



Vaccination contre la COVID-19 - Indicateurs de Couverture vaccinale

Document du 17 juin 2021

Santé publique France est en charge de l'estimation et du suivi des couvertures vaccinales contre la Covid-19. Santé publique France exploite les données de la base Vaccin Covid dont l'opérateur est la Caisse nationale d'assurance maladie (Cnam). Les indicateurs produits portent sur les nombres de personnes vaccinées et les couvertures vaccinales en France pour les populations ciblées par les recommandations vaccinales, en fonction des caractéristiques des personnes vaccinées et des vaccins utilisés.

Santé publique France s'appuie également sur des études visant à estimer les couvertures vaccinales dans des populations spécifiques.

1. Définition des indicateurs

1.a Estimations issues de la base vaccin COVID

Nombre total de personnes vaccinées N

Répartition (%) :

- % par catégorie
- Exemples : Pourcentage d'hommes et de femmes vaccinées ; répartition des vaccinations par type de vaccins

Couverture vaccinale CV (% de la population de référence) :

- $CV = N / \text{Population de référence}$
- La couverture vaccinale est calculée par zone géographique (national, régional, départemental), par âge et sexe.
- Les couvertures vaccinales sont calculées en population générale ainsi que par type de populations cibles correspondant aux populations particulièrement à risque, ou particulièrement exposées à la COVID-19 et retenues comme populations prioritaires pour la vaccination par la Haute Autorité de Santé (HAS).
- L'estimation des couvertures vaccinale nécessite que l'estimation du numérateur et du dénominateur correspondent à la même population.

Les indicateurs sont produits en distinguant :

- les personnes vaccinées par au moins une dose : personnes ayant reçu une, deux ou trois doses de vaccin
- les personnes complètement vaccinées : personnes vaccinées par deux doses par les vaccins nécessitant deux doses (ex : vaccins Pfizer, Moderna ou AstraZeneca), personnes vaccinées par une dose par les vaccins nécessitant une seule dose (ex : vaccin Janssen), personnes vaccinées par une dose en cas d'antécédents de COVID-19, personnes vaccinées par trois doses (notamment immunodéprimées).

L'indicateur « personnes vaccinées deux doses » a été présenté tant que les seuls vaccins disponibles en France étaient des vaccins nécessitant deux doses. La communication de cet indicateur a été arrêtée avec l'arrivée de vaccins ne nécessitant qu'une seule injection (vaccin Janssen).

Les données sont exprimées par date d'injection.

Zone géographique : est pris comme référence le lieu de vaccination

Classes d'âge : 18-24 ; 25-29 ; 30-39 ; 40-49 ; 50-59 ; 60-69 ; 70-74 ; 75-79 ; 80 et +

1.b Etudes de couvertures vaccinales dans des populations spécifiques

Plusieurs études ont été mises en place afin d'estimer les couvertures vaccinales dans des populations spécifiques : résidents et professionnels exerçant en ESMS, professionnels exerçant en établissements de santé et professionnels soignants libéraux. La méthodologie de ces études est décrite dans les paragraphes respectifs.

2. Définition des populations cibles

Les indicateurs de vaccination sont produits sur plusieurs types de population cibles :

- Population France entière
- Résidents en ESMS (établissements médico-sociaux)
- Professionnels exerçant en ESMS
- Professionnels exerçant en établissements de santé
- Professionnels soignants libéraux
- Personnes présentant des comorbidités (indicateur suspendu)
- Personnes particulièrement vulnérables (indicateur suspendu)

Du fait de l'impossibilité d'identifier les populations cibles en tant que telles dans Vaccin Covid de façon exhaustive (ex : identification possible que d'une partie des résidents en Ehpad ou USLD), des analyses spécifiques ont été mises en place dans des échantillons de population. Les limites des estimations sont rapportées dans les paragraphes spécifiques.

2.a Population globale

Estimation des nombres de personnes vaccinées et des couvertures vaccinales (% de la population), par niveaux géographiques (national, régional, départemental), par tranches d'âge et sexe.

Sont présentés les nombres cumulés de personnes vaccinées et CV (%) ainsi que les nombres de nouvelles personnes vaccinées par date d'injection.

Dénominateur utilisé : données Insee 2020 et, pour les populations Saint-Martin, Saint-Barthélemy et Saint-Pierre et Miquelon : recensement 2017 de l'INSEE.

2.b Résidents en ESMS (établissements médico-sociaux)

Estimations issues de la base vaccin COVID

Les estimations issues de la base Vaccin COVID permettent d'estimer les couvertures vaccinales pour les résidents des Ehpad (établissements d'accueil pour personnes âgées dépendantes) et USLD (Unité de soins de Longue durée) à partir d'un échantillon.

