



## **AVIS DU CONSEIL SUPERIEUR DE LA SANTE N° 9677**

### **Dose de rappel avec un vaccin à ARNm pour les personnes vaccinées contre le SARS-CoV2 avec le vaccin COVID-19 Janssen®**

In this scientific advisory report, which offers guidance to public health policy-makers, the Superior Health Council of Belgium provides recommendations of the need of a booster dose of mRNA COVID-19 vaccine for individuals primary vaccinated with the COVID-19 Vaccine Janssen® (1 dose).

Version validée par le Collège du  
1<sup>er</sup> décembre 2021<sup>1</sup>

#### **I. INTRODUCTION ET QUESTION**

Le 30 septembre 2021, le Conseil supérieur de la santé (CSS) a reçu une demande d'avis de la Task Force « opérationnalisation de la stratégie de vaccination COVID-19 » sur la nécessité d'administrer une dose de rappel d'un vaccin à ARNm contre la COVID-19 aux personnes vaccinées avec le vaccin COVID-19 Janssen® (1 dose).

Il convient de distinguer les doses de rappel des doses supplémentaires. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a défini ces deux termes dans la déclaration provisoire publiée le 4 octobre 2021 :

- Les **doses de rappel** sont administrées à une population vaccinée qui a terminé une série de primovaccination (actuellement une ou deux doses de vaccin COVID-19 selon le produit) lorsque, avec le temps, l'immunité et la protection clinique sont tombées en dessous d'un taux jugé suffisant dans cette population. L'objectif d'une dose de rappel est de rétablir l'efficacité vaccinale à partir d'un niveau désormais jugé insuffisant.
- Des **doses supplémentaires** d'un vaccin peuvent être nécessaires dans le cadre d'une série primaire étendue pour des populations cibles où le taux de réponse immunitaire après la série primaire standard est jugé insuffisant. L'objectif d'une dose supplémentaire dans la série primaire est d'optimiser ou de renforcer la réponse immunitaire pour établir un niveau suffisant d'efficacité contre la maladie. Les personnes immunodéprimées, en particulier, ne parviennent souvent pas à développer une réponse immunitaire protectrice après une série primaire standard, mais la réponse à une série primaire standard peut également être très modeste chez les adultes plus âgés.

<sup>1</sup> Le Conseil se réserve le droit de pouvoir apporter, à tout moment, des corrections typographiques mineures à ce document. Par contre, les corrections de sens sont d'office reprises dans un erratum et donnent lieu à une nouvelle version de l'avis.

En Belgique, **une dose supplémentaire** est déjà mise en œuvre pour les patients immunodéprimés (KCE, 2021). **Des doses de rappel** sont mises en place pour les personnes âgées (> 65 ans), les personnes vivant dans des établissements de soins tels que les maisons de retraite (CSS 9650, 2021) et le personnel de santé (CSS 9679, 2021).

## II. RECOMMANDATION

À ce jour, l'efficacité des vaccins contre la COVID-19 disponibles en Belgique contre les formes graves de la maladie est toujours avérée pour la population de moins de 65 ans.

Le CSS rappelle l'importance de la mise en place rapide d'un rappel vaccinal pour les groupes identifiés précédemment.

**Le CSS recommande que les personnes ayant reçu le vaccin COVID-19 Janssen® reçoivent une dose de rappel avec un vaccin à ARNm (dose complète pour Comirnaty® - ½ dose pour Spikevax®<sup>2</sup>) au moins deux mois après leur primovaccination.**

- En outre, **le CSS recommande l'administration du vaccin Comirnaty® en primovaccination pour les personnes de moins de 30 ans** (sur la base des résultats préliminaires des pays nordiques (GACVS, 2021) et d'une étude française (EPI-PHARE, 2021) montrant un risque accru de myocardite et de péricardite après le vaccin Spikevax®, observé chez les jeunes hommes de moins de 30 ans après la primovaccination, par rapport au vaccin Comirnaty®).
- **Par précaution, le CSS préfère l'administration du vaccin Comirnaty® en dose de rappel pour les personnes de moins de 30 ans.** Cependant, à l'heure actuelle, nous ne disposons d'aucune preuve de l'effet de la ½ dose de rappel Spikevax® sur l'incidence des myocardites et péricardites (effet lié à la dose ?). Dès lors, la Task Force Vaccination considère qu'il est possible de ne pas tenir compte temporairement de cette recommandation de précaution, dans l'attente de plus de données.
- Dans ce cas, le critère de priorité de la vaccination est l'âge.

Cette recommandation se fonde sur des données immunologiques et sur les tendances observées dans différents pays en ce qui concerne les infections perthérapeutiques entraînant des issues plus graves telles que l'admission dans une unité de soins intensifs (USI) ou le décès.

