)

NOUVEAUTES 2021

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Nouveautés du calendrier 2021 : nouvelles recommandations

- **Vaccin HPV recommandé pour les garçons à partir de 11 ans**

De 11 à 14 ans révolus : schéma 2 doses (**M0-M6**)
Rattrapage possible **de 15 à 19 ans révolus** : schéma 3 doses (**M0, M2, M6**).
Toute vaccination chez le jeune garçon doit être initiée avec le Gardasil9®. La recommandation est applicable depuis le 1er janvier 2021.

- **Priorisation des vaccination anti-Covid**

Poursuite de la campagne en 2021 pour couvrir l'ensemble de la population. Compte tenu de l'approvisionnement progressif en vaccins, une **priorisation des populations à vacciner** a été déterminée par la HAS. Les recommandations et les vaccins disponibles étant amenés à évoluer, un calendrier des vaccinations complémentaire, spécifique à la COVID-19, sera régulièrement actualisé sur le site du ministère de la Santé.

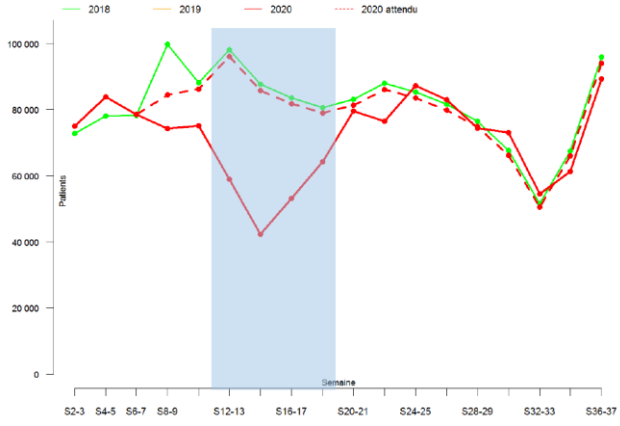
- **Avis HAS du 4.06.21 relatif à la reprise des activités de vaccination**

Diminution importante du nombre de vaccins délivrés pendant la période de confinement, y compris chez les nourrissons : **Vérifier systématiquement le statut vaccinal** de l'ensemble des patients, et saisir toute opportunité d'effectuer, le cas échéant, un rattrapage vaccinal (nourrissons, personnes avec maladies chroniques, immunodéprimées, personnes âgées, femmes enceintes...).

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Couverture vaccinale dans le contexte de la COVID

Évolution de la délivrance des vaccins **ROR** [Rougeole-Oreillons-Rubéole]



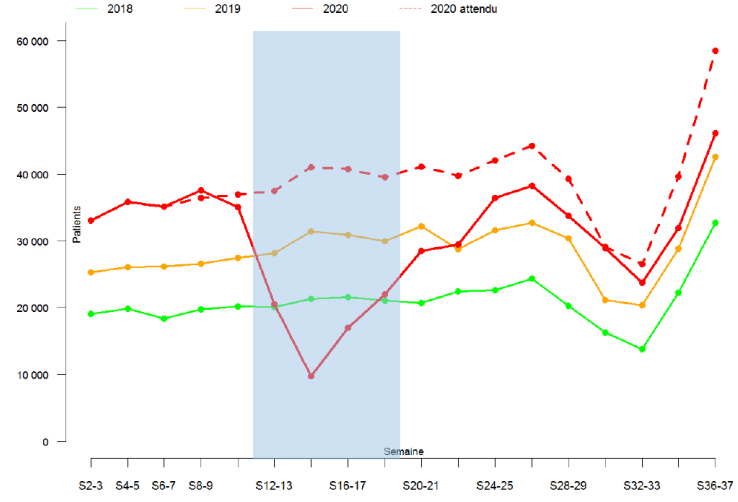
Évolution de la délivrance des vaccins **PENTA/HEXAVALENTS** pour nourrissons

https://www.epi-phare.fr/rapports-detudes-et-publications/covid-19-usage-des-medicaments-de-ville-en-france-3/ consulté le 23 11 2020

