

Vaccination en contexte Covid

08/12/20



Dr Anke Bourgeois

CHU Montpellier, SMIT, CVI

CVP34/CVI Institut Bouisson Bertrand



Déclarations légales

Le Dr Anke Bourgeois

- déclare ne pas avoir de liens d'intérêts conduisant à des conflits particuliers à ce jour dans le cadre de cette présentation

[Loi du 4 mars 2002 \(article L 4113-13 du code de la santé publique\)](#) et décret du 28 mars 2007

- déclare ne faire état dans cette présentation que de données confirmées

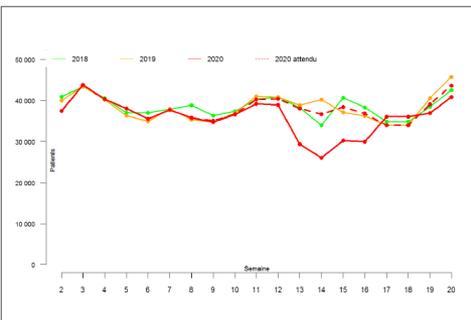
[\(article R.4127-13 du code de la santé publique\)](#)

Impact du confinement

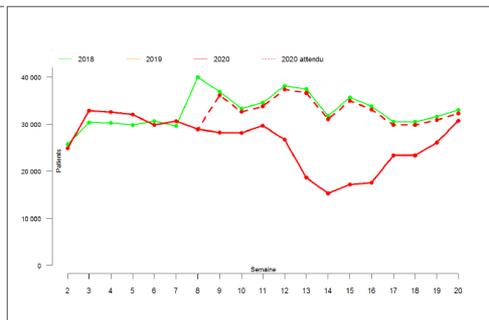
Vaccinations du calendrier vaccinal

- Données S12 à S19 (16/03 au 09/05/20) :

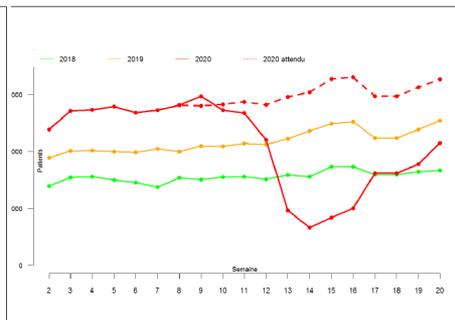
	Penta/Hexa	ROR	HPV	VAT (hors nourrissons)
Réduction consommation observée/attendue	- 5,6%	- 16%	- 43%	- 48%
Nombre de vaccins à rattraper	44 171	123 966	89 508	446 580



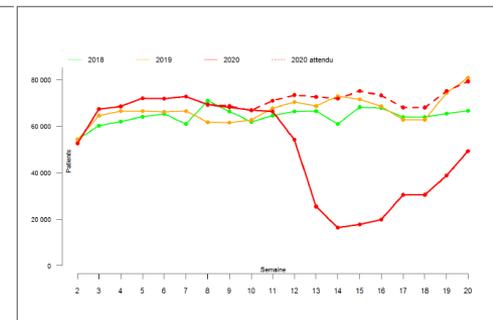
Délivrance vaccins
Penta/Hexa
2018/19/20 S0-S20



Délivrance vaccins ROR
2018/19/20 S0-S20



Délivrance vaccins HPV
2018/19/20 S0-S20



Délivrance vaccins T hors
nourrissons
2018/19/20 S0-S20

- ⇒ Risque d'épidémies et augmentation cas, hospitalisations et décès
- ⇒ Rougeole, coqueluche, haemophilus, méningocoque, pneumocoque

Heureusement mesures barrières Covid => ↓ germes à T aérienne

Recommandations en contexte Covid

Pour tous :

- Reprise urgente vaccinations nourrisson et autres¹ : [calendrier vaccinal](#)
- Proposition vaccin grippe²

Pour les patients « fragiles » (immuno-déprimés/pathologies chroniques) :