### Mots clés

Keywords	Sleutelwoorden	Mots clés	Schlüsselwörter
Prevention	Preventie	Prévention	Prävention
Booster	Booster	Rappel (dose)	Booster
COVID-19	COVID-19	COVID-19	COVID-19
Vaccination	Vaccinatie	Vaccination	Impfung

<sup>2</sup> quel que soit l'âge ou le calendrier de primovaccination

### III. METHODOLOGIE

Après analyse de la demande, le Collège et le président du *National Immunization Technical Advisory Group* (NITAG) ont identifié les expertises nécessaires. Sur cette base, un groupe de travail ad hoc a été constitué, au sein duquel des expertises en microbiologie, infectiologie, épidémiologie, vaccinologie et médecine générale étaient représentées. Les experts de ce groupe ont rempli une déclaration générale et *ad hoc* d'intérêts et la Commission de Déontologie a évalué le risque potentiel de conflits d'intérêts.

L'avis est basé sur une revue de la littérature scientifique, publiée à la fois dans des journaux scientifiques et des rapports d'organisations nationales et internationales compétentes en la matière (peer-reviewed et preprint), ainsi que sur l'opinion des experts.

Après approbation des conclusions de l'avis par le groupe de travail *ad hoc*, les membres du Collège du CSS ont validé l'avis en dernier ressort.

### IV. ÉLABORATION ET ARGUMENTATION

#### Liste des abréviations utilisées

ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de santé
CIM	Conférence interministérielle sur la santé publique
COVID-19	<i>Coronavirus disease 2019</i> (Maladie à coronavirus 2019)
CSS	Conseil Supérieur de la Santé
ECDC	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i> (Centre européen de prévention et de contrôle des maladies)
EMA	<i>European Medicines Agency</i> (Agence européenne des médicaments)
EV-D	Efficacité vaccinale contre les décès
FDA	<i>Food and Drug Administration</i> (Agence fédérale américaine des produits alimentaires et médicamenteux)
HAS	Haute Autorité de santé - France
NITAG	<i>National Immunization Technical Advisory Group</i> (Groupes Techniques Consultatifs nationaux pour la Vaccination)
OMS	Organisation mondiale de la santé
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i> (Réaction en chaîne par polymérase)
USI	Unité de soins intensifs

#### 1 Vaccin COVID-19 Janssen® (Johnson & Johnson)

##### 1.1 Belgique (Sciensano, van Loenhout et al. 2021)

Les 22 octobre 2021 et 9 novembre 2021, une réunion *ad hoc* a été organisée afin de discuter de la nécessité d'une dose de rappel du vaccin contre la COVID-19 pour les personnes ayant reçu le vaccin COVID-19 Janssen® (Johnson & Johnson).

Lors de cette première réunion, Sciensano a présenté ses données préliminaires sur le niveau de protection conféré par différentes marques de vaccins en Belgique (Sciensano, van Loenhout et al. 2021).

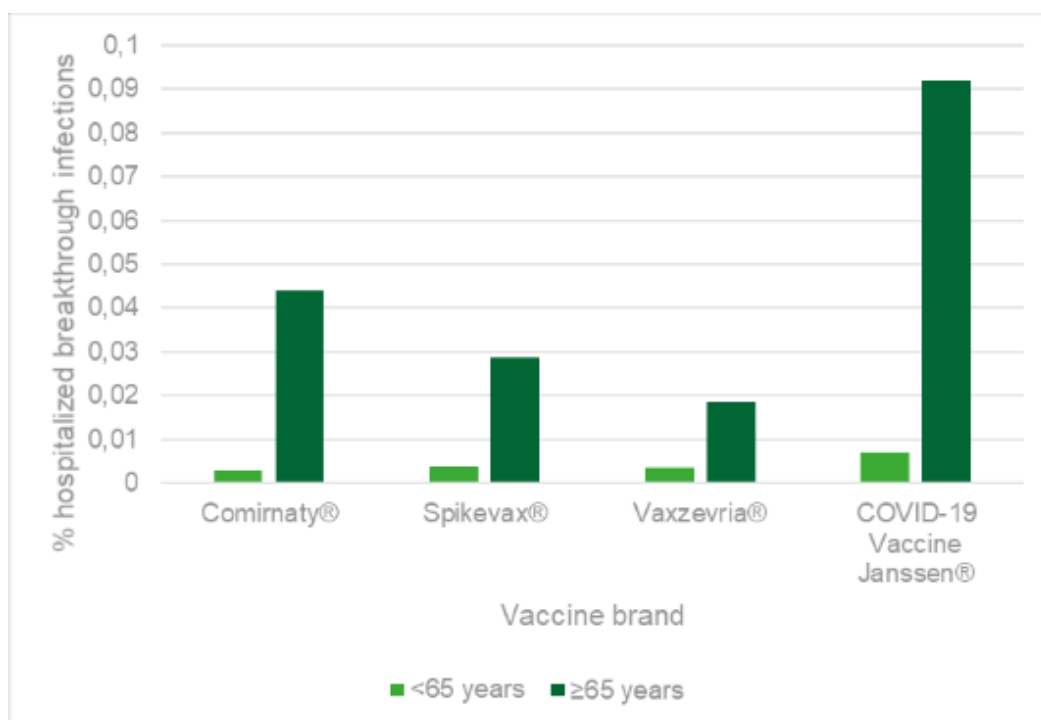
Le vaccin COVID-19 Janssen® (Johnson & Johnson) est disponible en Belgique depuis le 28 avril 2021.

