



AVIS DU CONSEIL SUPERIEUR DE LA SANTE N° 9597

Stratégie de vaccination contre le Covid-19 en Belgique

In this scientific advisory report, which offers guidance to public health policy-makers, the Superior Health Council of Belgium provides recommendations on risk groups in the context of vaccination against Covid-19 for the Belgian population.

This report aims at providing policy-makers with specific recommendations on risk groups, priority groups and an estimation of number of vaccines needed if a vaccine against Covid-19 becomes available.

Version validée par le Collège de
1 juillet 2020¹

Version adaptée du
7 juillet 2020

I INTRODUCTION ET QUESTION

Le développement d'un vaccin contre le Covid-19 évolue rapidement. Quelques vaccins candidats sont déjà en cours d'évaluation clinique et beaucoup d'entre eux en sont déjà au stade préclinique.

Au 8 juin 2020, les vaccins suivants étaient en phase de développement clinique : <https://www.raps.org/news-and-articles/news-articles/2020/3/Covid-19-vaccine-tracker>

Afin de garantir l'accès à un vaccin contre le Covid-19, la Belgique participe à un achat groupé au niveau européen. Afin de définir les doses nécessaires, tous les États membres sont invités à définir leur population cible pour la vaccination.

Le 6 mai 2020 et le 21 mai 2020, le Conseil supérieur de la santé (CSS) a reçu une demande du Dr Paul Pardon, le président du Groupe de gestion des risques (RMG) lui demandant de définir les groupes prioritaires et le nombre de doses nécessaires pour la vaccination contre le Covid-19.

Ce rapport consultatif contiendra des recommandations sur les groupes à risque et une estimation du nombre de doses nécessaires si un vaccin est disponible.

¹ 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.

II RECOMMANDATIONS

Le CSS recommande de donner la priorité aux groupes suivants pour la vaccination contre la Covid-19, sur la base des données et des preuves statistiques disponibles :

- **Tous les travailleurs du secteur des soins de santé pour** assurer leur santé et un secteur des soins de santé fonctionnel lors d'une éventuelle prochaine vague du Covid-19 ou pandémie ;
- **Toutes les personnes âgées de plus de 65 ans ;**
- Les patients âgés de 45 à 65 ans présentant les comorbidités suivantes et risquant de développer une pathologie Covid-19 sévère : **obésité, diabète, hypertension, maladies cardiovasculaires, pulmonaires, rénales et hépatiques chroniques et malignités hématologiques jusqu'à 5 ans après le diagnostic et tous les cancers solides récents (ou traitements anticancéreux récents).**

D'autres priorités au sein des groupes ci-dessus peuvent être envisagées si une quantité limitée de vaccin est disponible.

Cette recommandation peut être modifiée en fonction des nouvelles données et informations sur l'immunogénicité du ou des types de vaccins qui seront disponibles. Par exemple, nous suivrons de plus près les données concernant les femmes enceintes, d'autres patients immunodéprimés ainsi que l'impact de l'origine socio-économique et ethnique.

En outre, l'impact et la nécessité de la vaccination contre le Covid-19 pour gérer l'épidémie seront évalués lorsque davantage d'informations seront disponibles sur le(s) nouveau(x) vaccin(s).

On estime à environ 4 000 000 le nombre de personnes faisant partie des groupes à risque et prioritaires pour la vaccination contre le Covid-19 en Belgique (chapitre 4.4).

On peut supposer qu'au moins 20 et 30 % des personnes appartenant aux groupes prioritaires et à risque refuseront la vaccination (chapitre 4.5).

Mots clés et MeSH *descriptor terms*²

MeSH terms*	Keywords	Sleutelwoorden	Mots clés	Schlüsselwörter
Coronavirus infections*/immunology	Coronavirus	Coronavirus	Coronavirus	Coronavirus
	Covid-19	COVID-19	Covid-19	Covid-19
	Vaccination	Vaccinatie	Vaccination	Impfung
Pandemics*	Comorbidity	Comorbiditeit	Comorbidité	Komorbidität
Coronavirus infections*/prevention & control	Risk group	Risicogroep	Groupe à risque	Risikogruppe
	Prevention	Preventie	Prévention	Prävention
Viral vaccines/administration & dosage	Priority group	Prioritaire groep	Groupe prioritaire	Prioritätengruppe
Humans	Humans	Mensen	Humains	Menschen

MeSH (Medical Subject Headings) is the NLM (National Library of Medicine) controlled vocabulary thesaurus used for indexing articles for PubMed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>.

