



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



PATHOGÈNES

## SARS-CoV-2 (Covid-19)

SARS-CoV-2 (Covid-19)

**B. Davido<sup>a,\*</sup>, L. Binh Luong Nguyen<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> *Maladies infectieuses, UMR1173, université Paris Saclay, hôpital Raymond-Poincaré (AP–HP), Garches, France*

<sup>b</sup> *Inserm CIC1417 Cochin Pasteur, université de Paris Cité, hôpital Cochin (AP–HP), Paris, France*

Disponible sur Internet le 9 décembre 2024

Les recommandations sont amenées à évoluer rapidement en fonction de l'épidémiologie et notamment l'apparition de variant.

### Qui doit bénéficier d'un rappel ?

Une campagne de rappel sera organisée chaque l'automne, sur le modèle de la campagne de vaccination contre la grippe saisonnière et ouverte aux mêmes publics, avec possibilité d'administration concomitante.

\* Auteur correspondant. Service de maladies infectieuses et tropicales - UMR1173, 104, boulevard Raymond-Poincaré, 92380 Garches, France.

Adresse e-mail : [benjamin.davido@aphp.fr](mailto:benjamin.davido@aphp.fr) (B. Davido).

<https://doi.org/10.1016/j.rmra.2024.11.003>

1877-1203/© 2024 SPLF. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés, y compris ceux relatifs à la fouille de textes et de données, à l'entraînement de l'intelligence artificielle et aux technologies similaires.

Il est fortement recommandé aux personnes les plus à risque de forme grave de recevoir une dose de rappel à l'automne afin de maintenir leur immunité face au virus du Covid-19 à un niveau élevé, notamment aux :

- personnes âgées de 65 ans et plus ;
- personnes (nourrissons à partir de 6 mois, enfants, adolescents et adultes) atteintes de comorbidités ayant un risque plus élevé de forme grave de la maladie (hypertension artérielle compliquée, problèmes cardiaques, vasculaires, hépatiques, rénaux, pulmonaires, diabète, obésité, cancers, personnes transplantées, personnes atteintes de trisomie 21 ou de troubles psychiatriques ou de démence) ;
- personnes immunodéprimées ;
- femmes enceintes ;
- résidents en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) et unités de soins de longue durée (USLD) ;
- personnes à très haut risque de forme grave selon chaque situation médicale individuelle et dans le cadre d'une décision partagée avec les équipes soignantes ;
- personnes vivant dans l'entourage ou en contacts réguliers avec des personnes immunodéprimées ou vulnérables, y compris les professionnels des secteurs sanitaire et médico-social.

## Qui sont les patients à risque de forme grave ?

Il existe une liste exhaustive sur le site du ministère de la Santé des patients à haut risque de forme grave allant du syndrome de Moya Moya à la pathologie auto-immune en passant par le handicap neurologique lourd [1].

À cela s'ajoute dans le cadre de la vaccination Covid-19 une population à très haut risque de forme grave :

- patients de 80 ans et plus ;
- résidant en Ehpad ou USLD ;
- patients immunodéprimés ;
- toutes les personnes jugées à très haut risque dans le cadre d'une décision médicale.

Ces personnes sont éligibles à une vaccination printanière (en plus de la vaccination automnale). Cela vise à une couverture bi-annuelle ou à 6 mois d'une dernière infection [2].

Cette décision s'appuie notamment sur les données de réduction du risque de forme grave de la maladie selon les tranches d'âge en fonction de l'administration d'une dose de rappel avec le vaccin bivalent qui apportait une protection supplémentaire dans les 3 mois suivant l'injection, contre la survenue d'infections symptomatiques (de 21 à 56 %), contre les hospitalisations (de 31 à 84 %) et contre les décès (86 %) et dont l'efficacité s'érode à partir de 3 mois (données EPI-PHARE et DRESS) [3].

À noter que pour les personnes âgées de 80 ans et plus, la couverture vaccinale du rappel adapté à l'automne 2022 était de 30,2 % pour les 65-79 ans et de 36,9 % pour les plus de 80 ans [4].

Pour la première campagne printanière 2023, la couverture vaccinale de rappel était de 1,7 % chez les personnes

de 80 ans et plus et de 9,5 % pour les résidents en Ehpad (données ministère de la Santé) [5].

Il est important de rappeler que l'entourage de ces personnes à très haut risque fait également parti de la cible vaccination dans une stratégie dite du « cocooning », afin de réduire le risque de transmission aux personnes vulnérables dans l'entourage (exemple aidants, premier cercle familial, etc).

Enfin toute personne souhaitant se faire vacciner, même si elle ne fait pas partie de la cible, peut recevoir une injection contre la Covid-19.

## Quel délai entre chaque injection ?

Le délai à respecter après la dernière injection ou infection est désormais de 6 mois pour tous. Ce délai peut être réduit à 3 mois pour les personnes immunodéprimées.