Le vaccin COVID-19 Janssen® était au départ disponible pour toutes les tranches d'âge. Cependant, à partir du 26 mai 2021, la Conférence interministérielle sur la santé publique (CIM) a décidé d'adopter un principe de précaution et de limiter temporairement ce vaccin aux personnes âgées de 41 ans et plus. Le 9 juin, la CIM a décidé que les personnes âgées de 18 à 40 ans pouvaient choisir volontairement le vaccin COVID-19 Janssen®. Il est à noter que, comme une seule dose du vaccin est nécessaire pour obtenir une immunisation complète, il a également été utilisé parmi les tranches de la population difficiles à atteindre (par exemple : les sans-abri, les professionnels du sexe, les étudiants étrangers).

#### 1.2 Données belges sur les infections perthérapeutiques pour le vaccin COVID-19 Janssen® (Sciensano, van Loenhout et al. 2021, 13 oct. 2021)

Une infection perthérapeutique est définie comme une nouvelle infection par la COVID-19 confirmée en laboratoire (test RT-PCR ou test rapide antigénique positif; aucun test positif dans les 90 jours précédents) survenant chez une personne totalement immunisée. Les personnes totalement immunisées sont celles qui sont complètement vaccinées depuis au moins 14 jours.

Pour la tranche d'âge <65 ans, la proportion la plus faible **d'infections perthérapeutiques avec admission à l'hôpital** est observée pour Comirnaty® (0,003%) et la **plus élevée pour le vaccin COVID-19 Janssen® (0,007%)**. Cependant, il y a certaines limites importantes à prendre en compte lors de l'interprétation de ces analyses. En raison de la non-exhaustivité susmentionnée des hôpitaux dans la Surveillance clinique hospitalière (SCH), les proportions présentées sont une sous-estimation de l'impact réel.



Une analyse univariée effectuée uniquement sur les marques de vaccins n'a révélé aucune différence statistiquement significative dans les indicateurs de gravité, à l'exception d'une différence entre Comirnaty® et Vaxzevria® pour le transfert en USI (p = 0,029) (tableau ci-dessous).

**Table 1.** Indicators of severe disease by vaccine brand, for hospitalized patients for whom a discharge record was available. Since beginning of vaccination campaign to 7<sup>th</sup> of October 2021; Belgium. N.B. the data underlying this table are not exhaustive.

	Comirnaty® <sup>1</sup>	Spikevax® <sup>1</sup>	Vaxzevria® <sup>1</sup>	COVID-19 Vaccine Janssen® <sup>1</sup>	Non-vaccinated <sup>2</sup>
	<b>N = 598</b>	<b>N = 47</b>	<b>N = 103</b>	<b>N = 50</b>	<b>N = 15 974</b>
Acute respiratory distress syndrome	24 (4.0%)	4 (8.5%)	7 (6.8%)	3 (6.0%)	1 711 (10.7%)
ICU transfer	50 (8.4%)	8 (17.0%)	14 (13.6%)	5 (10.0%)	3 048 (19.1%)
Length of hospital stay (Median [Q1-Q3] days)	8 [4-16]	6 [3-11]	7 [4-14]	10 [4-13]	8 [4-16]
Discharge status					
Recovered	484 (80.9%)	38 (80.9%)	85 (82.5%)	40 (80.0%)	13 188 (82.6%)
Deceased	95 (15.9%)	9 (19.1%)	13 (12.6%)	10 (20.0%)	2 191 (13.7%)
Unknown	19 (3.2%)	0 (0%)	5 (4.9%)	0 (0%)	595 (3.7%)

1) Data available until the 7<sup>th</sup> of October 2021

2) Data available until the 20<sup>th</sup> of September 2021

Source: Clinical Hospital Surveillance & Vaccines+ (LINK-VACC), accessed 7<sup>th</sup> of October 2021.