Les couvertures vaccinales sont estimées pour des résidents en Ehpad ou USLD identifiés à priori par la Cnam ($Nb_{résidents}$) dans Vaccin Covid. Les personnes ciblées sont issues de la base Residehpad tenant compte des personnes résidant en Ehpad ou USLD au 01 mars 2021. Les résidents vaccinés ($Vacc_{résidents}$) sont les personnes identifiées à priori et ayant reçu au moins une dose de vaccin ou étant complètement vaccinées contre la COVID-19. La couverture vaccinale est estimée grâce à la formule suivante :

$$\begin{aligned} CV_{résidents} &= \text{Couverture vaccinale des résidents en Ehpad ou USLD} \\ &= \frac{Vacc_{résidents}}{Nb_{résidents}} * 100 \end{aligned}$$

Les données ne sont pas exhaustives : la cohorte couvre 330 000 résidents ce qui représente environ 53% des résidents des Ehpad ou USLD en France sur la base de l'estimation des nombres de résidents en France (Données source pour l'estimation des nombres de résidents en France : Ehpad : nombre de places installées (Finess 2021)

et taux d'occupation moyen national en Ehpad (enquête EHPA 2015) ; USLD : nombre de lits (SAE 2019) et taux d'occupation moyen national (SAE 2019)).

Ces données de couverture vaccinales pourraient ne pas être représentatives de celles de l'ensemble des résidents en Ehpad ou USLD en France si les caractéristiques socio-démographiques des résidents identifiés dans cette cohorte sont différentes de celles de l'ensemble des résidents en France. Les résidents inclus dans la base Residehpad sont des résidents d'établissements dont la caisse pivot est la caisse nationale d'assurance maladie.

Cette méthode d'estimation a été mise en place à compter du 17 juin 2021.

Avant cette date, les estimations de couverture vaccinale dans cette population utilisaient une méthode différente. Les résidents en Ehpad ou USLD étaient principalement définis comme des personnes vaccinées en « Ehpad » ou « USLD » et âgées de plus de 65 ans ou des personnes vaccinées et identifiées a priori par la Cnam comme étant un résident en Ehpad ou en USLD et dont le lieu de vaccination était un « Ehpad » ou « USLD ». Cette méthode d'estimation a cependant présenté des limites. Afin d'éviter des pertes de doses de vaccin, des personnes de plus de 65 ans ont pu être vaccinées en Ehpad ou en USLD sans être résidentes de ces structures. Les couvertures vaccinales ont dû être fiabilisées. L'estimation des couvertures vaccinales pour les résidents en Ehpad ou USLD a été suspendue du 18 avril 2021 au 17 juin 2021.

Les nouvelles estimations pourront être confrontées aux résultats d'une enquête dédiée mise en place auprès des Ehpad et autres ESMS. Cette étude mise en place à compter du 7 juin 2021 vise à estimer les couvertures vaccinales des résidents et des professionnels de ces établissements. Les premiers résultats devraient être disponibles au cours de la première quinzaine de juillet 2021.

Etude de couverture vaccinale pour les résidents et professionnels en Ehpad et autres ESMS

[Une étude nationale de couverture vaccinale contre la COVID-19 des résidents et des professionnels exerçant en ESMS](#) (établissements médico-sociaux) mise en place par Santé publique France concerne l'ensemble des ESMS disposant de place d'hébergement intégrant notamment les établissements d'hébergement pour personnes âgées, hébergement pour personnes en situation de handicap ainsi que les autres établissements pour adultes. Les établissements sans place d'hébergement et les établissements accueillant uniquement des enfants ne font en revanche pas partie du champ de cette enquête.

Les informations recueillies, limitées à l'essentiel, concernent les résidents et les professionnels salariés des établissements (professionnels de santé et autres salariés) et portent notamment sur :

- le nombre total de résidents et de professionnels salariés de l'établissement,
- le nombre de résidents et de professionnels ayant reçu au moins une dose de vaccin contre la COVID-19 et complètement vaccinés contre la COVID-19,
- le nombre de résidents et de professionnels non vaccinés du fait d'antécédents de COVID-19 (si connu),
- et si possible, ces nombres par type de professionnels (ex : infirmiers, aides-soignants ...). Les données sont saisies par les établissements sur l'[outil de suivi des cas de COVID-19 survenus en ESMS](#).

Les données sont recueillies entre le 7 et le 4 juillet 2021. Les résultats de cette étude devraient être communiqués dans le Point épidémiologique COVID-19 en juillet 2021. Les couvertures vaccinales (au moins une dose et vaccination complète) seront estimées pour les résidents, les professionnels tous confondus ainsi que par catégories de professionnels si les participations sont suffisantes.