² Le Conseil tient à préciser que les termes MeSH et mots-clés sont utilisés à des fins de référencement et de définition aisés du scope de l'avis. Pour de plus amples informations, voir le chapitre « méthodologie ».

III METHODOLOGIE

Après avoir analysé la demande, le Collège et le cas échéant, le président du domaine « Vaccination » ont identifié les domaines d'expertise nécessaires. Sur cette base, un groupe de travail *ad hoc* a été constitué, au sein duquel des expertises en épidémiologie, en vaccinologie et en infectiologie étaient représentées. Les experts de ce groupe de travail 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 l'analyse des données belges sur la Covid-19, de la littérature scientifique publiée dans les revues scientifiques sur les cas européens et des rapports des organisations nationales et internationales compétentes dans ce domaine, ainsi que sur l'avis des experts.

Après approbation de l'avis par le GTCV belge, le Collège a validé l'avis en dernier ressort.

IV ÉLABORATION ET ARGUMENTATION

Liste des abréviations utilisées

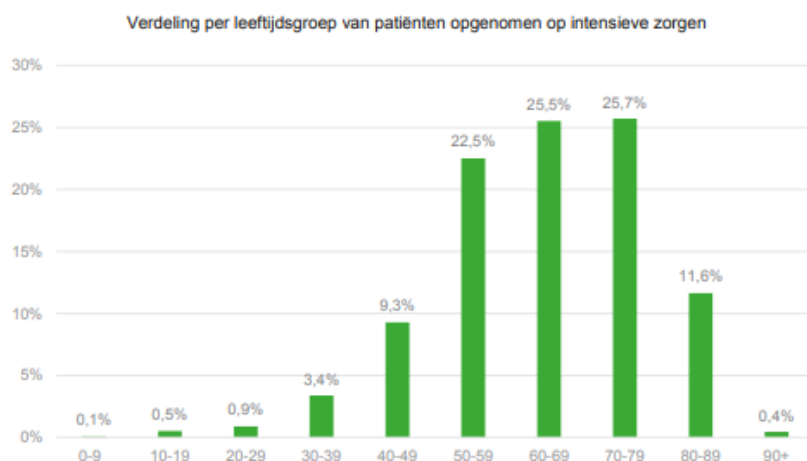
Covid-19	pathologie coronavirus 2019
USI	Unité de soins intensifs
GTCV	Groupes Techniques Consultatifs nationaux pour la Vaccination
RMG	Risk Management Group - Groupe de gestion des risques
CSS	Conseil supérieur de la santé
OMS	Organisation mondiale de la santé

1 Facteurs de risque des hospitalisations lourdes dues au Covid-19 en Belgique

Les analyses sont basées sur deux paramètres principaux des hôpitaux : l'admission aux soins intensifs et la mortalité pendant l'hospitalisation des patients Covid-19

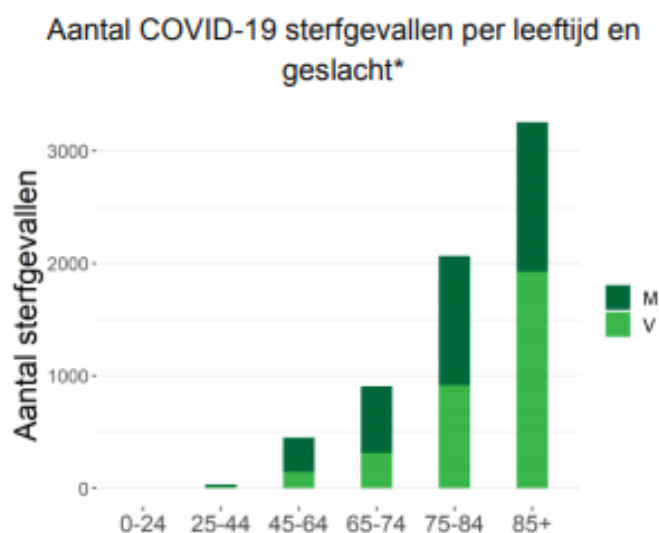
1.1 Répartition par âge des admissions en USI et de la mortalité (données de Sciensano, rapport hebdomadaire Covid-19, 29 mai 2020)

1.1.1 Proportion des admissions en USI par tranche d'âge



La moitié des personnes admises en soins intensifs avaient plus de 65 ans.