**D'après les données disponibles de Sciensano, il existe des différences mineures entre les vaccins en ce qui concerne le développement d'une infection grave chez les personnes totalement immunisées qui sont hospitalisées, mais il est impossible de tirer des conclusions en raison du nombre trop limité de cas.**

### 1.3 Publications internationales

En France, l'échec vaccinal a été signalé par l'ANSM (*Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de santé*) le 15 octobre 2021 (HAS, 5 nov 2021). Ces données ne sont pas exhaustives et sont affectées par des sous-déclarations. Elles ne doivent donc pas être interprétées comme des données d'incidence mais comme un échantillon permettant de comprendre les caractéristiques des échecs vaccinaux.

Vaccin	% d'échec vaccinal ≥ 85 ans	% d'échec vaccinal ≥ 65 ans	Hospitalisation	Soins intensifs	Décès	Âge médian des cas d'échec vaccinal admis aux soins intensifs
<b>Comirnaty® (n = 1193)</b>	38,6% (461/1 193)	76,6% (914/1 193)	49,9% (595/1 193)	11,5%	19,5%	75 ans
<b>Spikevax® (n=49)</b>	20,4% (10/49)	57,1% (28/49)	61,2% (30/49)	10,2%	4,1%	76 ans
<b>Vaxzevria® (n = 120)</b>	9,2% (11/120)	63,6% (7/11)	79,2% (95/120)	30,0%	8,0%	70 ans
<b>Janssen® (n= 85)</b>	% d'échec vaccinal: <b>50 à 84 ans</b> (min 36 ans; max 90 ans ; IQ 58-75 ans)		Hospitalisation	Soins intensifs	Décès	Âge médian des cas d'échec vaccinal admis aux soins intensifs
	83,3% (4/6)		78,8% (67/85)	43,5%	16,4%	<b>65 ans</b>

Pour le vaccin COVID-19 Janssen®, la majorité des cas d'échec vaccinal sont survenus dans la tranche d'âge 50-84 ans (87,1 %, 74/85). Parmi les personnes âgées de 85 ans et plus, 83,3 % (4/6) de celles présentant un échec vaccinal ont été hospitalisées, 33,3 % ont été admises en soins intensifs et 66,7 % sont décédées. Dans toutes les tranches d'âge, 78,8 % (67/85) des échecs vaccinaux ont conduit à une hospitalisation, 43,5 % à une admission en soins intensifs et 16,4 % à un décès. L'âge médian des cas d'échec vaccinal admis aux soins intensifs était de 65 ans.

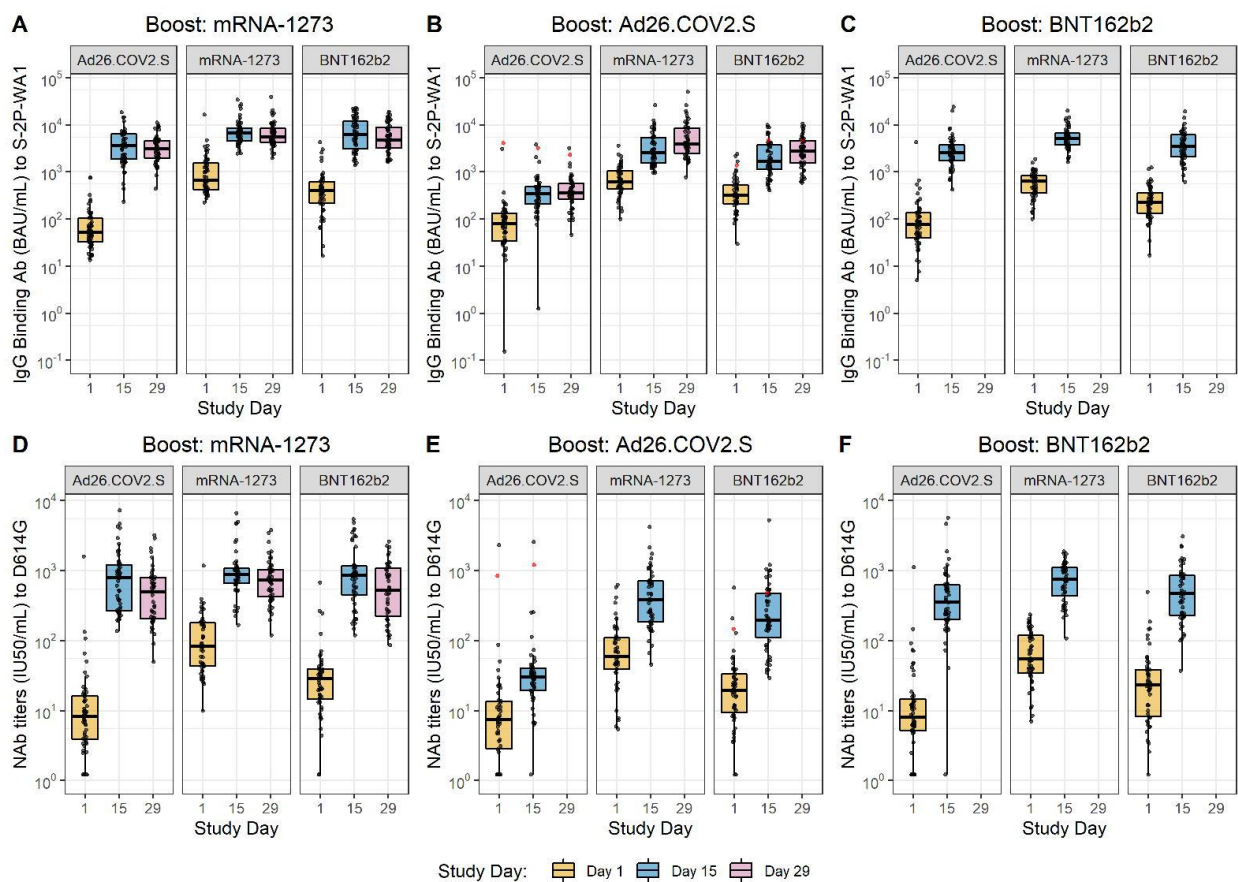
Une étude récente de Cohn et al. a porté sur les infections perthérapeutiques aux États-Unis. Pour les personnes âgées de moins de 65 ans, **l'efficacité vaccinale contre les décès (EVD)** était de 81,7 % (IC 95 % : 75,7 % à 86,2 %) pour tous les vaccins, de **73,0 % (IC 95 % : 52,0 % à 84,8 %) pour Janssen**, de 81,5 % (IC 95 % : 70,7 % à 88,4 %) pour Moderna et de 84,3 % (IC 95 % : 76,3 % à 89,7 %) pour Pfizer-BioNTech. La vaccination confère toujours une protection contre le décès aux personnes infectées. Cet avantage a été observé pour les vaccins Moderna, Pfizer-BioNtech et Janssen au cours de la période de propagation du variant Delta, bien qu'il ait été plus marqué pour les vaccins Moderna et Pfizer-BioNtech que pour les vaccins Janssen.

