

LES DOSSIERS DE LA DREES

N° 79 • mai 2021

Parcours hospitaliers des patients atteints de la Covid-19 de mars 2020 à janvier 2021

Helmy El Rais, Michel Aflak-Kattar, Linus Bleistein (DREES)

Parcours hospitaliers des patients atteints de la Covid-19 de mars 2020 à janvier 2021

Helmy El Rais, Michel Aflak-Kattar, Linus Bleistein (DREES)

Remerciements : Frédéric Tallet, Mathilde Gaini, Muriel Barlet, Jehanne Richet, Noémie Courtejoie, Claire-Lise Dubost, Diane Naouri, Élisabeth Fery-Lemonnier, Albert Vuagnat, Manon Walter, Amélie Adeline, Marie-Odile Thevenon

Retrouvez toutes nos publications sur : drees.solidarites-sante.gouv.fr

Retrouvez toutes nos données sur : data.drees.solidarites-sante.gouv.fr

SYNTHÈSE

Cette étude a pour objet d'analyser les parcours des patients avec Covid-19 hospitalisés en MCO (médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie, regroupant les services d'hospitalisation conventionnelle comme les soins critiques) entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021, désignés par la suite comme « deuxième cohorte » de patients hospitalisés avec la Covid-19, et de les comparer aux parcours de la « première cohorte », constituée des patients hospitalisés entre le 1^{er} mars et le 15 juin 2020 (voir *Dossier de la DREES*, n° 67¹). Le choix de ne prendre que les patients entrés jusqu'au 1^{er} février 2021 provient de la nécessité de conserver un délai suffisant entre la dernière admission dans la cohorte et la date d'extraction des données afin de conserver l'ensemble des informations sur les parcours de ces patients. C'est aussi une date qui situe l'analyse avant le fort développement des nouveaux variants du virus (notamment ceux dit « britannique », « sud-africain » et « brésilien »).

Il ressort de cette analyse de la deuxième cohorte les points saillants suivants :

- Parmi les patients de la cohorte, la durée médiane d'un séjour à l'hôpital (MCO ou MCO et soins de suite et réadaptation [SSR]) est de 20 jours s'ils sont passés par les soins critiques (comprenant la réanimation, les soins intensifs et les soins continus) et de 9 jours s'ils n'y sont pas passés.
- L'âge médian des personnes hospitalisées en MCO est de 75 ans et l'âge médian des personnes décédées à l'hôpital est de 85 ans.
- 90 jours après l'hospitalisation, le taux de mortalité parmi les personnes entrées en hospitalisation est de 20 %.

Il ressort de la comparaison entre les deux cohortes les différences saillantes suivantes :

- Les hospitalisations pour les patients de la deuxième cohorte ont une répartition géographique plus uniforme que lors de la première cohorte, où elles étaient alors plus fortement concentrées en Île-de-France et dans le Grand-Est.
- La population hospitalisée est plus âgée pour la deuxième cohorte que pour la première cohorte.
- La population hospitalisée est majoritairement masculine, comme lors de la première cohorte.
- Les durées de séjour en soins critiques ont eu tendance à diminuer pour la deuxième cohorte alors que la durée en hospitalisation conventionnelle est restée quasi-stable.
- En raison d'un effet de structure sur l'âge – la deuxième cohorte étant globalement plus âgée que la première, la mortalité pour la deuxième cohorte a été légèrement plus forte que celle de la première cohorte. Quand on contrôle cet effet de structure, on constate que la mortalité a été plus faible que celle de la première cohorte pour toutes les classes d'âge sauf pour les hommes de plus de 80 ans.
- On n'observe pas de phénomène de « surmortalité » régionale pour les patients de la deuxième cohorte, contrairement à ceux de la première.

Enfin la comparaison entre les données SI-VIC (Système d'information pour le suivi des victimes) et les données du PMSI (programme de médicalisation des systèmes d'information) portant sur les séjours hospitaliers de patients atteints de la Covid-19, indiquent que :

- Les dynamiques d'entrée en hospitalisation sont très cohérentes entre les deux sources.
- Le nombre de séjours hospitaliers de patients atteints de la Covid-19, que le séjour soit en lien ou non avec l'infection, est plus élevé dans les données du PMSI.
- La part de séjours avec passage aux urgences est très nettement sous-estimée dans les données SI-VIC par rapport aux données PMSI (respectivement moins de 20 % contre plus de 70 % des séjours), ce qui nous a conduit à exclure de cette étude le statut « passage par les urgences ».

¹ Courtejoie, N. et Dubost, C.-L., (2020, octobre). Parcours hospitalier des patients atteints de la Covid-19 lors de la première cohorte de l'épidémie, *Les Dossiers de la DREES*, 67.

SOMMAIRE

■ INTRODUCTION	2
L'outil SI-VIC	2
Bilan des hospitalisations de la deuxième cohorte de l'épidémie	2
Dynamique des entrées à l'hôpital depuis le début de l'épidémie	3
■ CARACTÉRISATION DES PATIENTS	6
Ensemble de la deuxième cohorte de patients hospitalisés	6
Le cas particulier des personnes âgées	8
Évolution du profil des patients admis en MCO	10
■ CARACTÉRISATION DES SÉJOURS HOSPITALIERS	14
Entrées en hospitalisation	14
Présentation globale des séjours	14
Visualisation jour après jour des séjours des patients de la deuxième cohorte	18
Typologie des séjours hospitaliers des patients de la deuxième cohorte	20
Caractérisation des patients des cinq classes de séjours	23
Durées de séjour	25
■ CARACTÉRISATION DES FINS DE SÉJOURS HOSPITALIERS	28
Taux de mortalité par âge, sexe et type d'hospitalisation	28
Durées de séjour avant décès ou retour à domicile	30
Les facteurs de risque	32
ANNEXE MÉTHODOLOGIQUE	34
Le système d'information SI-VIC	34
Méthode pour la typologie des parcours	34
Dictionnaire des abréviations	36
Les parcours de SI-VIC incomplets, incohérents ou se déroulant intégralement hors du champs MCO	36

■ INTRODUCTION

L'outil SI-VIC

L'outil SI-VIC (Système d'information pour le suivi des victimes) a été mis en place en 2016 pour suivre les hospitalisations en cas de situations sanitaires exceptionnelles. Le 16 mars 2020, SI-VIC devient le pivot du dénombrement hospitalier des patients atteints de la Covid-19 (confirmation par RT-PCR, *reverse transcriptase – polymerase chain reaction*, ou TDM, tomodensitométrie, thoracique ; cf. annexe sur le système d'information SI-VIC).

Depuis le 11 avril 2020, la DREES reçoit une extraction quotidienne avec l'ensemble des informations enregistrées pour chaque patient depuis le début de la période.

À partir des données SI-VIC, cette étude complète et actualise les résultats obtenus précédemment sur les parcours des patients hospitalisés lors des premiers mois de l'épidémie (voir *Dossier de la DREES*, n° 67). D'autres travaux récents² ont également étudié les caractéristiques des patients Covid-19 et leurs évolutions depuis le début de la pandémie en France.

On se concentre ici sur les patients hospitalisés entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 et on analyse leurs caractéristiques et leurs parcours hospitaliers, en les mettant en regard de ceux des patients hospitalisés entre le 1^{er} mars et le 15 juin 2020. La seconde cohorte comporte des patients entrés à l'hôpital au plus tard le 1^{er} février 2021, car il convient de conserver une durée d'observation des séjours hospitaliers suffisamment longue pour ne pas tronquer les parcours analysés pour un nombre trop important de patients (au bout de 60 jours, un peu moins de 10 % des patients hospitalisés atteints de Covid-19 sont encore en MCO ou SSR). En outre, à partir de la fin du mois de janvier, les variants britannique, sud-africain puis brésilien ont commencé à se propager de plus en plus massivement parmi les cas constatés. S'ils ne représentaient que moins d'un quart des cas jusqu'au 1^{er} février, leur proportion a ensuite rapidement augmenté, constituant le principal facteur d'accélération de l'épidémie et pouvant aussi affecter de façon différente des souches initiales les séjours des patients à l'hôpital.

Enfin, toutes les statistiques de la première cohorte sont égales ou presque à celles de la première étude ; les éventuelles légères différences sont dues à des remontées d'information tardives concernant des patients de la première cohorte.

Bilan des hospitalisations de la deuxième cohorte de l'épidémie

Nous désignons donc par première cohorte les 103 010 patients ayant une date d'entrée à l'hôpital renseignée dans SI-VIC³ qui se situe entre le 1^{er} mars et le 15 juin 2020, et par deuxième cohorte les 198 685 patients ayant une date d'entrée à l'hôpital renseignée dans SI-VIC qui se situe entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021. La plage temporelle et le nombre de patients des deux cohortes sont différents, si bien que les comparaisons entre les deux cohortes porteront de façon générale sur les proportions et non les effectifs.

Parmi les patients de la deuxième cohorte, 174 917 ont au moins une hospitalisation en MCO renseignée dans SI-VIC, c'est-à-dire une hospitalisation conventionnelle ou en soins critiques, ces derniers comprenant la réanimation, les soins intensifs et les soins continus.

Pour les 23 768 autres personnes, le parcours renseigné dans SI-VIC paraît incomplet, incohérent, ou se déroule intégralement hors du champ MCO. Ces statistiques sont détaillées en annexe.

Parmi les personnes hospitalisées en MCO, il y a eu 31 204 passages par les soins critiques (soit 18 % d'entre elles). Au 5 mai 2021, 137 550 personnes (79 %) sont retournées à leur domicile, 35 300 (20 %) sont décédées à l'hôpital⁴ et 2 039 personnes (1 %) sont toujours hospitalisées (dont 992 en SSR et 120 en soins critiques). L'information est manquante pour 28 personnes.

La sortie en SSR est une suite de prise en charge pour les patients les plus affaiblis par la phase aiguë de la maladie et/ou un passage de quelques semaines en soins critiques. En effet, certains d'entre eux présentent des problèmes articulaires et musculaires, des complications respiratoires ou encore des atteintes neurologiques ; si leur état n'est plus critique, ils ont encore besoin de soins et d'une rééducation/réadaptation avant de pouvoir rentrer à domicile.

² Lefrançois N., Paireau J., Hozé N., Courtejoie N., Yazdanpanah Y., Bouadma L., Boëlle P.-Y., Chereau F., Salje H., Cauchemez S. (2021), *Evolution of outcomes for patients hospitalised during the first 9 months of the SARS-CoV-2 pandemic in France: A retrospective national surveillance data analysis*, The Lancet Regional Health, Europe.

³ Il s'agit bien ici de la date d'entrée à l'hôpital telle qu'enregistrée dans SI-VIC (autrement dit, de la date de survenue de l'évènement) et non de la date d'enregistrement dans SI-VIC (qui, elle, peut être postérieure à la date de l'évènement rapporté).

⁴ Les décès enregistrés dans SI-VIC sont ceux ayant été constatés à l'hôpital uniquement. Si un patient décède à domicile après son hospitalisation, il reste enregistré dans SI-VIC comme rentré à domicile.

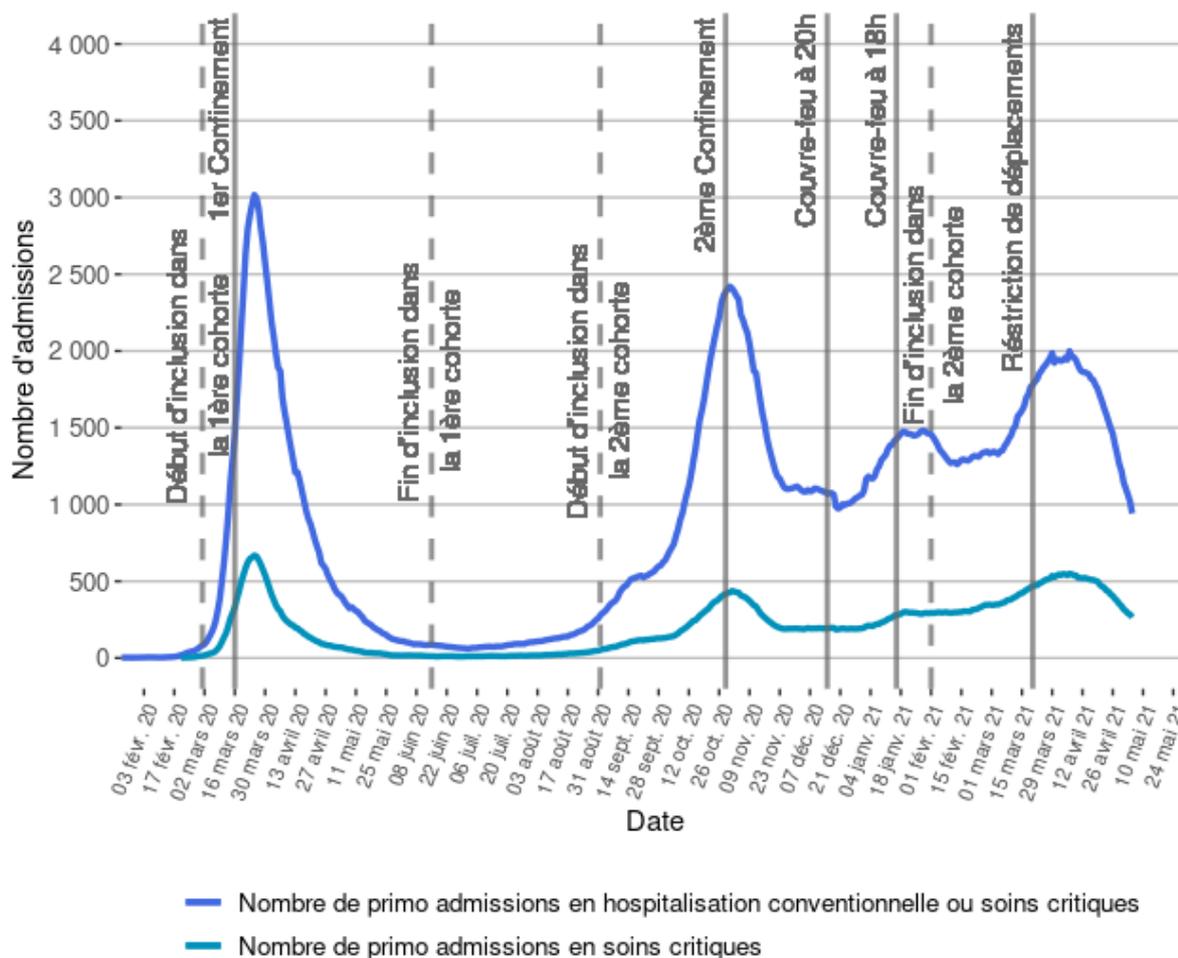
Dans cette étude, le statut SSR englobe le statut des unités de soins de longue durée (USLD). Les USLD sont des structures d'hébergement et de soins accueillant des personnes dont l'état nécessite une surveillance médicale constante.

Le statut de Retour à Domicile englobe le statut d'hospitalisation à domicile (HAD). L'HAD est une forme d'hospitalisation qui permet, au domicile, d'assurer certains soins techniques, intensifs ou complexes que le secteur libéral, même coordonné, n'est pas en mesure de prendre en charge.

Dans l'encadré 1, une comparaison de SI-VIC avec la base de données médico-administratives du PMSI a été menée, pour analyser la qualité des remontées dans SI-VIC.

Dynamique des entrées à l'hôpital depuis le début de l'épidémie

Graphique 1 • Nombre de primo-admissions en MCO, en moyenne hebdomadaire glissante



Note > Une primo-admission en hospitalisation conventionnelle ou en soins critiques est définie comme la première admission d'un patient en MCO, quel que soit le service d'entrée (hospitalisation conventionnelle ou soins critiques)

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021. Les nombres d'admissions sont renseignés en date de survenue.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Les admissions à l'hôpital sont le reflet de la pression épidémique dans les semaines précédentes, compte tenu du délai entre infection et apparition de formes graves nécessitant une hospitalisation. Après un pic d'admission fin mars 2020 pour la première cohorte, la décline des entrées hospitalières s'est déroulée d'avril à mi-juin 2020 (*graphique 1*). Le nombre de nouvelles admissions a stagné avant une remontée lente, à partir de fin juillet 2020. Une dynamique exponentielle rapide, avec forte augmentation du nombre de personnes hospitalisées, s'est enclenchée début septembre. Toutefois, le rythme d'accroissement des entrées hospitalières a été plus lent que pour la première cohorte, dans un contexte de mise en place de nombreuses restrictions sanitaires progressives jusqu'au deuxième confinement fin octobre 2020.

Le pic d'admissions pour la deuxième cohorte a lieu le 13 novembre, avec 2 203 admissions en moyenne la semaine du 9 novembre. Le nombre d'admis à l'hôpital a commencé à refluer près d'une semaine après la mise en place du deuxième confinement. Se stabilisant en décembre 2020, il croît de nouveau à partir de janvier 2021.

Encadré 1- Comparaison des données SI-VIC et des données issues du PMSI

Deux sources de données sur les séjours des patients atteints de la Covid-19

L'outil SI-VIC, mobilisé depuis mi-mars 2020 pour le suivi de l'épidémie, permet de suivre en temps quasi réel (en raison des délais d'enregistrement) les entrées à l'hôpital des patients atteints de Covid-19 et leur parcours hospitalier. Le PMSI (Programme de médicalisation des systèmes d'information), est quant à lui une base de données médico-administrative sur les séjours hospitaliers clôturés, renseignée « en routine » par les établissements de santé, et qui comporte donc également des informations sur les séjours des patients ayant la Covid-19 comme diagnostic principal ou diagnostic associé du séjour. La base de données du PMSI-MCO rassemble ainsi, depuis 1997, la totalité des séjours hospitaliers de soins de courte durée en médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie (MCO), réalisés en France. Les établissements de santé remontent les informations à l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH) environ quatre mois après la fin du séjour. Le PMSI apporte donc des informations plus tardives, mais potentiellement plus complètes, sur les séjours des patients atteints de la Covid-19.

La base PMSI utilisée dans cette étude comparative contient les séjours terminés au plus tard le 26 mars 2021.

