



Fardeau de la maladie COVID-19 (état juin 2022)

Office fédéral de la santé publique (OFSP) et Commission fédérale pour les vaccinations (CFV)

Table des matières

1.	Fardeau de la maladie COVID-19 (état juin 2022)	2
1.1.1	Nombre de cas et incidence par classe d'âge (cas de COVID-19 confirmés en laboratoire).....	2
1.1.2	Hospitalisations	3
1.1.3	Décès liés à une infection au SARS-CoV-2	5
1.1.4	Séroprévalence du SARS-CoV-2	5
1.1.5	Affection post-COVID-19	6
1.2	Impact social et sanitaire de la pandémie	6
	Annexe 1 : fardeau de la maladie du COVID-19 par classe d'âge et phases.....	7
	Annexe 2 : présence de maladies chroniques liées à l'hospitalisation (comorbidité) pour les personnes vulnérables	8
	Annexe 3 : système de surveillance sentinelle hospitalière (CH-SUR)	10
	Littérature.....	11



1. Fardeau de la maladie COVID-19 (état juin 2022)¹

La pandémie de maladie à coronavirus (COVID-19) affecte fortement la santé des individus et la santé publique ainsi que d'autres secteurs.

Le COVID-19 contribue largement à la morbidité de la population et est associé à une nette surmortalité des personnes de plus de 65 ans ([Office fédéral de la statistique OFS](#)). Durant l'hiver 2020/21 notamment, cette surmortalité était nettement supérieure à celle observée pendant les précédentes vagues saisonnières de grippe, en dépit des mesures de lutte contre la pandémie de COVID-19 ([Office fédéral de la statistique OFS](#)).

La pandémie a été divisée en phases (cf. tableau 1), auxquelles le présent rapport fait référence. Celui-ci ne tient pas compte de la phase 1 (24.2.2020 - 7.6.2020), car des critères de tests différents s'appliquaient au début de la pandémie et de très nombreux cas n'ont pas été répertoriés.

Tableau 1 : Phases de la pandémie de COVID-19

Phases	Période	Variant COVID-19 dominant en Suisse
Phase 2	8.6.2020-11.2.2021	Vague pré-Alpha
Phase 3	12.2.2021-20.6.2021	Vague Alpha
Phase 4+5	21.6.2021-19.12.2021	Vagues Delta (2 phases) ²
Phase 6	20.12.2021-31.3.2022	Vagues Omicron

Le taux d'incidence le plus élevé chez les enfants et les adolescents a été constaté après l'apparition du variant Delta, dominant en Suisse dès fin juin 2021 (cf. [Supplément au fardeau de la maladie chez les 5 à 11 ans](#)). Depuis fin décembre 2021 (6^e phase de la pandémie), le variant Omicron est dominant en Suisse, et a entraîné l'incidence la plus élevée de cas et d'hospitalisations, dans toutes les classes d'âge, depuis le début de la pandémie.

1.1.1 Nombre de cas et incidence par classe d'âge (cas de COVID-19 confirmés en laboratoire)

Le COVID-19 touche toutes les classes d'âge, mais à des degrés différents depuis le début de la pandémie, comme le montrent les données relatives aux cas de la 4^e à la 6^e phase (21.6.2021-31.3.2022) (Système de déclaration de l'OFSP, état des données au 3.6.2022 ; cf. annexe 1). Lors des 4^e et 5^e phases (21.6.2021-19.12.2021, vagues Delta), les infections étaient dues principalement à la famille des variant Delta, alors que le variant Omicron dominait dans la 6^e phase (20.12.2021-31.3.2022, vagues Omicron). Avec 26 517 cas pendant les vagues Omicron, l'incidence cumulée des cas confirmés en laboratoire³ par 100 000 habitants (hab.) était nettement plus élevée que celle des vagues Delta (5701), alors même que la durée des vagues Omicron (4 mois) était beaucoup plus courte que celle des vagues Delta (env. 6 mois).

Classe d'âge 65 ans et plus : au total, 2349 cas confirmés de COVID-19 par 100 000 hab. ont été enregistrés pendant les vagues Delta. Cette classe d'âge a donc enregistré le deuxième taux d'incidence le plus bas (après les 0 à 4 ans). Pendant les vagues Omicron, les 65 ans et plus ont enregistré le taux cumulé d'incidence le plus bas de toutes les classes d'âge, avec 10 669 cas par 100 000 hab. Lors de la vague pré-Alpha (8.6.2020 – 14.2.2021), cette classe d'âge présentait le deuxième taux d'incidence le plus élevé, similaire à celui des 16 à 64 ans. Ce report des infections s'explique notamment par le taux élevé de vaccination des 65 ans et plus. En effet, la stratégie de vaccination a donné la priorité à cette classe d'âge, qui a la première atteint un taux élevé de vaccination (91 % avec une immunisation de base complète, 63 % avec une vaccination de rappel au début de la 6^e phase le 20.12.2021).

¹ Le présent rapport fait partie des bases fondées sur des données sur lesquelles repose la stratégie de vaccination.

