

# BENEFICE-RISQUE DES VACCINS COVID PAR TRANCHE D'AGE. MISE A JOUR 1<sup>ER</sup> JUILLET 2021

Par : Le collectif Reinfocovid

## À RETENIR

- Nous ne pouvons plus établir le bénéfice/risque des vaccins Covid après le 16 juillet 21, car **Santé Publique France ne publie plus les données brutes nécessaires à ces calculs**
- Pour les personnes de **moins de 45 ans, la létalité supposée liée au vaccin est plus importante que la mortalité liée à la Covid-19.**
- **Les séquelles très graves regroupant les décès, invalidité et pronostic vital engagé, ont plus que doublé entre le 27 mai et le 1<sup>er</sup> juillet 2021 pour le vaccin Pfizer.**
- **Pour les personnes sans comorbidité, le vaccin apparaît délétère pour les moins de 65 ans.**
- **Le rapport bénéfice/risque de la vaccination est défavorable lorsque le nombre est supérieur à 1 (cases rouges).**

Tranche d'age	Risque global					
	Vaccin/Covid mortalité Pfizer	Vaccin/Covid mortalité Moderna	Vaccin/Covid mortalité Astrazeneca	Vaccin/Covid Séquelles graves Pfizer	Vaccin/Covid Séquelles graves Moderna	Vaccin/Covid séquelles graves Astrazeneca
0-14	41,611	19,898	56,233	206,250	54,266	177,961
15-44	1,066	0,510	1,440	5,281	1,390	4,557
45-64	0,069	0,033	0,093	0,340	0,090	0,294
65-74	0,015	0,007	0,020	0,072	0,019	0,062
75 et +	0,002	0,001	0,003	0,010	0,003	0,009
0-64 ans	0,193	0,092	0,261	0,957	0,252	0,826
65 +	0,004	0,002	0,005	0,019	0,005	0,017
<b>Estimation pour les personnes sans comorbidité</b>						
0-14	Infini	Infini	Infini	Infini	Infini	Infini
15-44	3,229	1,544	4,364	16,005	4,211	13,809
45-64	0,229	0,109	0,309	1,135	0,299	0,979
65-74	0,047	0,022	0,063	0,232	0,061	0,200
75 et +	0,006	0,003	0,008	0,029	0,008	0,025
0-64 ans	0,644	0,308	0,870	3,190	0,839	2,752
65 +	0,011	0,005	0,015	0,053	0,014	0,046

Données, méthodes et détails ici : <https://reinfocovid.fr/science/benefice-risque-des-vaccins-covid-par-tranche-dage-donnees-du-1er-juillet-2021>

## **Bénéfice/Risque des vaccins Covid par tranche d'âge au 1<sup>er</sup> juillet 2021**

Alors que le conseil constitutionnel a validé les points essentiels [1, 2] du projet de loi [3] instaurant entre autres, la vaccination obligatoire des soignants et la généralisation d'un pass-sanitaire pour accéder aux activités de la vie courante (y compris les hôpitaux), il est raisonnable de s'interroger sur la **balance bénéfices/risques de la vaccination de masse, en comparant la mortalité liée à la Covid-19 et la létalité supposée liée à la vaccination par tranche d'âge.**

### **Données et méthodes**

**Les tableaux présentés ont été construits à partir des données suivantes :**

- La répartition INSEE de la population par âge en 2021 [4]
- Le nombre de décès par tranche d'âge à l'hôpital (page 20) et en EHPAD (page 23) du point épidémiologique publié par Santé Publique France du 1<sup>er</sup> juillet 2021 [5]
- Les informations relatives aux comorbidités par classe d'âge uniquement disponibles pour les décès certifiés par voie électronique (page 43 de [6])
- Les données de pharmacovigilance des vaccins du 1<sup>er</sup> juillet 2021 pour Pfizer [7] et Moderna [8], et du 08 juillet 2021 pour Astrazeneca [9]
- Les détails des calculs sont téléchargeables ici [10]

### **Comparaison mortalité de la Covid-19 et létalité de la vaccination**

**L'évaluation du bénéfice/risque des vaccins est déterminée en comparant la létalité supposée liée au vaccin (certitude d'être exposé si on se fait vacciner) avec la mortalité de la Covid-19 (personne n'est heureusement certain d'attraper la Covid-19).**

En effet, la létalité est le nombre de décès dû à un facteur d'exposition divisé par le nombre de personnes exposées à ce facteur. Alors que la mortalité est le nombre de décès dû à un facteur divisé par le nombre de personne dans une population donnée.

Afin de pouvoir comparer les résultats de cet article avec ceux de l'article précédent [11], portant sur les données de pharmacovigilance du 27 mai 2021, nous avons fait le choix, comme pour [11], de **considérer la mortalité totale de la Covid-19 sur les 16 mois d'épidémie** (1<sup>er</sup> mars 2020 au 1<sup>er</sup> juillet 2021), **face à la létalité supposée liée au vaccin**



sur les 6 mois de vaccination. Cette hypothèse surestime le bénéfice lié à la vaccination car cela suppose que le vaccin est efficace à 100% et que les vaccinés ne seront pas concernés par la mortalité Covid-19. D'autre part, si le vaccin nécessite des rappels réguliers (tous les 6 mois, 12 mois), il faudra alors comparer la mortalité Covid-19 sur la même période et non plus sur la totalité de l'épidémie.