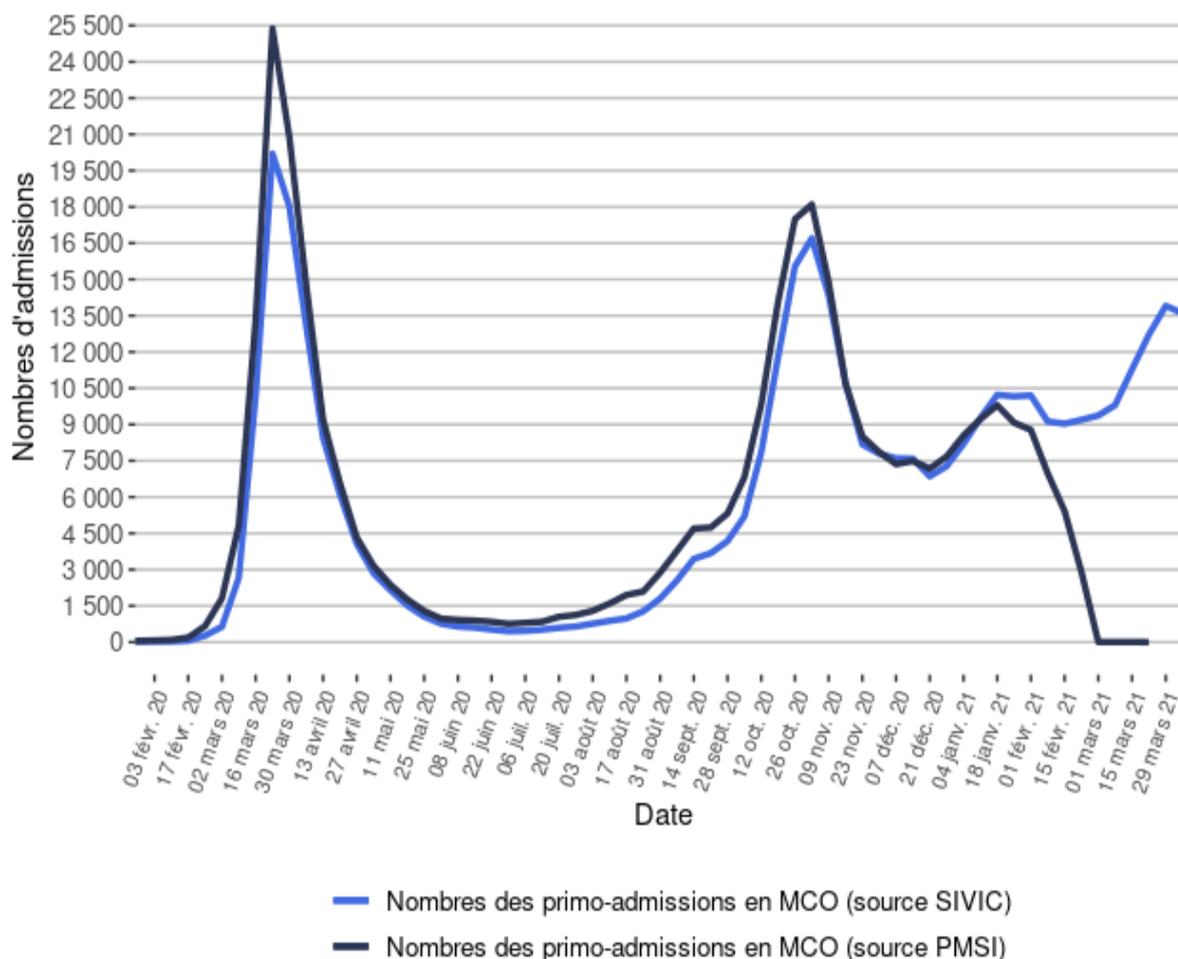
Comparaison entre les données issues PMSI et les données issues de SI-VIC

Si les dynamiques épidémiques sont très proches dans les deux sources de données, le nombre d'admissions en MCO (*graphique 1 bis*) est plus important dans le PMSI jusqu'à mi-janvier 2021, ce pour plusieurs raisons :

- La mise en place de SI-VIC comme outil de suivi des entrées à l'hôpital de patients atteints de la Covid-19 ayant eu lieu mi-mars 2020, il est possible que le recueil n'ait pas été exhaustif au cours des premières semaines de l'épidémie (le nombre d'établissements de santé remplissant SI-VIC a notamment connu une montée en charge). On note d'ailleurs que l'écart entre le nombre d'entrées issues de SI-VIC et celles issues du PMSI est plus marqué lors de la première vague épidémique que lors de la seconde (20,1 % contre 8,7 %) ;
- SI-VIC ayant été mobilisé « en plus » pour du suivi épidémique en temps réel, certains établissements de santé, notamment en période de forte tension, pourraient ne pas avoir remonté de données dans SI-VIC mais avoir déclaré des séjours dans le PMSI une fois ces séjours clôturés ;
- Le périmètre de SI-VIC inclut *a priori* l'ensemble des hospitalisations de patients atteints de la Covid-19, que cette dernière soit à l'origine de l'hospitalisation ou non, mais certains établissements de santé pourraient ne renseigner que les cas liés directement à la Covid-19 (cf. *infra*) ;
- Il est possible que des patients s'étant rapidement rétablis sans hospitalisation en soins intensifs ou réanimation n'aient pas été déclarés dans SI-VIC. Cette hypothèse est cohérente avec le fait que les proportions d'écarts relatifs entre les admissions dans SI-VIC et le PMSI atteignent leur maximum en période d'accalmie.

Sur les dernières semaines de la comparaison (à partir de mi-janvier 2021), le nombre d'entrées remontées *via* le PMSI est nettement inférieur à celui comptabilisé *via* SI-VIC, illustrant les délais de remontée des données dans le PMSI.

Graphique 1 bis • Nombre de primo-admissions en MCO en semaine glissante (données issues du PMSI et de SI-VIC)



Note > Une primo-admission en hospitalisation conventionnelle ou en soins critiques est définie comme la première admission d'un patient en MCO, quelle que soit la porte d'entrée (hospitalisation conventionnelle ou soins critiques).

Champ > Renseignements remontés dans le PMSI jusqu'au 26 mars 2021. Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021. Les nombres d'admissions sont renseignés en date de survenue.

Source > PMSI et SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Depuis fin 2020, il est demandé aux établissements de santé de déclarer dans SI-VIC si l'hospitalisation est en lien ou non avec la Covid-19, et cette donnée est considérée comme relativement fiable depuis février 2021. Dans l'immense majorité des cas (plus de 90 % des séjours), l'hospitalisation des patients est déclarée liée à un diagnostic positif au Covid-19 dans SI-VIC. Une analyse plus approfondie des données du PMSI pourrait permettre de conforter ou nuancer ce chiffre. En particulier, un taux de séjour avec Covid « fortuit » plus élevé dans le PMSI pourrait expliquer au moins en partie la « sous-déclaration » dans SI-VIC si certains établissements ne renseignent que les hospitalisations pour motif Covid-19. Parallèlement, un décès enregistré dans SI-VIC peut être imputable ou non à la Covid.

Enfin, le pourcentage d'hospitalisations après un passage aux urgences dans SI-VIC est quant à lui très inférieur au PMSI.

11 % des séjours de la première cohorte sont déclarés comme commençant par un passage aux urgences, 16 % pour la deuxième cohorte, alors que c'est le cas de 70 % des séjours dans le PMSI. Cette sous-déclaration massive dans SI-VIC a conduit à ne pas tenir compte de ce statut dans la suite de cette étude.

CARACTÉRISATION DES PATIENTS

Ensemble de la deuxième cohorte de patients hospitalisés

Comme pour la première cohorte, les hommes sont légèrement surreprésentés parmi les personnes hospitalisées puisqu'ils représentent 53 % d'entre elles (tableau 1). Ils le sont plus fortement parmi les personnes hospitalisées en soins critiques (67 %) et parmi les personnes décédées (58 %). Ces proportions sont très proches de celles de la première cohorte.

Entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021, 41 % des personnes hospitalisées sont âgées de plus de 80 ans (respectivement 34 % pour la première cohorte), mais elles représentent seulement 17 % (resp. 10 %) des personnes hospitalisées en soins critiques et 64 % (resp. 57 %) des personnes décédées à l'hôpital. Ces proportions sont bien supérieures à celles de la première cohorte. Les personnes de plus de 80 ans sont ainsi relativement nombreuses parmi les hospitalisées et les personnes qui décèdent à l'hôpital, mais elles sont rarement transférées en soins critiques et décèdent souvent en soins conventionnels. Ce fait s'explique principalement par la nature très invasive des soins prodigués en soins critiques, souvent réservés aux personnes plus jeunes, mieux à même de supporter ces traitements lourds. En ce qui concerne la part des personnes hospitalisées et de moins de 40 ans, elle est de 7 %, proportion similaire à la première cohorte. La population hospitalisée est donc plus âgée parmi la deuxième cohorte que lors de la première. La sous-section suivante s'intéresse de plus près aux séjours des populations âgées.

L'Île-de-France et l'Auvergne-Rhône-Alpes ont été les régions les plus touchées par la deuxième vague de l'épidémie avec respectivement 19 % et 18 % de l'ensemble des patients hospitalisés de la deuxième cohorte ; ces régions représentent respectivement 18 % et 12 % de la population nationale. Le Grand-Est, très touché pendant la première vague de l'épidémie (16 % des patients hospitalisés de la première cohorte), compte 9 % des patients hospitalisés de la deuxième cohorte. Pour cette deuxième cohorte, on observe toujours une nette polarisation entre les régions en termes de nombre d'hospitalisations, puisque les deux régions les plus touchées comptabilisent à elles seules 37 % des hospitalisations. La troisième région la plus touchée, les Hauts-de-France, compte 10 % des hospitalisés. Cette polarisation est cependant moins forte que pour la première cohorte, pour laquelle l'Île-de-France comptabilisait 38 % des patients hospitalisés et le Grand-Est 16 %. La tension hospitalière est donc un peu plus répartie géographiquement que pour la première cohorte.

Tableau 1 • Caractéristiques des patients admis en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 par rapport à celles de la première cohorte

Variable	Modalités	Effectifs (proportion) totaux		Effectifs (proportion) parmi les patients en soins critiques		Effectifs (proportion) parmi les patients décédés		Effectifs (proportion) parmi les patients rentrés à domicile	
		1 ^{re} cohorte	2 ^e cohorte	1 ^{re} cohorte	2 ^e cohorte	1 ^{re} cohorte	2 ^e cohorte	1 ^{re} cohorte	2 ^e cohorte
Total		88 990 (100 %)	173 380 (100 %)	17 049 (100 %)	30 968 (100 %)	17 096 (100 %)	35 017 (100 %)	71 761 (100 %)	136 013 (100 %)
Sexe	Femme	40 284 (45 %)	81 839 (47 %)	5 143 (30 %)	10 161 (33 %)	6 882 (40 %)	14 576 (42 %)	33 340 (46 %)	66 152 (49 %)
	Homme	48 706 (55 %)	91 541 (53 %)	11 906 (70 %)	20 807 (67 %)	10 214 (60 %)	20 441 (58 %)	38 421 (54 %)	69 861 (51 %)
Tranche d'âge	[0-40 ans]	7 102 (8 %)	11 593 (7 %)	1 180 (7 %)	1 553 (5 %)	118 (1 %)	102 (0 %)	6 982 (10 %)	11 438 (8 %)
	(40-50 ans]	6 545 (7 %)	8 816 (5 %)	1 503 (9 %)	1 865 (6 %)	239 (1 %)	253 (1 %)	6 301 (9 %)	8 482 (6 %)
	(50-60 ans]	11 568 (13 %)	17 046 (10 %)	3 254 (19 %)	4 362 (14 %)	870 (5 %)	947 (3 %)	10 684 (15 %)	15 921 (12 %)
	(60-70 ans]	15 864 (18 %)	27 410 (16 %)	4 852 (28 %)	8 322 (27 %)	2 207 (13 %)	3 453 (10 %)	13 627 (19 %)	23 536 (17 %)
	(70-80 ans]	17 973 (20 %)	38 086 (22 %)	4 542 (27 %)	9 806 (32 %)	3 996 (23 %)	7 756 (22 %)	13 945 (19 %)	29 663 (22 %)
	> 80 ans	30 079 (34 %)	70 644 (41 %)	1 757 (10 %)	5 123 (17 %)	9 698 (57 %)	22 602 (64 %)	20 331 (28 %)	47 086 (35 %)

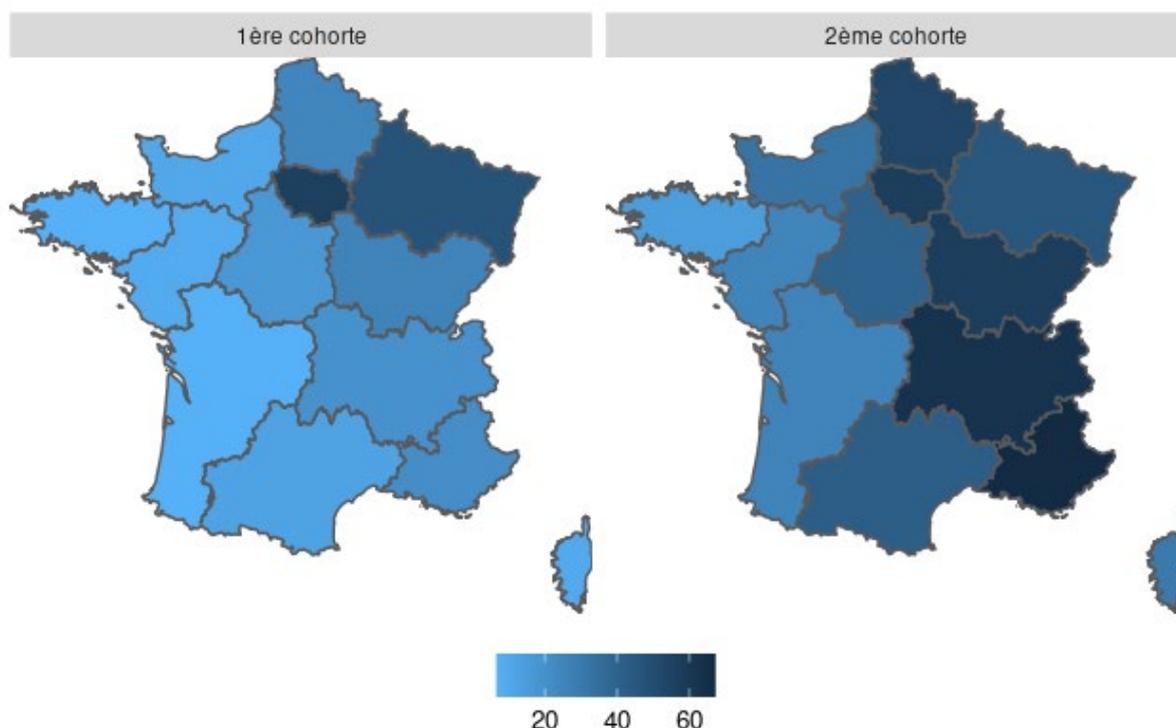
Variable	Modalités	Effectifs (proportion) totaux		Effectifs (proportion) parmi les patients en soins critiques		Effectifs (proportion) parmi les patients décédés		Effectifs (proportion) parmi les patients rentrés à domicile	
		1 ^{re} cohorte	2 ^e cohorte	1 ^{re} cohorte	2 ^e cohorte	1 ^{re} cohorte	2 ^e cohorte	1 ^{re} cohorte	2 ^e cohorte
Région d'hospitalisation*	Auvergne- Rhône-Alpes	8 636 (10 %)	30 887 (18 %)	1 575 (9 %)	5 091 (16 %)	1 620 (9 %)	6 478 (18 %)	7 013 (10 %)	24 046 (18 %)
	Bourgogne-Franche-Comté	4 295 (5 %)	11 043 (6 %)	714 (4 %)	1 599 (5 %)	929 (5 %)	2 415 (7 %)	3 365 (5 %)	8 530 (6 %)
	Bretagne	1 423 (2 %)	3 598 (2 %)	227 (1 %)	492 (2 %)	233 (1 %)	710 (2 %)	1 183 (2 %)	2 801 (2 %)
	Corse	180 (0 %)	425 (0 %)	33 (0 %)	104 (0 %)	17 (0 %)	74 (0 %)	163 (0 %)	348 (0 %)
	Centre-Val de Loire	2 505 (3 %)	5 728 (3 %)	434 (3 %)	1 033 (3 %)	482 (3 %)	1 230 (3 %)	2 022 (3 %)	4 436 (3 %)
	Guadeloupe	93 (0 %)	842 (0 %)	33 (0 %)	189 (1 %)	15 (0 %)	150 (0 %)	77 (0 %)	687 (1 %)
	Grand-Est	14 786 (16 %)	16 129 (9 %)	2 621 (15 %)	2 527 (8 %)	3 148 (18 %)	3 757 (11 %)	11 622 (16 %)	12 084 (9 %)
	Guyane	225 (0 %)	552 (0 %)	25 (0 %)	63 (0 %)	8 (0 %)	18 (0 %)	217 (0 %)	528 (0 %)
	Hauts-de-France	7 646 (9 %)	17 759 (10 %)	1 467 (9 %)	3 203 (10 %)	1 604 (9 %)	3 628 (10 %)	5 975 (8 %)	13 785 (10 %)
	Ile-de-France	33 712 (38 %)	33 188 (19 %)	6 978 (41 %)	7 091 (23 %)	6 654 (39 %)	5 890 (17 %)	27 035 (37 %)	27 018 (20 %)
	Martinique	112 (0 %)	310 (0 %)	40 (0 %)	78 (0 %)	14 (0 %)	21 (0 %)	98 (0 %)	287 (0 %)
	Mayotte	400 (0 %)	264 (0 %)	65 (0 %)	57 (0 %)	30 (0 %)	26 (0 %)	370 (1 %)	237 (0 %)
	Nouvelle-Aquitaine	2 307 (3 %)	9 194 (5 %)	402 (2 %)	1 544 (5 %)	365 (2 %)	1 980 (6 %)	1 941 (3 %)	7 000 (5 %)
	Normandie	1 865 (2 %)	7 233 (4 %)	341 (2 %)	1 078 (3 %)	365 (2 %)	1 559 (4 %)	1 497 (2 %)	5 543 (4 %)
	Occitanie	3 048 (3 %)	11 517 (7 %)	754 (4 %)	2 547 (8 %)	430 (2 %)	2 298 (7 %)	2 617 (4 %)	9 093 (7 %)
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	5 972 (7 %)	19 056 (11 %)	1 087 (6 %)	3 418 (11 %)	867 (5 %)	3 715 (11 %)	5 096 (7 %)	15 061 (11 %)
	Pays de la Loire	2 350 (3 %)	6 632 (4 %)	348 (2 %)	960 (3 %)	424 (2 %)	1 308 (4 %)	1 925 (3 %)	5 252 (4 %)
	La Réunion	135 (0 %)	560 (0 %)	16 (0 %)	130 (0 %)	0 (0 %)	43 (0 %)	135 (0 %)	510 (0 %)

* En cas de transfert la région d'hospitalisation retenue est celle de la première hospitalisation.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Carte 1 • Cartes régionales du nombre de patients admis en soins critiques pour 100 000 habitants



*En cas de transfert la région d'hospitalisation retenue est celle de la première hospitalisation.

Lecture > La carte donne, pour une région donnée et sur toute la durée de la cohorte, l'effectif de patients en soins critiques pour 100 000 habitants de la région. À noter que la deuxième cohorte étant d'une plus grande taille que la première, les niveaux entre 1^{re} et 2^e cohorte ne doivent pas être comparés.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte, et passés par les soins critiques durant leur séjour.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Le nombre de patients en soins critiques a été rapporté à la population résidente de chaque région (carte 1). Les deux cartes illustrent la répartition plus uniforme des hospitalisations pour la deuxième que pour la première cohorte, où elles étaient alors plus fortement concentrées en Île-de-France et dans le Grand-Est.

