



Conseil Supérieur de la Santé

VOTRE LETTRE DU COURRIEL DU 26 JANVIER 2022 (SOIREE)

VOS RÉF.

NOS RÉF. CSS 9693

DATE 28/01/2022

ANNEXE(S)

A l'attention des Ministres de la CIM Santé
Publique

OBJET DEMANDE URGENTE - Vaccination de rappel contre le COVID-19 chez les enfants et les adolescents de 12 à 17 ans
DÉLAI : 28 janvier 2022

Le mercredi 26 janvier (au soir), le Conseil Supérieur de la Santé (CSS) a reçu une demande urgente d'avis de la Conférence Interministérielle Santé Publique belge sur la nécessité d'une dose de rappel de la vaccination contre le COVID-19 chez les enfants et les adolescents de 12 à 17 ans.

En Belgique, les doses de rappel sont déjà recommandées pour la population générale depuis décembre 2021 chez toutes les personnes de plus de 18 ans (CSS 9683, 2021) et depuis peu également chez tous les patients immunodéprimés de plus de 12 ans (CSS 9691, 2022).

POSITION ACTUELLE DU CSS

En l'état actuel des connaissances, les preuves scientifiques soutenant l'administration d'une dose de rappel de la vaccination contre le COVID-19 chez les enfants et les adolescents de 12 à 17 ans, en particulier dans le contexte d'Omicron, sont insuffisantes pour que le CSS puisse la soutenir avec un niveau de preuve suffisant quant à l'utilité, l'efficacité, la nécessité et la sécurité en termes de santé publique.

Comme déjà discuté lors de la réunion du NITAG du 20 janvier 2022 et confirmé par le conseil d'administration du CSS le 27 janvier 2022, le CSS a décidé d'attendre la recommandation de l'EMA et des preuves scientifiques supplémentaires avant d'émettre un avis. De plus amples informations pourront être recueillies sur la vaccination de rappel contre le COVID-19 des adolescents à partir de 12 ans lors du webinaire international du NITAG sur le sujet qui aura lieu le 4 février.

Le CSS recommande aux autorités belges de plaider fortement en faveur d'une uniformisation des règles relatives aux CST et à l'obligation de vaccination contre le COVID-19 au niveau de l'Union européenne et au niveau mondial. Dans l'attente de cette hypothétique uniformisation des règles, le CSS propose que l'AFMPS-EMA et la Task Force Vaccination belge se chargent (au niveau de la sécurité) de la mise à disposition (ou non) des doses de rappel. Et ce, pour toutes les personnes (enfants - adolescents - adultes) qui doivent ou souhaitent voyager en Europe et dans le monde pour des raisons familiales, amicales, de loisirs et/ou professionnelles. Ces derniers doivent être dûment informés que l'EMA n'a pas encore donné son approbation.

Prof. Jean Nève.
Président du Conseil Supérieur de la Santé

Dr. Yves Van Laethem,
Président du NITAG.

.be



ÉLABORATION ET ARGUMENTATION

Liste des abréviations utilisées

AFMPS	Agence Fédérale des Médicaments et des Produits de Santé - Belgique
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
COSV	Conseil d'orientation de la stratégie vaccinale - France
COVID-19	Maladie à coronavirus 2019
CSS	Conseil Supérieur de la Santé - Belgique
CST	Covid Safe Ticket
ECDC	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>
EMA	<i>European Medicines Agency</i>
HAS	Haute Autorité de Santé - France
NITAG	<i>National Immunization Technical Advisory Group</i>
PIMS	<i>Paediatric Inflammatory Multisystem Syndrome</i>
RKI	<i>Robert Koch Institut - Allemagne</i>
STIKO	<i>Ständige Impfkommision - Allemagne</i>

1. Belgique (Sciensano)¹

1.1 Couverture vaccinale des 12-17 ans

Le tableau ci-dessous présente le taux de couverture vaccinale au 19 janvier 2022 chez les enfants et les adolescents de moins de 18 ans complètement vaccinés. Le tableau montre également le nombre d'enfants de 12 à 15 ans et de 16 à 17 ans complètement vaccinés depuis le début de la campagne de vaccination et au cours des sept derniers jours, pour la Belgique et par région/communauté.