## 1.4 Rappel vaccinal

La *Food and Drug Administration* (FDA) a décidé le 20 octobre 2021 qu'une dose de rappel unique du vaccin COVID-19 Janssen® (Johnson & Johnson) peut être administrée au moins 2 mois après l'achèvement du schéma primaire à dose unique aux personnes âgées de 18 ans et plus.

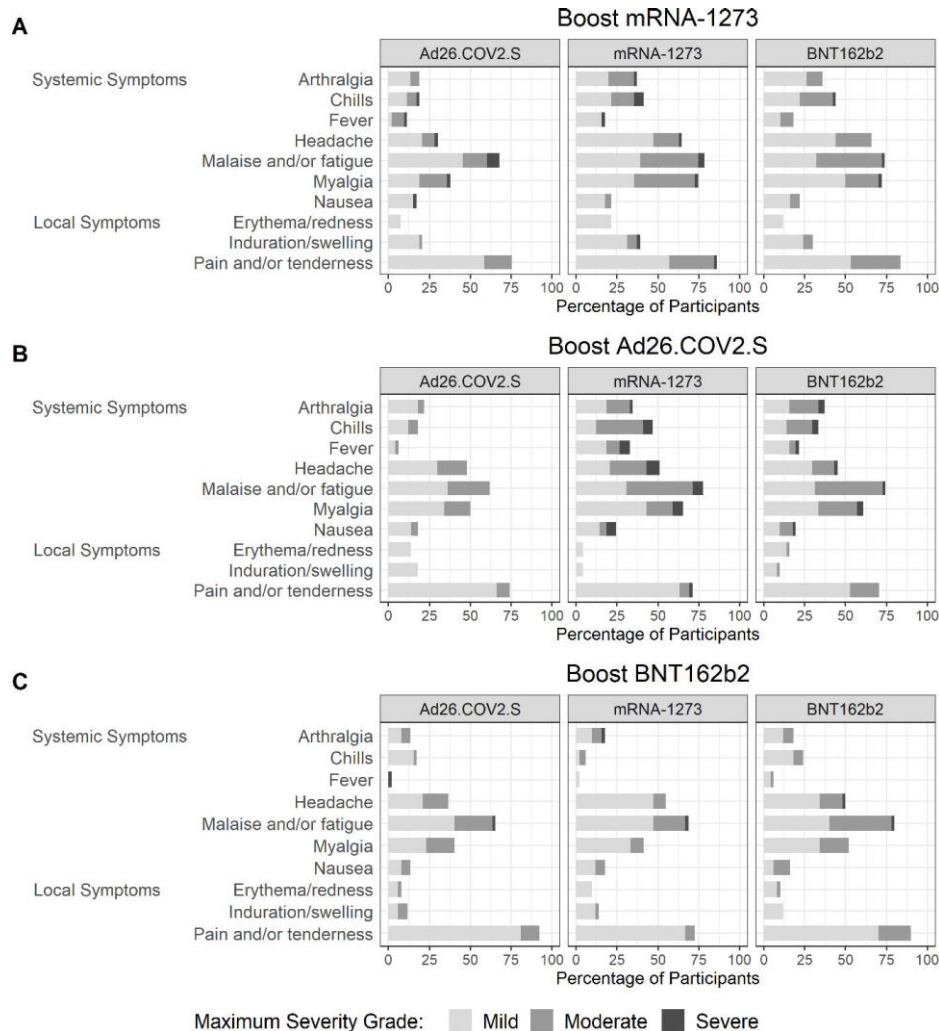
La décision de l'Agence européenne des médicaments (EMA) sur les doses de rappel est toujours en attente.