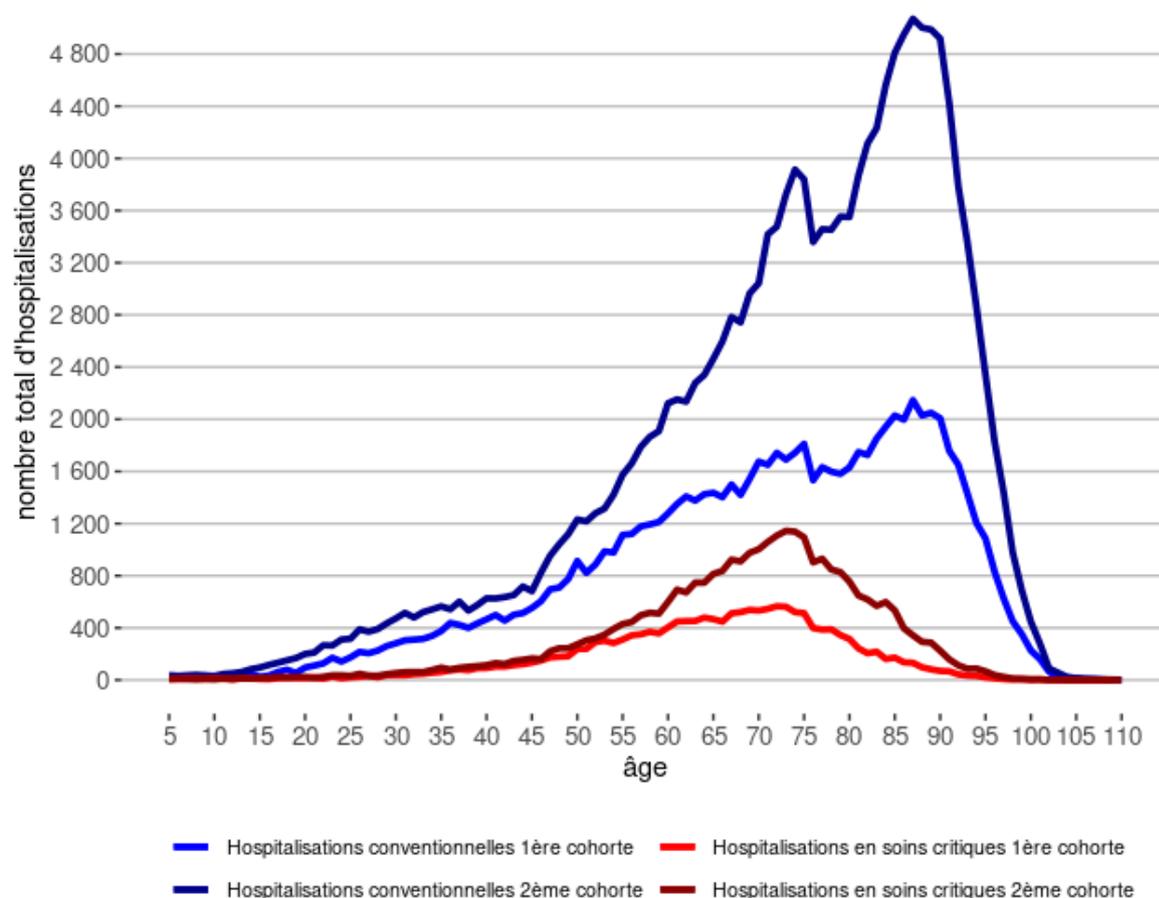
Le cas particulier des personnes âgées

Au 5 mai 2021, 69 % des patients de plus de 75 ans hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 sont rentrés à domicile, 30 % sont décédés et 1 % sont toujours hospitalisés en SSR, des proportions similaires à celles observées sur la première cohorte.

La moitié des personnes hospitalisées en MCO ont plus de 75 ans et un quart d'entre elles ont 86 ans ou plus. Cependant, comme pour la première cohorte, les personnes âgées participent peu à la saturation des services de soins critiques. En effet, l'âge médian en soins critiques est de 70 ans et les plus de 75 ans ne représentent que 34 % des patients en soins critiques, alors qu'ils représentent 54 % des patients en hospitalisation conventionnelle. Le nombre de personnes hospitalisées en soins critiques chute à partir de 70-75 ans (graphique 2). Ceci peut notamment être dû aux pratiques médicales, car la ventilation et l'intubation présentent des risques élevés pour les plus âgés. L'âge médian des personnes décédées à l'hôpital est de 85 ans.

La deuxième cohorte est constituée de patients plus âgés que la première. L'âge médian en MCO est passé de 71 à 75 ans, et l'âge médian en soins critiques est passé de 65 à 68 ans. Alors que les personnes âgées de plus de 75 ans représentaient 24 % des hospitalisés en soins critiques de la première cohorte, elles représentent pour la deuxième cohorte 34 %. Les décès des hospitalisés de plus de 75 ans ont été plus nombreux : 31% des patients de cet âge dans la première cohorte sont décédés à l'hôpital, alors que ce chiffre s'établit dans la deuxième à 34 % (graphique 3).

Graphique 2 • Nombre de patients hospitalisés en MCO (hospitalisation conventionnelle et soins critiques) par âge et par cohorte



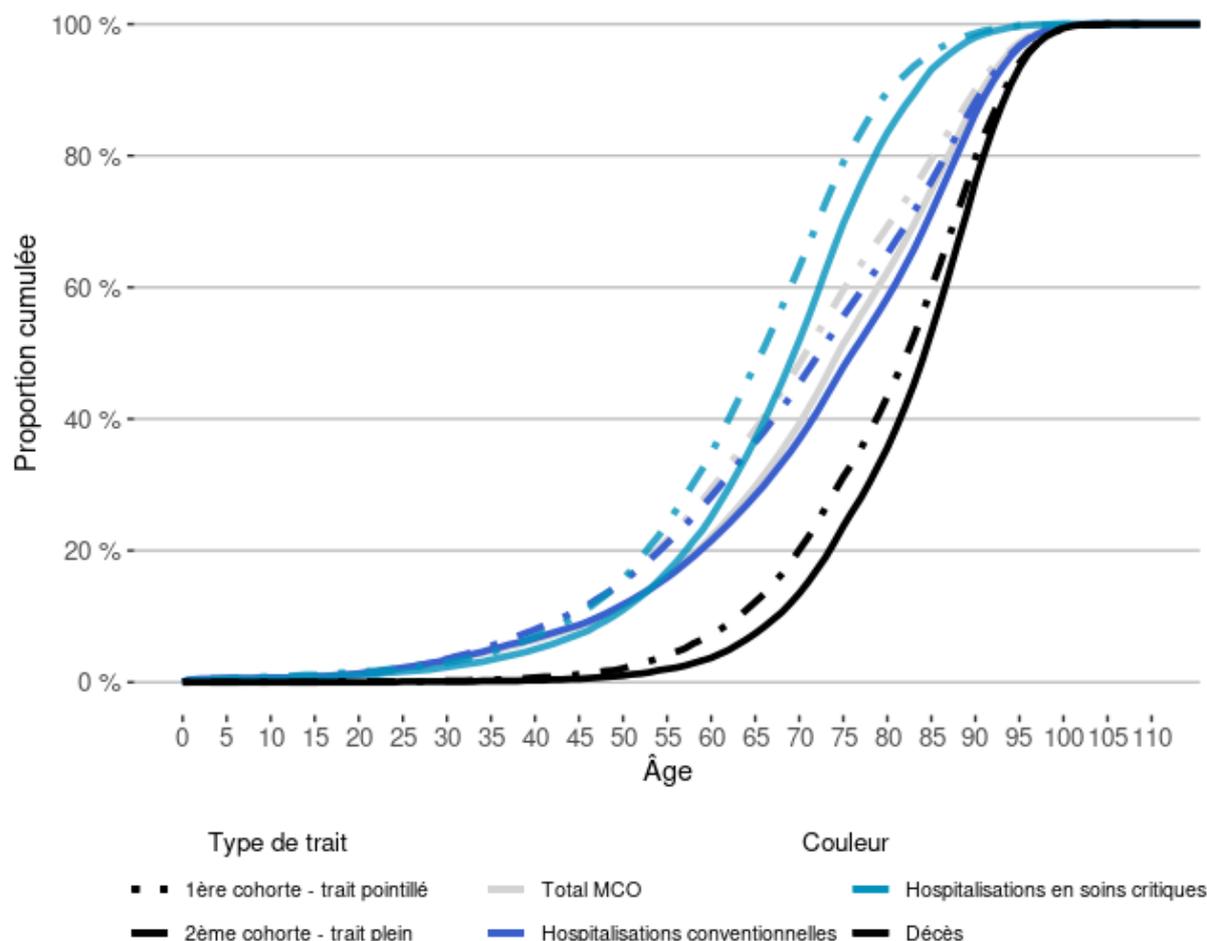
Note > Le nombre de personnes hospitalisées en MCO correspond au nombre de personnes hospitalisées en hospitalisation conventionnelle uniquement, en soins critiques uniquement, ou en hospitalisation conventionnelle et soins critiques.

Lecture > entre le 1^{er} septembre et le 1^{er} février, 2 246 personnes âgées de 60 ans ont été hospitalisées en MCO, dont 2 122 sont passées par une hospitalisation conventionnelle, et 599 par une hospitalisation en soins critiques. Par ailleurs, le graphique présente des creux dans la population hospitalisée vers l'âge de 75-80 ans. Ces creux s'observent aussi dans la [pyramide des âges de la population générale](#) à cette même tranche d'âge de 75-80 ans, la guerre de 1939-1945 ayant freiné les naissances.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Graphique 3 • Proportion cumulée de décès et d'hospitalisations en hospitalisation conventionnelle et en soins critiques par âge et par cohorte



Lecture > Les moins de 75 ans représentent lors de la deuxième cohorte 66 % des hospitalisations en soins critiques, 46 % des hospitalisations conventionnelles et 21 % des décès.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

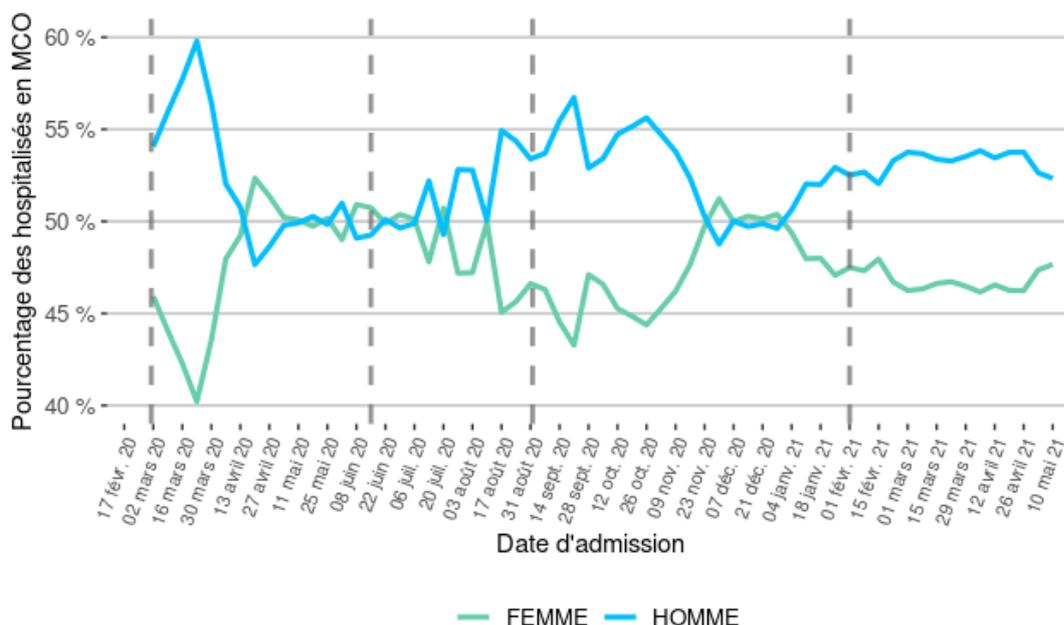
Évolution du profil des patients admis en MCO

Pendant la première cohorte, en MCO, les hommes avaient été d'abord majoritaires, avant que le ratio entre hommes et femmes admis en MCO ne s'équilibre (*graphique 4*).

Durant l'automne 2020, les hommes sont redevenus sensiblement majoritaires, dans de moindres proportions toutefois qu'au plus fort de ce qui avait été observé pour la première cohorte. De novembre à fin décembre 2020, les entrées étaient quasiment équilibrées entre les deux sexes, avant un retour d'un nombre plus important d'hommes que de femmes depuis janvier 2021.

En soins critiques, les hommes ont constamment été majoritaires, représentant entre 60 % et 70 % des patients (*graphique 4 bis*).

Graphique 4 • Sex-ratio des patients admis en MCO par semaine d'admission

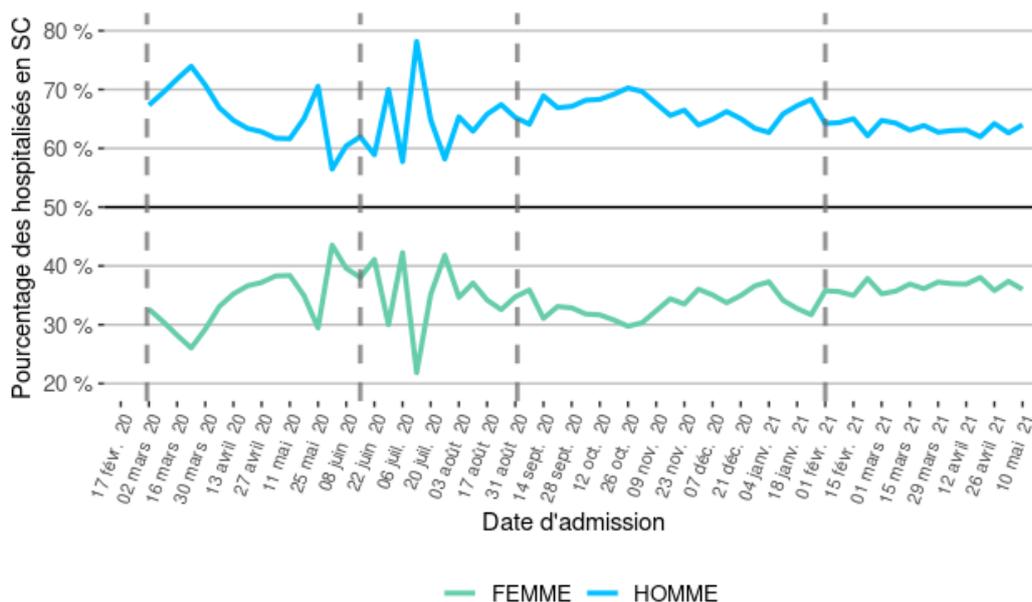


Note > Les hommes représentent 54 % des patients admis en MCO entre le 1^{er} et le 7 septembre 2020 et 51 % des patients admis en MCO entre le 25 novembre 2020 et le 1^{er} février 2021.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Graphique 4 bis • Sex-ratio des patients admis en soins critiques par semaine d'admission



Note > Les hommes représentent 64 % des patients admis en soins critiques entre le 1^{er} et le 7 septembre 2020 et 65 % des patients admis en MCO entre le 25 novembre et le 1^{er} février 2020.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

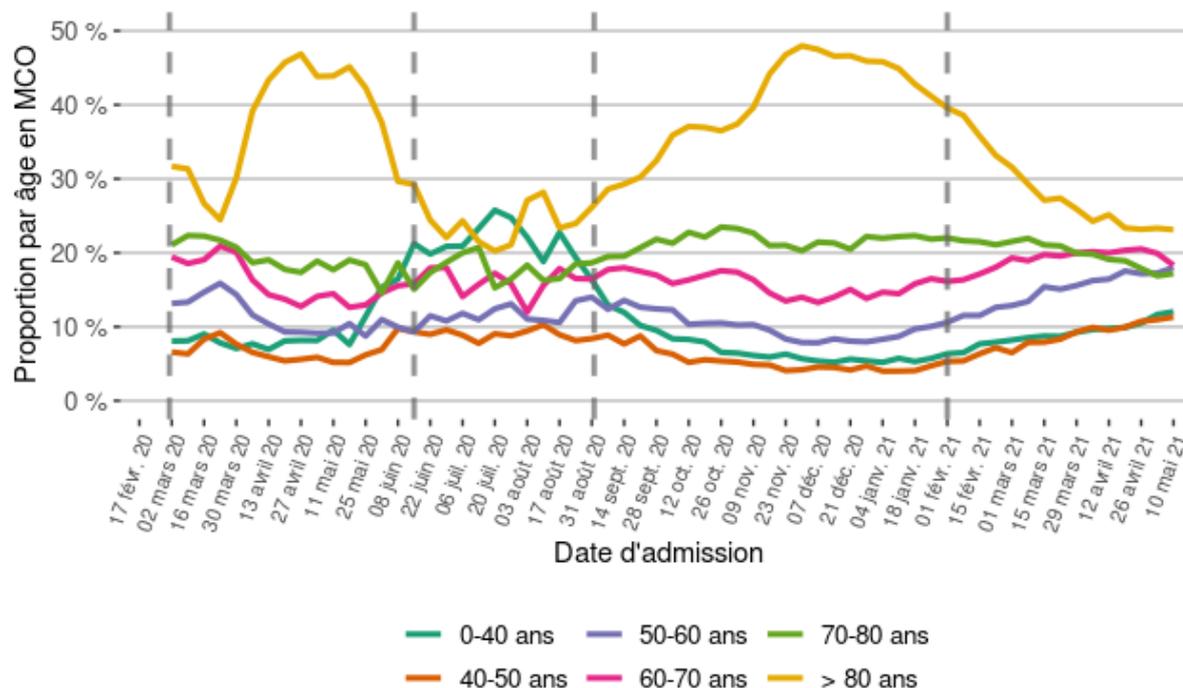
De même, la distribution de l'âge des patients admis en MCO a évolué au cours de la deuxième cohorte, et particulièrement pour les âges les plus jeunes et les plus élevés (*graphique 5*). La part des moins de 40 ans parmi les patients admis en MCO est passée de 12 % entre le 1^{er} et le 14 septembre 2020 à 6 % entre le 15 novembre 2020 et le 1^{er} février 2021. Chez les plus

de 80 ans, elle est passée de 29 % entre le 1^{er} et le 14 septembre 2020 à 45 % entre le 15 novembre 2020 et le 1^{er} février 2021.

Cette évolution contraste avec celle observée pendant la première cohorte : la part des 0-40 ans avait crû rapidement entre mai et juin, passant de 10 % à près de 30 %, tandis que la part des personnes âgées de plus de 80 ans avait fortement augmenté jusqu'à la mi-mai avant de se stabiliser autour de 45 % jusque début juin. Elle avait ensuite chuté pour atteindre 30 % le 15 juin.

Les plus de 80 ans ne sont pas les plus nombreux (*graphique 5 bis*) en soins critiques, mais ils le sont nettement parmi les personnes décédées (*graphique 5 ter*), comme évoqué précédemment.