Leefstijds-groep		België	Brussel	Vlaanderen	Wallonië	Duitstalige Gemeenschap
12 tot 15 jaar	Aantal personen gevaccineerd	399 280	24 386	257 055	114 290	2 064
	Toename afgelopen 7 dagen	1 034	157	294	547	25
	Vaccinatiegraad volledig gevaccineerd ⁽¹⁾ (%)	74,85%	42,22%	85,88%	66,07%	61,14%
16 tot 17 jaar	Aantal personen gevaccineerd	211 493	14 766	126 827	67 593	1 279
	Toename afgelopen 7 dagen	400	77	136	173	4
	Vaccinatiegraad volledig gevaccineerd ⁽¹⁾ (%)	83,39%	55,29%	90,21%	79,88%	75,41%

⁽¹⁾De noemers zijn gebaseerd op de Belgische bevolkingscijfers van 01/01/2021 gepubliceerd door STATBEL.

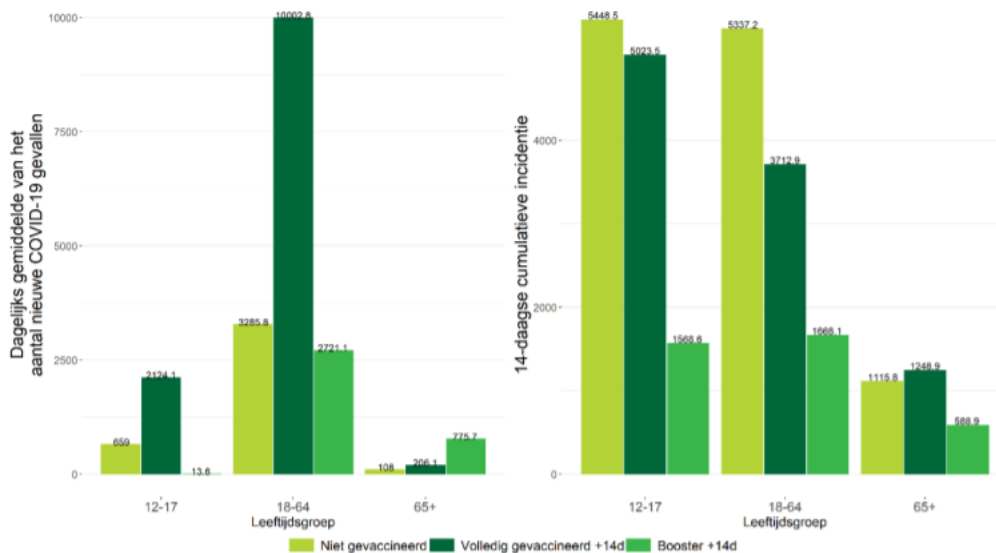
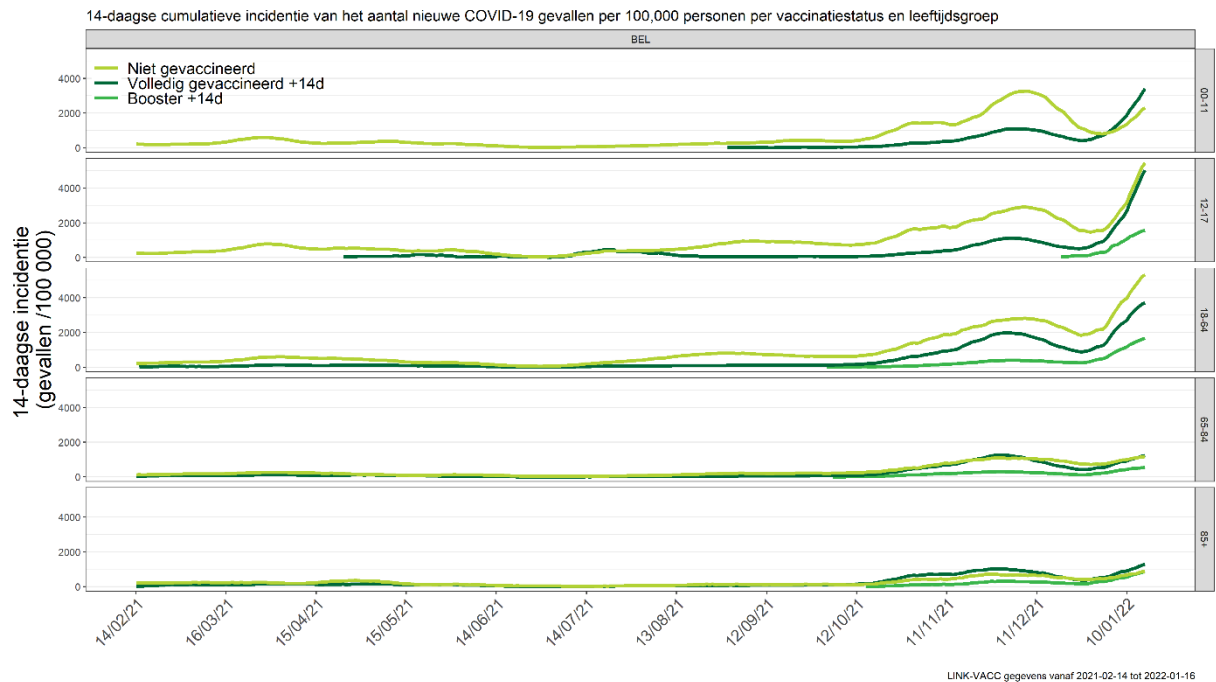
La primovaccination contre le COVID-19 chez les enfants et les adolescents n'est pas répartie de manière égale entre les régions belges. Nous devrions continuer à donner la priorité à la vaccination primaire.

