de l'indication vaccinale à d'autres catégories d'âge, ce malgré la domination progressive au cours de cette 3^{ème} période d'un variant alpha environ 40 % à 70 % plus contagieux² que les souches originelles ainsi que environ 50 % plus sévère³.

A La Réunion

Une circulation virale retardée et limitée en 2020, puis modérée en 2021 et caractérisée par une augmentation du nombre de cas importés avant chaque pic

La Réunion a connu une première introduction de virus de manière plus tardive que la métropole. Les premiers cas décrits en mars 2020 revenaient de zone de circulation du virus, et n'ont pas entraîné une transmission secondaire importante sur le territoire qui a bénéficié d'un unique confinement précoce. La circulation virale est restée très limitée au cours de la période 1 et jusqu' à août 2020, puis elle s'est intensifiée et a diffusée sur le territoire. Ainsi l'incidence et l'impact sanitaire ont été plus marqués en 2021 qu'en 2020. La circulation virale est restée limitée en 2020 (près de 9 600 cas avec un maximum de 700 cas hebdomadaire soit un TI à 80 / 100 000 habitants) Elle s'est accélérée dès le début janvier 2021 (plus de 18 400 cas lors de la période 3, avec un maximum de cas confirmés hebdomadaire de 1 315 cas, soit un TI de 153 / 100 000 habitants).

Les différents pics épidémiques observés ont été consécutifs à des périodes de vacances scolaires à la Réunion et en France, et à l'arrivée de voyageurs sur l'île. Dès la semaine 44, l'établissement d'un motif impératif pour se rendre à la Réunion et la mise en place de mesures spécifiques (port du masque en milieu public, limitation des rassemblements à 6 personnes), le nombre de nouveaux cas a diminué dès 2020-S46.

En comparaison à Mayotte, après une première vague limitée en 2020, le TI max était de 139 cas / 100 000 habitants en 2020-S19. En 2021 avec l'introduction du variant Beta, le TI maximum a atteint 851 cas pour 100 000 habitants en semaine 2021-S05.

² <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33658326>

³ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34130987>

Une introduction et une diffusion de différents variants

En 2021, la nouvelle dynamique de la circulation virale a été favorisée par l'introduction et la circulation de nouveaux variants d'intérêts et contribuant à l'intensification de la circulation virale notamment chez les classes d'âge les plus jeunes dans un contexte d'ouverture de la vaccination.

Suite à la mise en place d'une surveillance génomique à partir de janvier 2021, plusieurs variants ont été identifiés à La Réunion. En début d'année, le faible taux d'incidence et l'hétérogénéité de variants a laissé place à une augmentation du nombre de cas autochtones en lien avec la diffusion du variant Beta (B,1,351, sous-lignées 0 et 2). La transmissibilité de ce variant serait 50 % plus élevée que la souche initiale, entraînant une diffusion rapide dans la population. Ce dernier est devenu dominant en l'espace de quelques semaines. Le variant Delta a été détecté pour la première fois en mai 2021 et s'est également propagé à plusieurs communes de l'île dans les semaines qui ont suivi. Près de 1 300 génomes ont été séquencés par les deux laboratoires séquenceurs (PIMIT et CHU), entre le 1er janvier 2021 et le 6 juin 2021.

Système de santé peu impacté malgré les EVASAN en 2021

À La Réunion, l'impact sanitaire a été plus important lors de la troisième période par rapport aux deux premières. Il y a eu un épisode de tension hospitalière en mars 2021, suite à l'augmentation du nombre de cas autochtones (en lien avec la diffusion du variant Beta) et à de nombreuses EVASAN (dont 97 patients de Mayotte entre le 4 février et le 4 mars 2021). Le nombre de patients COVID+ admis en hospitalisation conventionnelle et en soins critiques avait considérablement augmenté, tout comme le nombre de passage aux urgences pour suspicion de COVID-19. En mars 2021, jusqu'à 182 patients étaient en cours d'hospitalisation dont 71 en service de soins critiques, avec notamment 87 nouvelles hospitalisations en S10 et 113 passages aux urgences en S12. Pour faire face à cette tension hospitalière, il y a eu des renforts de la réserve sanitaire notamment en services de soins critiques.

La tension hospitalière, notamment en services de soins critiques a commencé à progressivement diminuer à partir de 3 semaines, avec la limitation des EVASAN. Le nombre de patients en cours d'hospitalisation est toutefois resté supérieur à 140 pendant plusieurs semaines de mars à fin mai 2021.

L'impact sur le système de santé est resté modéré à La Réunion, en comparaison avec la vague de juillet-août 2021 ou en comparaison avec Mayotte (moins d'hospitalisations et de passages en réanimation mais avec une capacité moindre).