Graphique 5 • Distribution de l'âge des patients admis en MCO par semaine d'admission

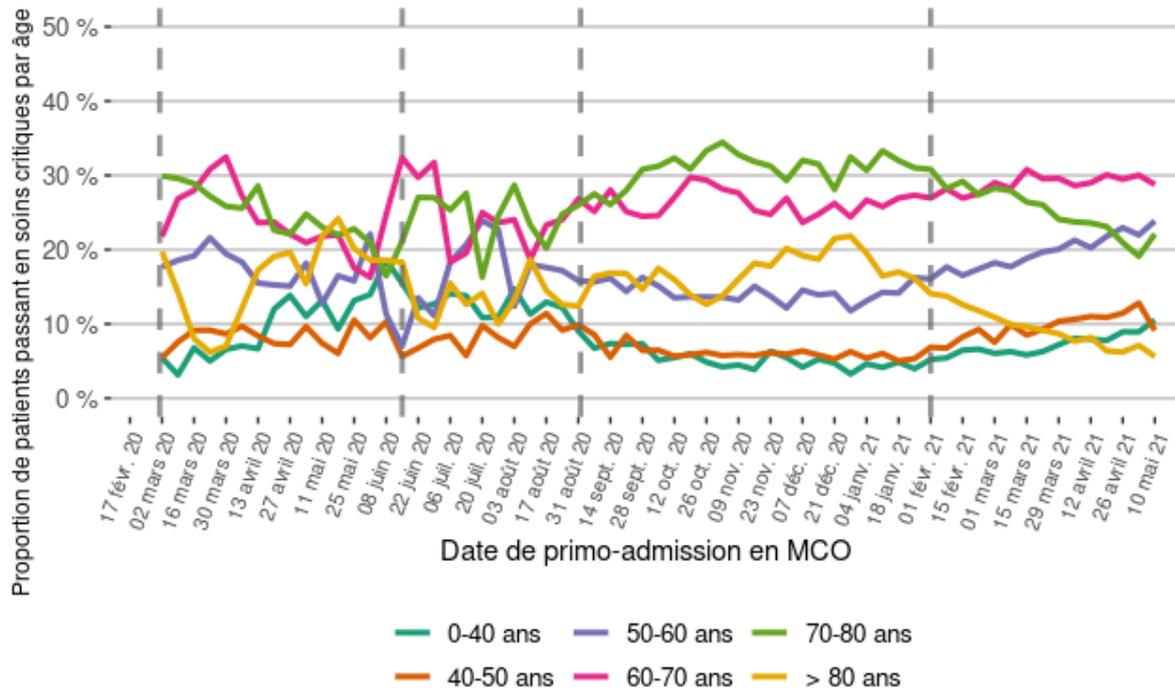


Lecture > Les moins de 40 ans représentent 12 % des patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} et le 14 septembre 2020.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Graphique 5 bis • Distribution de l'âge des patients admis en soins critiques par semaine de primo-admission en MCO

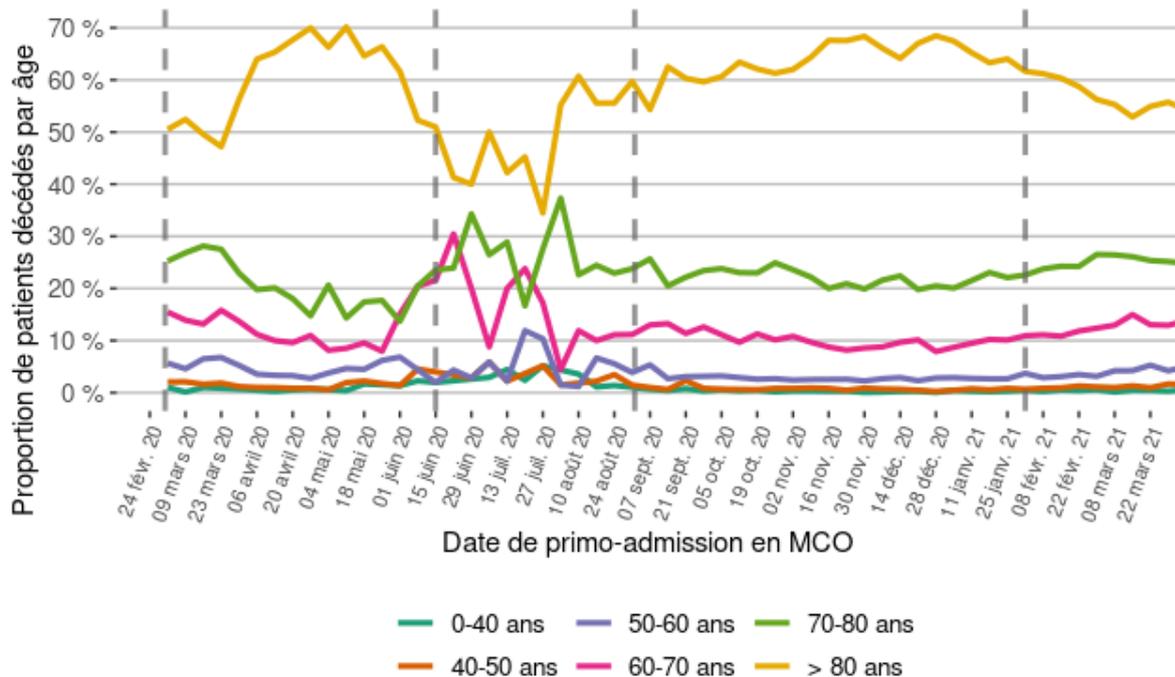


Note > Les moins de 40 ans représentent 7 % des patients hospitalisés en soins critiques entre le 1^{er} et le 14 septembre 2020.

Champ > Les renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Graphique 5 ter • Distribution de l'âge des patients décédés à l'hôpital par semaine de primo-admission en MCO



Note > Les moins de 40 ans représentent 1 % des patients décédés à l'hôpital entre le 1^{er} et le 14 septembre 2020.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

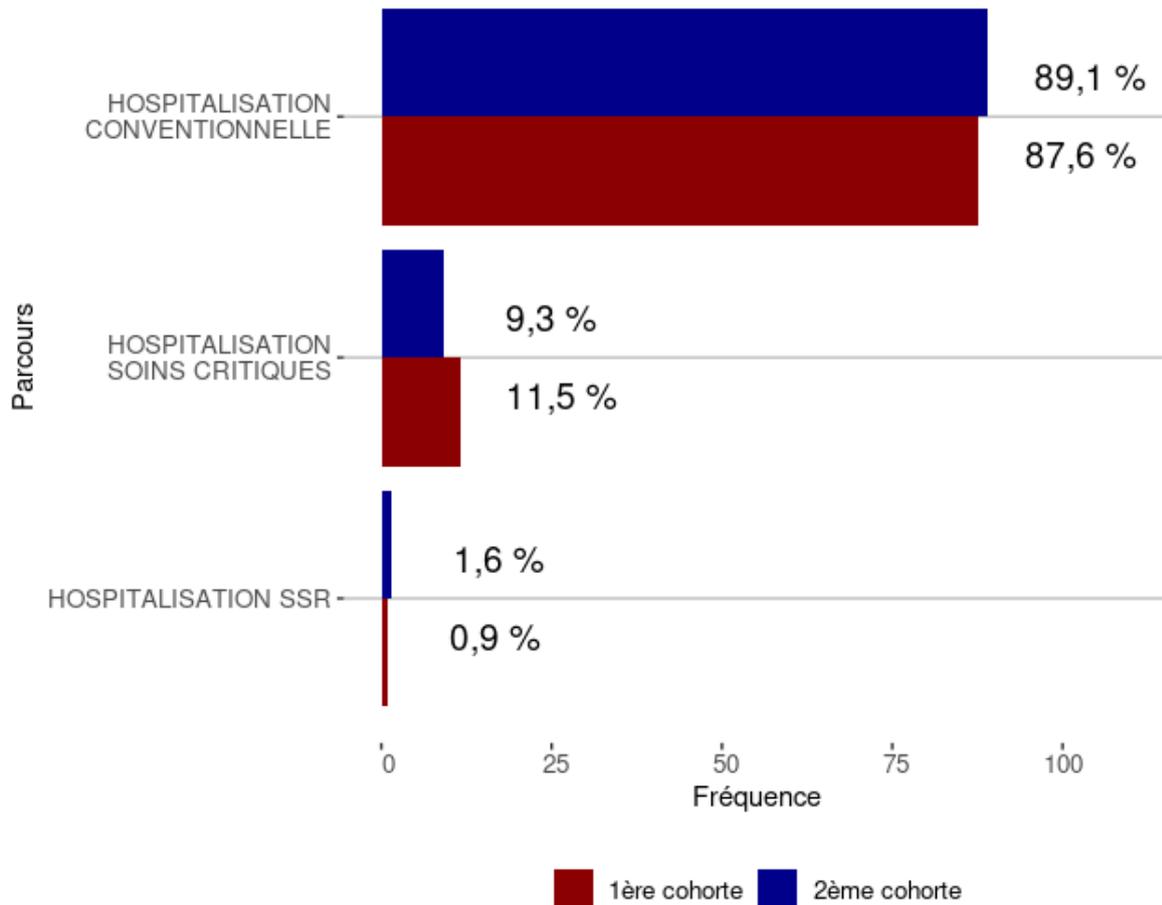
Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

CARACTÉRISATION DES SÉJOURS HOSPITALIERS

Entrées en hospitalisation

89 % des patients de la deuxième cohorte sont entrés par une hospitalisation conventionnelle, 9 % par les soins critiques, et 2 % déjà hospitalisés en SSR ont été pris en charge pour une contamination Covid en restant hospitalisés en SSR⁵ puis ont été transférés en MCO, des chiffres très proches de ceux observés sur la première cohorte (*graphique 6*).

Graphique 6 • Répartition des patients selon leur premier statut d'hospitalisation



Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

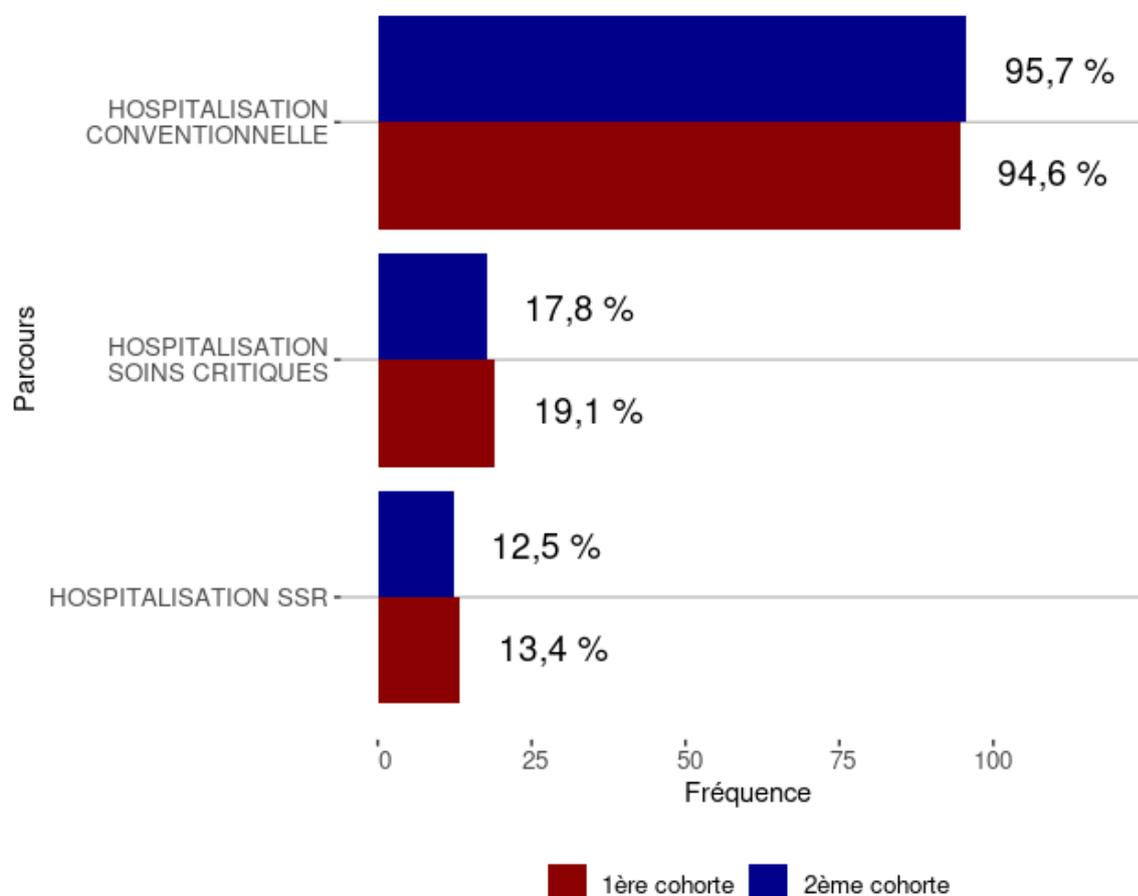
Présentation globale des séjours

96 % des patients admis en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 sont passés par une hospitalisation conventionnelle (*graphique 7*). 18 % sont passés en soins critiques, ou dit autrement, 82 % sont passés en MCO sans passer par un service de soins critiques, et 12 % sont passés en SSR, des chiffres là aussi similaires à la première cohorte.

Parmi les patients passés en hospitalisation conventionnelle, 7,5 % sont passés en soins critiques pour la première cohorte contre 8,1 % pour la deuxième cohorte. En revanche, les entrées directes en soins critiques ont été moins fréquentes pour la deuxième cohorte.

⁵ Ces calculs ont été réalisés en excluant le statut « passage par les urgences ».

Graphique 7 • Répartition des patients selon les types d'hospitalisation



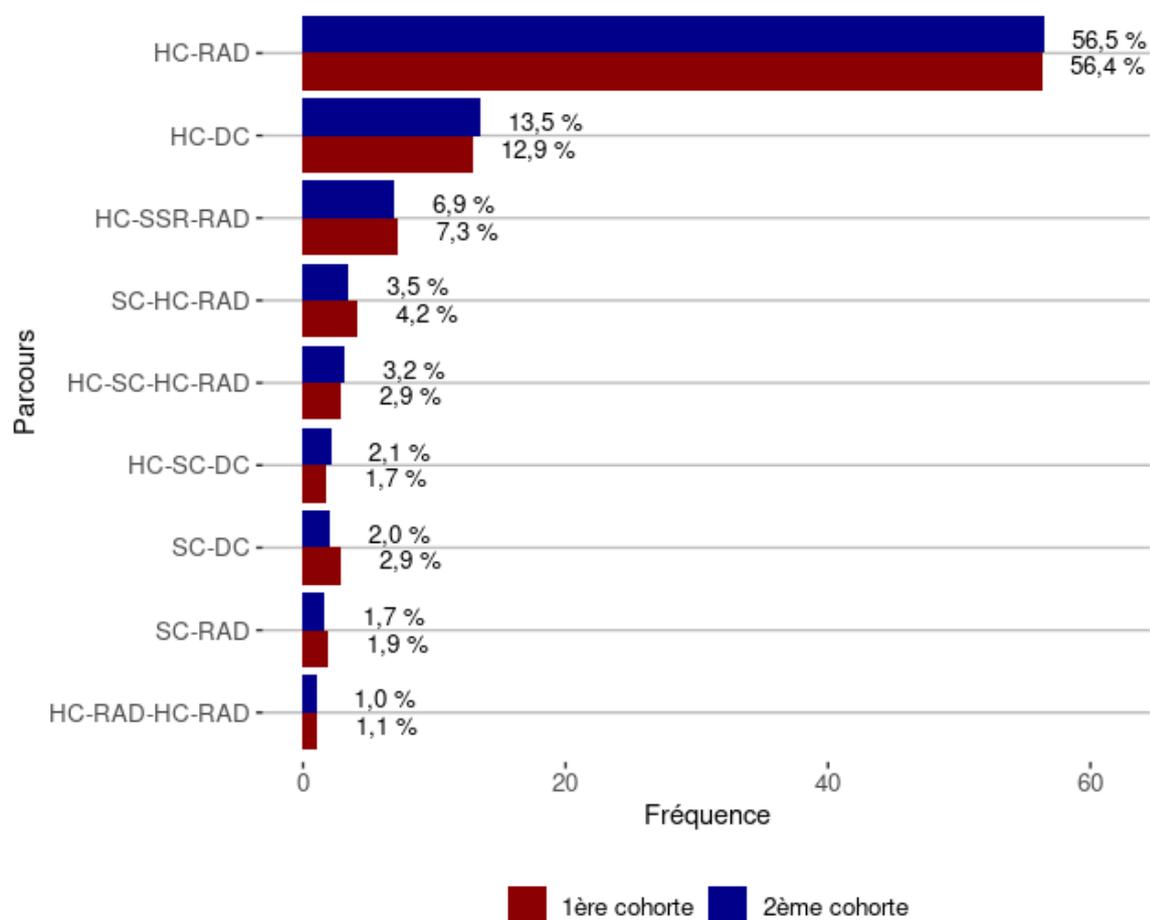
Note > Les différents types d'hospitalisation ne sont pas mutuellement exclusifs et les patients peuvent passer par plusieurs d'entre eux au cours de leur séjour à l'hôpital. Par exemple, un même patient peut être passé en hospitalisation conventionnelle puis en soins critiques et en SSR.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Le type de séjour le plus fréquent est l'hospitalisation conventionnelle, suivie d'un retour à domicile (HC-RAD) : 56 % des personnes passées à l'hôpital ont connu ce parcours. Si l'on ajoute les séjours avec passage par les SSR avant retour à domicile (HC-SSR-RAD), 63 % des séjours hospitaliers n'incluent pas de passages en soins critiques et se sont achevés par un retour à domicile (*graphique 8*), ce qui reste inchangé par rapport à la première cohorte. 10 % des patients sortant de MCO passent par les SSR avant de rentrer à domicile, que le séjour comprenne un passage en soins critiques ou non. Enfin, 9 % des patients de la seconde cohorte sont entrés directement en soins critiques, contre 11 % de ceux de la première cohorte.

Graphique 8 • Répartition des principaux parcours d'hospitalisation



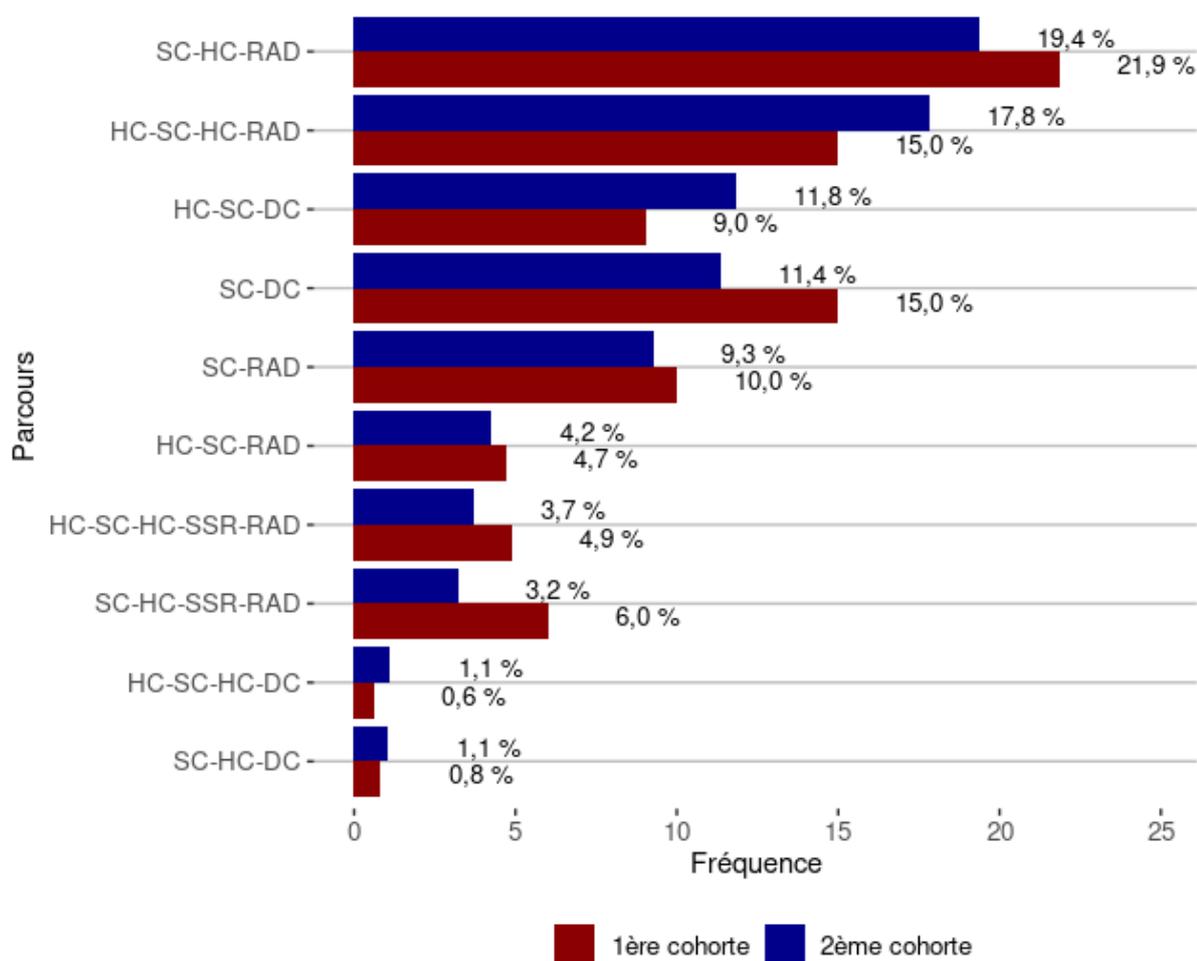
Note > Seuls les parcours qui concernent plus de 1 % des patients de la deuxième cohorte sont affichés ; les abréviations sont les suivantes (HC : hospitalisation conventionnelle ; SC : hospitalisation en soins critiques ; SSR : hospitalisation en SSR ; RAD : retour à domicile ; DC : décès).

