

Le 6 août 2021

Fin juillet, les entrées en soins critiques sont 12 fois moindres au sein de la population complètement vaccinée que parmi les personnes non vaccinées

Exploitation des appariements entre les bases SI-VIC, SI-DEP et VAC-SI
jusqu'au 25 juillet 2021

Cette note a fait l'objet d'une révision le 29/10/21 : consulter.

Entre le 19 et le 25 juillet, **le taux de tests RT-PCR positifs** (rapport entre le nombre de tests RT-PCR positifs et le nombre d'habitants) **parmi les personnes non-vaccinées s'élève à 258 pour 100 000 habitants. Parmi les personnes complètement vaccinées, il est 7 fois plus faible** et s'établit à 34 tests pour 100 000 habitants vaccinés.

Le **taux de positivité des tests** (rapport entre le nombre de de tests RT-PCR positifs et le nombre de tests réalisés) **des non-vaccinés est trois fois supérieur à celui des complètement vaccinés**. Le taux de dépistage (nombre de tests réalisés pour 100 000 habitants) est plus faible chez les personnes vaccinées, ce qui peut s'expliquer en partie par l'absence de nécessité de faire un test pour ces personnes en cas d'activité nécessitant un pass sanitaire.

La vigueur de la vague épidémique actuelle fait bondir la fréquence des tests positifs parmi l'ensemble de la population, mais l'augmentation depuis fin juin de cette fréquence parmi les non-vaccinés est plus prononcée que celle parmi les personnes complètement vaccinées.

Ces différences entre population vaccinées et non vaccinées sont **encore bien plus marquées lorsque que l'on se focalise sur les cas les plus graves de la maladie. Ainsi, fin juillet, les entrées en soins critiques pour 100 000 personnes sont 12 fois moindres chez les personnes complètement vaccinées que parmi les personnes non-vaccinées.**

Ces résultats sont issus du rapprochement des informations issues de SI-VIC, SI-DEP et VAC-SI, les systèmes d'information portant respectivement sur les hospitalisations, les tests et la vaccination Covid-19 remontées jusqu'au 25 juillet 2021. Ils seront désormais actualisés chaque semaine. Ces résultats nationaux seront déclinés territorialement lors des prochaines semaines. Ils sont détaillés dans la présente note. Cette mise à disposition est également constituée de fichiers bruts, au format csv, permettant de reproduire toutes les visualisations présentées ou d'exploiter plus finement les résultats. Ces fichiers seront actualisés et déposés sur le site de données ouvertes de la DREES <https://data.drees.solidarites-sante.gouv.fr/pages/accueil/>

Table des matières

Fin juillet, une fréquence de tests positifs parmi les personnes non-vaccinées sept fois plus élevée que parmi les personnes complètement vaccinées	3
Entre le 19 et le 25 juillet, le nombre de tests RT-PCR positifs parmi les personnes non vaccinées dépasse 250 pour 100 000 habitants alors qu'elle est de 34 parmi la population complètement vaccinée.....	3
Le taux de positivité des tests des non-vaccinés est trois fois supérieur à celui des complètement vaccinés	4
La vigueur de la vague épidémique actuelle fait bondir la fréquence de tests positifs parmi l'ensemble des résidents, mais l'augmentation depuis fin juin de cette fréquence parmi les non-vaccinés est plus prononcée que celle parmi les personnes complètement vaccinées	6
Les entrées en soins critiques pour un million de personnes sont 12 fois moindres parmi les personnes complètement vaccinées que parmi les personnes non-vaccinées.....	7
Entre le 19 et le 25 juillet, 87 % des entrées en soins critiques proviennent de personnes non vaccinées	7
Depuis leur point bas début juillet, les entrées en soins critiques ont été multipliées par 4 pour les non et les partiellement vaccinés mais elles sont restées quasiment étales pour les complètement vaccinés	8
Définitions et méthodes.....	11

Fin juillet, une fréquence de tests positifs parmi les personnes non-vaccinées sept fois plus élevée que parmi les personnes complètement vaccinées

Entre le 19 et le 25 juillet, le nombre de tests RT-PCR positifs parmi les personnes non vaccinées dépasse 250 pour 100 000 habitants alors qu'elle est de 34 parmi la population complètement vaccinée

Afin de tenir compte de différences d'effectifs entre les populations complètement, partiellement ou non vaccinées, les dénombrements de tests et d'événements hospitaliers selon le statut vaccinal sont rapportés à leur population résidente respective (tableau 1). Rapporté à 100 000 individus résidents du statut vaccinal considéré, le nombre de tests positifs entre le 19 et le 25 juillet 2021 s'élève à 258 pour les non-vaccinés, 190 pour les primo-vaccinés récents, 102 pour les primo-vaccinés efficaces et 35 pour les personnes présentant un schéma vaccinal complet (graphique 1). **Le nombre de positifs pour cette semaine-là est ainsi 7,3 fois plus important pour 100 000 habitants chez les non-vaccinés que chez les vaccinés.**

En se restreignant aux seuls positifs symptomatiques, ces positifs pour 100 000 habitants sont nettement moins nombreux, 118 pour les non-vaccinés et 14 pour les complètement vaccinés soit un ratio de 8,8.