² Les phases 4 et 5 sont réunies car il s'agissait du variant Delta dans les deux cas.

³ Tous les cas positifs après un test PCR ou un test antigène rapide (indépendamment des critères cliniques)



Classe d'âge 16 à 64 ans : durant les vagues Delta, l'incidence cumulée chez les 16 à 64 ans (5887 cas par 100 000 hab.) était moitié moins élevée que celle des enfants d'âge scolaire (5 à 15 ans). Lors des phases précédentes, cette classe d'âge enregistrait encore le plus haut taux d'incidence. Là aussi, ce report des infections s'explique notamment par une vaccination plus précoce que celle des classes d'âge plus jeunes (32 % avec une immunisation de base complète au début de la 4^e phase le 21.6.2021). Pendant les phases Omicron, l'incidence des 16 à 64 ans (30 804 cas par 100 000 hab.) était toutefois similaire à celle des enfants d'âge scolaire.

Classe d'âge 12 à 15 ans : en comparaison, le COVID-19 a plus fortement touché les jeunes classes d'âge lors des vagues Delta et Omicron que lors des phases précédentes. Avec 11 616 cas par 100 000 hab., le taux d'incidence des 12 à 15 ans était le deuxième le plus élevé des vagues Delta (après celui des 5 à 11 ans). Pendant les vagues Omicron, ce taux (38 034 cas par 100 000 hab.) était de loin le plus élevé. Au début de la 6^e phase, le 20.12.2021, 40 % de tous les 12 à 15 ans avaient reçu une immunisation de base, alors qu'aucune vaccination de rappel n'était encore administrée pour cette classe d'âge.

Classe d'âge 5 à 11 ans : depuis fin mars 2021, les mêmes critères de test s'appliquent aux enfants dès 6 ans et aux adultes⁴, ce qui se traduit par un taux de test plus élevé et, partant, un nombre de cas non répertoriés plus faible pour cette classe d'âge et pour cette période. Les tests répétés dans les écoles ([Nouvelle stratégie de test](#)) ont encore renforcé cette tendance depuis mars 2021. Lors des vagues Delta, le taux d'incidence était le plus élevé de toutes les classes d'âge, avec 12 090 cas par 100 000 hab. Durant les vagues Omicron, les 5 à 11 ans occupaient la deuxième place avec 33 439 cas. Au début des vagues Omicron, aucun enfant de 5 à 11 ans n'avait encore reçu une immunisation de base.

Classe d'âge 0 à 4 ans : à l'exception des vagues Omicron, les 0 à 4 ans présentent le taux d'incidence le plus bas lors de toutes les phases (cf. annexe 1). Il convient toutefois de noter que les critères de test s'appliquant à cette classe d'âge sont différents de ceux des adultes et des enfants dès 6 ans. En effet, la vaccination contre le COVID-19 n'est pas autorisée pour les 0 à 4 ans ([Office fédéral de la santé publique \(OFSP\)](#)).

1.1.2 Hospitalisations

Le risque de développer une forme grave de la maladie augmente sensiblement avec l'âge. Le taux d'incidence des hospitalisations des 65 ans et plus est de loin le plus élevé. La proportion des cas déclarés nécessitant une hospitalisation ⁴ (taux des cas d'hospitalisation) a augmenté de 1,5 % pour les 0 à 4 ans et de 12 % pour les 65 ans et plus lors des vagues Delta, et de 1,2 % pour les 0 à 4 ans et 4,4 % pour les 65 ans et plus lors des vagues Omicron (cf. annexe 1).

Lors des vagues Omicron, le taux d'hospitalisations a nettement diminué chez les 65 ans et plus, de même que celui des décès. Il faut partir du principe que le variant Omicron du SARS-CoV-2 a également infecté plus de personnes vaccinées. Il en résulte un taux d'incidence de cas plus élevé, avec toutefois une probabilité d'hospitalisation nettement plus faible (cf. annexe 1).