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Parmi les patients passés par les soins critiques, le type de séjour le plus fréquent est une hospitalisation en soins critiques, suivie d'une hospitalisation conventionnelle, puis d'un retour à domicile (SC-HC-RAD) : 19 % des personnes passées en soins critiques ont connu ce parcours, contre 22 % à la première cohorte (*graphique 9*) où sont représentés les parcours avec une fréquence supérieure à 1 %, 51 % des personnes passées par les soins critiques y sont entrées directement (avec ou sans passage préalable par les urgences), et 46 % y sont entrées après une hospitalisation conventionnelle (avec ou sans passage préalable par les urgences). Les patients ont donc moins tendance à rentrer directement en soins critiques que pour la première cohorte, en raison potentiellement d'une meilleure connaissance de la maladie permettant une plus grande anticipation des signes de dégradation de l'état de santé et donc des hospitalisations plus précoces. 71 % des séjours terminés comprenant un passage par les soins critiques s'achèvent par un retour à domicile, et 30 % par un décès.

Graphique 9 • Répartition des principaux types de séjours hospitaliers des patients passés par les soins critiques



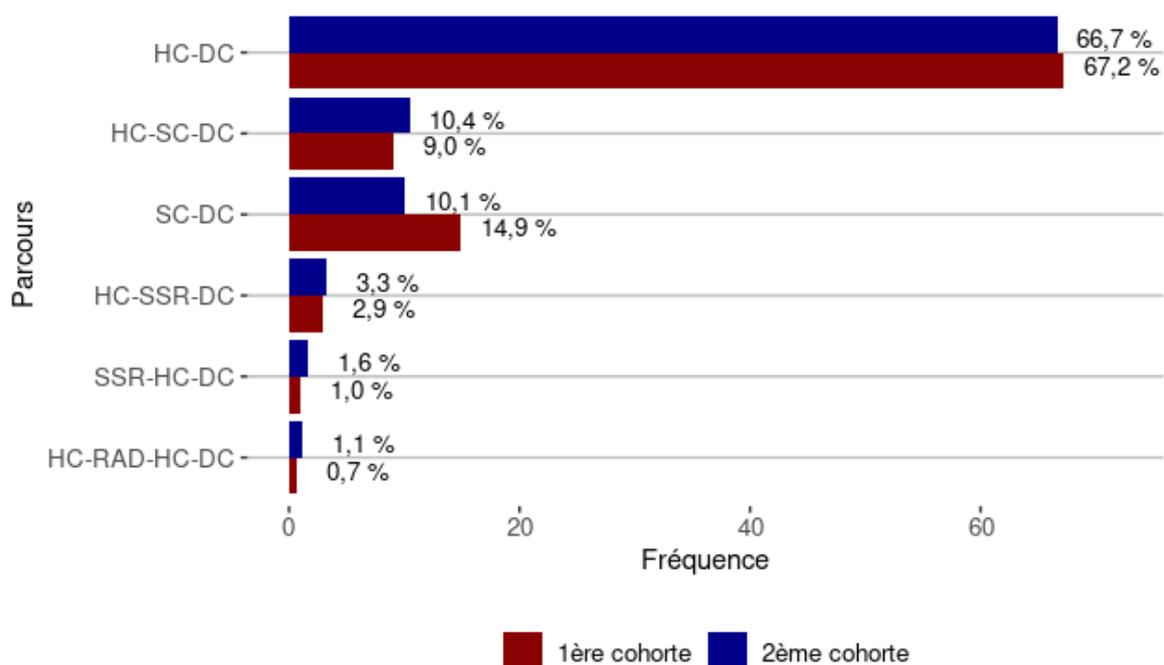
Note > Seuls les parcours qui concernent plus de 1 % des patients de la deuxième cohorte sont affichés ; les abréviations sont les suivantes (URG : passage aux urgences ; HC : hospitalisation conventionnelle ; SC : hospitalisation en soins critiques ; SSR : hospitalisation en SSR ; RAD : retour à domicile ; DC : décès).

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte, et restreinte aux patients passés par une hospitalisation en soins critiques.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Concernant les décès, 75 % des personnes ne sont pas passées par les soins critiques (proportion inchangée par rapport à la première cohorte), mais uniquement par une hospitalisation conventionnelle (avec ou sans passage préalable par les urgences [graphique 10]) ; 11 % sont décédées après une hospitalisation en soins critiques seule (avec ou sans passage préalable par les urgences) ; et 15 % sont décédées à la suite d'une hospitalisation conventionnelle puis d'une hospitalisation en soins critiques (avec ou sans passage préalable par les urgences), une tendance stable par rapport à la première cohorte.

Graphique 10 • Répartition des principaux parcours d'hospitalisation des patients décédés



Note > Seuls les parcours qui concernent plus de 1 % des patients de la deuxième cohorte sont affichés ; les abréviations sont les suivantes (URG : passage aux urgences ; HC : hospitalisation conventionnelle ; SC : hospitalisation en soins critiques ; SSR : hospitalisation en SSR ; RAD : retour à domicile ; DC : décès).

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte et restreinte aux patients décédés.

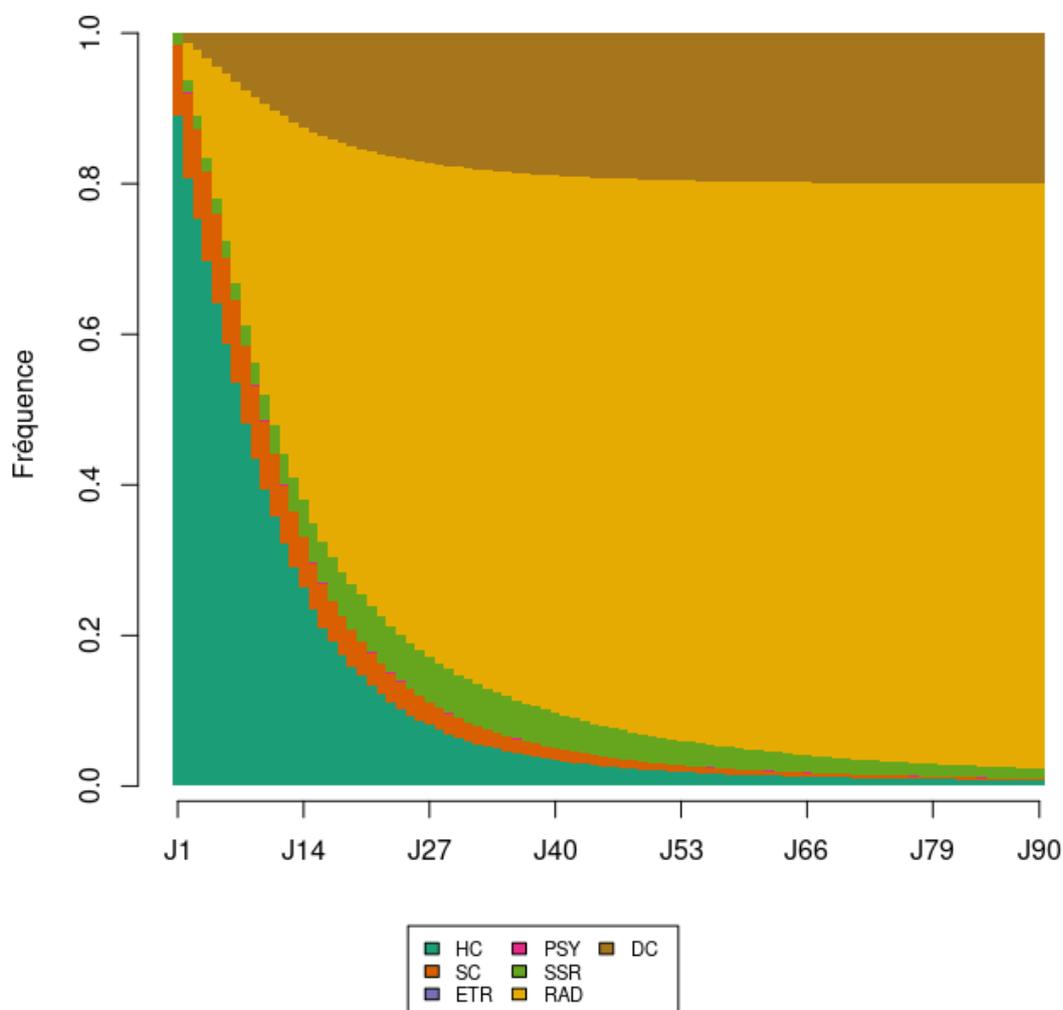
Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Visualisation jour après jour des séjours des patients de la deuxième cohorte

Les séquences de séjours des patients de la deuxième cohorte peuvent être représentées sur les 90 jours suivant l'hospitalisation⁶, ce qui permet de comparer sur une même base temporelle des parcours de patients entrés à l'hôpital à différentes dates (graphique 11).

⁶ Cette représentation n'admet qu'un statut par jour. Or, environ un patient sur 10 est passé par deux statuts différents dans une même journée. Dans ce cas, le second statut du jour est forcé au jour suivant. Cette représentation n'est donc pas parfaitement appropriée pour analyser les durées dans les statuts puisqu'il peut y avoir un léger décalage. Elle permet en revanche d'analyser les séquences et de rapprocher entre eux les parcours similaires.

Graphique 11 • Répartition des statuts d'hospitalisation selon le jour d'hospitalisation



Note > Les abréviations sont les suivantes (HC : hospitalisation conventionnelle ; SC : hospitalisation en soins critiques ; ETR : transfert à l'étranger ; PSY : hospitalisation en psychiatrie ; SSR : hospitalisation en SSR ; RAD : retour à domicile ; DC : décès).

Lecture > 14 jours après le début de l'hospitalisation, 50 % des patients sont rentrés à domicile, 26 % sont en hospitalisation conventionnelle, 12 % sont décédés, 7 % sont hospitalisés en soins critiques et 5 % sont hospitalisés en SSR.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

14 jours après le début de l'hospitalisation, 50 % des patients sont rentrés à domicile, 26 % sont en hospitalisation conventionnelle, 12 % sont décédés, 7 % sont hospitalisés en soins critiques et 5 % sont hospitalisés en SSR. Des proportions similaires à la première cohorte, avec une légère hausse de la part des patients en soins critiques et décédés, et symétriquement une légère baisse de la part des retours à domicile.

La part des personnes en SSR commence à augmenter au bout de deux semaines d'hospitalisation, puis elle diminue à mesure que les patients rentrent à domicile.

La part des personnes hospitalisées en soins critiques est maximale 4 jours après l'hospitalisation (12 %) – soit 1 jour de plus qu'à la première cohorte, puis elle décroît avec le temps.

La part des patients encore hospitalisés en soins critiques ou en hospitalisation conventionnelle au bout de 10 jours reste élevée (39 %), elle passe à 15 % après 20 jours, à 6 % après 30 jours, à 3 % après 40 jours. Elle n'est plus que de 1 % au bout de 90 jours.

Enfin, la majorité des décès survient dans les deux premières semaines d'hospitalisation : 65 % des décès ont lieu au bout de 15 jours, 89 % au bout de 30 jours.

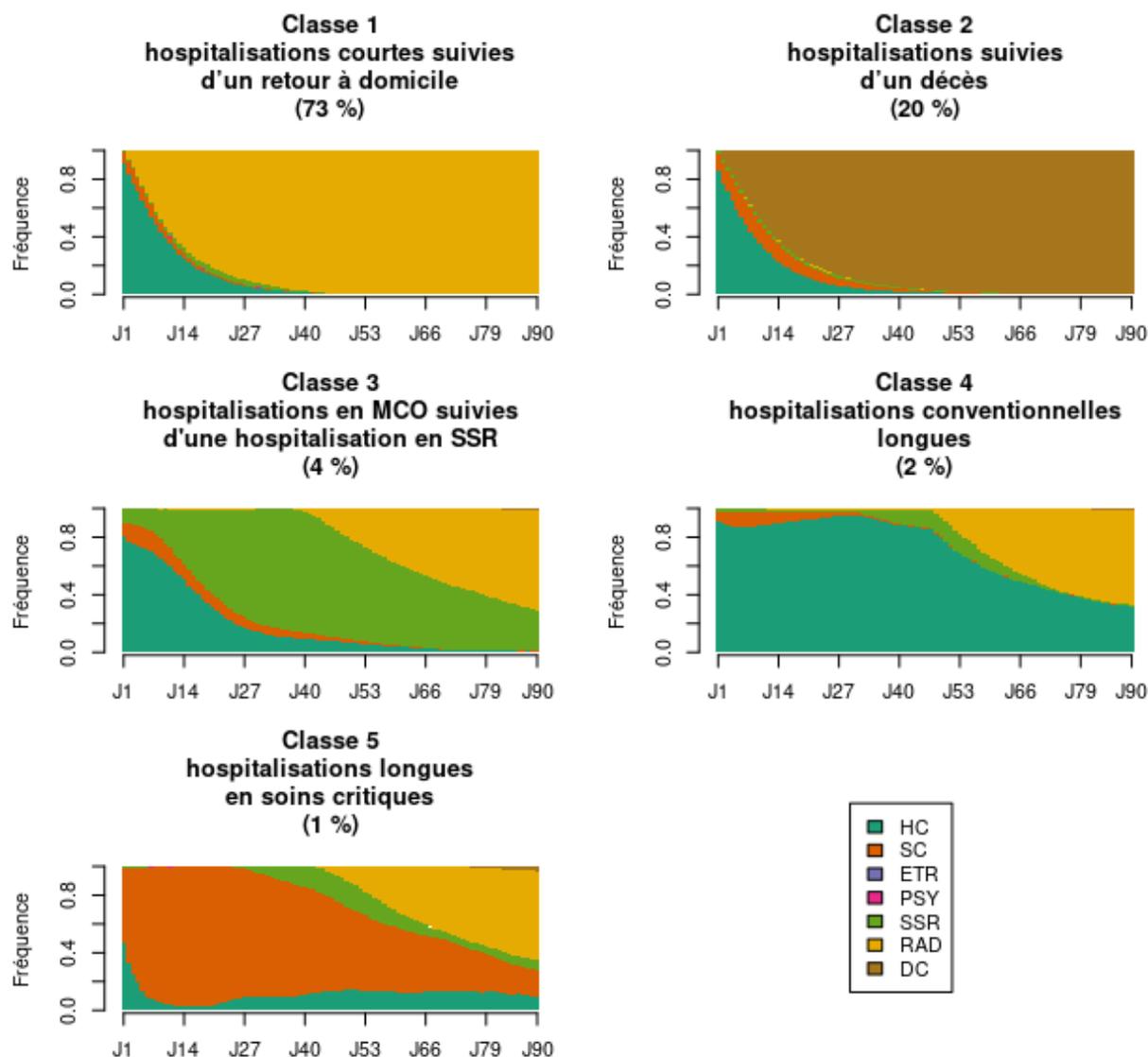
Attention : Il est possible qu'une partie des séjours longs ne correspondent pas à une réalité de terrain, mais à des patients dont la date de fin de statut est mal renseignée dans SI-VIC (cf. annexe sur le système d'information SI-VIC).

Typologie des séjours hospitaliers des patients de la deuxième cohorte

Les séjours hospitaliers sont ensuite comparés entre eux sur la base des 90 jours suivant l'hospitalisation. Cette approche dite non supervisée utilise un algorithme de classification (*clustering*) pour former automatiquement des classes de séjours similaires. Cela permet d'établir une typologie de séjours les plus fréquents pour les patients hospitalisés avec la Covid-19 (cf. annexe méthodologique).

Au vu de l'arbre de classification et de la taille des différentes classes ainsi formées, on retient une typologie qui sépare cinq grands types de séjours (*graphique 12*).

Graphique 12 • Typologie à cinq séjours



Note > Les abréviations sont les suivantes (HC : hospitalisation conventionnelle ; SC : hospitalisation en soins critiques ; ETR : transfert à l'étranger ; PSY : hospitalisation en psychiatrie ; SSR : hospitalisation en SSR ; RAD : retour à domicile ; DC : décès).