1.1.2 Nombre de décès par groupe d'âge



*Informatie over leeftijd en/of geslacht was niet beschikbaar voor 2718 sterfgevallen

Sur l'ensemble des décès hospitaliers dus au Covid-19, moins de 1 % des patients avaient moins de 45 ans et 5 % avaient entre 45 et 64 ans.

En résumé, 50 % des personnes admises en soins intensifs pour pathologie Covid-19 et plus de 90 % des personnes décédées des suites du Covid-19 avaient plus de 65 ans.

1.2 Comorbidités chez les patients Covid-19 admis en soins intensifs et décédés (< 65 ans)

À partir du 14 mars 2020, Sciensano a invité tous les hôpitaux belges, sur une base volontaire, à collecter des données individuelles sur les patients hospitalisés souffrant d'une pathologie Covid-19 confirmée, afin d'identifier les facteurs de risque de complications sévères et d'étudier les résultats des patients hospitalisés. Les données recueillies comprennent des informations sur les caractéristiques sociodémographiques, les comorbidités, l'admission en unité de soins intensifs (USI), l'issue finale (mort ou sortie de l'hôpital en vie) et d'autres informations sur le déroulement clinique et le traitement. Au 24 mai 2020, des données avaient été rapportées pour 72 % de tous les patients admis connus dont la pathologie Covid-19 avait été confirmée en laboratoire.

0 - 64 ans			
	Patients sortis vivants (N = 3719)	Patients décédés (N = 199)	Admissions en USI (toutes issues confondues) (N = 568)
Comorbidité	%	%	%
Hypertension artérielle	20 %	34 %	35 %
Diabète	13 %	23 %	21 %
Insuffisance rénale chronique	3 %	16 %	6 %
Maladie hépatique chronique	2 %	11 %	3 %
Maladie respiratoire chronique	10 %	22 %	12 %
Maladie neurologique chronique	0 %	0 %	0 %
Maladies cognitives	2 %	10 %	2 %
Immunodéficience (y compris le VIH)	3 %	9 %	4 %
Tumeur maligne	3 %	14 %	3 %
Cancer du sang	1 %	2 %	2 %
Obésité	7 %	10 %	11 %
Nombre de comorbidités	%	%	%
0	53 %	19 %	35 %
>= 1	47 %	82 %	65 %

Les données descriptives de 3 918 patients hospitalisés entre le 29 février et le 10 mai indiquent que plus de 80 % des patients hospitalisés de moins de 65 ans décédés et 65 % de ceux admis en soins intensifs à cause du Covid-19 présentaient au moins une comorbidité.

1.2.1 Association entre les comorbidités et l'admission en USI et la mortalité hospitalière (< 65 ans), analyse multivariée

Modèle multivarié à risques proportionnels de Cox estimé du moment de la collecte de ces données à deux moments d'évaluation finale : l'admission en USI et l'issue vitale (sortie en vie ou décès).

Ces analyses ont montré que parmi les personnes âgées de moins de 65 ans, le risque de décès à l'hôpital était significativement plus élevé chez les personnes présentant les comorbidités suivantes : obésité, cancer solide, maladie chronique du foie, maladie pulmonaire chronique, maladie rénale chronique et troubles cognitifs.

En outre, parmi les personnes âgées de moins de 65 ans, le risque d'admission en USI était significativement plus élevé chez les personnes souffrant d'obésité ou de diabète, et plus élevé mais à la limite du seuil de signification en cas de comorbidité cardiovasculaire et d'hypertension artérielle.