¹ https://covid-19.sciensano.be/sites/default/files/Covid19/COVID-19_Weekly_report_FR.pdf



1.2 Suivi des cas confirmés de la maladie COVID-19

Les graphiques ci-dessous présentent la moyenne quotidienne et l'incidence cumulée sur 14 jours du nombre de cas, par statut vaccinal et par groupe d'âge, pour la période du 3 janvier au 16 janvier 2022.

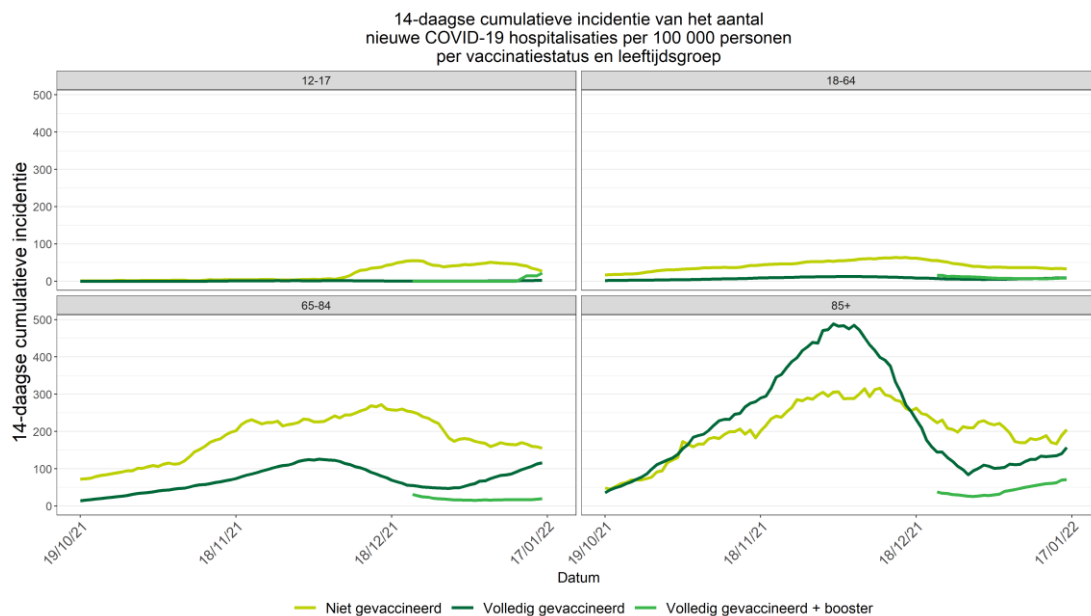
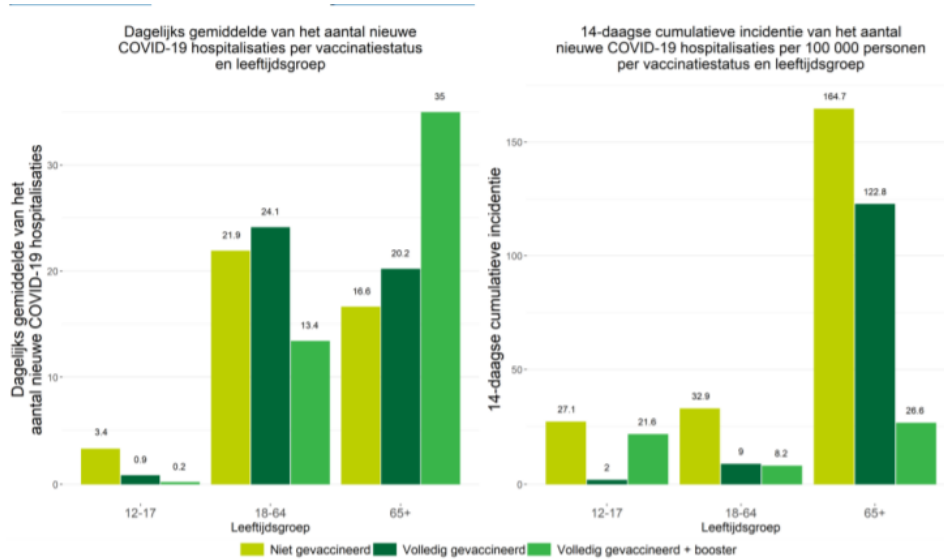