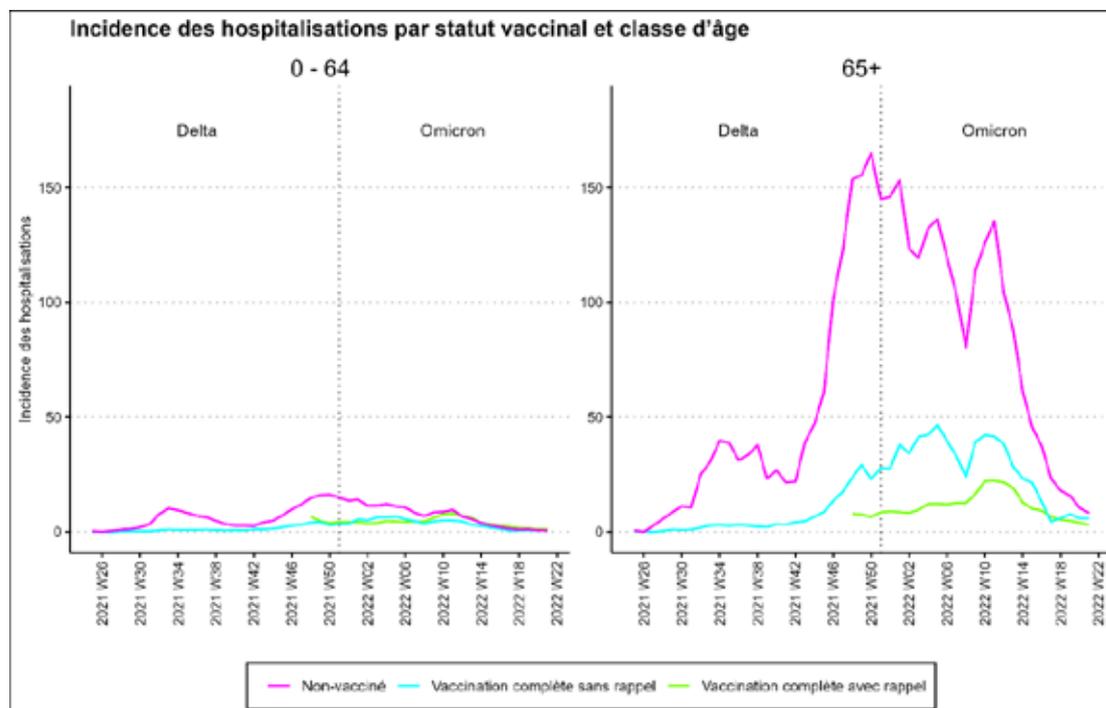
Le taux d'incidence des hospitalisations des personnes non-vaccinées et des plus de 65 ans était nettement plus élevé durant l'ensemble de la période considérée (vagues Delta et Omicron). L'incidence des hospitalisations des plus de 65 ans ayant reçu une immunisation de base complète était cinq fois plus faible que celui des personnes non-vaccinées, et encore inférieure chez les personnes ayant reçu une dose de rappel (dix-sept fois, en comparaison avec les personnes non-vaccinées au début des vagues Omicron le 20.12.2021).

⁴ La proportion des hospitalisations et des décès dépend globalement du nombre de cas répertoriés, qui à son tour dépend de la stratégie de test et de son application par la population. Plus le nombre de cas non répertoriés est élevé, plus ces deux valeurs sont surestimées.



Figure 1 : Évolution chronologique des hospitalisations par statut vaccinal et classe d'âge

Incidence des hospitalisations par statut vaccinal et classe d'âge (système de déclaration de l'OFSP, état au 3.6.2022)



La proportion de patients hospitalisés atteints d'au moins une maladie chronique augmente nettement avec l'âge. Chez les patients hospitalisés avec le COVID-19, la plupart de ces maladies (mais pas toutes), qui définissent les personnes vulnérables, montrent une nette corrélation avec l'âge. Pour les 65 ans et plus, la fréquence de l'hypertension, des maladies cardio-vasculaires, des insuffisances rénales chroniques et du diabète augmente à mesure de l'âge des patients (CH SUR, état au 30.5.2022, cf. annexe 2, fig. A et B).

La proportion élevée de formes graves du COVID-19 chez les adultes, et notamment les formes nécessitant un traitement en soins intensifs (avec ou sans ventilation invasive), peut entraîner une surcharge du système de santé. Lors des vagues Delta, près de 16 % de tous les malades hospitalisés ont eu recours aux soins intensifs, alors que durant les vagues Omicron, ce nombre n'était plus que de quelque 7 %. Au total, 87 hospitalisations ont été enregistrées dans le système de surveillance sentinelle hospitalière (CH-SUR) pour les 5 à 11 ans et les 12 à 15 ans pendant les vagues Delta, et 295 durant les vagues Omicron. Pour les 65 ans et plus, ce chiffre était de 334 au total lors des vagues Delta, contre 5126 lors des vagues Omicron. En résumé, les 5 à 11 ans et les 12 à 15 ans ont été les classes d'âge les moins fréquemment hospitalisées en raison du COVID-19 (0,1 % des cas), avec de rares cas nécessitant des soins intensifs (CH-SUR, état au 30.5.2022, cf. annexe 3, tab. A).

La durée moyenne d'hospitalisation augmente avec l'âge, passant de 5,3 jours chez les 0 à 4 ans à 12 jours chez les 65 ans et plus lors des vagues Delta, et de 3,2 jours à 10 jours lors des vagues Omicron (CH-SUR, état au 30.5.2022, cf. annexe 3, tab. B).