Tableau 1 : tests RT-PCR positifs (dont symptomatiques), entrées en hospitalisation conventionnelle, en soins critiques et décès hospitaliers selon le statut vaccinal, entre le 19 et le 25 juillet 2021

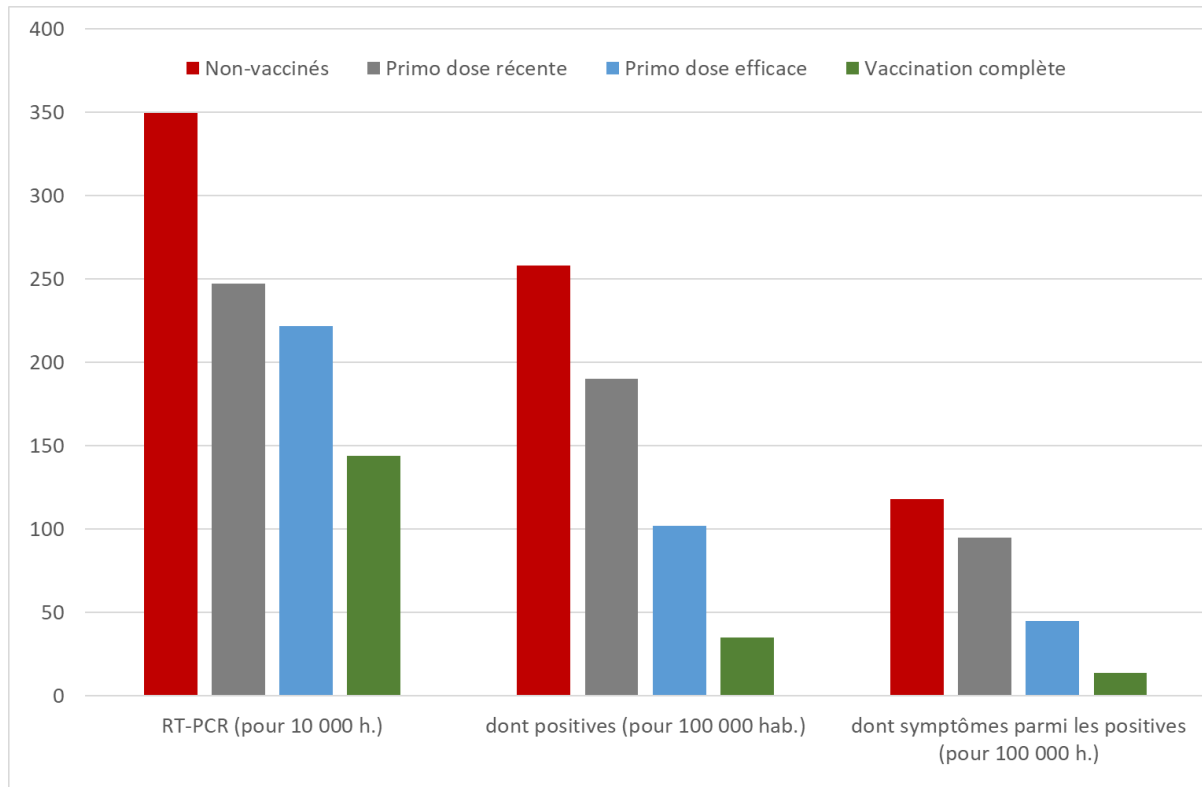
Statut vaccinal	Tests RT-PCR			Admissions et décès hospitaliers						Population résidente selon statut vaccinal
	RT-PCR	dont positives	dont symptômes parmi les positives	Ensemble			dont RT-PCR positive			
				Hospit. conv.	Soins critiques	Décès	Hospit. conv.	Soins critiques	Décès	
Effectifs (en nombre de tests ou de patients)										
Non-vaccinés	1 071 893	79 335	36 401	1 363	369	83	936	279	60	30 561 024
Primo dose récente	67 415	5 106	2 562	25	3	0	22	3	0	2 719 761
Primo dose efficace	175 503	8 131	3 638	51	19	3	42	17	3	7 858 463
Vaccination complète	374 607	9 207	3 516	152	22	13	126	20	10	26 267 993
Ensemble	1 689 418	101 779	46 117	1 591	413	99	1 126	319	73	67 407 241
Pour 100 000 personnes										
Non-vaccinés	3 497	258	118	4,47	1,21	0,27	3,07	0,91	0,20	100 000
Primo dose récente	2 473	190	95	0,91	0,11	0	0,80	0,11	0	100 000
Primo dose efficace	2 219	102	45	0,65	0,24	0,04	0,54	0,21	0,04	100 000
Vaccination complète	1 439	35	14	0,58	0,08	0,05	0,48	0,08	0,04	100 000
Ensemble	2 506	151	68	2,36	0,61	0,15	1,67	0,47	0,11	100 000
Ratios de risque entre non-vaccinés et complètement vaccinés										
	2,4	7,3	8,8	7,7	14,7	5,6	6,4	12,2	5,3	

Sources : appariements Sidep-Vacsi et Sivic-Sidep-Vacsi, SNDS, populations Insee estimées au 1er janvier 2021. Calculs Drees. Données extraites le 3 août 2021, tests prélevés, admissions ou décès survenus entre le 19 et le 25 juillet 2021.