2 Facteurs de risque du développement d'une pathologie Covid-19 sévère : publications internationales

- L'ECDC a rapporté les problèmes de santé sous-jacents suivants chez les patients souffrant d'une pathologie Covid-19 et admis en USI : hypertension, diabète, maladie cardiovasculaire, maladie respiratoire chronique, état immunitaire compromis, cancer et obésité. Ces proportions doivent être considérées à la lumière de la prévalence de ces pathologies dans les populations sous-jacentes et ne peuvent être interprétées directement comme un facteur de risque.
- Dans une étude britannique de Docherty et al. 20 133 patients hospitalisés en raison d'une pathologie Covid-19 ont été enrôlés dans une étude de cohorte observationnelle prospective. Les facteurs de risque définis par cette étude étaient les suivants : maladie cardiaque chronique, maladie pulmonaire chronique non asthmatique, maladie rénale chronique, obésité, troubles neurologiques chroniques (tels que les accidents vasculaires cérébraux), démence, tumeur maligne, et les maladies du foie étaient également associées à une augmentation de la mortalité hospitalière (Docherty et al., 2020).
- Cecconi et al. ont étudié 239 patients admis à l'hôpital avec une pathologie Covid-19. 66,5 % d'entre eux présentaient au moins une comorbidité. L'hypertension (50,2 %), le diabète de type 2 (21,8 %), les maladies cardiovasculaires (16,7 %), la fibrillation auriculaire (11,3 %), les néoplasies actives (9,6 %), les bronchopneumopathies obstructives chroniques (9,2 %) et les maladies rénales chroniques (8,4 %) sont les comorbidités les plus fréquentes. Parmi celles-ci, seule la coexistence d'une cardiopathie chronique a constitué un prédicteur statistiquement significatif de la détérioration clinique (transfert aux soins intensifs ou décès) chez les patients hospitalisés atteints d'une pathologie Covid-19, ainsi qu'un âge avancé mais pas l'indice de masse corporelle (Cecconi et al., 2020).
- La plateforme collaborative openSAFELY a examiné les facteurs associés aux décès hospitaliers liés au Covid-19 dans les dossiers médicaux électroniques du NHS liés à 17 millions de patients adultes. La plupart des comorbidités ont été associées à un risque plus élevé de décès à l'hôpital des suites d'une pathologie Covid-19, notamment le diabète, l'asthme, les maladies respiratoires, les maladies cardiaques chroniques, les maladies du foie, les accidents vasculaires cérébraux et la démence, d'autres maladies neurologiques, une insuffisance rénale, les maladies auto-immunes (polyarthrite rhumatoïde, lupus ou psoriasis) et d'autres pathologies immunosuppressives.
Les personnes ayant des antécédents de malignité hématologique présentaient un risque > 3 fois plus élevé jusqu'à 5 ans après le diagnostic, et près de deux fois plus élevé par la suite. Pour les autres cancers, des augmentations du risque ont été largement observées parmi les personnes diagnostiquées au cours de l'année écoulée.

Il n'y a pas eu d'association entre l'hypertension et l'issue (HR 0,95, 0,89 - 1,01). Cependant, dans les analyses de sensibilité, l'hypertension diagnostiquée a été associée à un risque légèrement accru (HR 1,07, 1,00 - 1,15) tandis qu'une hypertension (\geq 140/90 mmHg) au moment de la mesure la plus récente a été associée à un risque plus faible (HR 0,61, 0,56 - 0,67).

3 Recommandation pour les groupes à risque et les groupes prioritaires

Le CSS recommande de donner la priorité aux groupes suivants pour la vaccination contre le Covid-19, sur la base des données et des preuves statistiques disponibles :

- **Tous les travailleurs du secteur des soins de santé pour** assurer leur santé et un secteur des soins de santé fonctionnel lors d'une éventuelle prochaine vague du Covid-19 ou pandémie ;
- **Toutes les personnes âgées de plus de 65 ans ;**
- Les patients âgés de 45 à 65 ans présentant les comorbidités suivantes et risquant de développer une pathologie Covid-19 sévère : **obésité, diabète, hypertension, maladies cardiovasculaires, pulmonaires, rénales et hépatiques chroniques et malignités hématologiques jusqu'à 5 ans après le diagnostic et tous les cancers solides récents (ou traitements anticancéreux récents).**

D'autres priorités au sein des groupes ci-dessus peuvent être envisagées si une quantité limitée de vaccin est disponible.