Le taux d'incidence est en augmentation chez les 12-17 ans chez les enfants et adolescents tant vaccinés que non vaccinés. Peu après la vaccination de rappel, on constate une baisse du nombre de cas de COVID-19.



1.3 Hospitalisation

Les graphiques ci-dessous présentent le nombre moyen d'admissions hospitalières par jour et l'incidence cumulée sur 14 jours, par statut vaccinal et par groupe d'âge, pour la période du 3 au 16 janvier 2022.



Chez les enfants et les adolescents de 12 à 17 ans, l'incidence cumulée des hospitalisations reste faible (chiffres trop faibles pour tirer des conclusions à l'heure actuelle).



2. Recommandations nationales concernant la dose de rappel de la vaccination contre la COVID-19 chez les enfants et adolescents de 12 à 17 ans

2.1 États-Unis²

Une dose de rappel du vaccin contre la COVID-19 est recommandée par les *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) chez toute personne de 12 ans et plus (Pfizer-BioNTech chez les 12-17 ans ; un vaccin à ARNm est préférable chez les 18 ans et plus) :

- au moins 5 mois après l'achèvement de la première série de vaccination à ARNm (Pfizer-BioNTech ou Moderna) ;
- au moins 2 mois après l'administration de la première dose du vaccin contre le COVID-19 de Janssen.
- Cette décision a été prise sur la base de considérations individuelles sur les avantages et les risques, en reconnaissant qu'on ne dispose que de peu de données directes sur l'impact des rappels dans la population adolescente.

Individual benefit-risk considerations for people who may receive a booster dose

- Potential **benefits** of booster dose
 - Reduced risk of SARS-CoV-2 infection, severe disease
 - May reduce transmission of SARS-CoV-2 to others
- Potential **risks** of booster dose
 - Rare risks of serious adverse events (e.g., myocarditis, pericarditis, TTS, GBS, anaphylaxis)
 - Common risks of transient local and systemic symptoms
- **Individual risk factors** for SARS-CoV-2 infection
 - Risk of exposure (occupational and institutional settings, e.g., healthcare workers, long term care settings)
 - Risk for infection (time since completion of primary series)
- **Individual impacts** of SARS-CoV-2 infection
 - Risk for severe infection (related to underlying conditions)
 - Risk associated with a person's circumstances (living with/caring for at-risk individuals or consequences of inability to meet obligations due to infection)

CDC <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/covid-19-vaccines-us.html>

55

(diapositive 55 de la présentation de S Oliver, CDC)

2.1 France

Le 24 décembre 2021, la Haute Autorité de Santé (HAS) a recommandé l'administration d'une dose de rappel chez les adolescents de 12 à 17 ans immunodéprimés (pathologique et médicamenteux) ou d'une comorbidité à risque de forme grave, au même titre que les adultes. La HAS décidera ultérieurement de l'administration de ce rappel à tous les adolescents de 12 à 17 ans. Ceci du fait que l'essai clinique mené par le laboratoire Pfizer pour évaluer l'efficacité et la sécurité d'une dose de rappel chez les adolescents est en

² [Considérations cliniques provisoires pour l'utilisation des vaccins COVID-19 | CDC](#)



Conseil Supérieur de la Santé

cours. En outre, le schéma posologique (dose complète ou dose pédiatrique) n'a pas encore été déterminé³.