Champ : France, tests RT-PCR prélevés entre le 19 et le 25 juillet 2021 pour les colonnes "Tests RT-PCR". Personnes entrées en hospitalisation conventionnelle, en réanimation ou décédées entre le 19 et le 25 juillet, ayant fait au moins un test RT-PCR dans les 21 jours avant ou après l'admission à l'hôpital pour les colonnes "Admissions et décès hospitaliers". Couverture vaccinale 7 jours avant test, admission ou décès.

Lecture : parmi les 1 071 893 tests RT-PCR réalisés entre le 19 et le 25 juillet 2021 par des personnes non vaccinées, 79 335 étaient positifs. Rapporté à la population non vaccinée 7 jours auparavant, cela représente 3 497 RT-PCR pour 100 000 personnes non vaccinées dont 258 pour 100 000 non-vaccinés dont le résultat était positif.

Graphique 1 : ensemble des tests RT-PCR et tests positifs rapportés à la population selon le statut vaccinal entre le 19 et le 25 juillet



Sources : appariements Sidep-Vacsi, SNDS, populations Insee estimées au 1er janvier 2021. Calculs Drees. Données extraites le 3 août 2021, tests prélevés entre le 19 et le 25 juillet 2021.

Champ : France, tests RT-PCR prélevés entre le 19 et le 25 juillet 2021. Couverture vaccinale 7 jours avant test.

Lecture : pour 10 000 habitants 350 tests RT-PCR ont été réalisés par des personnes non vaccinées entre le 19 et le 25 juillet 2021 ; pour 100 000 habitants, 258 RT-PCR positives ont été prélevées pour des personnes non vaccinées durant cette semaine.

Le taux de positivité des tests des non-vaccinés est trois fois supérieur à celui des complètement vaccinés

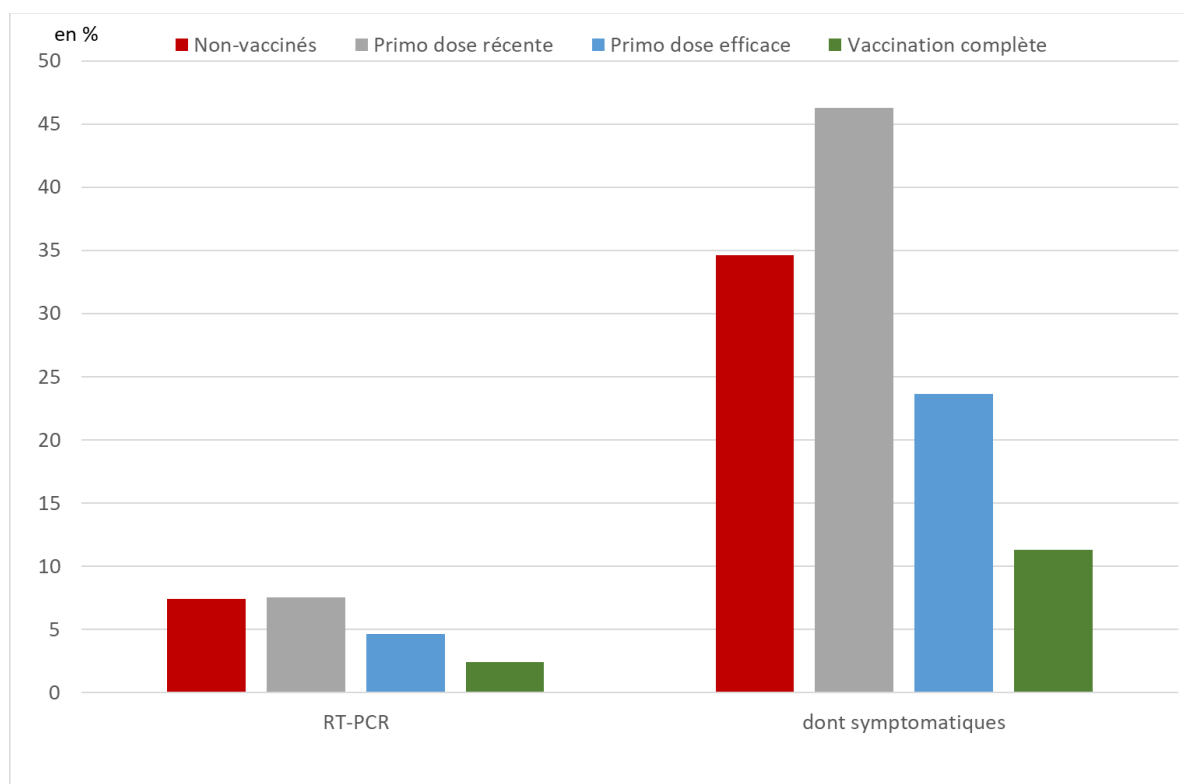
Les non-vaccinés représentent 63 % des tests RT-PCR et 78 % des testés positifs (contre respectivement 22 % et 9 % pour les complètement vaccinés), alors qu'ils comptent pour 45 % de la population résidente totale (39 % pour les complètement vaccinés).