Une sévérité modérée

Les données présentées dans ce bulletin témoignent d'un impact modéré concernant la sévérité

La surveillance des cas graves admis en réanimation et l'analyse des certificats électroniques de décès confirment la plus grande vulnérabilité des personnes âgées ou porteuses d'une comorbidité.

Dans les services de réanimation sentinelles de La Réunion, l'obésité ($IMC \geq 30$), l'hypertension artérielle et le diabète ont été décrits comme des pathologies augmentant le risque d'une admission en réanimation. La présence d'une ou plusieurs comorbidités constituait un risque accru de décès quel que soit l'âge. Il a été constaté un rajeunissement des patients au cours de la 3ème période. Concernant la diminution observée dans les durées de séjour, elle était probablement en partie liée à la diminution du recours à l'intubation. Concernant la gravité, le nombre de cas présentant un SDRA sévère était resté stable entre période 2 et période 3 (32% en moyenne). La part des SDRA mineur et modéré était à la baisse, et la part cas sans SDRA admis dans un service de réanimation sentinelles augmentait (de 28 à 41 %). Cette évolution était probablement à mettre en lien avec un rajeunissement des patients. Ces hypothèses devront être vérifiées par des études appropriées.

En période 3, une augmentation de la létalité a été constatée pour les personnes de moins de 65 ans essentiellement, pour celles avec des comorbidités. À l'inverse, la létalité baissait pour les personnes de 65 ans et + avec des comorbidités même si, elle restait à un niveau élevé. Cette recrudescence des décès des personnes de moins de 65 ans s'expliquait par un rajeunissement dans les admissions.

Le nombre de décès électronique portant une mention de Covid a augmenté au cours des 3 périodes, passant respectivement de 3 à 48 et à 148. À noter qu'aucune sur-mortalité toute cause n'a été observée à La Réunion.

Et une vaccination

La vaccination des 75 et plus (dont les EHPAD) qui a débuté en janvier 2021 a contribué à une diminution du nombre de nouveaux cas, de nouvelles hospitalisation et de décès pour cette classe d'âge à partir de la mi-mai (2021-S02) lorsque la CV 1 dose était de 47% et 35% pour un schéma complet (EHPAD, CV 1 dose à 80 % et schéma complet à 75 %).

La vaccination ayant été ouverte plus tardivement (juin 2021) pour les plus de 12 ans et les femmes enceintes dès le premier trimestre de grossesse, cette tendance à la baisse des indicateurs de surveillance n'a pas été retrouvée sur la période d'étude

Outre l'impact de la vaccination sur la dynamique de l'épidémie, d'autres paramètres ont probablement influencés l'évolution de l'épidémie notamment l'adhésion et le respect des mesures barrières, les mesures de distanciation sociales et l'émergence des variants Béta et Delta (transmissibilité plus importante et diminution de l'efficacité vaccinale).

Conclusion et perspectives

Ce bilan régional de surveillance de l'épidémie de Covid -19 a été réalisé sur une période de 15 mois, à l'issue de vague de circulation Béta. Volontairement limité aux aspects épidémiologiques de la diffusion du SARS-CoV-2, ce bilan régional sera complété par des analyses de l'évolution des comportements de prévention (CoviPrev), de la couverture vaccinale, des activités de contact-tracing, et autres mesures d'impact.

Depuis juin 2021, une vague est survenue dans un contexte associant la diffusion d'un nouveau variant Delta et une augmentation de la couverture vaccinale. L'évolution récente à la fin du mois d'octobre montre une nouvelle augmentation du nombre de cas dans une nouvelle problématique d'atténuation de l'efficacité vaccinale au-delà de 6 mois après une 2^{ème} injection. Ces évolutions récentes seront prochainement traitées pour compléter les descriptions de ce BSP.

GLOSSAIRE

Acronyme	Nom
ARS	Agence régionale de Santé
BSP	Bulletin de santé publique
COVID-19	Coronavirus disease 2019 (maladie à coronavirus 2019)
Coviprev	Données d'enquête relatives à l'évolution des comportements et de la santé mentale pendant l'épidémie de COVID-19
CPIAS	Centre régional d'appui pour la prévention des infections associées aux soins
CV	Couverture vaccinale
Ehpad	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EMS	Etablissement médico-social
ES	Etablissement de santé
ESMS	Etablissement social et médico-social
EVASAN	Evacuation sanitaire
GAM	Modèle additif généralisé
HPH	Etablissement hébergeant des personnes handicapées
HTA	Hypertension artérielle
IMC	Indice de masse corporelle
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
Inserm-CépiDc	Institut national de la santé et de la recherche médicale - Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès
Monic®	Système d'information du monitoring des clusters
Oscour®	Organisation de la surveillance coordonnée des urgences
PCR	Polymerase chain reaction (amplification en chaîne par polymérase)
RT-PCR	Reverse transcriptase - Polymerase chain reaction (amplification en chaîne par polymérase après transcription inverse)
SARS-CoV-2	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (syndrome respiratoire aigu sévère coronavirus 2)
SDF	Sans domicile fixe
SDRA	Syndromes de détresse respiratoire aigue
SI-DEP	Système d'information de dépistage
SI-VIC	Système d'information pour le suivi des victimes
SpF	Santé publique France
SurSaUD®	Surveillance sanitaire des urgences et des décès
VAC-SI	Système d'information Vaccin Covid