Le 24 janvier 2022, le Conseil d'orientation de la stratégie vaccinale (COSV)⁴ a estimé que la stratégie nationale de vaccination doit accorder une importance particulière à la protection des jeunes. La protection actuelle des 12-17 ans est mise à mal à la fois par la forte circulation virale liée à Omicron et par le déclin partiel de l'immunité chez les personnes vaccinées au début de la campagne durant l'été 2021. **Par conséquent, le COSV recommande l'accès des 12-17 ans au vaccin de rappel. Ce rappel pourrait être administré dès 3 mois après la primovaccination**, ceci afin d'être cohérent avec les autres groupes d'âge.

2.2 Allemagne

La 17e mise à jour de la recommandation de vaccination contre le COVID-19 a été publiée le 20/01/2022.⁵

La situation actuelle et l'augmentation rapide du nombre de cas de SRAS-CoV-2 dus à au variant Omicron et les conséquences redoutées pour le système de santé en Allemagne, rend nécessaire un élargissement de la campagne de vaccination. La *Ständige Impfkommission* (STIKO) recommande donc une vaccination de rappel chez les enfants et les adolescents de 12 à 17 ans avec le vaccin à ARNm de Comirnaty au dosage approprié par rapport à l'âge (30 µg). **La troisième dose de vaccin doit être administrée à un intervalle minimum de 3 mois après la vaccination précédente.**

La protection contre l'infection par le SRAS-CoV-2 que procurent les vaccins actuellement disponibles diminue après quelques mois, et cela aussi dans le groupe des 12-17 ans. En outre, l'efficacité de la vaccination dans la prévention des infections symptomatiques est significativement réduite au niveau du variant Omicron par rapport aux infections provoquées par le variant Delta. La vaccination de rappel (3e vaccination) améliorera encore la protection vaccinale et réduira également la probabilité de transmission des infections par le SRAS-CoV-2. L'objectif est d'atténuer l'augmentation exponentielle actuelle des infections par le SRAS-CoV-2 ainsi que de réduire au maximum les formes graves de la COVID-19 dans la population générale allemande.

La STIKO souligne que les données sur l'efficacité et la sécurité de la vaccination de rappel chez les jeunes de 12 à 17 ans sont encore limitées. Cependant, le risque d'effets secondaires graves du vaccin est considéré comme très faible ; des réactions au vaccin sont à prévoir après l'administration de la 2e dose du vaccin ou la dose de rappel chez les jeunes de 18 à 25 ans.

- Les enfants et les adolescents atteints de maladies préexistantes doivent recevoir leur vaccin de rappel le plus tôt possible. Cela permet de réduire au maximum les

³ https://www.has-sante.fr/jcms/p_3306924/fr/avis-n-2021-0088/ac/sespev-du-23-decembre-2021-du-college-de-la-haute-autorite-de-sante-relatif-a-la-diminution-du-delai-entre-primovaccination-et-administration-d-une-dose-de-rappel-et-a-l-administration-d-une-dose-de-rappel-chez-les-adolescents-fragiles-ages-de-12-a-17-ans

⁴ [cosv-addedum-18_janvier2022-avis-23-decembre_2021-rappel-vaccinal-chez-les-adolescents-ages_de12-17_ans.pdf](https://www.ccosv.gouv.fr/medias/000/000/000/000/000/000/000/000/000/000/cosv-addedum-18_janvier2022-avis-23-decembre_2021-rappel-vaccinal-chez-les-adolescents-ages_de12-17_ans.pdf) (solidarites-sante.gouv.fr)

⁵ [Epidemiologisches Bulletin 3/2022 \(rki.de\)](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/2022/03/2022-03-03-impf.html)



Conseil Supérieur de la Santé

infections et les maladies à SRAS-CoV-2 symptomatiques pendant la vague d'infections que nous connaissons actuellement.

- Chez les enfants et les adolescents qui ne présentent pas d'affections préexistantes, la STIKO recommande un intervalle de vaccination de préférence plus long, jusqu'à 6 mois, car, pour des raisons immunologiques, cela assure une meilleure protection à long terme.