- Vaccination des personnes fragiles selon recos¹ : [pneumocoque & grippe](#)
- Vaccination de l'entourage des personnes fragiles : [grippe](#)
- ≥ 65 ans² : [grippe](#) et vérifier si patient fragile pour [pneumocoque](#)

Pour les nourrissons de 6 à 32 semaines :

- Vaccination contre le [rotavirus](#)² : Non remboursé, ≈ 120€ pour le schéma complet
 - ✓ 430000 épisodes de gastro-entérite/an, 15 à 30% des enfants Covid avec signes digestifs
 - ✓ Efficacité vaccinale : 85 à 95% (formes graves), 50-90% (formes non graves), >95% hospitalisations
 - ✓ Tolérance : très bonne (données allemandes), info sur les signes d'invagination intestinale aiguë

Pour les soignants et personnels en contact avec patients à risque :

- Vaccination contre la [grippe](#)²

Quid de la vaccination si séquelle pulmonaire post-Covid? Grippe et pneumocoque?

NB :

- Suspect Covid : faire test PCR, vacciner si négatif, report fin phase aiguë si positif
- Aucune contre-indication vaccinale en cas de Covid. Attendre la fin de la phase aiguë

¹ Avis HAS 08/04/20, 16/06/20

² Communiqué Académie de Médecine, 12/05/20, 22/07/20, 19/09/20

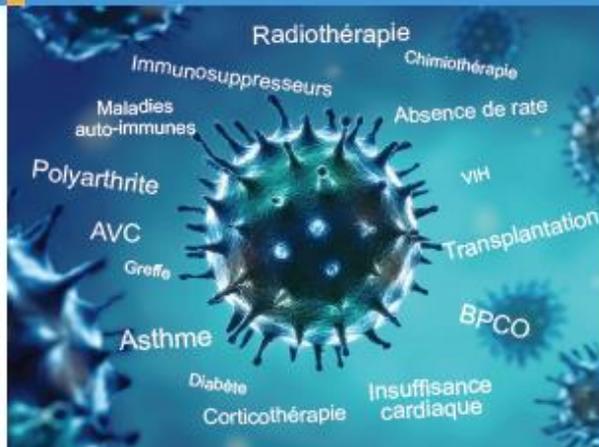
Patients vulnérables

Immunodépression et autres maladies chroniques



Les vaccins sont adaptés
à votre situation

Plus d'info. sur www.mesvaccins.net et
vaccination-info-service.fr



■ QUI EST CONCERNÉ ?

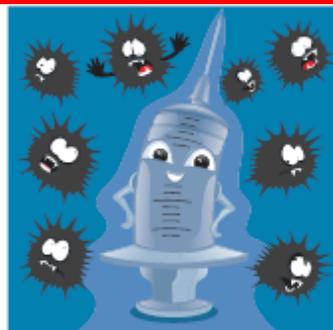
Lorsque l'on est immunodéprimé (ID) ou porteur de certaines maladies chroniques, même stabilisées, nos défenses sont plus faibles et les complications infectieuses plus fréquentes. Des vaccins supplémentaires sont donc recommandés pour s'en protéger.

Situations d'immunodépression

- Traitements par corticoïde ou autre immunosuppresseur
- Traitements par chimiothérapie ou radiothérapie
- Transplantation d'organe
- Greffe de cellules souches
- Infection par le VIH
- Rate absente (asplénie) ou malade (hyposplénisme) : drépanocytose, cirrhose...

Maladies chroniques

- Diabète
- Insuffisance cardiaque ou respiratoire
- Asthme ou broncho-pneumopathie chronique obstructive
- Insuffisance hépatique
- Néphropathie ou insuffisance rénale
- Accident vasculaire cérébral



VACCINS POUR TOUS

(immunodépression, maladie chronique)

■ Grippe

Le risque de grippe grave est plus élevé.
Je me vaccine **tous les ans, au plus tard fin novembre !**

■ Pneumocoque

Les infections pulmonaires graves sont plus fréquentes.

Schéma :

Prévenar13® : 1 injection.