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

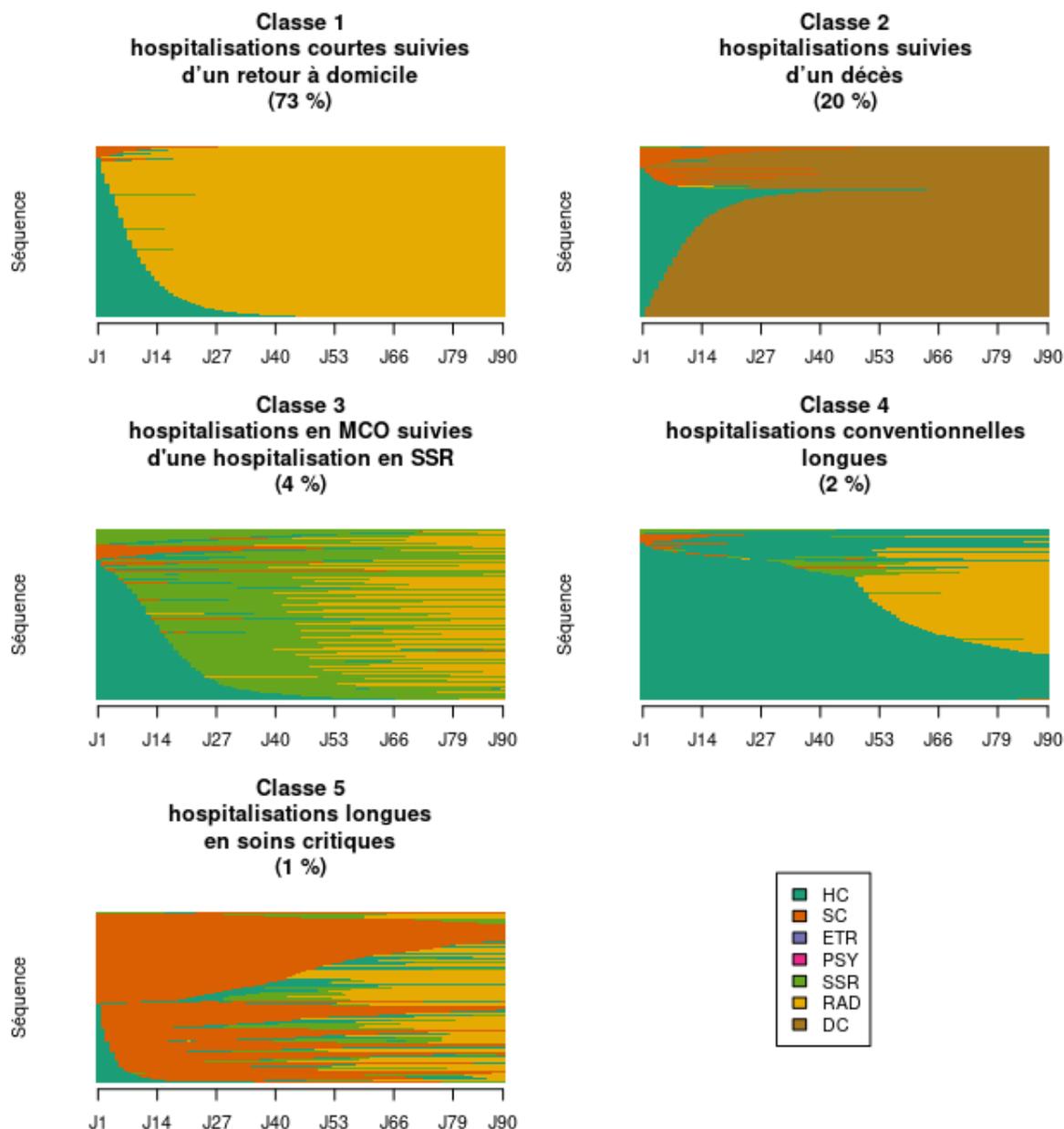
Cette méthode permet de constituer 5 groupes de séjours hospitaliers :

- les **hospitalisations courtes suivies d'un retour à domicile** (*classe 1*), qui représentent 73 % des séjours. Les patients sont entrés par une hospitalisation conventionnelle pour 91 % d'entre eux et par les soins critiques pour 8 %. Ils sont peu passés par les soins critiques (14 %). La grande majorité d'entre eux est rentrée à domicile assez rapidement (53 % à 10 jours et 81 % à 20 jours). Néanmoins, 4 % d'entre eux étaient encore en hospitalisation conventionnelle à 40 jours. Aucun n'est décédé.
- les **hospitalisations suivies d'un décès** (*classe 2*), qui représentent 20 % des séjours. Les patients sont entrés pour la majorité par une hospitalisation conventionnelle (86 %, avec ou sans passage par les urgences) et 12 % directement en soins critiques. Ils sont 26 % à passer par les soins critiques, et ils sont tous décédés en fin de période (66 % à 15 jours, 99 % à 60 jours).
- les **hospitalisations courtes suivies d'une hospitalisation en SSR** (*classe 3*), qui représentent 4 % des séjours. 81 % des patients sont entrés par une hospitalisation conventionnelle, 8 % par les soins critiques, et 10 % par les SSR. À 40 jours, 85% des patients sont en SSR. À 60 jours, 19 % des patients sont rentrés à domicile. À l'issue des 90 jours, 63 % des patients sont rentrés à domicile, 34 % sont toujours hospitalisés en SSR et aucun d'entre eux n'est décédé.
- les **hospitalisations conventionnelles longues** (*classe 4*), qui représentent 2 % des séjours. 89 % des patients sont entrés par une hospitalisation conventionnelle, 8 % par les soins critiques, et 3 % par les SSR. À 40 jours, 2 % des patients sont en SSR. À 60 jours, 16 % des patients sont rentrés à domicile. À l'issue des 90 jours, 50 % des patients sont rentrés à domicile, 2 % sont toujours hospitalisés en SSR et 1 % d'entre eux sont décédés.
- les **hospitalisations longues en soins critiques** (*classe 5*), qui représentent 1 % des séjours. Les patients sont entrés pour 47 % par une hospitalisation conventionnelle, et pour 52 % directement par les soins critiques. Ils sont quasiment tous en soins critiques entre le 5^e et 20^e jour, puis certains reviennent en hospitalisation conventionnelle (15 % à 35 jours et 19 % à 45 jours). 47 % d'entre eux passent en SSR en sortie de MCO. Les patients commencent à rentrer à domicile après deux mois d'hospitalisation (29 % à 60 jours). Au bout de 90 jours, 42 % des patients sont encore hospitalisés (13 % en soins critiques, 21 % en SSR et 7 % en hospitalisation conventionnelle), 56 % sont rentrés à domicile, et 2 % sont décédés.

Attention : Pour les séjours des classes 3, 4 et 5, il est possible qu'une partie des séjours longs ne correspondent pas à une réalité de terrain, mais à des patients dont la date de fin de statut est mal renseignée dans SI-VIC (*cf.* annexe sur le système d'information SI-VIC).

Il est ensuite possible de tracer les trajectoires individuelles au sein de chacune de ces classes, afin d'étudier le niveau d'homogénéité de la classe.

Graphique 13 • Séquences individuelles pour les patients de la deuxième cohorte



Note > Les abréviations sont les suivantes (HC : hospitalisation conventionnelle ; SC : hospitalisation en soins critiques ; ETR : transfert à l'étranger ; PSY : hospitalisation en psychiatrie ; SSR : hospitalisation en SSR ; RAD : retour à domicile ; DC : décès).

Lecture > Parmi les individus de la classe 2, la première séquence individuelle (en partant du bas) correspond à un séjour de 1 jour en hospitalisation conventionnelle, suivie d'un décès.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Dans les tapis de séquences (*graphique 13*), chaque segment horizontal représente une séquence, découpée en sous-segments correspondant aux différents états successifs qui composent la séquence. Ces tapis montrent que les classes sont relativement homogènes.

Au sein de la *classe 1*, qui contient le plus grand nombre de patients, l'essentiel des patients ont pour séjour une courte hospitalisation conventionnelle suivie d'un retour à domicile. Quelques patients n'ont connu qu'une hospitalisation (relativement courte) en soins critiques suivie d'un retour à domicile.

Au sein de la *classe 2* des patients décédés se distinguent deux sous-groupes : celui des patients décédés après une hospitalisation conventionnelle (groupe majoritaire) et celui des patients décédés après une hospitalisation en soins critiques.

Au sein de la *classe 3*, les patients ont majoritairement été hospitalisés en SSR après des séjours en hospitalisation conventionnelle de durées variables, mais aussi plus rarement après des passages en soins critiques (avec ou sans passage en hospitalisation conventionnelle au préalable). La durée du séjour en SSR est généralement plus longue que celle du séjour initial en MCO. Certains y sont encore hospitalisés à la fin de la période de 90 jours.

Au sein de la *classe 4*, les séjours en SSR sont plus courts qu'au sein de la classe 3. Seuls 16 % des patients quittent l'hôpital avant une soixantaine de jours d'hospitalisation.

Enfin, la *classe 5* des hospitalisations longues en soins critiques est la plus hétérogène en termes de durées : la durée d'hospitalisation conventionnelle avant le passage en soins critiques et la durée du séjour en soins critiques varient selon les patients. Le séjour en soins critiques est ensuite généralement suivi d'une hospitalisation conventionnelle ou en SSR, avant le retour à domicile.

Caractérisation des patients des cinq classes de séjours

Les classes de séjours se distinguent fortement selon le sexe des patients (*tableau 2*). Par comparaison avec la distribution parmi l'ensemble des patients hospitalisés (*tableau 1*), les hommes sont nettement surreprésentés (74 %) dans le groupe des patients hospitalisés longtemps en soins critiques (*classe 5*) ainsi que, dans une moindre mesure, dans le groupe des patients décédés (58 %, *classe 2*).

Les personnes âgées de plus de 80 ans représentent 64 % du groupe des patients décédés (*classe 2*), et 62 % du groupe des patients hospitalisés en SSR (*classe 3*), mais sont quasiment absentes (7 %) du groupe des patients hospitalisés longtemps en soins critiques (*classe 5*). Dans ce groupe, ce sont les 50-80 ans qui sont les plus nombreux : ils représentent 87 % des effectifs. Le groupe avec la plus grande proportion de jeunes est celui des hospitalisations suivies d'un retour à domicile (*classe 1*) avec 16 % des effectifs de ce groupe qui ont moins de 50 ans.

Concernant les patients décédés après un séjour court en MCO (*classe 2*) : 65 % des séjours ont duré moins de 14 jours, 14 % moins de 3 jours, et 4 % moins de 24 heures.

La plupart des patients rentrés à domicile après une hospitalisation en MCO (*classe 1*) ont des durées de séjour relativement courtes : 68 % des patients sont rentrés à domicile avant 14 jours. Néanmoins, 9 % des séjours ont duré plus de 28 jours.

Dans le groupe des patients hospitalisés en SSR (*classe 3*), 92 % des patients sont encore hospitalisés après 6 semaines (42 jours), et 97 % dans le groupe des patients avec une longue hospitalisation en soins critiques (*classe 4*).

Tableau 2 • Répartition des caractéristiques principales des patients au sein de chaque classe

Variable	Modalités	Classe 1 MCO puis retour à domicile (73 %)	Classe 2 MCO puis décès (20 %)	Classe 3 MCO puis SSR (4 %)	Classe 4 HC longues (2 %)	Classe 5 Soins critiques longs (1 %)	Total
Sexe	Femme	48 %	41 %	54 %	53 %	24 %	47 %
	Homme	51 %	58 %	45 %	47 %	75 %	52 %
Tranche d'âge	[0-40 ans]	9 %	0 %	1 %	2 %	2 %	7 %
	(40-50 ans]	7 %	1 %	1 %	2 %	5 %	5 %
	(50-60 ans]	12 %	3 %	4 %	6 %	15 %	10 %
	(60-70 ans]	17 %	10 %	12 %	12 %	36 %	16 %
	(70-80 ans]	21 %	22 %	24 %	25 %	36 %	22 %
	> 80 ans	33 %	64 %	58 %	51 %	6 %	40 %
Région d'hospitalisation*	Auvergne-Rhône-Alpes	17 %	18 %	17 %	21 %	16 %	18 %
	Bourgogne-Franche-Comté	6 %	7 %	6 %	6 %	6 %	6 %
	Bretagne	2 %	2 %	3 %	3 %	2 %	2 %
	Corse	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	Centre-Val de Loire	3 %	3 %	5 %	2 %	4 %	3 %
	Guadeloupe	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	Grand-Est	9 %	11 %	9 %	14 %	9 %	9 %
	Guyane	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	Hauts-de-France	10 %	10 %	9 %	12 %	9 %	10 %
	Ile-de-France	20 %	17 %	20 %	13 %	22 %	19 %
	Martinique	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	Mayotte	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	Nouvelle-Aquitaine	5 %	6 %	4 %	6 %	5 %	5 %
	Normandie	4 %	4 %	4 %	6 %	4 %	4 %
	Occitanie	7 %	7 %	7 %	5 %	7 %	7 %
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	11 %	11 %	13 %	7 %	12 %	11 %
	Pays de la Loire	4 %	4 %	3 %	3 %	3 %	4 %
La Réunion	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	
Mois d'admission	septembre	8 %	5 %	6 %	8 %	7 %	7 %
	octobre	24 %	21 %	23 %	21 %	31 %	23 %
	novembre	30 %	28 %	28 %	27 %	27 %	29 %
	décembre	17 %	20 %	19 %	21 %	14 %	18 %
	janvier	21 %	24 %	23 %	23 %	20 %	22 %
	février	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Durée de séjour	<24h	4 %	4 %	0 %	0 %	0 %	4 %
	1-3 jours	10 %	10 %	0 %	0 %	0 %	10 %
	3-7 jours	25 %	22 %	0 %	0 %	0 %	22 %
	7-10 jours	15 %	14 %	0 %	0 %	0 %	14 %
	10-14 jours	14 %	15 %	0 %	0 %	0 %	13 %
	14-21 jours	14 %	15 %	0 %	0 %	0 %	13 %
	21-28 jours	8 %	8 %	0 %	0 %	0 %	7 %
	28-42 jours	7 %	8 %	6 %	0 %	0 %	7 %
	>= 42 jours	2 %	4 %	93 %	97 %	97 %	9 %

* En cas de transfert la région d'hospitalisation retenue est celle de la première hospitalisation.

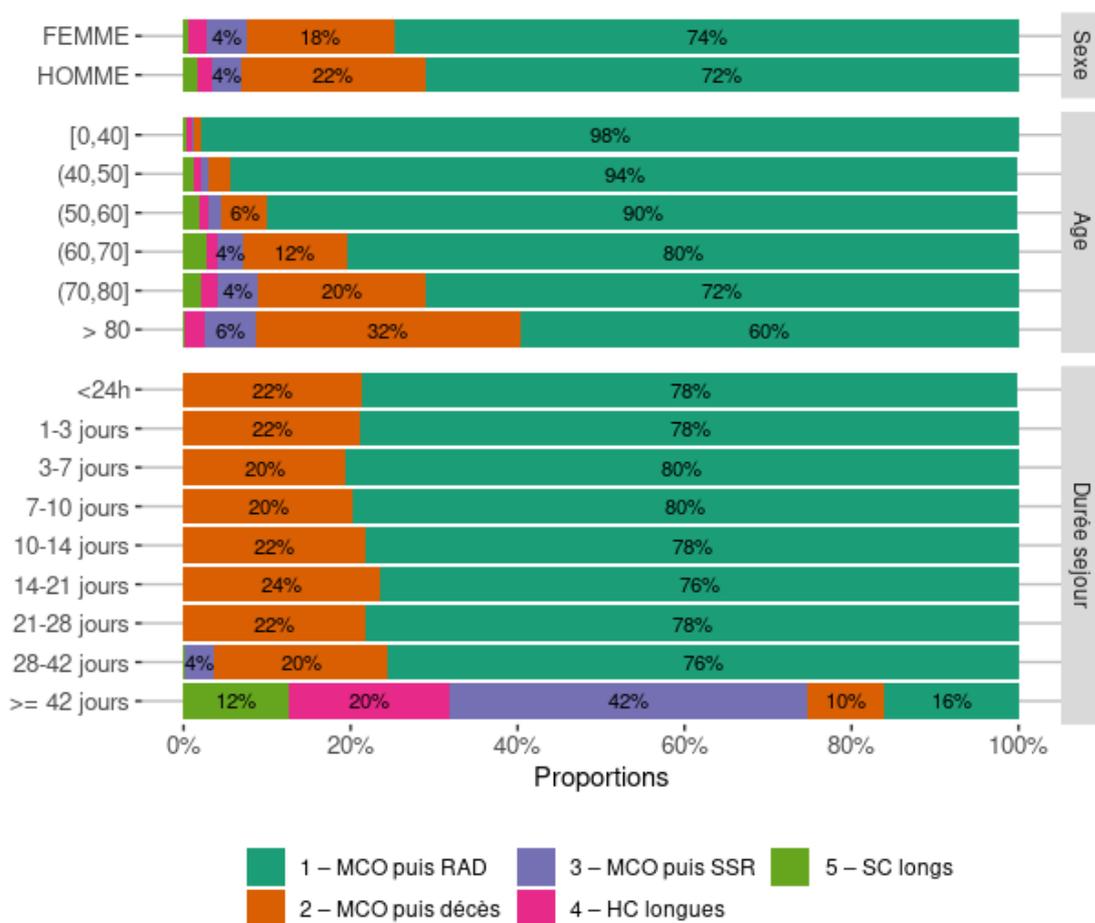
Note > Les proportions sont arrondies à l'unité. Ainsi, si les patients d'une région représentent 0 % des effectifs d'une classe, cela ne signifie pas qu'aucun patient de cette classe n'a été hospitalisé dans la région, mais que les patients de cette région ne représentent qu'une très petite part de l'effectif total (cf. tableau 1).

Lecture > 41 % des patients dont les séjours appartiennent à la classe 2 sont des femmes.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Graphique 14 • Répartition des caractéristiques principales des patients au sein de chaque classe



Lecture > 74 % des patientes Covid-19 hospitalisées de la deuxième cohorte font partie de la classe 1.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Durées de séjour

Les durées de séjour diffèrent en fonction des différentes étapes du parcours hospitalier, mais ont eu tendance à diminuer entre la première et la deuxième cohorte pour les soins critiques (*tableau 3*).

Tableau 3 • Durées de séjour totales et par type d'hospitalisation, pour l'ensemble des patients passés en MCO, et pour ceux passés ou non en soins critiques

Type d'hospitalisation	Durée de séjour	Durée médiane		Durée moyenne		1 ^{er} décile		9 ^e décile	
		1 ^{re} cohorte	2 ^e cohorte						
MCO - ensemble (100 %)	En SSR*	22	21	34	29	6	4	70	63
	En hospitalisation conventionnelle*	8	8	12	12	2	2	24	23
	En soins critiques*	11	9	18	15	2	2	42	34
	Totale (MCO ou MCO et SSR)	10	10	20	18	2	2	48	40
MCO - pas de passage en soins critiques (80 %)	En SSR*	21	20	33	28	5	4	70	62
	En hospitalisation conventionnelle	8	8	12	12	2	2	24	23
	Totale (MCO ou MCO et SSR)	8	9	17	16	2	2	38	35
MCO - passage en soins critiques (20 %)	En SSR*	23	23	34	31	6	4	71	65
	En hospitalisation conventionnelle*	8	7	12	11	2	2	24	21
	En soins critiques	11	9	18	15	2	2	42	34
	Totale (MCO ou MCO et SSR)	20	17	34	27	5	5	77	62

*Il s'agit de la durée de séjour par type d'hospitalisation, calculée parmi les patients passés par ce type d'hospitalisation.

Lecture > La moitié des patients passés en soins critiques durant la deuxième cohorte sont restés moins de 17 jours à l'hôpital (en MCO ou MCO et SSR), dont 9 jours en soins critiques. Ceux qui parmi eux sont passés en hospitalisation conventionnelle ont une durée médiane de séjour de 7 jours, et ceux qui parmi eux sont passés en SSR ont une durée médiane de séjour de 23 jours.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Attention : Dans cette partie, les séjours ne sont pas ramenés à une base de 90 jours et aucun filtre n'est appliqué sur la durée maximale de séjour. 99 % des séjours des patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 étaient terminés au 5 mai 2021, date du dernier export mobilisé pour cette étude. Les séjours longs encore en cours pourraient être dus à des défauts de clôture dans SI-VIC, malgré un nettoyage effectué par les établissements de santé, sous pilotage des ARS, afin de corriger ces anomalies. Les durées médianes sont robustes à la suppression du centième des séjours aux durées les plus longues.

Pour la deuxième cohorte, les 20 % de patients passés en soins critiques ont une durée médiane de séjour de 17 jours à l'hôpital (en MCO ou MCO et SSR), et 9 jours en soins critiques. Les 80 % restants ont une durée médiane de séjour de 9 jours à l'hôpital.

Pour ceux dont le séjour en MCO s'est poursuivi en SSR, la durée de séjour en SSR est généralement très longue et a pour médiane 21 jours. Par rapport à la première cohorte, on observe sur l'ensemble des séjours une diminution de la durée médiane de passage en soins critiques, tandis que la durée en hospitalisation conventionnelle est inchangée.