Le taux de positivité (qui rapporte le nombre de tests positifs au nombre de tests RT-PCR réalisés) est de fait trois fois plus élevé pour les non-vaccinés (7,4 %) que pour les personnes complètement vaccinées (2,5 %). En se restreignant au champ des patients se déclarant symptomatiques au moment

du test, ces taux sont bien plus élevés pour tous les statuts vaccinaux (35 % pour les non-vaccinés, 11 % pour les complètement vaccinés, graphique 2).

Entre ces deux populations d'effectifs larges (30,6 millions de non vaccinés et 26,3 millions de complètement vaccinés en moyenne la semaine du 12 au 18 juillet), le nombre de personnes partiellement vaccinées est beaucoup plus faible (2,7 et 7,9 millions en moyenne pour les primo-doses récentes et efficaces, tableau 1). Surtout, la taille et la structure (par âge notamment) de ces populations varient beaucoup plus fortement que celles des deux autres, du fait de flux importants d'entrées et de sorties, si bien qu'il est plus délicat d'interpréter les taux de positivité et les évolutions des nombres de positifs ou d'entrées à l'hôpital (cf. infra) que ceux portant sur les complètement ou les non-vaccinés.

Graphique 2 : taux de positivité des RT-PCR prélevées entre le 19 et le 25 juillet 2021



Sources : appariements Sidep-Vacsi, SNDS, populations Insee estimées au 1er janvier 2021. Calculs Drees. Données extraites le 3 août 2021, tests prélevés entre le 19 et le 25 juillet 2021.

Champ : France, tests RT-PCR prélevés entre le 19 et le 25 juillet 2021. Couverture vaccinale 7 jours avant test.

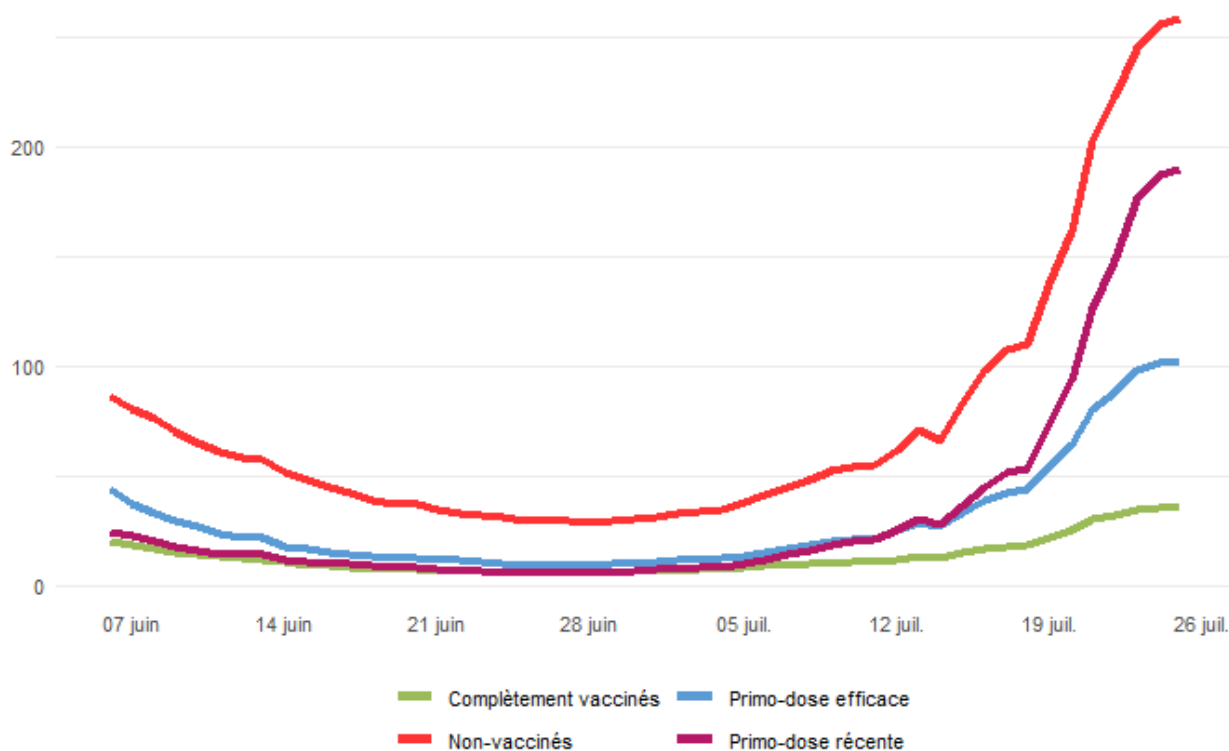
Lecture : 7,4 % des RT-PCR prélevées sur des patients non vaccinés entre le 19 et le 25 juillet 2021 ont conduit à un résultat positif, sur le champ des patients s'étant déclarés symptomatiques, ce taux s'élève 34,6 %.