Pneumovax® : 2 mois après, puis rappel à 5 ans.

VACCINS POUR TOUS LES IMMUNODÉPRIMÉS

■ Diphthérie, Tétanos, Polio

Rappel tous les 10 ans, avec coqueluche
1 fois à l'âge adulte.

■ **ROR, BCG, varicelle, fièvre jaune** sont des **vaccins vivants**, ils sont **contre indiqués** (sauf VIH et CD4>200). La mise à jour de ces vaccins est à prévoir avant immunosuppression !

■ Vaccination papillomavirus

A faire de 9 à 19 ans (26 ans si HSH).

Schéma : M0,2,6 dès 9 ans.

■ Je fais vacciner mon entourage

Je me vaccine, mais les vaccins sont un peu moins efficaces pour moi et je ne peux pas tous les faire. Mon entourage me protège en se vaccinant :

ROR, varicelle, coqueluche, grippe (prise en charge à 100 % du vaccin de la grippe).

Indications vaccin grippe pour patho

- Adultes et enfants > 6 mois, atteints des pathologies suivantes :
 - **Asthme – BPCO** (ALD 14)
 - insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives
 - **maladies respiratoires chroniques** ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale
 - Mucoviscidose
 - cardiopathies congénitales cyanogènes ou avec une HTAP et/ou une insuffisance cardiaque
 - **insuffisances cardiaques graves** ; valvulopathies graves
 - troubles du rythme graves justifiant un Tt au long cours ; maladies des coronaires
 - **antécédents d'accident vasculaire cérébral**
 - formes graves des affections neurologiques et musculaires
 - paraplégies et tétraplégies avec atteinte diaphragmatique
 - néphropathies chroniques graves ; syndromes néphrotiques
 - drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso-drépanocytose
 - **diabète** de type 1 et de type 2
 - déficits immunitaires primitifs ou acquis
 - maladie hépatique chronique avec ou sans cirrhose

- Affections chroniques respiratoires, cardiaques, neurologiques et musculaires, rénales, hépatiques

- Drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso-drépanocytose

- Diabète

- Déficits immunitaires

Indications vaccin pneumocoque

- Immunodéprimés
 - Aspléniques/hypospléniques (dont drépanocytaires majeurs)
 - Déficits héréditaires
 - VIH
 - Tumeur solide ou hémopathie maligne
 - Transplantés ou en attente de transplantation
 - Greffés de CSH
 - TT par IS, biothérapie et/ou Ccie pour MAI ou inflammatoire chronique
 - Sd néphrotique
- Maladie prédisposant à la survenue d'IIP
 - Cardiopathie congénitale cyanogène, I. cardiaque
 - I. respiratoire Cque, BP obstructive, emphysème
 - Asthme sévère sous traitement continu
 - Hépatopathie chronique
 - Diabète non équilibré par le simple régime
 - Brèche ostéo-méningée, implant cochléaire (ou candidat à)

- Déficits immunitaires dont a/hypo-spléniques, drépanocytoses majeures
- Affections chroniques respiratoires, cardiaques, hépatiques, Sd néphrotique
- Diabète
- Brèche ostéo-méningée

Couverture vaccinale & comorbidités



Médecine et Maladies Infectieuses
Volume 50, Issue 6, Supplement, September 2020, Pages S179-S180



VACC-10

COVARISQ (estimation de la COUverture Vaccinale des adultes à RISQUES) : taux de vaccination des malades atteints de comorbidités en France en 2017

B. Wyplosz¹, J. Fernandes², F. Raguideau³, C. Leboucher³, G. Goussiaume⁴, J. Moïsi⁴

¹ CHU de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre, France

² Centre hospitalier de la Côte basque, Bayonne, France

³ HEVA, Lyon, France

⁴ Pfizer, Paris, France

Available online 21 August 2020.