## Imputabilité en pharmacovigilance

En pharmacovigilance, une forte preuve de l'imputabilité est la ré-apparition de l'évènement lors d'une ré-administration du médicament en question. Dans le cas des décès survenant après vaccination cela est doublement impossible [12] :

- on ne peut pas « enlever les anticorps produits par le patient suite au vaccin »
- on ne peut pas ressusciter le patient pour voir « s'il remeurt » lors de la réintroduction du vaccin.

Comme l'explique cet extrait d'article [13] : « L'évolution de l'évènement à l'arrêt du traitement et le résultat d'une éventuelle ré-administration, critères habituellement déterminants pour évaluer l'imputabilité, ne sont pas, le plus souvent, évaluable pour imputer un évènement survenu après l'administration d'un vaccin. En effet, une fois administré, le vaccin déclenche dans l'organisme une cascade d'évènements immunologiques qui perdure malgré l'absence de ré-administration. Il est indispensable de mettre en place une analyse du risque, notamment en connaissant bien les caractéristiques épidémiologiques et cliniques des maladies qui peuvent survenir dans la tranche d'âge de la population-cible du vaccin. »

Les données de pharmacovigilance par pathologie ne sont pas ventilées par classe d'âge. Toutefois, le nombre de cas graves est bien précisé par tranche d'âge. Ainsi, les cas graves rapportés après vaccination Pfizer et Moderna sont pratiquement uniformément répartis sur les différentes tranches d'âge, alors que pour Astrazeneca, les problèmes graves sont plus souvent rencontrés par les personnes plus jeunes. **C'est pourquoi, l'hypothèse d'une répartition homogène dans les différentes tranches d'âge, des risques de décès ou de séquelles graves, a été adoptée pour estimer le bénéfice/risque des vaccins (Tableau 3).**

Ainsi, les données de pharmacovigilance passive comme celles de l'ANSM, sous-estiment les remontées d'effets secondaires. Et l'on peut supposer que ces remontées sont d'autant plus faibles que les personnes sont âgées et avec une espérance de vie faible. Le bénéfice des personnes âgées à se faire vacciner contre le SARS-Cov-2 pourrait être à relativiser face à ces faibles retours de pharmacovigilance.

## Résultats

Les **résultats concernant la mortalité de la Covid-19 (tableau 1)** ont été exprimés en « risque pour 100 000 habitants ».

Tranche d'âge	Décès Covid-19 pour 100 000 hab.	Estimation du nombre de décès Covid-19 des <b>personnes SANS comorbidité</b> pour 100 000 hab.	% des personnes décédées de la Covid-19 avec comorbidité (d'après les certificats électroniques [4])
0-14	0,070	0	100
15-44	2,7	0,9	67,0
45-64	42,4	12,7	70,0
65-74	200,7	62,2	69,0
75 et +	1401,8	504,7	64,0
0-64 ans	15,1	4,5	70,0
65 +	753,0	271,1	64,0

Tableau 1 : Mortalité liée à la Covid-19 par tranche d'âge, estimation de la mortalité des personnes sans comorbidité à partir des certificats électroniques [5, 6]

Concernant les effets secondaires supposés liés aux vaccins, exprimés en « risque pour 100 000 vaccinés », les résultats ont été obtenus en divisant le nombre de **décès supposés liés aux vaccins** par le nombre de personnes ayant été vaccinées, c'est-à-dire le nombre de premières doses. **Les séquelles très graves regroupant les décès, invalidité et mise en jeu du pronostic vital, ont également été analysées.** Selon les déclarations d'effets secondaires rapportées auprès de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé (ANSM), on peut obtenir le tableau 2 :

Vaccins	Décès vaccin pour 100 000 vaccinés	Nb de décès + invalidité + pronostic vital engagé après vaccin pour 100 000 vaccinés
<b>Pfizer (01/07/21)</b>	<b>2,9</b>	<b>14,4</b>
<b>Moderna (01/07/21)</b>	1,4	<b>3,8</b>
<b>Astrazeneca (08/07/21)</b>	<b>3,9</b>	<b>12,4</b>

Tableau 2 : Létalité supposée liée au vaccin pour 100 000 vaccinés. Les nombres en rouge illustrent une létalité ou un risque d'invalidité supérieur à la mortalité Covid de certaines tranches d'âge, d'après [7], [8] et [9]

Si la létalité supposée liée au vaccin est similaire (à 0.5 près) par rapport aux données de pharmacovigilance du 27 mai 2021 [11], **les séquelles très graves regroupant les décès, invalidité et pronostic vital engagé, ont plus que doublé entre le 27 mai et le 1<sup>er</sup> juillet 2021 pour le vaccin Pfizer.**