Cette étude devrait permettre de disposer de données de couverture vaccinale dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées hors Ehpad, dans les établissements hébergement pour personnes en situation de handicap ainsi que les autres établissements pour adultes.

2.c Professionnels exerçant en ESMS

Estimations issues de la base vaccin COVID

Les données issues de la base vaccin COVID permettent d'estimer des CV pour les professionnels exerçant en Ehpad ou en USLD.

Les couvertures vaccinales sont estimées pour des professionnels en Ehpad ou USLD identifiés à priori par la Cnam dans la base Vaccin COVID. Ces personnes ont été identifiées par recherche de l'employeur essentiellement via le versement d'indemnités journalières au cours des 12 derniers mois. Les professionnels vaccinés sont les personnes identifiées à priori et ayant reçu au moins une dose de vaccin ou étant complètement vaccinées contre la COVID-19.

$$\begin{aligned} CV_{\text{professionnels en Ehpad}} &= \text{Couverture vaccinale des professionnels en Ehpad ou USLD} \\ &= \text{Vacc}_{\text{professionnels en Ehpad}} / \text{Nb}_{\text{professionnels en Ehpad}} * 100 \end{aligned}$$

Les données ne sont pas exhaustives : **la cohorte couvre 120 000 professionnels exerçant en Ehpad ou USLD**, ce qui représenterait environ 26% des professionnels exerçant en Ehpad ou USLD en France (données sources des estimations nationales : enquêtes EHPA 2015, et SAE 2019).

Les estimations ainsi produites peuvent conduire à des sous-estimations des couvertures vaccinales. L'identification des professionnels par le biais d'existence de versement d'indemnités journalières au cours de la dernière année a pu conduire à inclure des professionnels qui ont fait une infection à SARS-CoV-2 et donc moins susceptibles d'être vaccinés (dans la mesure où il est recommandé de reporter la vaccination au moins 3 mois après l'infection) et ne requérant pas de seconde dose de vaccin. A contrario, ce mode d'identification a également pu conduire à inclure préférentiellement des professionnels présentant davantage de comorbidités et plus susceptibles d'avoir été vaccinés.

Cette méthode d'estimation a été mise en place à compter du 17 juin 2021.

Avant cette date, les estimations de couverture vaccinale dans cette population utilisaient une méthode différente. Les professionnels en Ehpad ou USLD n'étant pas identifiés en tant que tels dans Vaccin Covid, les professionnels en Ehpad ou en USLD étaient principalement définis comme des personnes dont le lieu de vaccination était un Ehpad ou un USLD et âgées de moins de 65 ans ou des personnes identifiées a priori par la Cnam comme étant un professionnel exerçant en Ehpad ou en USLD ou des personnes identifiées à priori par la Cnam comme personnels soignants ou les personnes identifiées manuellement comme professionnels de santé lors de la vaccination et vaccinés en Ehpad ou USLD.

Les couvertures vaccinales ainsi calculées étaient surestimées. L'hypothèse la plus probable est que des personnes de moins de 65 ans se soient fait vacciner en Ehpad ou USLD bien que non professionnels de ces établissements, afin d'éviter des pertes de dose (fond de flacon).

Or, le mode de comptabilisation des vaccinations en Ehpad ne permet pas d'exclure ces derniers.

Les nouvelles estimations pourront être confrontées aux résultats d'une enquête dédiée mise en place auprès des Ehpad et autres ESMS.

Etude de couverture vaccinale pour les résidents et professionnels exerçant en Ehpad et autres ESMS

Cf. paragraphe « résidents en Ehpad ou USLD »

Cette étude mise en place à compter du 7 juin 2021 vise à estimer les couvertures vaccinales des résidents et des professionnels de ces établissements. Les premiers résultats devraient être disponibles au cours du mois de juillet 2021.

2.d Personnels soignants libéraux

Estimations issues de la base vaccin COVID

Les couvertures vaccinales sont estimées pour des professionnels soignants libéraux identifiés à priori par la Cnam dans la base Vaccin COVID. Ces soignants libéraux ont été ciblés par la Cnam sur les critères suivants : une inscription au FNPS (Fichier National des Professionnels de Santé), une catégorie correspondant à médecin, dentiste, sage-femme, infirmière, masseur kinésithérapeute, pédicure-podologue, orthophoniste, orthoptiste, en activité et dont l'activité libérale est principale.

Les personnels soignants libéraux vaccinés (Vacc pers. libéraux) sont les personnes ciblées et ayant reçu au moins une dose de vaccin ou complètement vaccinés contre la COVID-19.

CV pers. libéraux = Couverture vaccinale des personnels soignants libéraux
= $\text{Vacc pers. libéraux} / \text{Nb pers. libéraux} * 100$

Les données ne sont pas exhaustives : **la cohorte couvre 360 000 professionnels soignants libéraux**. Cette méthode d'estimation a été mise en place à compter du 17 juin 2021.