Objectif :

- I) Estimation en France des couvertures vaccinales Pneumo et Grippe des Adultes atteints de comorbidité
- II) CV en régions + schémas vaccinaux utilisés + autres vaccins

Source : Analyse SNDS (Système National des Données de Santé)

Période : Pneumo = de 2009 à 2017 = 18 ans / Grippe saison 2016 – 2017

Population : environ 4 millions de patients (dont 3, 5 millions de patients diabétiques traités et 0,5 millions de patients Immunodéprimés)

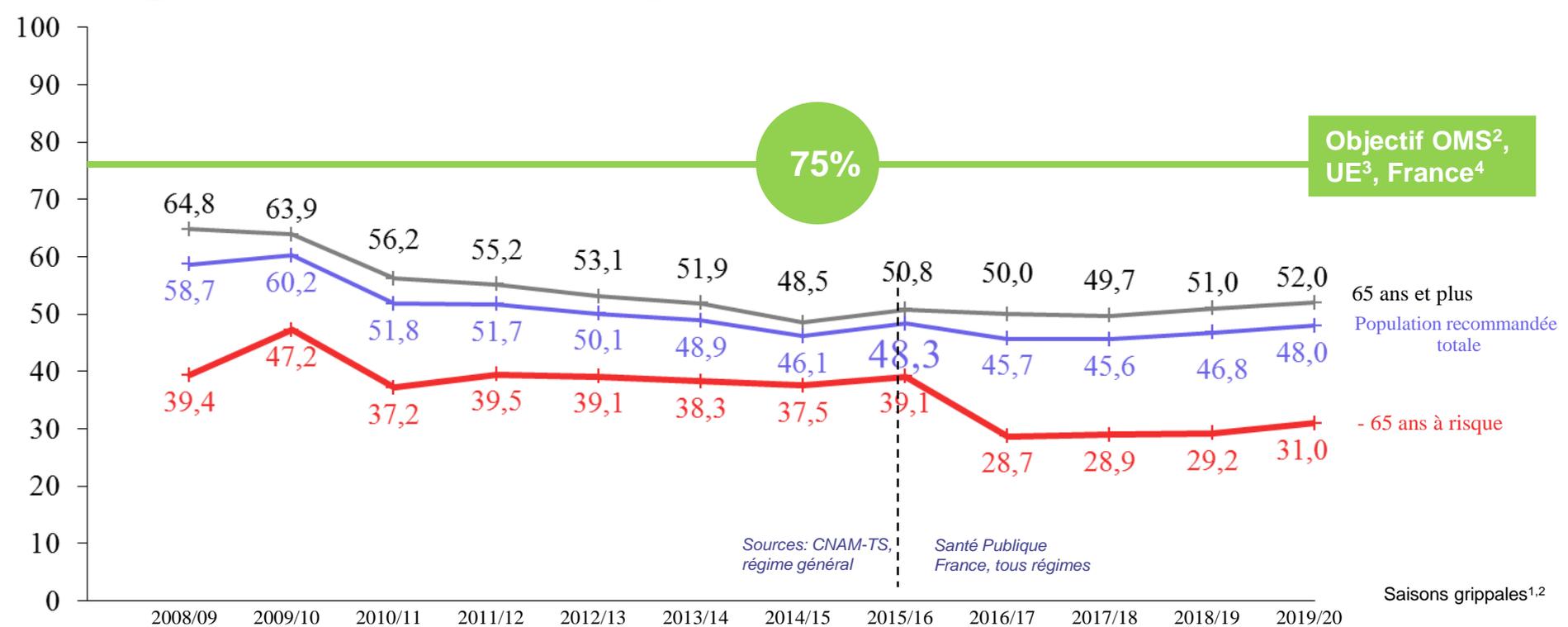
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0399077X20305485>

Comorbidités	CV Vaccin Pneumo	CV Vaccin Grippe
Diabète traité	10%	48%
Hépatopathie	14%	31%
Cardiopathies chroniques	19%	59%
BPCO	38%	53%
Insuffisance Rénale	42%	49%
Moyenne Totale	15%	47%