L'étude (preprint) d'Atmar et al. a montré que les augmentations des titres d'anticorps de liaison et de neutralisation par rapport au niveau de base étaient similaires ou supérieures après des rappels hétérologues par rapport aux rappels homologues (figure ci-dessous - Atmar et al., 2021).



## 1.5 Sécurité et réactogénicité des rappels hétérologues

La réactogénicité d'un rappel hétérologue était similaire à celle décrite dans les évaluations antérieures des vaccins COVID-19 Janssen®, Spikevax® et Comirnaty® (figure ci-dessous - Atmar et al., 2021).



A contrario, Shaw et al. ont constaté une augmentation de la réactogénicité systémique après la dose de rappel chez les patients participant aux programmes de vaccins hétérologues par rapport à ceux participant aux programmes de vaccins homologues. Par rapport à la vaccination homologue, le rappel hétérologue induisait des taux de fièvre plus élevés (Shaw et al., 2021).



**2 Tableau récapitulatif des recommandations par pays (dernière mise à jour basée sur le rapport technique de l'ECDC du 11 novembre 2021)**

Pays	Dose de rappel ?	Qui ?	Quand ?	Avec ?
<b>Autriche</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J > 18 ans	>28 jours	vaccin à ARNm ou COVID-19 Janssen
<b>Croatie</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J	≥ 6 mois	Vaccin à ARNm (Comirnaty)
<b>Danemark</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J	≥ 1-8 mois	Vaccin à ARNm
<b>France</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J	≥ 6 mois	Vaccin à ARNm
<b>Allemagne</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J	4 semaines	Vaccin à ARNm
<b>Islande</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J MAIS sans antécédents ou anticorps COVID 19	≥ 1 mois	Vaccin à ARNm
<b>Italie</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J	> 6 mois	Vaccin à ARNm
<b>Lettonie</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J	≥ 2 mois	Non spécifié
<b>Luxembourg</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J	≥ 2 mois	Vaccin à ARNm
<b>Pays-Bas</b>	Attente EMA			
<b>Norvège</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J	Au moins 8 à 12 semaines	Vaccin à ARNm
<b>Slovénie</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J	≥ 2 mois	Vaccin à ARNm
<b>Espagne</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J	≥ 3 mois	Vaccin à ARNm
<b>Canada</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J ou AZ à risque	≥ 6 mois	Vaccin à ARNm
<b>États-Unis</b>	Oui	personnes ayant reçu le vaccin J&J > 18 ans	Au moins 2 mois	Vaccin J&J - vaccinations mixtes en discussion