**Le tableau bénéfice/risque** est obtenu en divisant la létalité (ou les séquelles graves) supposées liées au vaccin (tableau 2) par la mortalité Covid pour chaque tranche d'âge (tableau 1). **Le rapport bénéfice/risque de la vaccination est défavorable lorsque le nombre est supérieur à 1 (cases rouges).**

Tranche d'âge	Risque global					
	Vaccin/Covid mortalité Pfizer	Vaccin/Covid mortalité Moderna	Vaccin/Covid mortalité Astrazeneca	Vaccin/Covid Séquelles graves Pfizer	Vaccin/Covid Séquelles graves Moderna	Vaccin/Covid séquelles graves Astrazeneca
0-14	41,611	19,898	56,233	206,250	54,266	177,961
15-44	1,066	0,510	1,440	5,281	1,390	4,557
45-64	0,069	0,033	0,093	0,340	0,090	0,294
65-74	0,015	0,007	0,020	0,072	0,019	0,062
75 et +	0,002	0,001	0,003	0,010	0,003	0,009
0-64 ans	0,193	0,092	0,261	0,957	0,252	0,826
65 +	0,004	0,002	0,005	0,019	0,005	0,017

  

Tranche d'âge	Estimation pour les personnes sans comorbidité					
	Infini	Infini	Infini	Infini	Infini	Infini
0-14	Infini	Infini	Infini	Infini	Infini	Infini
15-44	3,229	1,544	4,364	16,005	4,211	13,809
45-64	0,229	0,109	0,309	1,135	0,299	0,979
65-74	0,047	0,022	0,063	0,232	0,061	0,200
75 et +	0,006	0,003	0,008	0,029	0,008	0,025
0-64 ans	0,644	0,308	0,870	3,190	0,839	2,752
65 +	0,011	0,005	0,015	0,053	0,014	0,046

Tableau 3 : Estimation du Bénéfice/Risque lié au vaccin : Présence d'un danger lié à la vaccination si le nombre est supérieur à 1 (cases rouges).

**Le bénéfice tiré de la vaccination est donc à relativiser pour les personnes en bonne santé, c'est-à-dire ne présentant pas de comorbidité.**

Il apparaît alors clairement **que pour les personnes âgées de moins de 45 ans, le risque de décès après vaccination est 1,4 fois plus élevé (Astrazeneca) par rapport à la mortalité Covid-19** et le **risque de séquelles très graves** entraînant une invalidité, un décès ou un pronostic vital engagé est jusque **5,2 fois plus élevé pour Pfizer**.

**Pour les personnes sans comorbidité, le vaccin apparaît délétère pour les moins de 65 ans.**

Concernant les enfants avec comorbidité, le risque de décès supposé lié à la vaccination est de 41 à 56 fois plus élevé qu'avec la Covid-19. Et **puisque aucun enfant en bonne santé n'est décédé de la Covid-19**, le risque lié à la vaccination est tout simplement infiniment plus élevé.

Ajoutons à ce constat à court terme, le fait que **les effets secondaires à moyen et long terme (3 à 10 ans) sont totalement inconnus**. Rappelons également que ces vaccins n'ont reçu qu'une AMM conditionnelle [14], ce qui signifie que l'évaluation de leur efficacité et de leur innocuité est encore en cours. Il est d'ailleurs à noter qu'il faut habituellement 10 ans pour s'assurer de l'innocuité d'un vaccin [15].

Notons que nous ne pourrons plus établir le bénéfice/risque des vaccins Covid après le 16 juillet 2021, car Santé Publique France ne publie plus les données brutes nécessaires à ces calculs.

# RÉFÉRENCES

- [1] <https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/2021/2021824DC.htm>
- [2] <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043915443>
- [3] <https://www.vie-publique.fr/loi/280798-projet-loi-vaccination-obligatoire-pass-sanitaire-gestion-crise-covid-19>
- [4] <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5007688>
- [5] <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/356755/3081409>
- [6] <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/348002/3044757>
- [7] <https://ansm.sante.fr/uploads/2021/07/16/20210716-vaccins-covid-19-rapport-pfizer-periode-28-05-2021-01-07-2021-2.pdf>
- [8] <https://ansm.sante.fr/uploads/2021/07/16/20210716-vaccins-covid-19-rapport-moderna-periode-28-05-2021-01-07-2021-2.pdf>
- [9] <https://ansm.sante.fr/uploads/2021/07/23/20210723-covid-19-rapport-14-vaxzevira-astrazeneca-2.pdf>
- [10] <https://reinfocovid.fr/wp-content/uploads/2021/08/Benefice-risque-vaccin6aout21.xlsx>
- [11] <https://reinfocovid.fr/science/comparaison-mortalite-covid-19-et-letalite-vaccin/>
- [12] <https://odysee.com/@Reinfocovid:2/R%C3%A9unionpubliquen6duCSIdu20052021:7? Minute 40>
- [13] <https://www.journal-therapie.org/articles/therapie/pdf/2007/03/th071627.pdf>
- [14] <https://reinfocovid.fr/science/amm-conditionnelle/>
- [15] <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/ensuringsafety/history/index.html>