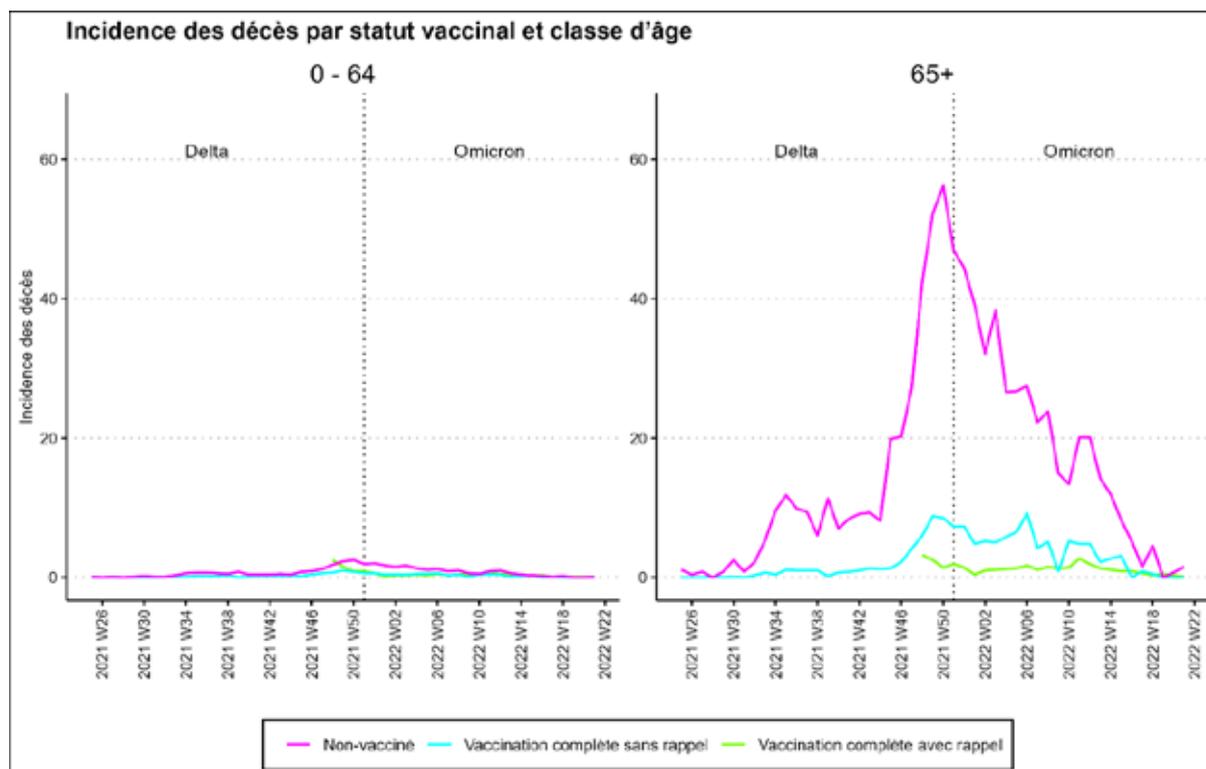
1.1.3 Décès liés à une infection au SARS-CoV-2

Depuis le 20.12.2021 (début des vagues Omicron), des décès liés à une infection au SARS-CoV-2 confirmée en laboratoire ont été enregistrés dans toutes les classes d'âge à l'exception de celle des 5 à 11 ans. Durant l'ensemble de la période considérée (vagues Delta et Omicron), la proportion la plus élevée des cas déclarés suivis d'un décès (mortalité⁴) concerne les 65 ans et plus. Par rapport aux phases précédentes, la mortalité a diminué lors des vagues Delta et était de 0,7 chez les 65 ans et plus au début des vagues Omicron le 20.12.2021.

Durant l'ensemble de la période considérée (vagues Delta et Omicron), l'incidence des décès des personnes non-vaccinées et des plus de 65 ans était nettement plus élevée. Chez les personnes de plus de 65 ans ayant reçu une immunisation de base complète, elle était six fois inférieure à celle des personnes non-vaccinées, et même 25 fois plus faible chez les personnes ayant reçu une dose de rappel (en comparaison avec les personnes non-vaccinées au début des vagues Omicron le 20.12.2021 ; cf. fig. 2).

Figure 2 : Évolution de l'incidence des décès par statut vaccinal

Incidence des décès par statut vaccinal et classe d'âge (système de déclaration de l'OFSP, état au 3.6.2022)



1.1.4 Séroprévalence du SARS-CoV-2

Les données issues de l'étude Corona Immunitas (corona-immunitas.ch) montrent que la séroprévalence a significativement augmenté dans la population à partir de la troisième phase de test (jusqu'à février 2021). Pour la quatrième phase de test (jusqu'à décembre 2021), une séroprévalence de 83 % a été observée dans le canton de Vaud (Unisanté), ainsi que de 96 % (65 ans et plus) et de 87 % (20 à 64 ans) au Valais (Corona Immunitas). Les résultats de la cinquième phase de test (jusqu'à mars 2022) montrent, dans les deux cantons analysés (Tessin et Zurich), une séroprévalence très élevée, à savoir 97-98 % en moyenne, dans l'ensemble des classes d'âge. Ces séroprévalences sont probablement les valeurs les plus élevées pouvant être atteintes dans l'échantillonnage de Corona Immunitas. Les niveaux élevés d'anticorps indiquent dans de nombreux cas qu'il s'agit d'une



combinaison de vaccins, rappel et Omicron. La sixième (et pour l'instant dernière) phase de test se déroulera en juin 2022 ; il est prévu d'analyser les cantons de Vaud et du Valais en plus du Tessin et de Zurich.