## V. RÉFÉRENCES

- ACIP (USA) meeting slides September 22, 2021. COVID-19 Vaccine Effectiveness in the United States: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-09-22/04-COVID-Link-Gelles-508.pdf>
- Andrews N, Tessier E, Stowe J, Gower C, Kirsebom F, Simmons R, et al. Vaccine effectiveness and duration of protection of Comirnaty, Vaxzevria and Spikevax against mild and severe COVID-19 in the UK. medRxiv. 2021 Sep 21. doi: 10.1101/2021.09.15.21263583.
- Atmar R., Lyke K., Deming M., Jackson L., Branche A., Sahly et al. Heterologous SARS-CoV-2 Booster Vaccinations – Preliminary Report October 13, 2021 NIH (National Institute of Health). <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.10.10.21264827v1.full.pdf> (preprint)
- Bar-On YM, Goldberg Y, Mandel M, Bodenheimer O, Freedman L, Kalkstein N et al. Protection of BNT162b2 Vaccine Booster against Covid-19 in Israel. N Engl J Med. 2021. doi: 10.1056/NEJMoa2114255.
- Booster vaccinations for COVID-19 for individuals who have been vaccinated with the Janssen vaccine without a history of previous COVID infection (Iceland) <https://www.landlaeknir.is/um-embaettid/greinar/grein/item47311/Booster-vaccinations-for-COVID-19->
- Chiu NC, Chi H, Tu YK, et al. To mix or not to mix? A rapid systematic review of heterologous prime-boost covid-19 vaccination. Expert Rev Vaccines. 2021;20(10):1211-1220. doi:10.1080/14760584.2021.1971522
- Cohn BA, Cirillo PM, Murphy CC, Krigbaum NY, Wallace AW. SARS-CoV-2 vaccine protection and deaths among US veterans during 2021 [published online ahead of print, 2021 Nov 4]. Science. 2021;eabm0620. doi:10.1126/science.abm0620 <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abm0620>
- ECDC Technical report 11 Nov 2021
- EPI-PHARE. Association entre les vaccins COVID-19 à ARN messager et la survenue de myocardite et péricardite chez les personnes de 12 à 50 ans en France. Etude à partir des données du Système National des Données de Santé (SNDS). 08/11/2021. <https://ansm.sante.fr/actualites/le-risque-de-myocardite-et-pericardite-apres-la-vaccination-covid-19-est-confirme-mais-peu-frequent-et-devolution-favorable>
- European Centre for Disease Prevention and Control. Interim public health considerations for the provision of additional COVID-19 vaccine doses, 1 September 2021. ECDC: Stockholm; 2021. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Interim-public-health-considerations-for-the-provision-of-additional-COVID-19-vaccine-doses.pdf>
- FDA - Coronavirus (COVID-19) Update: FDA Takes Additional Actions on the Use of a Booster Dose for COVID-19 Vaccines. October 20, 2021 <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-takes-additional-actions-use-booster-dose-covid-19-vaccines>

- GACVS. COVID-19 subcommittee of the WHO Global Advisory Committee on Vaccine Safety (GACVS): updated statement regarding myocarditis and pericarditis reported with COVID-19 mRNA vaccines. October 27 2021. <https://www.who.int/news/item/27-10-2021-gacvs-statement-myocarditis-pericarditis-covid-19-mrna-vaccines-updated>
- Haute Autorité de santé (HAS). Stratégie de vaccination contre la Covid-19
- Kwong J. The effectiveness of COVID-19 vaccines in Ontario [recorded presentation]. ICES/CEU Rounds [Internet]. Toronto (ON): Sunnybrook Hospital; 2021 Oct 5. <https://www.youtube.com/watch?v=rBHv0RgSYT8&list=PLBA654E5A75EBBBFE&index=2>.
- Persons vaccinated with Janssen will be offered an additional dose of mRNA vaccine (Norway) <https://www.fhi.no/en/news/2021/persons-vaccinated-with-janssen-will-be-offered-an-additional-dose-of-mrna->
- Sciensano (van Loenhout et al.) Preliminary report on the level of protection offered by different vaccine brands. **Unpublished data**, presented at the SHC meeting on 22 oct 2021 and 09 nov 2021
- Shaw R, Stuart A, Greenland M, Liu X et al. Heterologous prime-boost COVID-19 vaccination: initial reactogenicity data. The Lancet. [volume 397, Issue 10289](#), 29 May–4 June 2021, Pages 2043-2046
- STIKO, October 7 2021. [https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/PM\\_2021-10-07.html](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/PM_2021-10-07.html)
- VRBPAC meeting 15 october 2021: <https://www.fda.gov/advisory-committees/advisory-committee-calendar/vaccines-and-related-biological-products-advisory-committee-october-14-15-2021-meeting-announcement>
- WHO, Interim statement on booster doses for COVID-19 vaccination. Update 4 October 2021. <https://www.who.int/news/item/04-10-2021-interim-statement-on-booster-doses-for-covid-19-vaccination>

## VI. COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

La composition du Bureau et du Collège ainsi que la liste des experts nommés par arrêté royal se trouvent sur le site Internet du CSS (page: [Qui sommes-nous](#)).

Tous les experts ont participé **à titre personnel** au groupe de travail. Leurs déclarations générales d'intérêts ainsi que celles des membres du Bureau et du Collège sont consultables sur le site Internet du CSS (page : [conflits d'intérêts](#)).

Une réunion ad hoc a été organisée le vendredi 22 octobre 2021 et le mardi 9 novembre 2021. Cet avis a été rédigé sur la base des discussions et des conclusions de la réunion du 9 novembre 2021. Les experts suivants ont participé à la dernière réunion ad hoc et à l'approbation des conclusions du rapport. Le groupe de travail ad hoc a été présidé par **Yves VAN LAETHEM** et le secrétariat scientifique a été assuré par Veerle MERTENS, Fabrice PETERS, Muriel BALTES et Jean-Jacques DUBOIS.