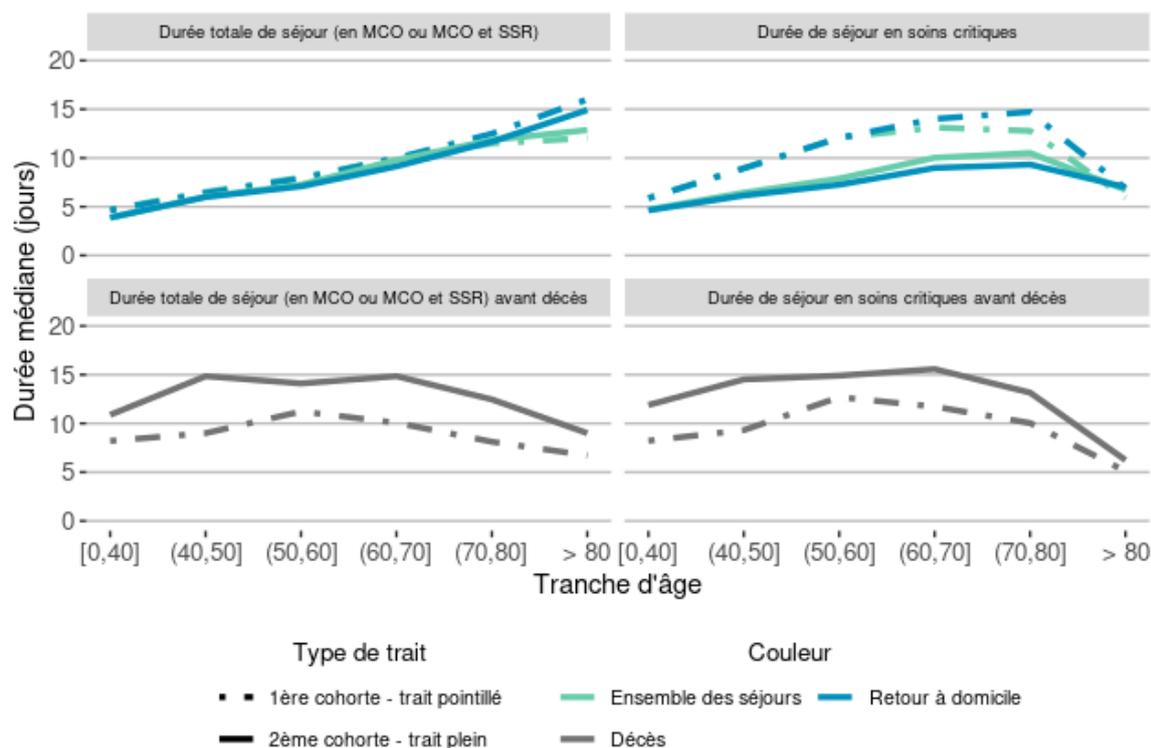
La durée de séjour totale est la même chez les hommes et chez les femmes, mais en soins critiques, elle est plus élevée chez les hommes (9 jours, 1^{er} -9^e décile : 2 jours - 37 jours), que chez les femmes (8 jours, 1^{er} -9^e décile : 2 jours - 28 jours).

Dans 10 % des cas, les séjours en soins critiques durent 34 jours ou plus.

La durée de séjour totale (MCO ou MCO et SSR) et en soins critiques uniquement augmente avec l'âge (*graphique 15*). Globalement, la durée médiane du séjour total est identique pour les séjours s'achevant par un retour à domicile ou par un décès, mais est plus élevée pour les séjours en soins critiques s'achevant par un décès que par un retour à domicile (10 jours au total en cas de décès comme en cas de retour à domicile ; et 11 jours en soins critiques en cas de décès, contre 8 jours en cas de retour à domicile). L'effet de l'issue de la maladie sur la durée de séjour est particulièrement marqué parmi les plus âgés, chez qui le taux de mortalité est le plus élevé.

À noter que par rapport à la première cohorte, dans le cas où l'issue est un décès, la durée médiane de séjour a augmenté d'environ deux jours pour presque toutes les tranches d'âge. De plus, la durée de séjour est systématiquement plus faible chez les femmes, sauf chez les plus de 80 ans, ce qui est en lien avec le fait que les hommes de cet âge décèdent plus rapidement (taux de mortalité chez les plus de 80 ans de 39 % chez les hommes vs 27 % chez les femmes) et restent donc hospitalisés moins longtemps.

Graphique 15 • Durée médiane de séjour par catégorie d'âge et par cohorte, en fonction de l'issue de la maladie ; durée totale de séjour (en MCO ou MCO et SSR) et durée de séjour en soins critiques avant décès par cohorte



Note > Le nombre d'admissions en soins critiques après 70 ans étant faible, les résultats sur les durées de séjour sont à interpréter avec précaution pour ces âges élevés.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES

CARACTÉRISATION DES FINS DE SÉJOURS HOSPITALIERS

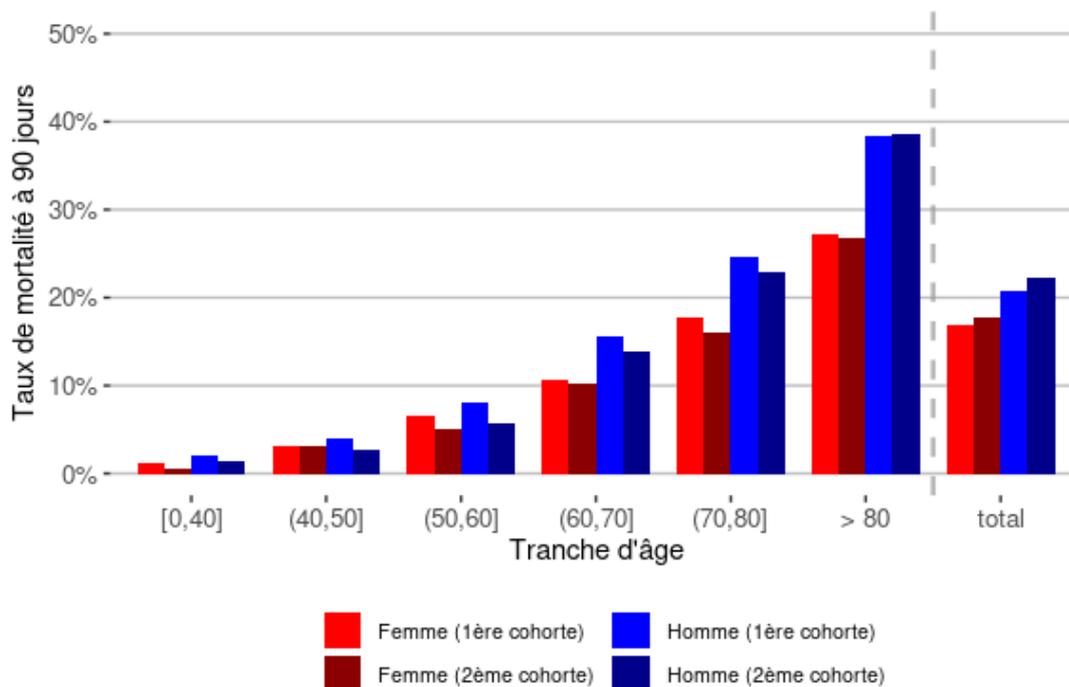
Taux de mortalité par âge, sexe et type d'hospitalisation

Sur l'ensemble des séjours pris en compte dans la deuxième cohorte depuis septembre 2020, le taux de mortalité à l'hôpital 90 jours après le début du parcours s'élève à 20 %, il était de 19 % pour la première cohorte.

Le taux de mortalité à 90 jours après hospitalisation varie principalement selon l'âge des patients. Il passe de 1 % chez les moins de 40 ans, à 12 % chez les 60-70 ans et 32 % chez les plus de 80 ans (*graphique 16*).

La mortalité à 90 jours est plus élevée chez les hommes (22 %) que chez les femmes (18 %). En raison d'un effet de structure par âge (la deuxième cohorte est globalement plus âgée), la mortalité des patients de la deuxième cohorte a été légèrement plus forte dans l'ensemble, alors même que le taux de mortalité par âge est plus faible que celui de la première cohorte pour toutes les classes d'âge sauf pour les hommes de plus de 80 ans.

Graphique 16 • Taux de mortalité à 90 jours par âge, sexe et cohorte



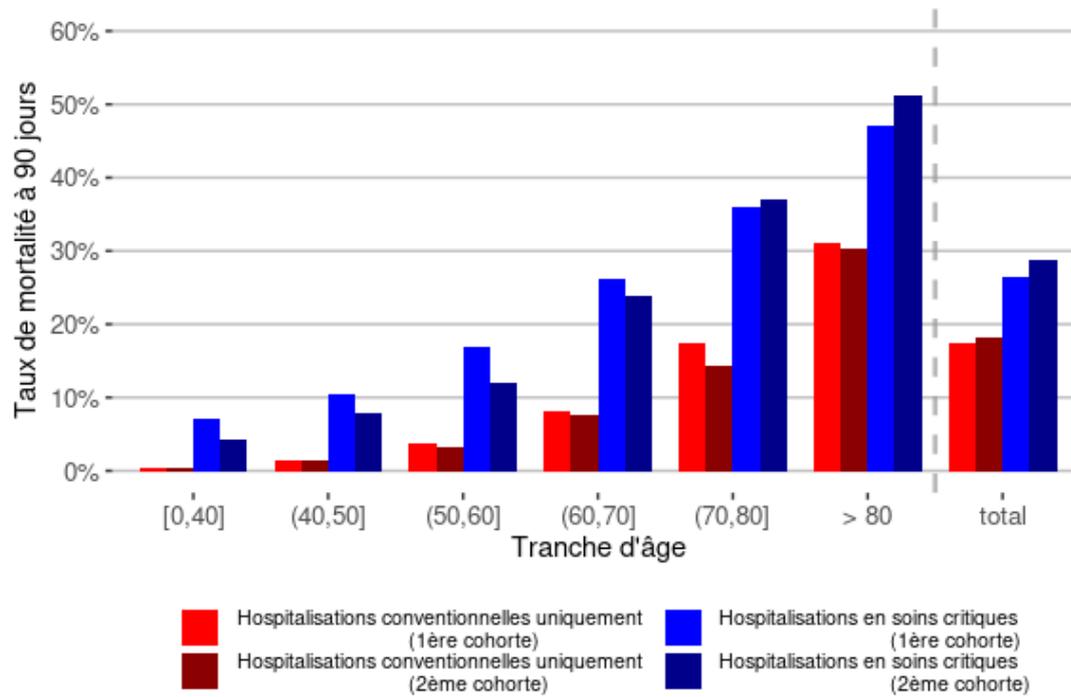
Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Le taux de mortalité varie en fonction du type d'hospitalisation (*graphique 17*) : avec des chiffres proches de ceux de la première cohorte, il est de 18 % (17 % pour la première cohorte) parmi les patients hospitalisés qui ne sont pas passés par les soins critiques et de 29 % (26 % pour la première cohorte) parmi les patients passés par les soins critiques, ce qui est cohérent avec le fait que les formes graves passent davantage par les soins critiques.

Quel que soit l'âge, le taux de mortalité à 90 jours est nettement plus élevé en soins critiques qu'en hospitalisation conventionnelle. Pourtant, seuls 26 % des décès à 90 jours ont lieu en soins critiques. La différence est marquée à cet égard entre les moins et les plus de 70 ans : 60 % des décès des moins de 60 ans, et 58 % des décès des 60-70 ans ont lieu en soins critiques, mais ce n'est le cas que de 21 % des décès des plus de 70 ans (*graphique 18*). Cela s'explique par le fait que les plus de 75 ans sont plus rarement admis en soins critiques (*graphique 2*). La plupart des décès parmi eux ont donc lieu en hospitalisation conventionnelle (53 % chez les 70-80 ans et 88 % chez les plus de 80 ans), tendance encore plus accentuée qu'à la première cohorte.

Graphique 17 • Taux de mortalité à 90 jours par âge, type d'hospitalisation et cohorte

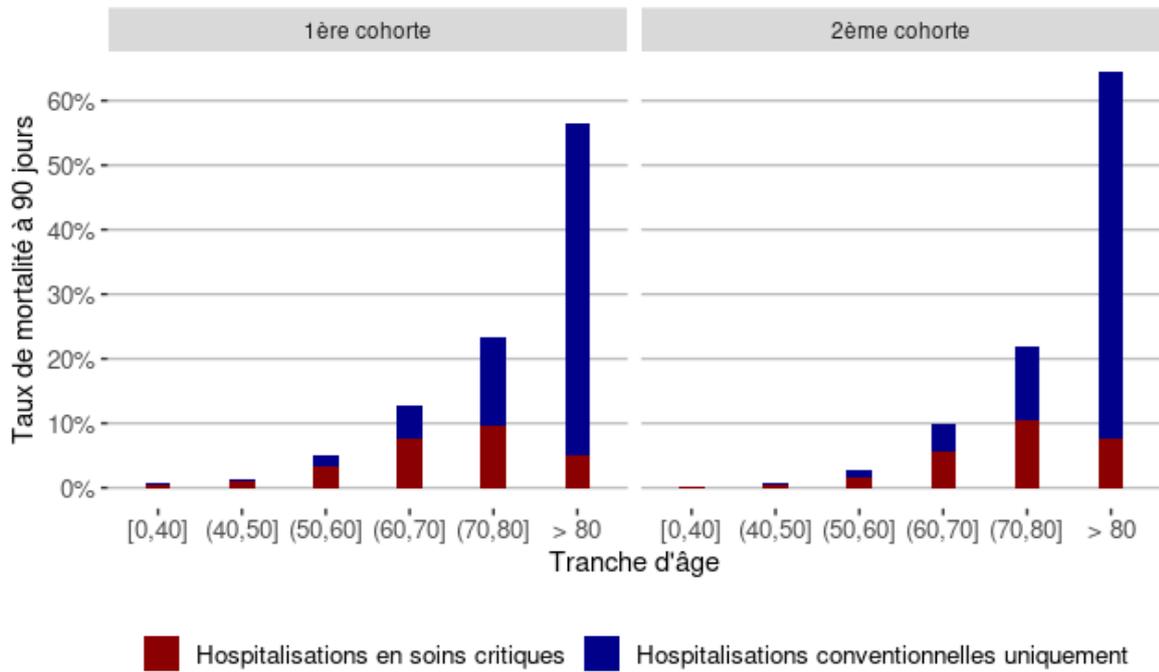


Lecture > 30 % des plus de 80 ans hospitalisés en hospitalisation conventionnelle (sans passer par les soins critiques) sont décédés à 90 jours.

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte. Mortalité parmi ceux passés en soins critiques et parmi ceux passés uniquement en hospitalisation conventionnelle (mais pas en soins critiques).

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Graphique 18 • Répartition des décès à 90 jours entre tranches d'âge et entre hospitalisation conventionnelle uniquement et passage en soins critiques

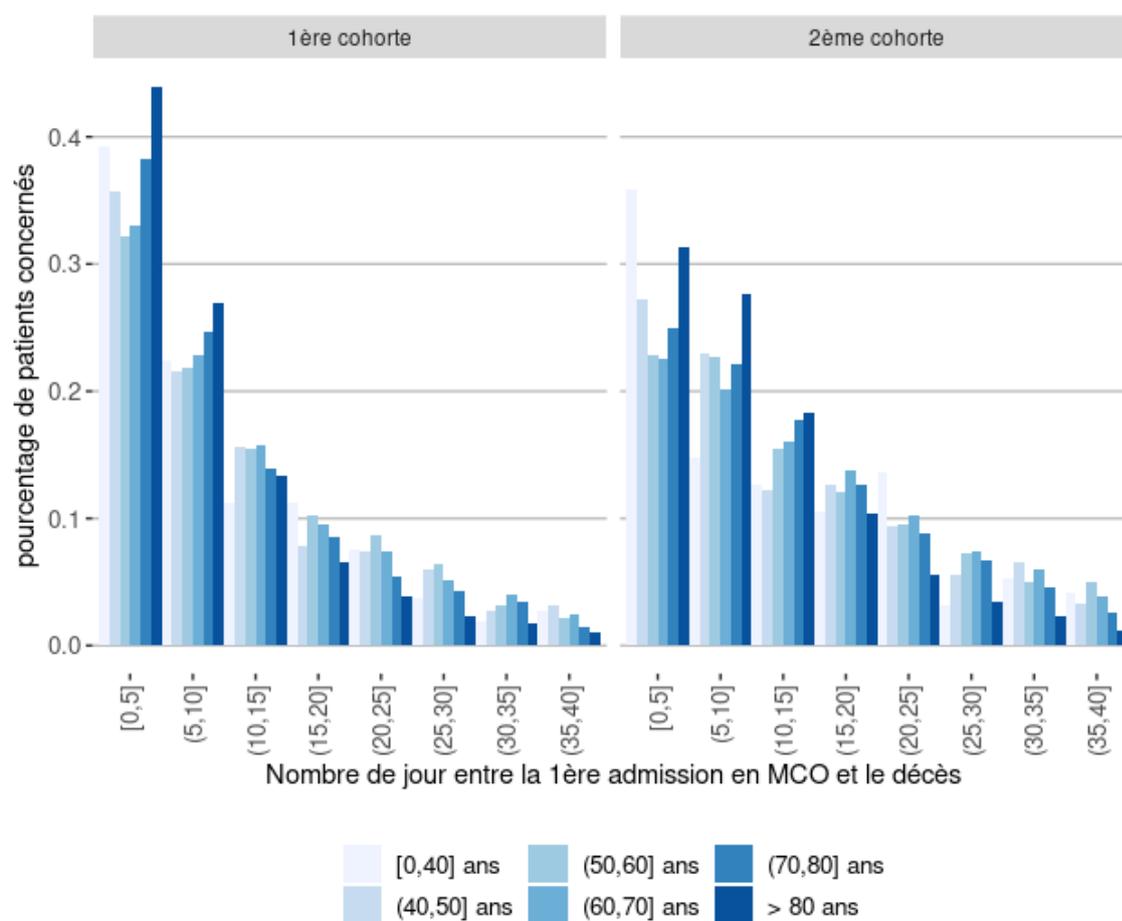


Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte. Mortalité parmi ceux passés en soins critiques et parmi ceux passés uniquement en hospitalisation conventionnelle (mais pas en soins critiques).
Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Durées de séjour avant décès ou retour à domicile

Parmi les patients qui décèdent à l'hôpital, ce sont les personnes âgées qui décèdent le plus tôt (*graphique 19*). Les délais avant décès compris entre 0 et 5 jours sont bien moins fréquents pour la seconde cohorte que lors de la première.