La séroprévalence des enfants (état décembre 2021) s'élève à 46 %. On constate toutefois des différences entre les écoles. Du fait des variants infectieux et de la vaccination, dans la plupart des classes, plus de 90 % des élèves possèdent des anticorps, ce qui réduit le risque de contagion au sein de la classe (4^e série de tests — [Ciao Corona \[ciao-corona.ch\]](https://www.ciao-corona.ch) (en allemand et en anglais)). À la différence des adultes, deux tiers des enfants et des adolescents infectés ne présentaient aucun symptôme [1].

1.1.5 Affection post-COVID-19

Des symptômes persistants, parfois limitants (affection post-COVID-19) sont observés surtout chez les adultes âgés [2–4]. Ils apparaissent plus nettement plus rarement chez les enfants et les adolescents [5–7]. Selon une revue de littérature de sept études populationnelles sur le COVID long réalisée par la « Swiss School of Public Health (SSPH+) » ([état au 8.6.22](#)) (en anglais), la valeur médiane des enfants et adolescents souffrant de symptômes persistants après une infection au COVID-19 est de 3,2 %. Pour le variant Omicron, les premières analyses montrent que la prévalence de l'affection post-COVID-19 après une infection est plus faible qu'après une infection du type sauvage du virus SARS-CoV-2. Les études scientifiques montrent qu'une proportion élevée de patients guérissent dans les douze mois.

1.2 Impact social et sanitaire de la pandémie

La pandémie de COVID-19 a clairement montré que nous ne sommes pas tous égaux devant la maladie et les mesures de protection et de prévention, et que l'accès aux prestations du système de santé diffère selon les individus. Les personnes avec un faible statut socio-économique ont plus de risque d'être atteints du COVID-19, de développer une forme grave de la maladie et d'en mourir, alors qu'ils sont dans le même temps moins souvent testés que les personnes jouissant d'un statut socio-économique élevé ([Riou et al. 2021](#), [de Ridder et al. 2021](#)). De même, les personnes ne possédant pas la nationalité suisse décèdent proportionnellement plus fréquemment du COVID-19 que les Suisses ([Plümecke et al. 2021](#)). Enfin, plusieurs enquêtes menées auprès de la population ([SRG-Monitor](#), [Corona Immunitas](#), [COVID-19 Social Monitor](#)) indiquent que les personnes ayant un bas niveau de formation ou à faibles revenus sont moins disposées à se faire vacciner et, partant, sont moins fréquemment vaccinées.

Ces données indiquent qu'il est nécessaire de mettre en place un accès à bas seuil à des informations et à des offres de vaccination ciblées afin que ces groupes (puissent) effectivement se faire vacciner.

Pendant la pandémie, une partie de la population a souffert de troubles psychiques plus importants, comme le montrent de nombreuses études nationales et internationales. Selon le COVID-19 Social Monitor, toutes les mesures faites en 2020 et 2021 indiquent que le stress psychique de la population était nettement plus élevé qu'avant la pandémie. Cette tendance était maximum chez les jeunes adultes : pendant la pandémie, entre 30 et 45 % d'entre eux ont rapporté souffrir d'un stress psychique élevé. Pour cette classe d'âge, la valeur de référence en 2017 était de 15 % environ. Moins de 20 % des 60 à 79 ans ont déclaré souffrir d'un stress psychique plus élevé au cours de la pandémie. Les hospitalisations faisant suite à une probable tentative de suicide ont nettement augmenté en 2020 par rapport aux années précédentes, en particulier chez les femmes entre 0 et 18 ans ([Santé psychique OBSAN](#)).



Annexe 1 : fardeau de la maladie du COVID-19 par classe d'âge et phases

Cas confirmés et hospitalisations ainsi que décès liés au COVID-19 par classe d'âge, lors des 4^e et 5^e phases (du 21 juin au 19 décembre 2021).