<b>BEUTELS Philippe</b>	Economie de la santé	UAntwerpen
<b>CALLENS Steven</b>	Infectiologie, médecine interne	UZ Gent
<b>CHATZIS Olga</b>	Pédiatrie, Vaccinologie	UCL
<b>DE LOOF Geert</b>	Médecine générale	BCFI
<b>DE SCHEERDER Marie-Angélique</b>	Médecine interne, Infectiologie, Clinique du voyageur, VIH	UZ Gent
<b>DOGNE Jean- Michel</b>	Pharmacovigilance	UNamur, EMA
<b>FRERE Julie</b>	Pédiatrie, Infectiologie	CHU Liège
<b>GOVAERTS Frans</b>	Médecine générale, Prévention et promotion de la santé	Domus Medica
<b>LEROUX-ROELS Isabel</b>	Vaccinologie, Prévention des infections, Microbiologie	UZ Gent
<b>MANIEWSKI Ula</b>	Infectiologie, Maladies infectieuses tropicales, Vaccinologie	ITG-IMT
<b>PELEMAN Renaat</b>	Infectiologie, Vaccinologie	UZ Gent
<b>ROBERFROID Dominique</b>	Épidémiologie	KCE, UNamur
<b>SOENTJENS Patrick</b>	Médecine interne, Maladies infectieuses tropicales	IMT - Défense
<b>SWENNEN Béatrice</b>	Épidémiologie, Vaccinologie	ULB
<b>TILMANNE Anne</b>	Pédiatrie, Infectiologie	CHU TIVOLI
<b>TUERLINCKX David</b>	Pédiatrie, Vaccinologie	CHU UCL Namur
<b>VAN DAMME Pierre</b>	Épidémiologie, Vaccinologie	UAntwerpen
<b>VAN LAETHEM Yves</b>	Infectiologie, Vaccinologie, Médecine du voyage, VIH	CHU Saint-Pierre, ULB
<b>VANDEN DRIESSCHE Koen</b>	Pédiatrie, Immunologie, Pneumologie	UZA
<b>WYNDHAM-THOMAS Chloé</b>	Épidémiologie, Infectiologie	Sciensano

Les experts ou administrations suivants ont été entendus mais n'ont pas participé à l'approbation de l'avis.

<b>MAHIEU Romain</b>	Médecine générale	CCC-GGC, Direction Santé
<b>MALI Stéphanie</b>	Pharmacologie, étude clinique	AFMPS-FAGG
<b>TOP Geert</b>	Manager programme de vaccination	VAZG
<b>WUILLAUME Françoise</b>	Vigilance vaccinale	AFMPS-FAGG

La traduction a été réalisée en externe.

## Au sujet du Conseil Supérieur de la Santé (CSS)

Le Conseil Supérieur de la Santé est un organe d'avis fédéral dont le secrétariat est assuré par le Service Fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. Il a été fondé en 1849 et rend des avis scientifiques relatifs à la santé publique aux ministres de la Santé publique et de l'Environnement, à leurs administrations et à quelques agences. Ces avis sont émis sur demande ou d'initiative. Le CSS s'efforce d'indiquer aux décideurs politiques la voie à suivre en matière de santé publique sur base des connaissances scientifiques les plus récentes.

Outre son secrétariat interne composé d'environ 25 collaborateurs, le Conseil fait appel à un large réseau de plus de 500 experts (professeurs d'université, collaborateurs d'institutions scientifiques, acteurs de terrain, etc.), parmi lesquels 300 sont nommés par arrêté royal au titre d'expert du Conseil. Les experts se réunissent au sein de groupes de travail pluridisciplinaires afin d'élaborer les avis.

En tant qu'organe officiel, le Conseil Supérieur de la Santé estime fondamental de garantir la neutralité et l'impartialité des avis scientifiques qu'il délivre. A cette fin, il s'est doté d'une structure, de règles et de procédures permettant de répondre efficacement à ces besoins et ce, à chaque étape du cheminement des avis. Les étapes clé dans cette matière sont l'analyse préalable de la demande, la désignation des experts au sein des groupes de travail, l'application d'un système de gestion des conflits d'intérêts potentiels (reposant sur des déclarations d'intérêt, un examen des conflits possibles, et une Commission de Déontologie) et la validation finale des avis par le Collège (organe décisionnel du CSS, constitué de 30 membres issus du pool des experts nommés). Cet ensemble cohérent doit permettre la délivrance d'avis basés sur l'expertise scientifique la plus pointue disponible et ce, dans la plus grande impartialité possible.

Après validation par le Collège, les avis sont transmis au requérant et au ministre de la Santé publique et sont rendus publics sur le site internet ([www.hgr-css.be](http://www.hgr-css.be)). Un certain nombre d'entre eux sont en outre communiqués à la presse et aux groupes cibles concernés (professionnels du secteur des soins de santé, universités, monde politique, associations de consommateurs, etc.).

Si vous souhaitez rester informé des activités et publications du CSS, vous pouvez envoyer un mail à l'adresse suivante : [info.hgr-css@health.belgium.be](mailto:info.hgr-css@health.belgium.be).