Cette recommandation peut être modifiée en fonction des nouvelles données et informations sur l'immunogénicité du ou des types de vaccins qui seront disponibles. Par exemple, nous suivrons de plus près les données concernant les femmes enceintes, d'autres patients immunodéprimés ainsi que l'impact de l'origine socio-économique et ethnique.

En outre, l'impact et la nécessité de la vaccination contre la Covid-19 pour gérer l'épidémie seront évalués lorsque davantage d'informations seront disponibles sur le(s) nouveau(x) vaccin(s).

4 Estimation pour la Belgique, du nombre de personnes dans les groupes à risque et les groupes prioritaires recommandés

4.1 Nombre de personnes âgées de plus de 65 ans

Sur la base des résultats du chapitre 2, le CCS a décidé d'inclure toutes les personnes de plus de 65 ans dans le groupe à risque pour la vaccination contre la pathologie Covid-19 sévère.

Début 2020, la Belgique comptait 2 204 475 personnes de plus de 65 ans (Statbel) (<https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?view=161080d2-d411-4e40-9a0f-a27db5e2b6e1>).

4.2 Estimation du nombre de personnes présentant des comorbidités et risquant de développer une pathologie Covid-19 sévère chez les personnes de moins de 65 ans

L'enquête nationale de santé par interview 2018 fournit une estimation de la prévalence d'un certain nombre de facteurs de risque et de comorbidités dans la population belge.

Dans la population générale âgée de **45 à 54 ans**, les estimations de la prévalence de chacune des comorbidités associées à un risque accru de décès à l'hôpital ou d'admission en unité de soins intensifs chez les patients Covid-19 sont l'obésité (19 %), l'hypertension (17 %), le diabète (4 %), les maladies cardiovasculaires (4 %), les bronchopneumopathies obstructives chroniques (3 %), le cancer (3 %), les maladies rénales chroniques (1 %) et les maladies hépatiques chroniques (1 %).

Dans la population générale âgée de **55 à 64 ans** on note les mêmes prévalences pour l'obésité (20 %), l'hypertension (28 %), le diabète (9 %), les maladies cardiovasculaires (10 %), les bronchopneumopathies obstructives chroniques (6 %), le cancer (3 %), les maladies rénales chroniques (0,3 %) et les maladies hépatiques chroniques (2 %).

Respectivement 24 % et 28 % de la population générale dans les groupes d'âge 45 - 54 ans et 55 - 64 ans présentaient au moins une des comorbidités qui les exposent à un risque accru de décès à l'hôpital lié au Covid-19.

De manière similaire, respectivement 36 % et 50 % de la population générale dans les groupes d'âge 45 - 54 ans et 55 - 64 ans présentaient au moins une des comorbidités qui les exposent à un risque accru de décès à l'hôpital lié au Covid-19.

Tableau : Estimation du nombre de personnes présentant des comorbidités et risquant de développer une pathologie Covid-19 sévère chez les personnes de moins de 65 ans

Prévalence dans la population générale	Estimation du nombre de personnes (N)	Facteurs de risque de mortalité (%)	Facteurs de risque d'admission en USI (%)	Personnes présentant des facteurs de risque d'admission en USI (N)
45 - 54 ans	1 571 828	24 %	36 %	565 858
55 - 64 ans	1 476 046	28 %	50 %	738 023
			Total	1 303 881

Sources: *Sciensano, SPMA mid-year population 2018-2019* (https://s9xjb.wiv-isp.be/SASStoredProcess/quest?_program=SPMA/SP/pop) et Enquête de santé par interview 2018.

On estime que **1 303 881** personnes de moins de 65 ans présentant des comorbidités courent un risque plus élevé de développer une pathologie Covid-19 sévère, sur la base des facteurs de risque d'admission en USI.