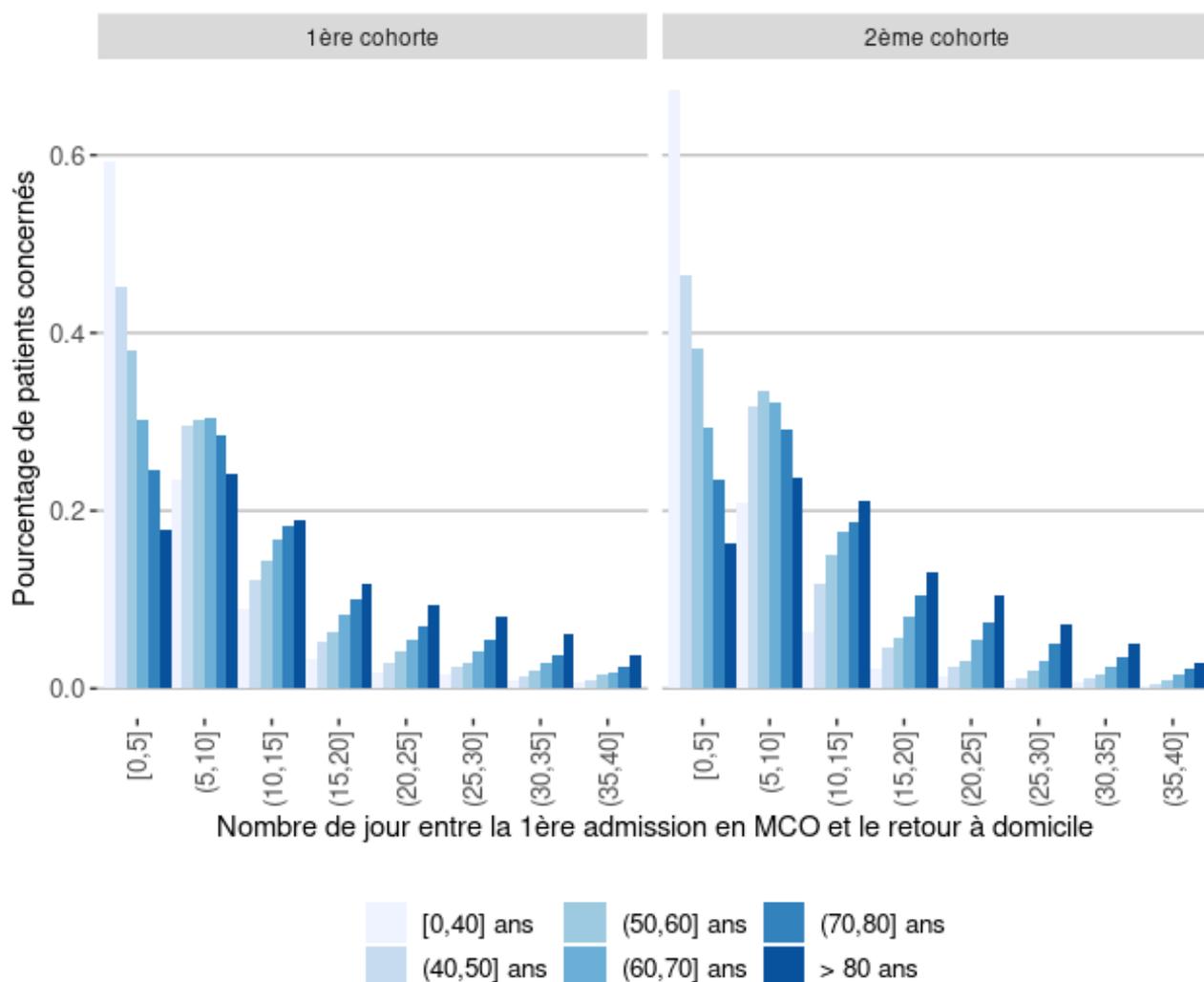
Graphique 19 • Distribution des délais entre la 1^{re} admission en MCO et le décès à l'hôpital



Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.
Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Parmi les personnes retournant à domicile, ce sont les personnes les plus âgées qui passent le plus de temps à l'hôpital. Les personnes jeunes sont sur-représentées pour les délais les plus courts, et inversement, les populations âgées sont sur-représentées pour les délais les plus longs (*graphique 20*). Les proportions sont très proches entre première et deuxième cohorte.

Graphique 20 • Distribution des délais entre la 1^{re} admission en MCO et le retour à domicile



Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte.
Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Les facteurs de risque

Une analyse toutes choses égales par ailleurs des facteurs associés à la probabilité de décès parmi la population hospitalisée a été menée (tableau 4). Les catégories de référence sont : "septembre 2020" pour le mois d'admission, "Femme" pour le sexe, (50, 60] pour la tranche d'âge et "Auvergne-Rhône-Alpes" pour la région, les résultats issus de la première cohorte sont indiqués entre parenthèses. Le premier facteur jouant sur la probabilité de décès est l'âge. En comparaison avec la catégorie de référence - (50,60] ans, le risque de décéder plutôt que de ne pas décéder des [0,40] ans est 5,0 fois plus faible et celui des (40,50] ans est 2,0 fois plus faible. Il est 2,4 fois plus élevé chez les (60,70] ans, 4,4 fois plus élevé chez les (70,80] ans et 8,9 fois plus élevé chez les plus de 80 ans. La probabilité de décéder plutôt que de ne pas décéder des hommes est 1,6 fois plus élevée que celle des femmes, comme à la première cohorte. En comparaison à la région de référence Auvergne-Rhône-Alpes, la probabilité de décès est relativement uniforme sur l'ensemble des régions, alors qu'elle était relativement plus importante lors de la première cohorte en Île-de-France et Grand-Est. On n'observe donc pas de phénomène de « surmortalité » régionale lors de la deuxième cohorte. Enfin, le taux de mortalité a eu tendance à augmenter entre septembre 2020 et janvier 2021, alors qu'il avait baissé entre mars et juin 2020.

Tableau 4 • Facteurs associés à la probabilité de décès parmi la population hospitalisée, pour la deuxième cohorte et la première (résultats entre parenthèses)

Variable	Modalités	Rapport des cotes	Erreur standard	Significativité
Mois d'admission	Septembre 2020 (réf.)			
	Octobre 2020	1,3	0,03	***
	Novembre 2020	1,3	0,03	***
	Décembre 2020	1,5	0,03	***
	Janvier 2021	1,6	0,03	***
Région	Auvergne-Rhône-Alpes (réf.)			
	Bourgogne-Franche-Comté	1,0 (1,2)	0,0 (0,0)	n.s. (***)
	Bretagne	0,9 (0,9)	0,0 (0,1)	** (n.s.)
	Corse	0,9 (0,6)	0,1 (0,3)	n.s. (n.s.)
	Centre-Val de Loire	1,0 (1,1)	0,0 (0,1)	n.s. (n.s.)
	Grand-Est	1,1 (1,3)	0,0 (0,0)	*** (***)
	Hauts-de-France	1,0 (1,4)	0,0 (0,0)	n.s. (***)
	Ile-de-France	1,0 (1,4)	0,0 (0,0)	n.s. (***)
	Nouvelle-Aquitaine	1,0 (0,9)	0,0 (0,1)	n.s. (n.s.)
	Normandie	1,0 (1,2)	0,0 (0,1)	n.s. (**)
	Occitanie	1,0 (0,9)	0,0 (0,1)	n.s. (n.s.)
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	1,0 (0,9)	0,0 (0,0)	n.s. (n.s.)
	Pays de la Loire	0,9 (1,0)	0,0 (0,1)	*** (n.s.)
Sexe	Femme (réf.)			
	Homme	1,6 (1,6)	0,0 (0,0)	*** (***)
Tranche d'âge	[0,40]	0,2 (0,2)	0,1 (0,1)	*** (***)
	(40,50]	0,5 (0,5)	0,1 (0,1)	*** (***)
	(50, 60] (réf.)			
	(60,70]	2,4 (2,0)	0,0 (0,0)	*** (***)
	(70,80]	4,4 (3,7)	0,0 (0,0)	*** (***)
	> 80	8,9 (7,3)	0,0 (0,0)	*** (***)

Note > Ces résultats sont issus de l'estimation d'un modèle de régression logistique sur le fait d'être ou non décédé 90 jours après son admission à l'hôpital. Les catégories de référence sont : "septembre" pour le mois d'admission, "Femme" pour le sexe, (50, 60] pour la tranche d'âge et "Auvergne-Rhône-Alpes" pour la région, les résultats issus de la première cohorte sont indiqués entre parenthèses.

Lecture > En comparaison avec la catégorie de référence ((50,60] ans), le risque de décéder plutôt que de ne pas décéder des [0,40] ans est 5,0 fois plus faible (pour les deux cohortes) et celui des (40,50] ans est 2,0 fois plus faible (pour les deux cohortes).

Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte. Mortalité parmi ceux passés en soins critiques et parmi ceux passés en hospitalisation conventionnelle.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

ANNEXE MÉTHODOLOGIQUE

Le système d'information SI-VIC

L'outil SI-VIC (Système d'information pour le suivi des victimes) a été développé en 2016 pour suivre les hospitalisations en cas de situations sanitaires exceptionnelles (attentats ou crises sanitaires).

Dans le contexte de l'épidémie de Covid-19, il a été déployé à partir du 16 mars 2020 dans les hôpitaux et permet de suivre l'hospitalisation des patients atteints de la Covid-19. L'information dans SI-VIC est saisie par les établissements et le système d'information est centralisé par l'ANS (Agence du numérique en santé, ex-ASIP). L'accès sécurisé à la base de données est géré par l'ANS.

Le suivi des patients dans SI-VIC est possible grâce à un identifiant anonyme unique, le numéro SINUS. L'information sur chaque patient entré dans la base est cumulative. Le critère d'entrée dans la base est d'être hospitalisé en lien avec la Covid. Il est plus précisément défini par la présence d'au moins un de ces deux critères :

- un diagnostic de Covid-19 confirmé biologiquement (RT-PCR) ;
- un scanner (TDM) thoracique évocateur de diagnostic de Covid-19.

Les données remontées dans SI-VIC contiennent quelques informations sur le patient (âge, sexe), l'établissement et le service où il est hospitalisé (nom, département), des informations sur un éventuel transfert de ce patient (établissement de destination, état du transfert), des informations permettant de contacter ce patient, des informations concernant le type d'hospitalisation du patient (conventionnelle, en soins critiques, en SSR ou en PSY), la date d'entrée dans chaque type d'hospitalisation, et enfin des informations sur un éventuel décès ou retour à domicile, ainsi que la date associée à cet événement. La réanimation, les soins intensifs et les soins continus sont regroupés sous un même type d'hospitalisation (les soins critiques). Il n'est donc pas possible d'identifier précisément les patients aux prises en charge les plus lourdes.

En raison du caractère exceptionnel de la situation sanitaire, la montée en charge de cet outil s'est faite progressivement. Certaines anomalies peuvent donc s'expliquer par la situation sur le terrain, dans un contexte de saturation des hôpitaux où les équipes étaient par ailleurs très mobilisées par les soins. On considère que le système d'information est stable à partir du 23 mars, et il subsiste cependant quelques points de vigilance. Certaines durées de séjours particulièrement longues peuvent notamment être dues à un défaut de clôture des séjours dans SI-VIC par les établissements. Fin août, un nettoyage de la base a été effectué par les établissements de santé, sous pilotage des ARS, afin de corriger ces anomalies. La grande majorité des séjours en réanimation toujours en cours après 70 jours, et des séjours en hospitalisation conventionnelle toujours en cours après 120 jours, étaient dus à des défauts de clôture. Cela a été corrigé, mais il est possible que la vraie date de fin de séjour ait été perdue et remplacée par la date à laquelle le nettoyage a été effectué.

SI-VIC est avant tout un outil de décompte administratif. Aucune information médicale autre que le statut d'hospitalisation n'y est saisie. L'une des limites du système est qu'il ne permet pas de distinguer les patients hospitalisés pour des formes graves de Covid, des patients admis à l'hôpital pour d'autres raisons (opération planifiée, crise d'appendicite, etc.) et qui s'avèrent être également infectés par le SARS-Cov-2. Au début de l'épidémie, alors que l'activité de base des hôpitaux était presque à l'arrêt, l'essentiel des patients entrés dans SI-VIC étaient admis du fait de leur infection. Puis progressivement, les capacités de dépistage ont augmenté, et ce dernier est devenu beaucoup plus fréquent pour les patients admis à l'hôpital. En parallèle, après le plus fort de la cohorte épidémique, les opérations planifiées ont progressivement repris. La proportion de patients atteints de la Covid, mais enregistrés dans SI-VIC pour autre chose que des formes graves de la maladie a pu augmenter, sans que l'on puisse chiffrer ce phénomène.

Méthode pour la typologie des parcours

La typologie s'appuie sur une analyse de séquences appliquée aux parcours des personnes entrées en hospitalisation entre le 1^{er} septembre et le 1^{er} février. Pour ces patients, les parcours sont reconstruits sous forme de séquence de 90 statuts successifs, correspondant aux statuts d'hospitalisation dans lequel ils se trouvent chaque jour à compter de leur premier jour d'hospitalisation, et jusqu'au 90^e jour. Les statuts possibles sont : passage aux urgences (URG), hospitalisation conventionnelle (HC), hospitalisation en soins critiques (SC), hospitalisation en SSR (SSR), hospitalisation en psychiatrie (PSY), transfert à l'étranger (ETR), retour à domicile (RAD) ou décès (DC).

Lorsque deux statuts se succèdent un même jour, le second statut est reporté au jour suivant.

Les cinq séquences les plus fréquentes sont les suivantes (séquences tronquées au dixième jour, les statuts des jours suivants correspondant tous au statut RAD) :

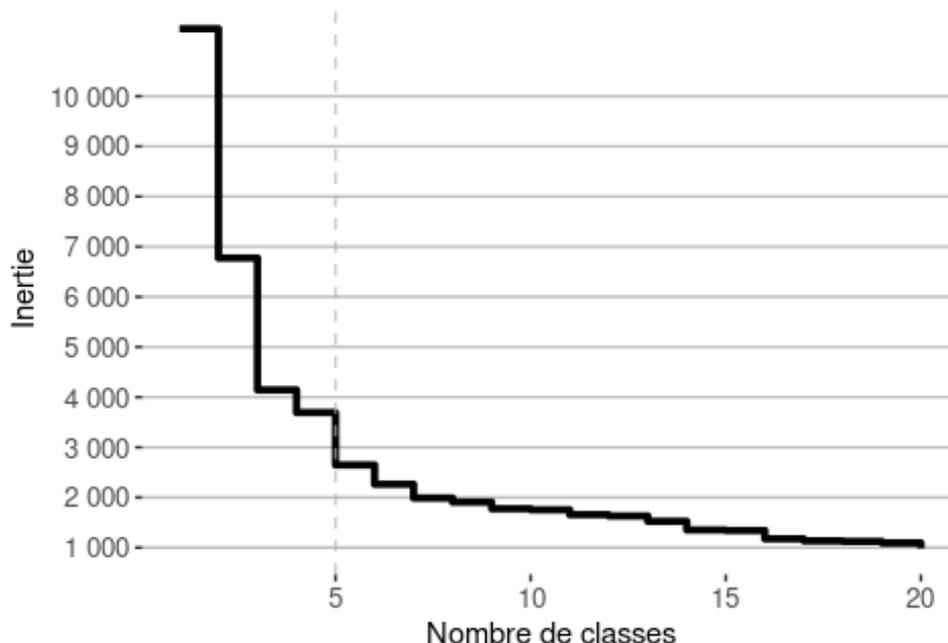
Séquence (10 premiers jours)	Occurrences	Proportion
HC RAD RAD RAD RAD RAD RAD RAD RAD RAD	7 968	4,6
HC HC HC HC RAD RAD RAD RAD RAD	7 371	4,2
HC HC HC HC HC RAD RAD RAD RAD RAD	7 334	4,2
HC HC HC HC HC HC HC RAD RAD RAD	7 235	4,1
HC HC HC RAD RAD RAD RAD RAD RAD RAD	7 103	4,1

Afin de comparer les séquences entre elles, une mesure de distance est fixée pour calculer les dissimilarités entre paires de séquences.

La méthode retenue est celle de l'appariement optimal (*optimal matching*). Elle consiste à compter le nombre minimal de modifications (substitutions, suppressions, insertions) qu'il faut faire subir à l'une des séquences pour obtenir l'autre. Toutes les modifications, comme les distances entre chacun des statuts, sont considérées comme équivalentes. Il s'agit de la matrice de "coûts" la plus simple et la plus neutre pour l'analyse. Par exemple, entre la 1^{re} et la 2^e séquence les plus fréquentes, la distance est de 3, car seuls les statuts des jours 2 à 4 sont différents.

Une fois les distances obtenues entre chaque paire de séquence, une classification ascendante hiérarchique par la méthode de Ward permet de regrouper les séquences en un certain nombre de classes en fonction de leur proximité. Cette méthode permet ensuite de fixer le nombre de classes retenu, en l'occurrence 5, à partir de l'analyse des sauts d'inertie à chaque nouvelle partition (*graphique A*), ainsi que de la pertinence des classes.

Graphique A • Sauts d'inertie à chaque nouvelle partition



Champ > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 5 mai 2021 ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1^{er} septembre 2020 et le 1^{er} février 2021 pour la deuxième cohorte et entre le 1^{er} mars 2020 et le 15 juin 2020 pour la première cohorte. Mortalité parmi ceux passés en soins critiques ou en hospitalisation conventionnelle.

Source > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Dictionnaire des abréviations

ANS : Agence du numérique en santé
ARS : Agence régionale de santé
DC : décès
DGS : Direction générale de la santé
DREES : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques
ETR : transfert à l'étranger
HC : hospitalisation conventionnelle
MCO : médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie
PSY : psychiatrie
RAD : retour à domicile
RT-PCR : réaction de polymérisation en chaîne par transcription inverse
SI-VIC : système d'information pour le suivi des victimes
SC : soins critiques
SNDS : Système national des données de santé
SSR : soins de suite et de réadaptation
TDM : tomodensitométrie (scanner)
URG : urgences

Les parcours de SI-VIC incomplets, incohérents ou se déroulant intégralement hors du champs MCO

Lorsque la nature de l'hospitalisation est absente, c'est soit parce qu'elle a duré très peu de temps (voire qu'elle n'a pas eu lieu en cas de décès au cours du trajet ou peu de temps après l'arrivée à l'hôpital), soit parce que l'information n'a pas été enregistrée. Les cas suivants ont donc été exclus :

- 139 personnes, pour lesquelles aucune information n'est disponible ;
- 2 personnes dont le premier passage en MCO est précédé d'un décès ou d'un retour à domicile ;
- 661 personnes avec un décès pour unique statut renseigné ;
- 5 366 personnes avec un retour à domicile pour unique statut renseigné.

L'exhaustivité des remontées d'informations sur les parcours hospitaliers hors MCO n'étant pas garantie dans SI-VIC, les cas suivants ont également été exclus :

- 73 personnes passées uniquement par la psychiatrie⁷ ;
- 421 personnes passées uniquement par les soins de suite et de réadaptation (SSR) ;
- 16 895 personnes avec des parcours combinant urgences, psychiatrie et/ou SSR, sans hospitalisation en MCO.

⁷ Certaines personnes ont contracté la Covid-19 alors qu'elles étaient déjà hospitalisées en psychiatrie ou en SSR et ont été traitées sur place, sans être transférées vers des établissements de MCO. Étant donné que les consignes données pour le renseignement de SI-VIC par les structures de psychiatrie et de SSR ont été hétérogènes dans le temps et selon les régions, nous ne sommes pas en mesure de savoir s'il s'agissait de formes graves.

Les dossiers de la DREES

N° 79 • mai 2021

**Parcours hospitaliers des patients atteints de la Covid-19
de mars 2020 à janvier 2021**

Directeur de la publication
Fabrice LENGART

ISSN
2495-120X

Ministère des Solidarités et de la Santé
Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES)

14 avenue Duquesne - 75 350 paris 07 SP
Retrouvez toutes nos publications sur drees.solidarites-sante.gouv.fr et nos données sur www.data.drees.solidarites-sante.fr