Résultats : pour des malades avec comorbidités qui voient leur MT **6 fois/ an**
CV Pneumo : 15% / CV Grippe : 47%

« La recommandation de vacciner contre les pneumocoques n'était pas bien suivie malgré de fréquentes consultations médicales »

Couverture vaccinale grippe : patients à risque de formes sévères



1. Santé Publique France <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/articles/donnees-regionales-de-couverture-vaccinale-grippe-par-saison-et-dans-chaque-groupe-d-age> - accédé le 12/08/20
2. Avis HAS - Avis n° 2020.0034/AC/SEESP du 20 mai 2020 – https://www.has-sante.fr/jcms/p_3186689/en/avis-n2020-0034/ac/seesp-du-20-mai-2020-du-college-de-la-haute-autorite-de-sante-relatif-au-maintien-de-la-campagne-de-vaccination-contre-la-grippe-saisonniere-2020/2021-dans-le-contexte-de-l-epidemie-de-covid-19-en-france - accédé le 12/08/20
3. Vaccination Info Service – Dossier Grippe <https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Grippe> - accédé le 19 juillet 2019
4. ECDC. <https://ecdc.europa.eu> - accédé le 18 juin 2019
5. Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique - <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000787078> - accédé le 12/08/20

Vaccination grippe des professionnels de santé 2009 versus 2019, France

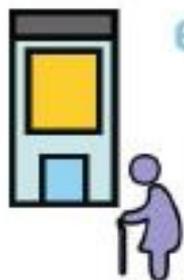
La couverture vaccinale antigrippale des professionnels de santé en établissement de santé, en synthèse :



est estimée
à **35 %**
pour la saison
2018-2019

PROFESSION	2009	SAISON 2018 -2019	DIFFÉRENCE
médecin	55 %	68 %	+ 13 points
sage-femme	23 %	50 %	+ 27 points
infirmier(e)	24 %	36 %	+ 12 points
aide-soignant(e)	19 %	21 %	+ 2 points

La couverture vaccinale antigrippale des professionnels de santé en Ehpad, en synthèse :



est estimée
à **32 %**
pour la saison
2018-2019

PROFESSION	2009	SAISON 2018 -2019	DIFFÉRENCE
médecin	60 %	76 %	+ 16 points
infirmier(e)	45 %	43 %	- 2 points
aide-soignant(e)	34 %	27 %	- 7 points
autres-paramédicaux	-	34 %	-

- Objectif CV pour passer de 2000 morts à 3000 morts en moins/an : **75%**
- CV aide-soignants la plus faible, alors que contact étroit avec les patients

Immunité et Covid

Ce qui est connu

- Guérison dans l'immense majorité des cas => I. Humorale **et** cellulaire
- Enfants moins contaminés et moins contaminants
- Réponse humorale (Anticorps neutralisants, prot S commune à tous les CoV) :
 - Ac probablement protecteurs dans la majorité des cas (y compris formes mineures), anti-prot S
 - Infections SARS-Cov-2 réelles avec absence d'anticorps. Réponse innée précoce au niveau des muqueuses?
 - Taux variable d'Ac selon les patients, la sévérité et l'Ag utilisé, parfois perte rapide des Ac (25%?)
 - Persistance bonne à 6 mois, seulement 4 cas de réinfection SARS-CoV-2 à ce jour (1 seul sévère)
 - Ac nécessaires pour guérir : patient ID nécessitant du plasma de convalescent

Encore beaucoup de questions et d'inconnues

- Durée réponse immunitaire?
 - Persistance Ac : 2-14 ans (SARS-CoV1), 1-3 ans (autres coronavirus => rhumes)
 - Persistance lymphocytes B mémoire : 6 ans (SARS-CoV-1)
- Rôle protecteur BCG (voire ROR) « immunité innée entraînée »? : pas de corrélation après prise en compte des variables confondantes (BCG), essais chez les soignants en cours
- Réaction cellulaire croisée autres coronavirus (40-60% cas), mais quid de la protection?