4.3 Estimation du nombre de personnes travaillant dans le secteur des soins de santé

Pour garantir le bon fonctionnement du secteur de la santé lors d'une éventuelle prochaine vague de Covid-19 ou d'une pandémie, le **CSS recommande de vacciner tous les travailleurs du secteur des soins de santé**, y compris ceux qui travaillent dans un établissement de soins de longue durée.

Le tableau ci-dessous donne une estimation sur la base de différentes sources belges. Comme de nombreuses données n'étaient pas disponibles dans le court laps de temps dont nous disposons pour émettre cet avis, nous avons procédé à certaines extrapolations d'une source de données ou d'une profession à une autre. En particulier :

- Nous avons utilisé les estimations de 2018 INAMI/RIZIV par profession des soins de santé lorsqu'elles étaient disponibles, et les données STATAN 2019 (SPF/FOD) des

professionnels des soins de santé actifs lorsque les autres données n'étaient pas disponibles.

- Lorsque la proportion de professionnels agréés qui exercent ou la proportion de professionnels âgés de plus de 65 ans n'étaient pas disponibles, elles ont été extrapolées à partir de professions similaires (par exemple, d'infirmier à soignant) à partir de sources INAMI/RIZIV et/ou SPF/FOD.
- Le nombre de personnes travaillant par ETP a été extrapolé du nombre total de travailleurs de chaque catégorie de personnel et des maisons de repos de Wallonie à celles de Flandre et de Bruxelles.
- Dans les hôpitaux et dans les maisons de repos, on a estimé que tous les travailleurs étaient âgés de moins de 65 ans. La proportion de bénévoles, de stagiaires et d'étudiants a été extrapolée de la Wallonie aux autres régions.

Comme les +65 ans travaillant dans le secteur des soins de santé sont inclus dans le premier groupe (chapitre 3) à risque, cette tranche d'âge a été exclue des estimations ci-dessous.

Tableau : Estimation du nombre de professionnels travaillant dans les services de soins de santé < 65 ans.

Secteurs et catégories	Estimations	Source
Les professionnels de la santé : - Médecins, dentistes, kinésithérapeutes, pharmaciens, personnel paramédical	111 223	INAMI/RIZIV 2018, 2017 données pour l'âge < 65 ans
- Infirmiers, sages-femmes, soignants, psychologues cliniques, auxiliaires médicaux, techniciens et assistants	224 656	SPF/FOD STATAN 2019 (professionnels actifs), § INAMI 2017 données pour l'âge*
Autres travailleurs (hors secteur des soins de santé) dans les maisons de repos, y compris les bénévoles, les stagiaires et les étudiants	93 000	SPW, rapport bisannuel 2014 [^] et ETP; rapport Belfius-MARA 2015 ; extrapolé pour le ratio personnes/ETP et pour Bruxelles
Autres travailleurs dans les hôpitaux : salariés non médecins, personnel administratif et autres	69 504	SPF/FOD FinHosp [£] ; extrapolé pour le ratio personnes/ETP sur le personnel hospitalier total
Autres travailleurs dans d'autres institutions	Inconnu	
Aidants informels	Inconnu (20 % de la population > 50 ans)	Share OECD study 2015
Total	498 383	

*: https://www.inami.fgov.be/SiteCollectionDocuments/statistique_2018_ss_proff_tableau1.pdf

§: <https://www.health.belgium.be/fr/sante/professions-de-sante/statistiques-et-planning>

[^]: <http://sante.wallonie.be/?q=node/4428>

£: [https://www.health.belgium.be/fr/sante/organisation-des-soins-de-sante/hopitaux/chiffres-et-rapports-\(ETP\)-et](https://www.health.belgium.be/fr/sante/organisation-des-soins-de-sante/hopitaux/chiffres-et-rapports-(ETP)-et)

[https://www.health.belgium.be/fr/51-evolution-du-nombre-detp-payes-par-categorie-de-personnel-\(nombre-de-personnes\)](https://www.health.belgium.be/fr/51-evolution-du-nombre-detp-payes-par-categorie-de-personnel-(nombre-de-personnes))

Estimation de **498 383** personnes travaillant dans le secteur des soins de santé, sans compter le personnel non médical d'autres institutions et les aidants informels âgés de 50 à 64 ans.