La vigueur de la vague épidémique actuelle fait bondir la fréquence de tests positifs parmi l'ensemble des résidents, mais l'augmentation depuis fin juin de cette fréquence parmi les non-vaccinés est plus prononcée que celle parmi les personnes complètement vaccinées

Les risques de contamination par le SARS-CoV-2 par statut vaccinal varient de concert, puisqu'ils dépendent avant tout de la propagation d'ensemble de l'épidémie. Ainsi, les nombres de tests RT-PCR positifs pour 100 000 habitants selon les différents statuts vaccinaux augmentent tous rapidement depuis fin juin après avoir décru progressivement depuis le printemps. Le point bas a été atteint fin juin (le 26 exactement) avec 29 cas pour 100 000 non-vaccinés et 6 pour 100 000 complètement vaccinés (graphique 3), soit un ratio de 5 entre les deux populations.

Pour tous les statuts vaccinaux, ces fréquences sont nettement remontées avec la propagation du variant delta durant le mois de juillet, mais un peu plus vite pour les non-vaccinés. Le nombre de tests positifs entre le 19 et le 25 juillet 2021 atteint ainsi 258 pour 100 000 habitants non-vaccinés et 35 pour 100 000 habitants complètement vaccinés, soit un ratio de 7,3.

Graphique 3 : nombre de tests RT-PCR positifs pour 100 000 personnes selon le statut vaccinal



Sources : appariement Sidep-Vacsi, SNDS, populations Insee estimées au 1er janvier 2021. Calculs Drees. Données extraites le 3 août 2021.

Champ : France, tous âges, total sur 7 jours en date de prélèvement. Couverture vaccinale 7 jours avant test.

Lecture : pour 100 000 personnes non vaccinées (respectivement complètement vaccinées), 258 (respectivement 35) ont été testées positives par une RT-PCR entre le 19 et le 25 juillet 2021.

Les entrées en soins critiques pour un million de personnes sont 12 fois moindres parmi les personnes complètement vaccinées que parmi les personnes non-vaccinées

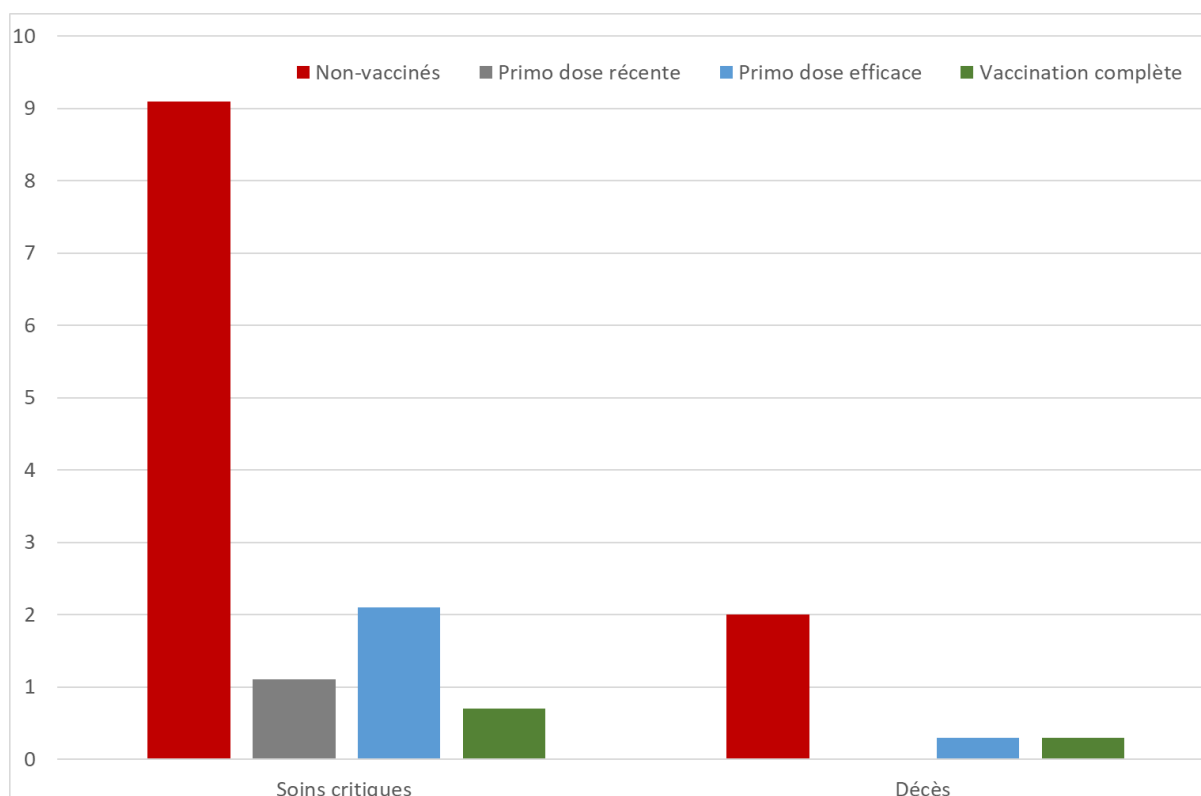
Entre le 19 et le 25 juillet, 87 % des entrées en soins critiques proviennent de personnes non vaccinées

Sur la base des effectifs entrés à l'hôpital entre le 19 et le 25 juillet 2021 dont le test positif a pu être identifié dans SI-DEP, 87 % des admissions en soins critiques et 83 % des admissions en hospitalisation conventionnelle sont le fait de personnes non-vaccinées, alors que les patients complètement vaccinés en représentent respectivement 6 % et 11 %. Pour les décès, ces ratios s'élèvent à 82 % pour les personnes non vaccinés et 14 % pour les personnes complètement vaccinées. Rappelons qu'en population générale, la part des personnes non vaccinées (estimée sur la même période de référence cf. encadré Définitions et méthodes) est de 45 % et celles des personnes complètement vaccinées de 39 %.