Avant cette date, les estimations de couverture vaccinale étaient produites pour les professionnels de santé. La population couverte était donc plus large (professionnels quel que soit le lieu d'exercice). La méthode d'estimation était différente : étaient définis comme professionnels de santé, les personnes qui ont été déclarées comme étant un professionnel de santé dans la base vaccin COVID (renseignement manuel lors de la saisie). Les couvertures vaccinales au moins une dose dans cette population ainsi définie étaient supérieures à 99% dans 9 régions ainsi que globalement en France métropolitaine. Cette surestimation était très certainement liée à l'enregistrement comme professionnels de santé dans Vaccin Covid de personnes qui ne l'étaient pas réellement ou ne correspondaient aux définitions retenues pour l'estimation des dénominateurs. Les dénominateurs utilisés s'appuyaient sur l'annuaire des professionnels de santé qui regroupe les répertoires RPPS et Adeli (extrait en janvier 2021) et pour le nombre d'aides-soignants et d'agents de service hospitaliers sur l'enquête SAE 2019. Il n'était par exemple pas pris en compte dans le dénominateur les agents travaillant en milieu hospitalier ou en ESMS non professionnels de santé ainsi que les professionnels retraités. Plus généralement, les personnes vaccinées avec un codage « professionnel de santé » correspondaient vraisemblablement d'avantage à des personnes exerçant dans le milieu de la santé qu'aux seuls professionnels de santé.

Etude de couverture vaccinale chez les professionnels de santé libéraux

Une étude de couverture vaccinale et intention de vaccination a été conduite en collaboration avec BVA avec un questionnaire disponible sur internet auprès de 1 500 professionnels de santé libéraux présentant une activité libérale exclusive ou mixte (libérale et salariée). Les échantillons ont été constitués selon la méthode des quotas en tenant compte de l'âge, du sexe et de la région d'exercice. L'échantillon est constitué de 300 médecins généralistes, 300 pharmaciens d'officine, 300 infirmiers, 300 masseurs-kinésithérapeutes et 300 sages-femmes. Les professionnels ont été notamment interrogés sur leurs antécédents de COVID-19, leur vaccination contre la COVID-19, leur intention de vaccination (pour les non vaccinés), les recommandations de vaccination pour leurs patients non à risque vis-à-vis de la COVID-19, leurs freins à la vaccination et leur position par rapport à l'obligation vaccinale contre la COVID-19 pour les professionnels de santé.

Cette étude permet notamment de disposer d'informations par catégorie de professionnels (médecin généraliste, pharmacien d'officine, infirmier, masseur-kinésithérapeute et sage-femme).

Plusieurs vagues d'enquêtes ont été conduites :

- entre le 17 et le 29 mars 2021 : les résultats ont été publiés dans le [Point épidémiologique du 15 avril 2021](#)
- entre le 17 et le 28 mai 2021 : les résultats de la seconde vague ont été publiés dans le [Point épidémiologique du 17 juin 2021](#).

2.e Professionnels exerçant en établissement de santé

Afin d'estimer la couverture vaccinale contre la COVID-19 des professionnels salariés des établissements de santé, Santé publique France a mis en place une étude spécifique auprès de ces établissements, en partenariat avec le Geres (Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux agents infectieux) et avec l'appui des CPias (Centre d'appui pour la prévention des infections associées aux soins), et des équipes opérationnelles d'hygiène.

La participation était volontaire, tous les établissements de santé publics ou privés ont été sollicités, par le biais des relais régionaux ou professionnels : CPias, cellules régionales de Santé publique France, correspondants du GERES. Plus de 1300 établissements ont également été sollicités directement par mail. Les informations recueillies concernaient tous les professionnels salariés de ces établissements qu'ils soient professionnels de santé ou non. Les ES avaient 15 jours pour renseigner le questionnaire au cours du mois de mai. Les données à renseigner étaient le nombre de professionnels salariés de l'établissement, le nombre de professionnels vaccinés par au moins une dose, et le nombre de professionnels complètement vaccinés à la date de l'enquête. Des données plus détaillées par catégories professionnelles (médecin, infirmier, kinésithérapeute, sage-femme, aide-soignant, autre profession paramédical, autres professionnels (hors professionnels de santé) et par type de service pouvaient également être renseignées si disponibles.

La base SAE 2019 a été utilisée afin d'estimer le nombre de professionnels travaillant dans les établissements de santé participant à cette étude s'il n'était pas renseigné par l'établissement.

Les premiers résultats de cette étude ont été rendus disponibles dans le [Point épidémiologique du 17 juin 2021](#). Cette enquête a vocation à être renouvelée au cours de l'été 2021.