Vaccins Covid

- > 150 candidats vaccins Covid (au 26/11/20) :
 - Toutes technologies : VVA, VI, antigéniques, protéiques, vectorisés par un virus ou pseudo-particule virale, ADN ou ARN...
 - > 30 essais phase I/II avec résultats encourageants
 - 11 essais phase III : ARNm (2), VI (4), vecteur viral non répliatif (4), ss-unité protéique (1)
 - Vaccins ARNm :
 - Code pour le Receptor Binding Domain de la prot S
 - Nanoparticules lipidiques
 - Synthèse chimique simple à faible coût
 - Réponse immunitaire forte humorale et cellulaire
 - Rapport bénéfice/risque à long terme?
- Place de l'Europe
 - Accords industriels : approvisionnement Europe, soutien projets R&D
 - 400M doses réservées Europe
 - 90 M doses réservées France auprès de 7 fournisseurs (Moderna, Pfizer-BioNtech, AstraZeneca, Sanofi-GSK, Jansen-Johnson&Johnson, Curevac)
- Covax : collaboration mondiale pour accès équitable au vaccin
 - 180 pays dont 78 pays financeurs (à revenus moyen ou élevé)
 - Plate-forme R&D (CEPI)

Résultats intermédiaires phases III

- Vaccins ARNm (Pfizer & Moderna) :
 - 07/20, 43000 & 30000 patients (30% > 65 et 30% avec FDR), multicentrique, 2 doses (R J21 vs J28), 50% placebo
 - Pénétration ARNm dans le cytoplasme, production prot S puis Ac anti-prot S
 - EV > 94% (analyses intermédiaires), idem quelque soit âge, sexe, ethnique.
 - Tolérance bonne à court terme. Surveillance prévue sur 2 ans
 - Conservation : -70°C vs -20°C
- Vaccin adénovirus (Oxford/Astra Zenecca & Spoutnik V)
 - Oxford/AZ :
 - Adénovirus de chimpanzé
 - 11136 volontaires, 131 cas, EV 60 à 90% (si D1 = ½ dose)
 - Préviendrait également les formes asymptomatiques (contagiosité)
 - Publication prévue décembre 2020
 - Plus classique donc moins d'inconnues sur la tolérance à long terme
 - Faible coût (prix coûtant jusqu'en 06/21, jusqu'à la fin épidémie pour pays à faibles revenus)
 - Stockage +2°C/+8°C
 - Spoutnik V : EV > 92% (Données observationnelles)

Réponses et questions en suspens

- Réponses

- Immunité similaire, voire supérieure à celle post-Covid
- Tolérance immédiate correcte, locale et générale, similaire aux vaccins habituels
- Aucune CI hormis une réaction allergique antérieure

- Questions

- Tolérance à large échelle et à long terme
- Niveau d'efficacité à court terme : portage/contagiosité, maladie/sévérité
- Niveau nécessaire pour avoir une immunité de groupe? CV 50%?
- Efficacité/tolérance dans les populations à risque de formes sévères
- Durée de protection : humorale? Cellulaire?
- Risque éventuel d'une réponse immunitaire excessive? Sérologie au préalable?
- Puis :
 - Production et coût
 - Choix cibles selon disponibilité et efficacité/tolérance
 - Comment convaincre la population ciblée
 - **Logistique** à déployer

Stratégie vaccinale Covid

Objectifs de santé publique

- Prévention individuelle : Réduire le risque de contracter la maladie et/ou limiter ses conséquences, diminuer le nombre de formes sévères
- Prévention collective : Freiner la transmission du virus au sein de la population et atteindre une immunité collective (national, territoire, foyer spécifique)...
- Prévention pour le maintien des besoins vitaux du pays : Professionnels les plus à risque de contracter et de transmettre l'infection

Populations prioritaires

- Priorité N°1 :
 - Personnels de santé et professionnels en contact avec les personnes « fragiles »
 - Personnes « fragiles » (≥ 65 ans, maladies chroniques, obésité, situation de précarité)
- Priorité N°2
 - Populations de zone en pénurie de lits de réanimation
 - Personnes vivant en établissement
 - Personnels ayant un emploi stratégique : policiers, pompiers, militaires...