En rapportant les effectifs à la population de chaque statut vaccinal, les entrées en soins critiques s'élèvent à 9,1 patients pour 1 million de non-vaccinés et 0,8 pour un million de complètement vaccinés entre le 19 et le 25 juillet (tableau 1 et graphique 4). **Ainsi à taille de population comparable, il y a 12 fois plus d'entrées en soins critiques parmi les non-vaccinés que parmi les complètement vaccinés.**

Par million de personnes non-vaccinées (respectivement vaccinées), 2,0 (respectivement 0,4) décès hospitaliers de patients testés positivement ont été constatés la semaine du 19 au 25 juillet. Il y a ainsi 5,3 fois plus de décès chez les non-vaccinés cette semaine-là que chez les complètement vaccinés à taille de population comparable.

Graphique 4 : entrées en soins critiques et décès de patients testés positifs par million d'habitants entre le 19 et le 25 juillet



Sources : appariement Sivic-Sidep-Vacsi, SNDS, populations Insee estimées au 1er janvier 2021. Calculs Drees. Données extraites le 3 août 2021.

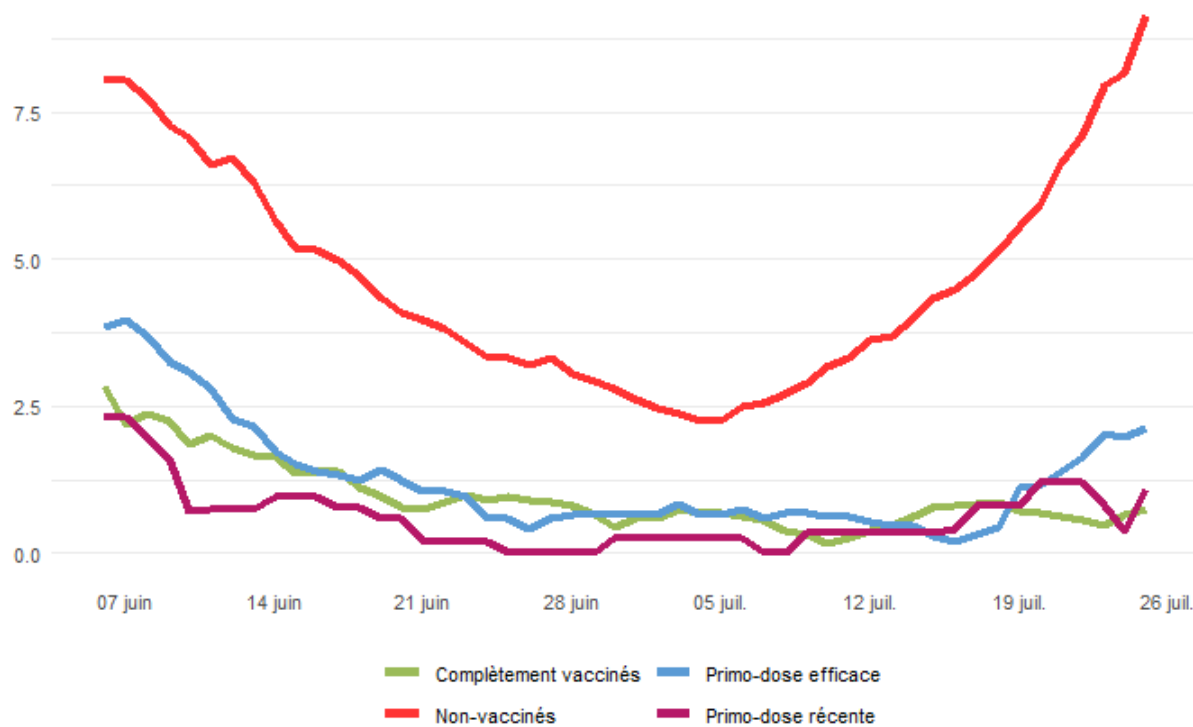
Champ : France, tous âges, total sur 7 jours en date d'admission. Personnes entrées en réanimation entre le 19 et le 25 juillet, ayant fait au moins un test RT-PCR dans les 21 jours avant ou après l'admission à l'hôpital. Couverture vaccinale 7 jours avant admission en soins critiques.

Lecture : pour 1 million de personnes non vaccinées (respectivement complètement vaccinées), 9,1 (respectivement 0,8) sont entrées en soins critiques avec un test RT-PCR positif entre le 19 et le 25 juillet 2021.