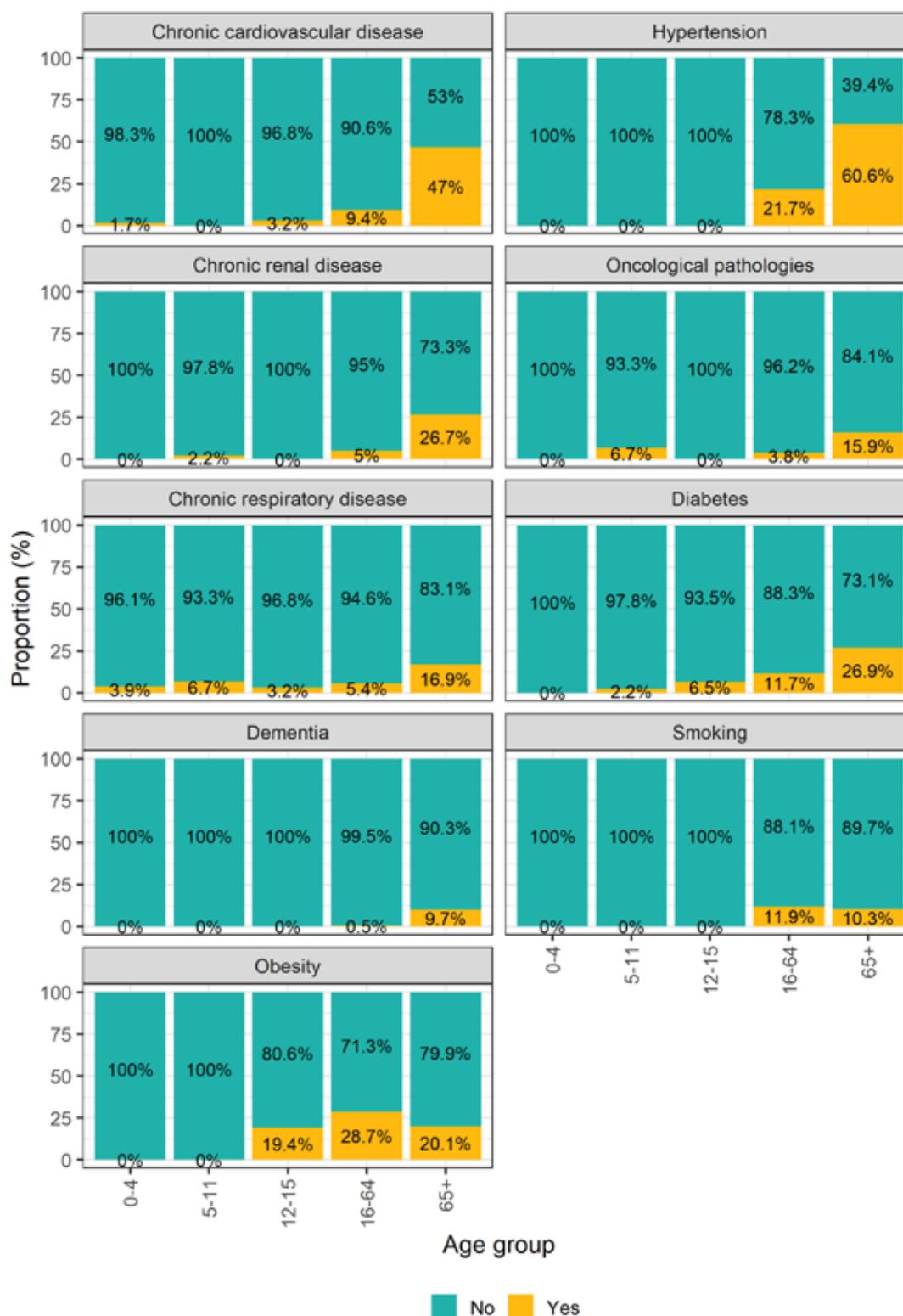
	Période	Phase 2 (vague pré-Alpha)						Phase 3 (vague Alpha)						Phase 4 + 5 (vagues Delta)						Phase 6 (vagues Omicron)					
		8.6.2020-14.2.2021						15.2.2021-20.6.2021						21.6.2021-19.12.2021						20.12.2021-31.3.2022					
	Classes d'âge	0-4	5-11	12-15	16-64	65+	Total	0-4	5-11	12-15	16-64	65+	Total	0-4	5-11	12-15	16-64	65+	Total	0-4	5-11	12-15	16-64	65+	Total
Cas	Nombre	2298	8016	14898	399879	87421	512512	2194	9639	8604	124792	13385	158614	9832	74626	39453	334187	38447	496545	50682	206398	129176	1748587	174638	2309481
	Incidence	523	1299	4386	7044	5340	5885	500	1562	2533	2198	818	1821	2240	12090	11616	5887	2349	5701	11544	33439	38034	30804	10668	26517
Hospitalisation	Nombre	174	42	29	5575	14169	19989	87	19	11	2961	2814	5892	143	34	27	4402	4548	9154	611	121	98	3717	7762	12309
	Incidence	40	7	9	98	866	230	20	3	3	52	172	68	33	6	8	78	278	105	139	20	29	65	474	141
Cas-hospitalisation*		7.6	0.5	0.2	1.4	16.2	3.9	4	0.2	0.1	2.4	21	3.7	1.5	0	0.1	1.3	11.8	1.8	1.2	0.1	0.1	0.2	4.4	0.5
Décès	Nombre	1	0	0	319	7640	7960	0	0	0	90	655	745	0	0	0	160	1385	1545	3	0	1	112	1136	1252
	Incidence°	0	0	0	6	467	91	0	0	0	2	40	9	0	0	0	3	85	18	1	0	0	2	69	14
Mortalité§		0	0	0	0.1	8.7	1.6	0	0	0	0.1	4.9	0.5	0	0	0	0	3.6	0.3	0	0	0	0	0.7	0.1
Couverture vaccinale°	Immunsation de base complète&	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	7.8	2	0	0	0.1	31.5	79.4	35.4	0	0	39.5	74.6	90.1	67.1
	Avec rappel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	16.1	62.7	22.3

° Cas par 100 000 hab. ; * hospitalisations par cas ; § décès par cas ; ° couverture vaccinale au premier jour de chaque phase ; & comptent comme ayant reçu une immunsation de base complète les personnes ayant reçu deux doses de vaccin ou une dose de vaccin Moderna (Spikevax®) ou Pfizer/BioNTech (Comirnaty®) après une infection confirmée au SARS-CoV-2. Pour le vaccin de Johnson & Johnson (Covid-19 Vaccine Janssen®), une seule dose est nécessaire.