À partir de 80 ans, un rappel de vaccination contre le Covid-19 est recommandé 2 fois par an, au printemps et à l'automne jusqu'à nouvel ordre.

Entre 65 et 79 ans, un rappel est recommandé tous les ans à l'automne. Il est recommandé de réaliser ce vaccin de façon concomitante à celui de la grippe saisonnière, compte-tenu de la même cible de population à risque. Il n'y a pas de contre-indication à l'administration conjointe des 2 vaccins (Covid et grippe).

## Comment se faire vacciner ?

Pour la vaccination des 6 mois - 4 ans, notamment chez les enfants ayant des comorbidités ou dans le cadre de la stratégie dite de « cocooning », la vaccination se réalisera auprès d'un médecin, de préférence pédiatre, d'une sage-femme ou infirmière diplômée d'Etat (IDE), notamment les IDE puéricultrices et puériculteurs, qui ont l'habitude de vacciner les enfants de cette tranche d'âge, dès lors que celui-ci a été prescrit par un médecin [6].

Concernant la vaccination des 5–11 ans, en ville, chez un médecin généraliste, pédiatre ou tout autre médecin spécialiste, en pharmacie, dans un cabinet infirmier ou de sage-femme. La vaccination est possible à domicile (médecins, infirmiers) ; dans les services hospitaliers qui suivent l'enfant ; certains services de protection maternelle et infantile (PMI) peuvent proposer la vaccination [7].

## Quels vaccins pour qui ?

Le vaccin monovalent Comirnaty Omicron JN1 de Pfizer/BioNTech [8] est mis à disposition à partir du 15 octobre 2024. Ce vaccin est recommandé en 1ère intention, quel que soit le vaccin administré précédemment. Il a été conçu pour cibler le sous-lignage JN1 du variant Omicron et ses sous lignages, et reste efficace face aux sous-variants circulants de façon majoritaire sur le terri-

toire appartenant au groupe FLiRT (KP.2, KP.3, JN1.7 et JN1.18). Il existe en forme adulte, pédiatrique (5–11 ans et 6 mois–4 ans).

**NB :** à date, le vaccin ARNm de Moderna Spikevax XBB1.5 n'est pas disponible en France, et reste contre-indiqué aux individus de < 30 ans.

En alternative à ce vaccin à ARNm, pour les personnes qui ne souhaitent pas et celles qui ne peuvent pas en bénéficier (contre-indications), il est possible d'utiliser en rappel le vaccin Nuvaxovid (adapté à la souche XBB1.5) de Novavax, vaccin recombinant à sous-unité protéique adjuvanté, non mis à jour pour le moment pour les sous variants issus de JN1.

## Vaccination des enfants

Pour les enfants âgés de 6 mois à 4 ans n'ayant jamais été primo-vaccinés ou infectés par le virus du Covid-19, il convient de suivre un schéma de primo-vaccination. Celui-ci consiste en l'injection de 3 doses de la forme du vaccin spécifique à cette tranche d'âge. Les deux premières doses doivent être administrées à 21 j d'intervalle. La 3<sup>e</sup> injection doit être réalisée 8 semaines après la seconde injection. Toutes les vaccinations se réalisent préférentiellement avec le vaccin Comirnaty Omicron® JN1 de Pfizer-BioNTech, pour l'ensemble des classes d'âge : 3 µg d'ARNm pour les 6 mois–4 ans et 10 µg pour les 5–11 ans [9, 10].

À partir de la campagne de vaccination 2023–2024, une simplification des schémas de vaccination a été recommandée par l'agence européenne des médicaments (EMA). Ainsi, pour toutes les personnes âgées de 5 ans et plus, la posologie recommandée est d'une dose, quel que soit le passé vaccinal du patient, à l'instar de la grippe. Les notions de primovaccination et de rappel ne sont plus utilisées.

## Place des vaccins combinés (exemple : SARS-CoV2–grippe)

Bien que la vaccination grippe–Covid puisse être réalisé en même temps, sans perte d'efficacité notable (données HAS juillet 2023) [11], il n'existe pas à ce jour de vaccin combiné grippe–Covid.

Un vaccin combiné permettra très certainement d'améliorer la couverture vaccinale de cette population à risque qui partage les mêmes facteurs de risque. Les données de couverture vaccinale en France lors de la précédente campagne grippe–Covid-19 en 2022–2023, permettent d'estimer à 8,1 % tous âges confondus (et à 8,5 % chez les 65 ans et plus), la proportion des coadministrations des vaccins antigrippaux et anti-Covid-19 (adaptés à Omicron). Les données disponibles à ce jour ne permettent pas d'estimer plus précisément la proportion de vaccins antigrippe et anti-Covid-19 administrés de façon isolée, séquencée ou concomitante.