Dans cette tranche d'âge, seul le vaccin de Comirnaty doit être utilisé pour la vaccination en raison d'un risque de survenue d'une myo/péricardite plus élevé après la vaccination avec le vaccin Spikevax qu'avec la vaccination avec le vaccin Comirnaty.

Aucune donnée actuelle n'est disponible sur l'incidence du *Paediatric Inflammatory Multisystem Syndrome* (PIMS) sous Omicron ou sur l'efficacité de la vaccination de rappel pour prévenir le PIMS chez les enfants et les adolescents. Il est cependant plausible que la vaccination de rappel ait également un effet protecteur contre le PIMS.

2.3 Israël⁶

Début de la campagne de vaccination de rappel chez les 12-17 ans depuis novembre 2021. Un rappel est effectué **trois mois après la primovaccination**. Cette décision a été prise sur la base de l'avis du groupe d'experts de leur ministère de la Santé.

2.4 Italie

Décision du 5/01/22 : même intervalle de rappel que pour les adultes. Ministero della Salut « Nous confirmons ce qui a été communiqué dans la circulaire n° 41416 du 14/09/2021 et précisons qu'il est possible que l'un des deux vaccins m-RNA autorisés en Italie, Comirnaty BioNTech/Pfizer et Spikevax Moderna, puisse être utilisé comme dose supplémentaire chez les sujets de plus de 50 ans.

En Italie, Comirnaty de BioNTech/Pfizer et Spikevax de Moderna, peuvent être utilisés comme dose supplémentaire chez les sujets de ≥ 12 ans ». <http://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato5348186.pdf>

2.5 Suisse

La Suisse⁷ recommande une vaccination de rappel 4 mois après la vaccination complète (immunisation initiale) chez toute personne âgée de 12 ans ou plus.

3. EMA

À ce jour (27 janvier 2022), la vaccination de rappel contre le COVID-19 chez les enfants et les adolescents de 12 à 17 ans n'est pas encore approuvée par l'EMA. Une recommandation de l'EMA est attendue pour le mois prochain.

⁶ [Vaccines - Corona Traffic Light Model \(Ramzor\) Website \(health.gov.il\)](#)

⁷ [Vaccination \(admin.ch\)](#)



4. Preuves cliniques relatives à l'administration d'une dose de rappel chez les jeunes de 12 à 17 ans (données réelles)

À notre connaissance, il n'y a pas d'article scientifique disponible sur son efficacité clinique. Pfizer mène actuellement une étude sur ce groupe d'âge, mais les résultats ne sont pas encore disponibles (attendus dans au moins 2 mois).

5. Sécurité de la vaccination contre la COVID-19 des enfants et adolescents de 12 à 17 ans

Une lettre à l'éditeur publiée récemment dans le New England Journal of Medicine décrit l'incidence de la myocardite chez les adolescents israéliens. Les estimations du risque de myocardite chez les receveurs masculins dans les 21 jours suivant la première et la deuxième dose étaient de 0,56 cas pour 100 000 après la première dose et de 8,09 cas pour 100 000 après la deuxième dose ; les estimations du risque chez les receveuses étaient de 0 cas pour 100 000 après la première dose et de 0,69 cas pour 100 000 après la deuxième dose. Le risque de myocardite après réception de la deuxième dose de vaccin chez les adolescents de sexe masculin de 12 à 15 ans a été estimé à 1 cas pour 12 361 ; le risque correspondant chez les adolescentes a été estimé à 1 cas pour 144 439 (Mevorach et al., 2022).

Dans une présentation de S. Oliver (CDC) basée sur des données israéliennes, il est **suggéré que les taux de myocardite après une troisième dose sont probablement inférieurs à ceux observés après la deuxième dose** (diapositive 28, Oliver S., CDC).

À l'heure actuelle, on ne dispose que de données limitées sur la sécurité des vaccinations de rappel chez les enfants.

6. Sécurité de la vaccination contre la COVID-19 chez les enfants et adolescents de 12 à 17 ans

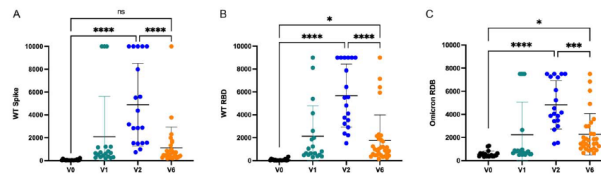
Une récente étude en préimpression suggère que, par rapport à ceux qui ne sont pas vaccinés, les adolescents de 12 à 16 ans qui ont reçu deux doses du vaccin BNT162b2 encourent un risque plus faible de contracter une infection par le SRAS-CoV-2, détectée par PCR, ainsi qu'un risque plus faible d'infection symptomatique.