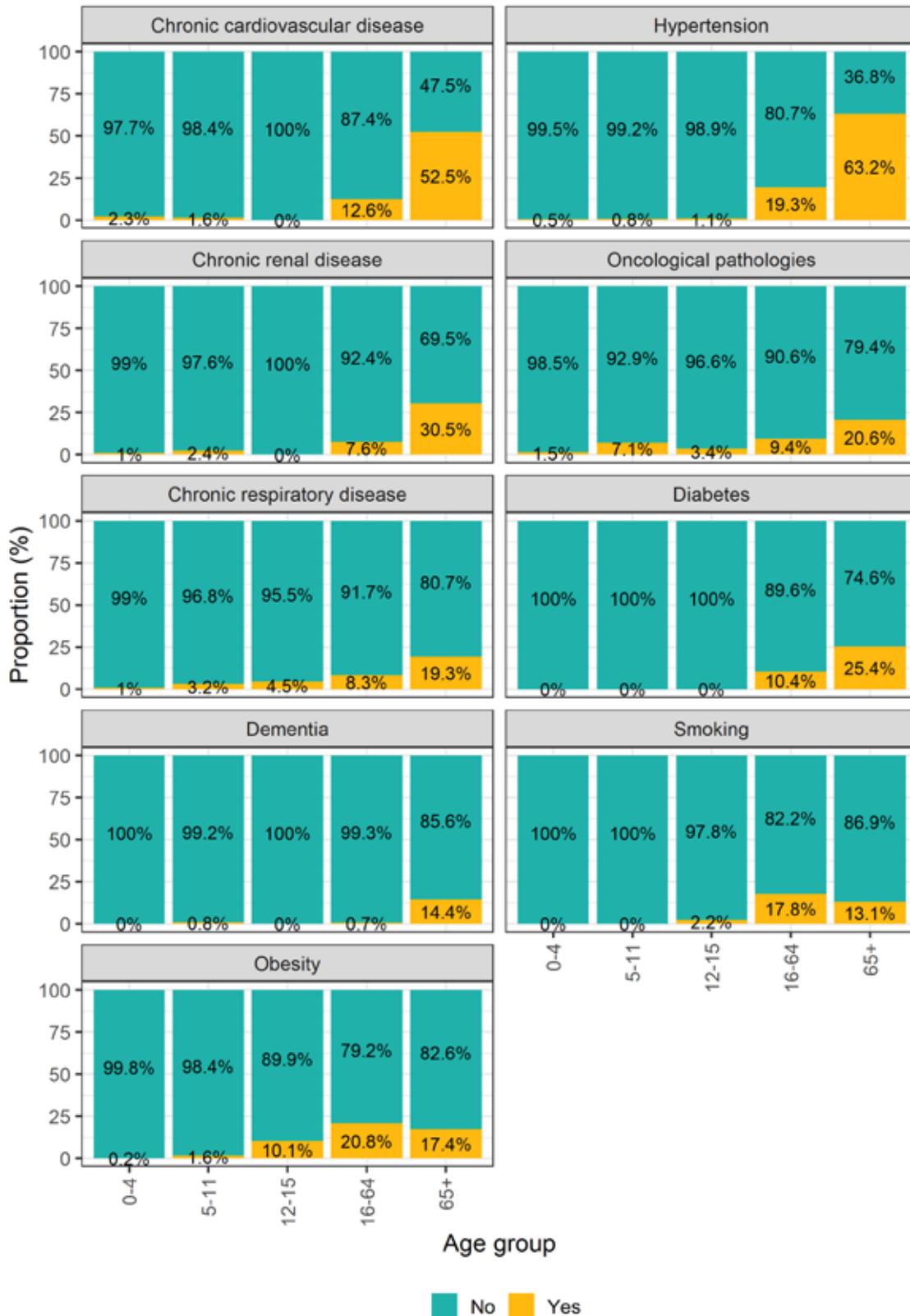
Annexe 2 : présence de maladies chroniques liées à l'hospitalisation (comorbidité) pour les personnes vulnérables

A) Présence de maladies chroniques (comorbidité) dans diverses classes d'âge, pendant les 4^e et 5^e phases (du 21 juin au 19 décembre 2021, vagues Delta).





B) Présence de maladies chroniques (comorbidité) dans diverses classes d'âge, pendant les 4^e, 5^e et 6^e phases (du 20 décembre 2021 au 31 mars 2022, vagues Omicron).





Annexe 3 : système de surveillance sentinelle hospitalière (CH-SUR)

A) Hospitalisations et séjours en soins intensifs (SI) lors des 4^e, 5^e et 6^e phases (du 21 juin 2021 au 31 mars 2022) selon l'état des données de CH-SUR.