CONTRIBUTIONS

Comité de coordination :

Bruno HUBERT et Mélanie MARTEL, Damien MOULY, Olivier RETEL, Arnaud TARANTOLA, Michel VERNAY

Pilotes de groupe :

Guillaume SPACCAFERRI (SI-DEP), Mathilde PIVETTE (SI-VIC), Cécile DURAND (COVID-19 en Réanimation), Karine WYNDELS (ESMS), Delphine CASAMATTA et Sylvie HAEGHEBAERT (SurSaUD®), Alain LE TERTRE (Mortalité), Bertrand GAGNIÈRE (Vaccination), Nicolas VINCENT (Clusters), Brice MASTROVITO et Marlène FAISANT (coordination modèle de maquette et relations cellules)

Participation aux GT :

- SI-DEP : Ghislain LEDUC, Jérôme POUHEY, Guillaume SPACCAFERRI, Pascal VILAIN,
- SI-VIC : Nahida ATIKI, Bertrand GAGNIÈRE, Charlotte MAUGARD, Mathilde PIVETTE, Elodie TERRIEN
- COVID-19 en Réanimation : Jean-Loup CHAPPERT, Jamel DAOUDI, Cécile DURAND, Ronan OLLIVIER, Valérie PONTIÈS, Sabrina TESSIER
- SurSaUD® : Delphine CASAMATTA, Erica FOUGÈRE, Sylvie HAEGHEBAERT, Dominique JEANNEL
- Vaccination : Bertrand GAGNIÈRE, Gaëlle GAULT, Guillaume HEUZÉ, Quiterie MANO, Lauriane RAMALLI
- Mortalité : Delphine CASAMATTA, Joël DENIAU, Marlène FAISANT, Anne FOUILLET, Alain LE TERTRE, Nicolas VINCENT
- ESMS : Florian FRANKE, Ursula NOURY, Karine WYNDELS
- Clusters : Mélanie MARTEL, Nicolas VINCENT
- Surveillance (chronologie, interprétation) : Damien MOULY, Bertrand GAGNIÈRE, Nicolas VINCENT, Florian FRANKE
- Maquettage : Alice BREMBILLA, Dominique JEANNEL, Brice MASTROVITO
- Relecture : Dominique JEANNEL, Patrick ROLLAND

Participation des autres directions :

Direction des maladies infectieuses : Fanny CHEREAU, Bruno COIGNARD, Lucie FOURNIER, Eline HASSAN, Sophie VAUX

Direction appui, traitements et analyses de données : Anne FOUILLET, Adam PROUST, Cécile SOMMEN

Direction de la communication : Vincent FOURNIER, Hélène THERRE

REMERCIEMENTS

Nous remercions l'ensemble de nos partenaires contribuant au dispositif de surveillance :

ARS, réanimateurs, services d'urgence, SAMU-Centre 15, Insee, Inserm, Cepi-DC, Etablissements de santé, Etablissements socio et médico-sociaux ; laboratoires de biologie médicale, laboratoire de recherche PIMIT-Réunion (unité-Inserm), sociétés savantes d'infectiologie, de réanimation et de médecine d'urgence (Sfar, Srlf, Sfm), CPias, Institut Pasteur, Drees, CNAM



POUR PLUS D'INFORMATIONS

Annexe méthodologique sur les sources et méthodes de ce BSP

<https://www.santepubliquefrance.fr/media/files/01-maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/bsp-covid-regions-annexe>

Surveillance de l'épidémie de la COVID-19 par Santé publique France

[Dossier thématique](#)

[Surveillance épidémiologique de la COVID-19](#)

[Dossier Pédagogique](#) (18 juin 2020)

BULLETIN DE SANTÉ
PUBLIQUE (BSP)

COVID-19

Édition Réunion

Rédactrice en chef

Luce MENUIDER,
Responsable de la cellule
régionale La Réunion de
Santé publique France

Equipe de rédaction

Nassur Ali Mohamed
Laetitia Ali Oicheih
Elsa Balleydier
Jamel Daoudi
Auréliette Etienne
Alizé Mercier
Muriel Vincent

Citer cette source :

Bulletin de santé publique
(BSP). COVID-19. Édition
Réunion. Novembre 2021.
Saint-Maurice : Santé
publique France, 28 p.

www.santepubliquefrance.fr