4.4 Estimation du nombre total de personnes faisant partie des groupes à risque et prioritaires pour la vaccination contre le Covid-19 en Belgique :

Groupes prioritaires	Nombre de personnes
Nombre total de personnes âgées de plus de 65 ans en Belgique (chapitre 4.1)	2 204 475
Estimation du nombre de personnes âgées de 45 à 64 ans présentant des comorbidités à risque de développer une pathologie Covid-19 sévère en Belgique (chapitre 4.2)	1 303 881
Estimation du nombre de personnes travaillant dans le secteur des soins de santé en Belgique (Chapitre 4.3)	498 383
Total	4 006 739

Estimation du nombre total de personnes faisant partie des groupes à risque et prioritaires pour la vaccination contre la Covid-19 en Belgique :

Le nombre de doses nécessaires dépendra du type de vaccin. Si une ou plusieurs doses sont nécessaires.

4.5 Acceptation de la vaccination

Tout le monde n'acceptera pas cette vaccination dans les groupes à risque. En ce qui concerne la vaccination contre la grippe saisonnière, au moins 30 % des personnes âgées de plus de 65 ans n'ont pas été vaccinées lors de la dernière saison de la grippe en Belgique (62 % de couverture en 2018). L'acceptation de la vaccination des personnes de moins de 65 ans présentant des comorbidités est faible, avec une couverture vaccinale contre la grippe de 27 % en 2018 chez les 15 à 64 ans (ISP 2018).³

Pour les travailleurs de la santé, la couverture vaccinale contre la grippe est estimée à environ 40 à 50 %, selon des études belges menées auprès des médecins généralistes et, plus récemment, auprès de 5 141 travailleurs de la santé belges de 13 hôpitaux et 14 maisons de soins (40 % dans les hôpitaux et 45 % dans les maisons de soins) (Boey et al., 2018 ; KCE, 2011).

En outre, des données françaises suggèrent qu'un quart des personnes refuseront la vaccination contre le Covid-19 (Coconel, Lancet 2020).

On peut supposer qu'au moins 20 et 30 % des personnes appartenant aux groupes prioritaires et à risque refuseront la vaccination.

5 D'autres groupes cibles à prendre en considération pour la vaccination contre le Covid-19 ?

Le CSS émet des recommandations pour la santé publique générale en Belgique. Une liste de groupes à risque est définie pour déterminer qui doit être vacciné en priorité contre le Covid-19 sur la base des données disponibles à ce jour.

Le CSS souhaite aborder le fait qu'il existe d'autres groupes cibles pour lesquels la vaccination contre le Covid-19 peut être envisagée, tels que les prestataires de services essentiels ou critiques.

Ces autres groupes cibles ne sont pas abordés par le CSS dans ce rapport ; ils devraient être définis par d'autres autorités que le CSS.

³ Asthme, BPCO, infarctus, cardiopathie ischémique, hypertension artérielle, diabète ou maladie rénale sévère.

V REFERENCES

ECDC: Disease background of COVID-19:

<https://www.ecdc.europa.eu/en/2019-ncov-background-disease>

Boey L, Bral C, Roelants M, et al. Attitudes, believes, determinants and organisational barriers behind the low seasonal influenza vaccination uptake in healthcare workers - A cross-sectional survey. *Vaccine*. 2018;36(23):3351-3358.

Cecconi M, Piovani D, Brunetta E, et al. Early Predictors of Clinical Deterioration in a Cohort of 239 Patients Hospitalized for Covid-19 Infection in Lombardy, Italy. *J Clin Med*. 2020;9(5):E1548. Published 2020 May 20. doi:10.3390/jcm9051548.

COCONEL Group. A future vaccination campaign against COVID-19 at risk of vaccine hesitancy and politicisation [published online ahead of print, 2020 May 20]. *Lancet Infect Dis*. 2020;S1473-3099(20)30426-6.

COVID-19 Wekelijks epidemiologisch bulletin van 5 juni 2020 [Internet]. Sciensano; 2020 Jun p. 7–13. Available from: <https://covid-19.sciensano.be/nl/covid-19-epidemiologische-situatie>

Docherty AB, Harrison EM, Green CA, et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ*. 2020;369:m1985. Published 2020 May 22. doi:10.1136/bmj.m1985.