Actuellement Moderna conduit une étude de phase 3 portant sur le vaccin combiné de la société contre la grippe et le Covid-19 (mRNA-1083) aux États-Unis.

L'étude devrait inclure environ 8000 adultes. Elle évaluera l'immunogénicité, la sécurité et la réactogénicité de l'ARNm-1083 par rapport à un contrôle actif, des vaccins antigrippaux et SAR-CoV-2 homologués coadministrés dans deux sous-cohortes indépendantes de groupes d'âge comprenant 4000 adultes âgés de 65 ans et plus et 4000 adultes âgés de 50 à moins de 65 ans. Le candidat ARNm-1083 sélectionné pour passer à la phase 3 a obtenu des titres d'anticorps par inhibition de l'hémagglutination similaires ou supérieurs aux deux vaccins grippaux quadrivalents homologués et des titres d'anticorps neutralisants contre le SRAS-CoV-2 similaires au vaccin de rappel bivalent Spikevax dans le cadre de l'étude de phase 1/2. La société vise une première approbation réglementaire potentielle pour le vaccin combiné en 2026.

### Vaccination Covid

Avec des vaccin(s) adapté(s) à l'épidémiologie.

Vaccination à l'automne pour toutes les personnes de plus de 65 ans ou à risque (dont personnes atteintes de maladies respiratoires chroniques) et leur entourage.

Une nouvelle injection au printemps peut être proposée en fonction des recommandations en vigueur.

Délai de 6 mois à respecter après la dernière injection ou infection pouvant être réduit à 3 mois pour les personnes immunodéprimées.

## Références

- [1] [https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/vaccin-covid-19/article/la-liste-des-comorbidites-et-des-maladies-associees-a-un-risque-de-forme-grave#:~:text=Soins%20et%20maladies-,La%20liste%20des%20comorbidit%C3%A9s%20et%20des%20maladies%20associ%C3%A9es%20%C3%A0%20un,forme%20grave%20de%20covid%2019&text=Les%20personnes%20atteintes%20de%20comorbidit%C3%A9,cours%20de%20traitement%20par%20chimioth%C3%A9rapie](https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/vaccin-covid-19/article/la-liste-des-comorbidites-et-des-maladies-associees-a-un-risque-de-forme-grave#:~:text=Soins%20et%20maladies-,La%20liste%20des%20comorbidit%C3%A9s%20et%20des%20maladies%20associ%C3%A9es%20%C3%A0%20un,forme%20grave%20de%20covid%2019&text=Les%20personnes%20atteintes%20de%20comorbidit%C3%A9,cours%20de%20traitement%20par%20chimioth%C3%A9rapie).
- [2] Prévention Covid-19—Une campagne de renouvellement vaccinal pour les plus âgés et les plus vulnérables | Service-Public.fr).
- [3] UK Health Security Agency, COVID-19 vaccine surveillance report - week 48. London: UKHSA; 2022 [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1134074/vaccin\\_e-surveillance-report-week-48-2022.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1134074/vaccin_e-surveillance-report-week-48-2022.pdf).
- [4] Vaccination en France. Bilan de la couverture vaccinale en 2023 (santepubliquefrance.fr).
- [5] [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/2023-10-17\\_\\_dossier-de-presse-vaccination-grippe-covid-19.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/2023-10-17__dossier-de-presse-vaccination-grippe-covid-19.pdf).
- [6] <https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/vaccin-covid-19/je-suis-un-professionnel-de-sante-du-medico-social-et-du-social/article/vaccination-des-6-mois-4-ans-repondre-aux-questions-des-parents>.
- [7] <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A15393>.

- [8] <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/updated-covid-19-vaccines-use-united-states-beginning-fall-2024>.
- [9] <https://production-apollon-documents.s3.fr-par.scw.cloud/w5tb9446c8e6phim65tzhjeuwi9t>.
- [10] [https://production-apollon-documents.s3.fr-par.scw.cloud/ofqclxbtyf4\(5b6yjl54qgeoafd](https://production-apollon-documents.s3.fr-par.scw.cloud/ofqclxbtyf4(5b6yjl54qgeoafd).
- [11] [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3451815/fr/decision-n2023-0243/dc/sespev-du-22-juin-2023-du-college-de-la-haute-autorite-de-sante-portant-adoption-de-l-avis-intitule-strategie-de-vaccination-contre-la-covid-19-actualisation-des-recommandations-relatives-a-l-administration-concomitante-des-vaccins-contre-la-covid-19-et-contre-la-grippe-saisonniere](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3451815/fr/decision-n2023-0243/dc/sespev-du-22-juin-2023-du-college-de-la-haute-autorite-de-sante-portant-adoption-de-l-avis-intitule-strategie-de-vaccination-contre-la-covid-19-actualisation-des-recommandations-relatives-a-l-administration-concomitante-des-vaccins-contre-la-covid-19-et-contre-la-grippe-saisonniere).