NB : à moduler selon le niveau de circulation virale, le vaccin utilisé, le nombre de doses disponibles

Stratégie vaccinale Covid

L'essentiel

Tirer les enseignements des précédentes campagnes de vaccination exceptionnelles

Favoriser l'adhésion du public et de tous les acteurs

- Construire et entretenir la confiance dans les futurs vaccins
- Respecter un principe de transparence pour favoriser la confiance
- Impliquer les usagers dans la détermination de la stratégie vaccinale
- Susciter l'engagement de la population et déployer une communication spécifique
- Ne pas instaurer une obligation de vaccination

Le plan d'organisation devra être pragmatique et flexible

- Simplifier le plus possible l'accès à la vaccination
- Tenir compte des contraintes multiples dans le choix des modalités de vaccination
- Privilégier le plus possible les modalités de vaccination existantes
- Multiplier les possibilités d'accès à la vaccination en diversifiant le profil des vaccinateurs

Informez tous les acteurs impliqués et se donner les moyens de piloter la campagne

- Informer en amont et régulièrement tous les acteurs impliqués dans la campagne
- Transmettre une information claire et individualisée au public ciblé par les recommandations
- Mettre en place un suivi à toutes les étapes de la campagne pour permettre son pilotage
- Mettre en place une vaccinovigilance renforcée

Stratégie vaccinale Covid

Objectifs de santé publique

- Réduire la morbi-mortalité
- Maintenir les activités essentielles nécessaires au pays

5 Phases de déploiement à partir de janvier 2021 : ciblée puis universelle

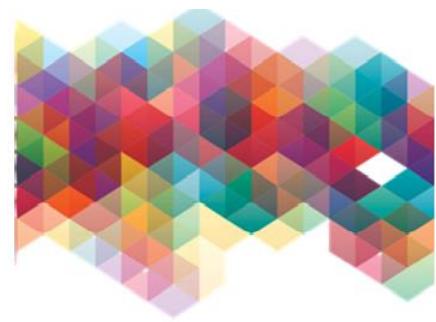
- Phase 1 :
 - Résidents Ets personnes âgées/services long séjour : Ehpad et services de long séjour en priorité
 - PS à risque (≥ 65 ans ou avec FDR) de ces Ets
- Phase 2 :
 - ≥ 75 ans (en priorité les plus âgés ou avec FDR)
 - Puis 65-74 ans (avec FDR en priorité)
 - Puis PS ou médico-social ≥ 50 ans et/ou avec FDR
- Phase 3 :
 - 50-65 ans et/ou avec FDR non vaccinées antérieurement
 - Professionnels ciblés phase 1 & 2 non vaccinés auparavant
 - Opérateurs/professionnels des secteurs essentiels
- Phase 4 :
 - Personnes vulnérables et précaires vivant en collectivité et professionnels en contact avec eux
 - Personnes vivant dans des hébergements confinés ou professionnels travaillant dans des lieux clos favorisant l'acquisition de l'infection (ouvriers du bâtiment, abattoirs...)
- Phase 5 : tous adultes ≥ 18 ans

Hésitation vaccinale & Covid

- Attitudes de français si vaccin Covid disponible
 - Avr 2020 (JP Moatti):
 - acceptation vaccin si disponible : 77% (pop générale), 60% (26-45 ans)
 - Motifs refus : fait en urgence (15%), Covid peu dangereux (6%), antivaccins (6%)
 - Nov 2020 (Coviprev vague 7) : 50% de refus
 - 53% pop générale : veulent probablement ou certainement se faire vacciner
 - 68% PS libéraux : veulent se faire vacciner
 - 88% PS libéraux : conseilleront le vaccin à leurs patients
 - Synthèse :
 - Groupes à risque de sévérité plus confiants
 - Craintes = EI et perte rapide d'efficacité
- Comment rendre la confiance aux français
 - Transparence = dire ce qu'on connaît et ce qu'on ne connaît pas
 - Prendre le temps des explications aux personnes à vacciner + consentement
 - Formation continue des acteurs de la vaccination
 - Information du grand public
 - Pharmacovigilance indépendante des laboratoires : CRPV (PS & patients)
 - Peser le bénéfice/risque : quid des patients ayant eu la Covid?