KCE Reports 162B (2011): Vaccination contre la grippe saisonnière: groupes cibles prioritaires – partie I.

<https://kce.fgov.be/fr/vaccination-contre-la-grippe-saisonn%C3%A8re-groupe-cibles-prioritaires-%E2%80%93-partie-i>

OpenSAFELY: factors associated with COVID-19-related hospital death in the linked electronic health records of 17 million adult NHS patients. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.06.20092999v1>

Van der Heyden J, Charafeddine R. Gezondheidsenquête 2018: Chronische ziekten en aandoeningen. Brussel, België: Sciensano. Rapportnummer: D/2019/14.440/36. Beschikbaar op: www.gezondheidsenquête.be

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](#)).

Les experts suivants ont participé à l'élaboration et à l'approbation de l'avis. Le groupe de travail a été présidé par **Yves VAN LAETHEM** et le secrétariat scientifique a été assuré par Veerle MERTENS.

VAN LAETHEM Yves	Infectiologie, vaccinologie	<i>CHU Saint-Pierre</i>
MALI Stephanie	Coordinatrice centre d'excellence vaccins	AFMPS
BOSSUYT Nathalie	Epidémiologie, infectiologie	Sciensano
HANQUET GERMAINE	Epidémiologie	KCE

Le groupe de travail permanent en charge du domaine Vaccination (GTCV) a approuvé l'avis. Le groupe de travail permanent a été présidé par **Yves VAN LAETHEM** et le secrétariat scientifique a été assuré par Veerle MERTENS.

BLUMENTAL Sophie	Pédiatrie, Infectiologie	UKZKF
CALLENS Steven	Infectiologie, médecine interne	<i>UZ Gent</i>
CHATZIS Olga	Maladie infectieuses pédiatriques	UCL
DE LOOF Geert	Médecine générale	BCFI
FLAMAING Johan	Gériatrie	<i>KU Leuven</i>
GOETGHEBUER Tessa	Infectiologie	ULB
LEROUX-ROELS Isabel	Vaccinologie, Microbiologie	<i>UZ Gent</i>
LEURIDAN Elke	Vaccinologie	<i>UAntwerpen</i>
MANIEWSKI Ula	Médecine du voyage, vaccinologie	ITG
MICHIELS Barbara	Médecine générale	<i>UAntwerpen</i>
PEETERMANS Willy	Médecine interne, Infectiologie, Vaccinologie	<i>UZ Leuven</i>
PELEMAN Renaat	Médecine interne, Infectiologie	<i>UZ Gent</i>
SOENTJENS Patrick	Médecine du voyage	ITG
SPODEN Julie	Médecine générale	SSMG
SWENNEN Béatrice	Epidémiologie, Vaccinologie	ULB
THEETEN Heidi	Vaccinologie	<i>UAntwerpen</i>
TUERLINCKX David	Pédiatrie, vaccinologie	<i>CHU UCL Namur</i>
VAN DAMME Pierre	Epidémiologie, vaccinologie	<i>UAntwerpen</i>
VAN DER LINDEN Dimitri	Pédiatrie, infectiologie	UCL
VANDERMEULEN Corinne	Epidémiologie, vaccinologie	<i>KU Leuven</i>
VERHAEGEN Jan	Microbiologie, Bacteriologie	<i>UZ Leuven</i>
WAETERLOOS Geneviève	Qualité des vaccines et produits sanguins	Sciensano
WYNDHAM-THOMAS Chloé	Infectiologie	Sciensano

Les administrations et/ou les Cabinets ministériels suivants ont été entendus :

CARRILLO SANTISTEVE
Paloma

CORNELISSEN Tine

DAEMS Joël

DE SCHUTTER Iris

MAHIEU Romain

TOP Geert

VEKEMAN Veerle

WUILLAUME Françoise

ONE

Kind en Gezin

RIZIV

Zorg en Gezondheid

CCC

Zorg en Gezondheid

Kind en Gezin

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 40 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.css-hgr.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.