Depuis leur point bas début juillet, les entrées en soins critiques ont été multipliées par 4 pour les non et les partiellement vaccinés mais elles sont restées quasiment étales pour les complètement vaccinés

Avec un décalage d'environ une semaine par rapport aux cas positifs, les entrées hospitalières ont connu un point bas début juillet. Suivant également la dynamique haussière des cas, les entrées ont ensuite connu une recrudescence, en soins critiques comme en hospitalisation conventionnelle, jusqu'à la fin juillet (graphiques 5 et 6). Cette hausse des entrées hospitalières a été essentiellement portée par les personnes non-vaccinées qui ont vu leurs entrées en soins critiques pour 100 000 personnes multipliées par 4,1 en trois semaines contre seulement 1,1 pour les complètement vaccinés. En revanche, l'accroissement des entrées en hospitalisation conventionnelles ont été plus comparables durant la même période entre les statuts vaccinaux (accroissement d'un facteur 3,0 pour les non-vaccinés et de 2,3 pour les compléments vaccinés).

Graphique 5 : nombre d'entrées en soins critiques pour un million de personnes selon le statut vaccinal

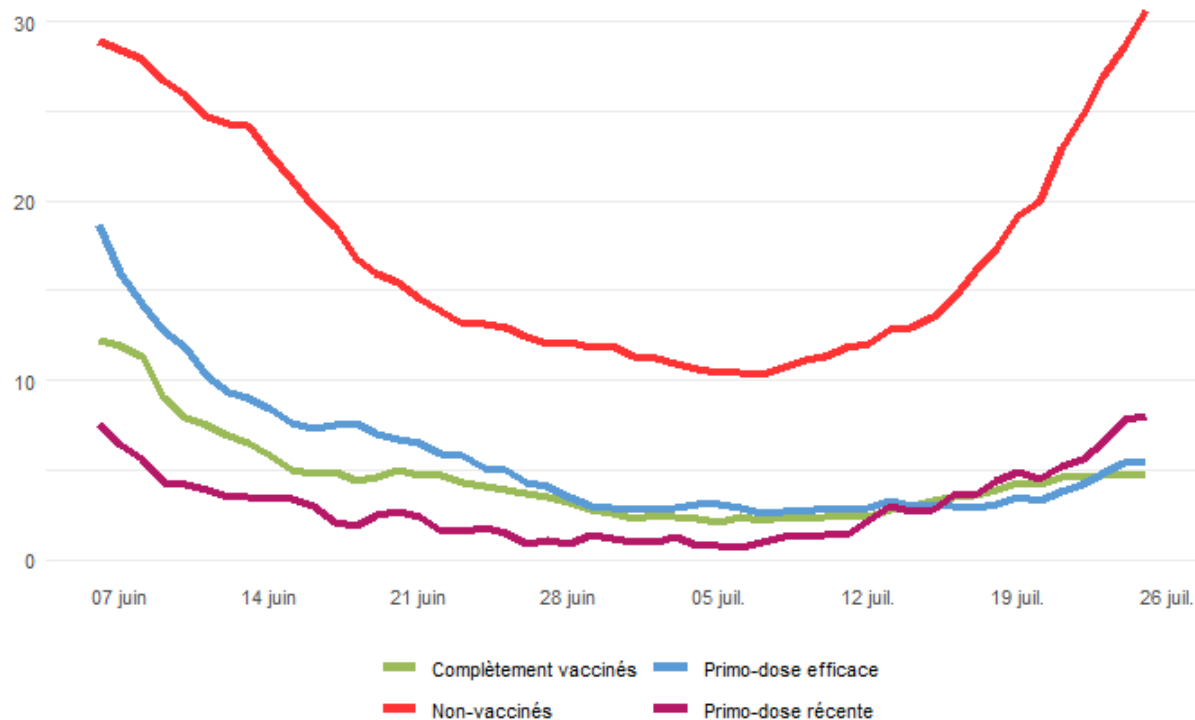


Sources : appariement Sivic-Sidep-Vacsi, SNDS, populations Insee estimées au 1er janvier 2021. Calculs Drees. Données extraites le 3 août 2021.

Champ : France, tous âges, total sur 7 jours en date d'admission. Personnes entrées en réanimation entre le 19 et le 25 juillet, ayant fait au moins un test RT-PCR entre 21 jours avant et 21 jours après l'admission à l'hôpital. Couverture vaccinale 7 jours avant admission en soins critiques.

Lecture : pour un million de personnes non vaccinées (respectivement complètement vaccinées), 9,1 (respectivement 0,8) sont entrées en soins critiques avec un test RT-PCR positif entre le 19 et le 25 juillet 2021.

Graphique 6 : nombre d'entrées en hospitalisation conventionnelle pour un million de personnes selon le statut vaccinal



Sources : appariement Sivic-Sidep-Vacsi, SNDS, populations Insee estimées au 1er janvier 2021. Calculs Drees. Données extraites le 3 août 2021.

Champ : France, tous âges, total sur 7 jours en date d'admission. Personnes entrées en hospitalisation conventionnelle entre le 19 et le 25 juillet, ayant fait au moins un test RT-PCR dans les 21 jours avant ou après l'admission à l'hôpital. Couverture vaccinale 7 jours avant admission à l'hôpital.

Lecture : pour un million de personnes non vaccinées (respectivement complètement vaccinées), 30,7 (respectivement 4,8) sont entrées en hospitalisation conventionnelle avec un test RT-PCR positif entre le 19 et le 25 juillet 2021.