Période	Phase 4 + 5 (vagues Delta)						Phase 6 (vagues Omicron)					
	21.6.2021-19.12.2021						20.12.2021-31.3.2022					
Classes d'âge [J]	0-4	5-11	12-15	16-64	65+	Total	0-4	5-11	12-15	16-64	65+	Total
Nombre d'hospitalisations	206	50	37	2808	2526	5627	718	173	122	3136	5126	9275
Séjours SI [N]	23	8	9	545	334	919	34	23	12	263	291	623
Séjours SI [%]	11	16	24	19	13	16	4,7	13	10	8,4	5,7	6,7

B) Durée du séjour des patients COVID-19 hospitalisés lors des 4^e, 5^e et 6^e phases (du 21 juin 2021 au 31 mars 2022) selon l'état des données de CH-SUR

Période	Phase 4 + 5 (vagues Delta)						Phase 6 (vagues Omicron)					
	21.6.2021-19.12.2021						20.12.2021-31.3.2022					
Classes d'âge	0-4	5-11	12-15	16-64	65+	Total	0-4	5-11	12-15	16-64	65+	Total
Nombre Hospitalisations° [n]	191	45	32	2456	2065	4789	630	131	93	2150	3337	6341
Durée moyenne du séjour [d]	5.3	8.6	8.6	9.6	11.7	10.4	3.2	5	5.6	7.1	10.3	8.3
Déviati on standard [d]	8.6	20.9	23.6	16.1	16.6	16.2	4.1	6.6	8.5	18.3	19.8	18.1
Durée médiane du séjour [d]	3	4	4.5	6	9	7	2	3	3	4	8	5
Durée maximum du séjour [d]	94	143	137	246	153	246	39	49	63	338	115	338

° Les hospitalisations (n=) contiennent le nombre de patients dont les données sont disponibles (i.e., without missing data).



Littérature

- 1 Ulyte A, Radtke T, Abela IA, Haile SR, Berger C, Huber M et al. Clustering and longitudinal change in SARS-CoV-2 seroprevalence in school children in the canton of Zurich, Switzerland: prospective cohort study of 55 schools. *BMJ (Clinical research ed.)* 2021;372:n616. 10.1136/bmj.n616.
- 2 Nehme M, Braillard O, Alcoba G, Aebischer Perone S, Courvoisier D, Chappuis F et al. COVID-19 Symptoms: Longitudinal Evolution and Persistence in Outpatient Settings. *Ann Intern Med* 2020. 10.7326/M20-5926.
- 3 Mark W. Tenforde et al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network — United States, March–June 2020. *MMWR* 2020;69(30).
- 4 Chopra, V. Sixty-Day Outcomes Among Patients Hospitalized With COVID-19. *Ann Intern Med* 2020.
- 5 Buonsenso D, Munblit D, Rose C de, Sinatti D, Ricchiuto A, Carfi A et al. Preliminary evidence on long COVID in children. *Acta paediatrica (Oslo, Norway 1992)* 2021. 10.1111/apa.15870.
- 6 Ludvigsson JF. Case report and systematic review suggest that children may experience similar long-term effects to adults after clinical COVID-19. *Acta paediatrica (Oslo, Norway 1992)* 2021;110(3):914–21. 10.1111/apa.15673.
- 7 Say D, Crawford N, McNab S, Wurzel D, Steer A, Tosif S. Post-acute COVID-19 outcomes in children with mild and asymptomatic disease. *The Lancet. Child & adolescent health* 2021;5(6):e22-e23. 10.1016/S2352-4642(21)00124-3.
- 8 Zimmermann P, Pittet LF, Curtis N. How Common is Long COVID in Children and Adolescents? *The Pediatric infectious disease journal* 2021;40 (12):e482-e487. 10.1097/INF.0000000000003328.
- 9 Lewis D. Long COVID and kids: scientists race to find answers. *Nature* 2021;595 (7868):482–3. 10.1038/d41586-021-01935-7.
- 10 Riou J. et al. Socioeconomic position and the COVID-19 care cascade from testing to mortality in Switzerland: a population-based analysis. *Lancet Public Health.* 2021 Sep;6(9):e683-e691. 10.1016/S2468-2667(21)00160-2.
- 11 De Ridder D. et al. Socioeconomically Disadvantaged Neighborhoods Face Increased Persistence of SARS-CoV-2 Clusters. *Front. Public Health*, 27 January 2021 | 10.3389/fpubh.2020.626090.
- 12 Plümecke et al. 2021. RASSISMUS DER PANDEMIE: UNTERSCHIEDLICHE STERBERATEN IM ZUSAMMENHANG MIT COVID-19.
- 13 World Health Organization. WHO SAGE ROADMAP FOR PRIORITIZING USES OF COVID-19 VACCINES IN THE CONTEXT OF LIMITED SUPPLY: An approach to inform planning and subsequent recommendations based upon epidemiologic setting and vaccine supply scenarios.
- 14 World Health Organization. WHO SAGE values framework for the allocation and prioritization of COVID-19 vaccination, 14 September 2020.