Cependant, comme chez les adultes, la protection induite par le vaccin contre l'infection par le SRAS-CoV-2 et l'infection symptomatique s'estompe avec le temps. Cette baisse de la protection commence trois mois après l'inoculation et se poursuit pendant plus de cinq mois (Prunas et al., 2022).

Burns et al. montrent que, comme cela a été observé dans les populations adultes, l'immunité induite par le vaccin à ARNm diminue sur une période de 6 mois chez les enfants adolescents pour atteindre des niveaux proches de ceux d'avant la vaccination. Ce résultat démontre une vulnérabilité à l'infection chez les adolescents de 12 à 15 ans, dont beaucoup ont reçu leur série de vaccins il y a maintenant plus de six mois (Burns et al., 2022, figure ci-dessous).



Figure 1: Adolescent anti-SARS-CoV-2 antibody responses over time. Humoral responses to a) Wildtype (WT) Spike b) WT Receptor Binding Domain (RBD), and c) Omicron RBD are quantified prior to vaccination, 2-3 weeks following the first vaccine dose, 2-4 weeks following the second mRNA vaccine dose, and 6 months following the second mRNA vaccine dose. Displayed as international units. Analysis by ANOVA. ns = not significant, * P < 0.05, *** P < 0.001, **** P < 0.0001

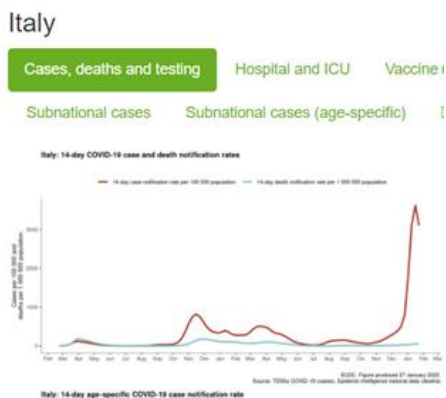


Des études préliminaires montrent une diminution de l'efficacité de la vaccination contre la COVID-19 après la deuxième dose, comme cela a déjà été observé précédemment dans la population adulte.

7. Aperçu des pays de l'ECDC : Cas COVID-19 sur 14 jours

Selon les dernières données de l'*European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC), le pic d'Omicron (cas de COVID-19 sur 14 jours) est déjà atteint dans ces pays : Irlande, Finlande, Chypre, Grèce, Italie et Espagne (<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/country-overviews>).

Exemple de l'Italie (site web de l'ECDC consulté le 28/01/2022) :





En Belgique, on s'attend à ce que le pic soit atteint dans la ou les prochaine(s) semaine(s) :

Belgium

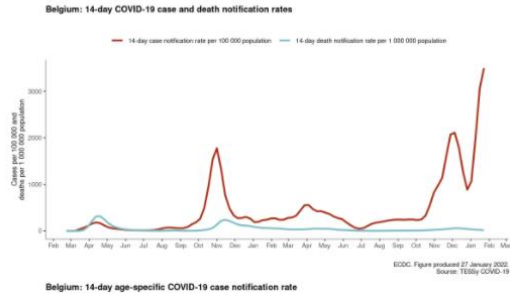
Cases, deaths and testing

Hospital and ICU

Vaccine t

Subnational cases

Data completeness





REFERENCES

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;385:1393-1400. DOI: 10.1056/NEJMoa2114255

Burns MD, Bartsch YC, Boribong PB, Loiselle M, Davis JP, Lima R et al. Durability and cross-reactivity of SARS-CoV-2 mRNA vaccine in adolescent children. *medRxiv* 2022.01.05.22268617; doi: <https://doi.org/10.1101/2022.01.05.22268617>

COSV - Conseil d'orientation de la stratégie vaccinale. Addendum du 18 janvier 2022 à l'avis du 23 décembre 2021- Rappel vaccinal des adolescents âgés de 12 à 17 ans -cosv-addedum-18_janvier2022-avis-23-decembre_2021-rappel-vaccinal-chez-les-adolescents-ages_de12-17_ans.pdf (solidarites-sante.gouv.fr)