Définitions et méthodes

Les résultats présentés ici sont issus de l'exploitation des appariements entre les données de :

- SI-VIC, base de données sur les hospitalisations conventionnelles ou en soins critiques (réanimation, soins intensifs et soins continus) de patients hospitalisés pour ou positifs au test Covid-19,
- SI-DEP, base de données sur les résultats des tests de dépistage du virus SARS-CoV-2 causant la Covid-19,
- VAC-SI, base de données sur les vaccinations Covid-19.

Les données utilisées portent sur la **période du 31 mai au 25 juillet 2021** et ont été extraites le 3 août.

Les décomptes issus de l'appariement des trois bases **SI-VIC, SI-DEP, VAC-SI** portent sur des personnes dont l'âge est renseigné et concernent des événements hospitaliers (entrée en hospitalisation conventionnelle, entrée en soins critiques, décès) en date de survenue. À l'exception des colonnes « admissions et décès hospitalier – Ensemble » du tableau 1, toutes les statistiques d'événements hospitaliers présentées sont établies sur des personnes pour lesquelles au moins un test RT-PCR a été réalisé entre 21 jours avant l'hospitalisation et 21 jours après l'événement hospitalier.

Les décomptes issus de l'appariement des deux bases **SI-DEP et VAC-SI** portent sur des nombres de tests RT-PCR en date de prélèvement durant la même période que les statistiques d'hospitalisation et de couverture vaccinale.

Les dénombrements de tests (nombre et résultats positifs) ne sont pas dédoublonnés au-delà de la journée. Autrement dit, lorsqu'une personne réalise plusieurs tests à des dates différentes, les nombres de tests et les positifs associés sont comptés à chaque fois dans les effectifs et ratio de cette date.

Les décès dénombrés de patient positifs Covid-19 sont ceux survenus à l'hôpital (y compris dans d'autres services que ceux d'hospitalisation conventionnelle et de soins critiques) enregistrés dans SI-VIC.

En concordance avec les choix effectués par Santé publique France, le **statut vaccinal** des patients a été défini suivant quatre modalités dont les contours varient suivant le vaccin utilisé et l'antécédent de Covid-19 des patients :

pour les vaccinations sans antécédent de Covid-19 avec vaccins non monodose (hors Janssen) :

- Non vacciné (0) : personne n'ayant jamais reçu d'injection de vaccin contre le Sars-Cov-2
- Primo dose récente (1-) : personne ayant reçu une première dose depuis 14 jours ou moins

- Primo dose efficace (1+) : personne ayant reçu une première dose depuis plus de 14 jours ou ayant reçu une deuxième dose depuis 7 jours ou moins
- Vaccination complète (C) : personne ayant reçu une deuxième dose depuis plus de 7 jours

pour les vaccinations sans antécédent de Covid-19 avec vaccin mono dose (Janssen) :

- Non vacciné (0) : personne n'ayant jamais reçu d'injection de vaccin contre le Sars-Cov-2
- Primo dose récente (1-) : personne ayant reçu une dose de Janssen depuis 14 jours ou moins
- Vaccination complète (C) : personne ayant reçu dose de Janssen depuis plus de 14 jours

pour les vaccinations avec antécédent de Covid-19 :

- Non vacciné (0) : personne avec antécédent n'ayant jamais reçu d'injection de vaccin contre le Sars-Cov-2
- Primo dose récente (1-) : personne avec antécédent ayant reçu une dose depuis 7 jours ou moins
- Vaccination complète (C) : personne avec antécédent ayant reçu une dose depuis plus de 7 jours

Les **taux de couverture vaccinale** utilisés ici ont été estimés par la DREES en mobilisant, pour les numérateurs, la source VAC-SI suivant une extraction issue du portail SNDS de la CNAM. En effet, ce choix permettra ensuite de décliner les analyses suivant les niveaux régionaux et départementaux de lieu de résidence plus cohérents avec une approche épidémiologique que les décomptes suivant le lieu de vaccination disponible dans la version de VAC-SI mise à disposition pour Santé publique France et la DREES¹. Les populations résidentes au 1^{er} janvier 2021 estimées par l'Insee (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893198>) ont été utilisées comme dénominateur des taux de couverture vaccinale. Les **effectifs de personnes non vaccinées**, qui peuvent être surestimés dans le SNDS, sont établis par différence entre la population résidente et les effectifs de personnes vaccinées.

Tous les âges sont pris en compte dans les dénombrements de tests, d'entrées, de décès et de population vaccinée (y compris les personnes de moins de 12 ans).

Pour les tableaux et graphiques présentant des nombres de tests RT-PCR positifs ou d'événements hospitaliers pour 100 000 habitants selon le statut vaccinal, les dénombrements de ces tests positifs ou de ces événements sont rapportés à la population du statut vaccinal 7 jours auparavant, pour tenir compte de l'existence d'un délai entre la date de contamination (non observée) et la date de test.

¹ L'information sur le département de résidence n'est disponible dans la version de VAC-SI mise à disposition de la DREES que sur une part des patients et elle est moins fiable que celle disponible via le portail SNDS de la CNAM.