Défis de la vaccination Covid

- Au niveau des autorités (Ministère, ARS)
 - Information en continu des PS
 - Organisation des plate-forme de stockage -80
 - Acheminement des vaccins : → plate-formes, plate-formes → structures de santé
 - Traçabilité : système d'information
- Au niveau des ES/EMS et territoires de santé
 - Information en continu des PS par territoires
 - Information et consentement des patients à faire en amont de la vaccination
 - Organisation pratique de la vaccination
 - Selon les conditions de stockage des vaccins et le réseau de distribution
 - Selon le conditionnement des flacons : monodoses/multidoses
 - Pharmacovigilance
 - Signalement par le patient (carte info avec coordonnées?)
 - Signalement par tout PS
- Place des centres de vaccination
 - Appui dans les EHPAD en renfort?
 - Vaccination dans les centres d'hébergement pour personnes précaires?
 - Appui aux MG dans certains territoires si nécessaire?



Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales

2020

Mars 2020

VACCINATION
INFO SERVICE.FR
 Espace professionnel

QUELS VACCINS POUR MES PATIENTS ?

mes  **vaccins.net**

Mon carnet de va
 Pour être mieux vacciné, s

ACCUEIL ACTUALITÉS VOTRE VOYAGE ▾ VACCINATION ▾

Merci de votre attention



**Vaccination :
Tous concernés !**

Parlez-en à un professionnel de santé :
médecin, pharmacien, sage-femme, infirmier.



**Les vaccins sont adaptés
à votre situation**

Plus d'info sur www.mesvaccins.net et
vaccination-info-service.fr

CHU **zoo**
 Centre Hospitalier de Montpellier Institut Bouisson Bertrand

**Immunodépression
et autres maladies
chroniques**

Les vaccins sont adaptés
à votre situation

Plus d'info sur www.mesvaccins.net et
vaccination-info-service.fr



CHU **zoo**
 Centre Hospitalier de Montpellier Institut Bouisson Bertrand

**Vaccination
et Diabète**

Pourquoi y penser ?

Certains germes sont plus virulents
dans un environnement riche en sucre.
Une infection peut déséquilibrer
votre diabète.

Parlez-en avec votre médecin !
 Plus d'info sur mesvaccins.net,
vaccination-info-service.fr et
afd.asso.fr



CHU **zoo**
 Centre Hospitalier de Montpellier Institut Bouisson Bertrand

LGBT

La vaccination

Pourquoi y penser ?

Des vaccins sont recommandés
pour les personnes qui **fréquentent les lieux
de convivialité ou de rencontre LGBT**
ou qui souhaitent se rendre
à un rassemblement LGBT.

Parlez-en avec votre médecin !



CHU **zoo**
 Centre Hospitalier de Montpellier Institut Bouisson Bertrand

**Vaccination
et activité
professionnelle**

Des vaccins peuvent être
recommandés selon
votre profession

Parlez-en à un professionnel de santé :
médecin du travail, médecin généraliste,
pharmacien, infirmier.

Plus d'info, sur mesvaccins.net et
vaccination-info-service.fr



CHU **zoo**
 Centre Hospitalier de Montpellier Institut Bouisson Bertrand

Realisation Service Communication - 04 67 33 83 44 (02/20)

Realisation Service Communication - 04 67 33 83 44 (02/20) - EK

Realisation Service Communication - 04 67 33 83 44 (02/20) - EK

Pour les recevoir en pdf : cvp34ibb@bouisson-Bertrand.fr

Envoi gratuit par poste pour les structures du 34 ; utilisables hors 34 (version pdf sans les adresses)