FDA- U.S. Food and Drug Administration. CBER assessment of a single booster dose of the Pfizer- BioNTech COVID-19 Vaccine (0.3 mL) administered to individuals 16 to 17 years of age after completion of a primary vaccination series with the Pfizer- BioNTech COVID-19 Vaccine or COMIRNATY. Available at <https://www.fda.gov/media/154869/download>

Federal Office of Public Health FOPH. Swiss Confederation. <https://www.bag.admin.ch/bag/en/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/impfen.html>

Haaretz. Israel Reports Only Two Myocarditis Cases in 44,000 Teens After COVID Booster. Available at <https://www.haaretz.com/israel-news/israel-reports-only-two-myocarditis-casesin-44-000-teens-after-covid-booster-1.10517150>

HAS – Haute Autorité de Santé – France. Avis relatif à la diminution du délai entre primovaccination et administration d'une dose de rappel et à l'administration d'une dose de rappel chez les adolescents fragiles âgés de 12 à 17 ans. France – 2021. Report 2021.0088/AC/SESPEV. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3306924/fr/avis-n-2021-0088/ac/sespev-du-23-decembre-2021-du-college-de-la-haute-autorite-de-sante-relatif-a-la-diminution-du-delai-entre-primovaccination-et-administration-d-une-dose-de-rappel-et-a-l-administration-d-une-dose-de-rappel-chez-les-adolescents-fragiles-ages-de-12-a-17-ans

Israel Ministry of Health - Vaccines - Corona Traffic Light Model (Ramzor) Website (health.gov.il)

Mevorach D, Anis E, Cedar N, Hasin T, Bromberg M, Golberg L et al. Myocarditis after BNT162b2 Vaccination in Israeli Adolescents. *N Engl J Med*. January 26, 2022

Ministero della Salute –OGGETTO: estensione della raccomandazione della dose di richiamo (“booster”) a tutti i soggetti della fascia di età 12-15 anni, nell'ambito della campagna di vaccinazione anti SARS-CoV-2/COVID-19. Italy. allegato5348186.pdf (quotidianosanita.it)

Oliver S VST, CDC COVID-19 Vaccine Task Force. Updates to the Evidence to Recommendation Framework: Pfizer-BioNTech vaccine booster doses in 12–15 year olds.



Conseil Supérieur de la Santé

Advisory Committee on Immunization Practices. January 5, 2022. Available at https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2022-01-05/06_COVID_Oliver_2022-01-05.pdf

Prunas O, Weinberger DM, Pitzer VE, Gazit S, Patalon T. Waning Effectiveness of the BNT162b2 Vaccine Against Infection in Adolescents medRxiv 2022.01.04.22268776; doi: <https://doi.org/10.1101/2022.01.04.22268776>

RKI – Robert Koch Institut - Wissenschaftliche Begründung der STIKO zur Empfehlung der COVID-19-Auffrischimpfung von 12 – 17-Jährigen mit einem mRNA-Impfstoff . Germany. Epidemiologische Bulletin. 2022;3: 20. Januar 2022 Epidemiologisches Bulletin 3/2022 (rki.de)

Sadeghi S, Kalantari Y, Shokri S, Fallahpour M, Nafisi N, Goodarzi A. Immunologic response, Efficacy, and Safety of Vaccines Against COVID-19 Infection in Children and Adolescents Aged 2 – 21 years old: A Systematic Review medRxiv 2022.01.11.22269113; doi: <https://doi.org/10.1101/2022.01.11.22269113>

Sciensano - COVID-19 Wekelijks epidemiologisch bulletin (21 januari 2022) - https://covid-19.sciensano.be/sites/default/files/Covid19/COVID-19_Weekly_report_NL.pdf

SHC - Superior Health Council. Booster vaccination against COVID-19 for the general population. Brussels: SHC; 2021. Report 9683. <https://www.health.belgium.be/nl/advies-9683-boostervaccinatie-tegen-covid-19>

Su JR VST, CDC COVID-19 Vaccine Task Force. COVID-19 vaccine safety updates: Primary series in children and adolescents ages 5–11 and 12–15 years, and booster doses in adolescents ages 16–24 years. Advisory Committee on Immunization Practices. January 5, 2022. Available at <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2022-01-05/02-COVID-Su-508.pdf>