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Couverture vaccinale dans le contexte de la COVID

Évolution de la délivrance des vaccins **HPV** pour les adolescent(e)s de 11 à 19 ans révolus



Nombre par quinzaine des délivrances sur ordonnance de vaccins anti-HPV durant les 37 premières semaines de 2018, 2019 et 2020 – comparaison observé sur attendu. La période de confinement entre les semaines 12 et 19 est représentée en bleu. Source : rapport EPI-PHARE Usage des médicaments de ville en France durant l'épidémie de Covid-19 – point de situation jusqu'au 13 septembre 2020

https://www.epi-phare.fr/rapports-detudes-et-publications/covid-19-usage-des-medicaments-de-ville-en-france-3/ consulté le 23 11 2020

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

La rougeole en France en **2020**

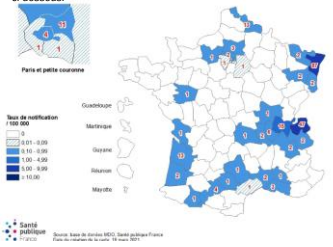
Santé publique France

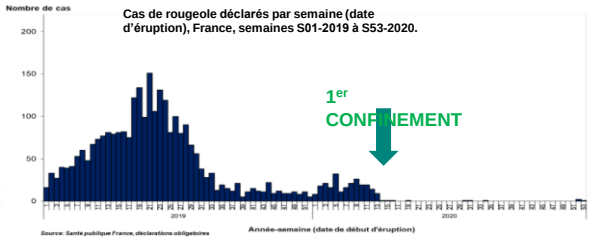
Rougeole
Bulletin épidémiologique
18/03/2021
Bilan année 2020

- 90 %

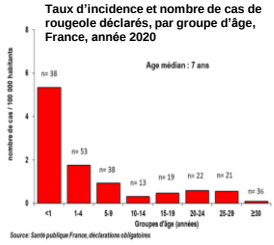
2020 : 240 cas (2019 : 2 636 cas)	
= 0,36 cas / 100 000	**5,3 cas / 100 000 chez les < 1 an**
30,0 % hospitalisés (72)	dont **1,3%** en réanimation (3)
23 pneumopathies	0 encéphalite
89 % des cas survenus chez des sujets non ou mal vaccinés	
34 départements touchés	Surtout Bas-Rhin, Haute-Savoie, Ain, Nord, Gironde, Seine-St-Denis

Incidence cumulée et nombre de cas de rougeole déclarés par département* de résidence, France, 1er janvier au 31 décembre 2020
** Attention: pour Paris et les départements de la petite couronne, l'incidence et les nombres de cas par département ne sont lisibles que sur l'agrandissement ci-dessous.*





Cas de rougeole déclarés par semaine (date d'éruption), France, semaines S01-2019 à S53-2020.



Taux d'incidence et nombre de cas de rougeole déclarés, par groupe d'âge, France, année 2020

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

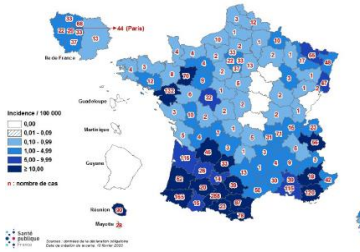
La rougeole en France en **2019**

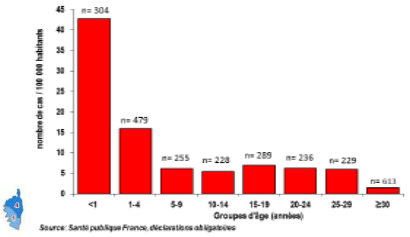
Santé publique France

Rougeole
Bulletin épidémiologique
19/02/2020
Bilan année 2019

Cas notifiés à l'ECDC en 2019	
France	**2 636 cas**
Roumanie	1 706 cas
Italie	1 626 cas
Pologne	1 423 cas
Bulgarie	1 235 cas

2019 : 2 636 cas (2018 : 2 919)	
= 3,9 cas / 100 000	**42,7 cas / 100 000 chez les < 1 an**
28,5 % hospitalisés (752)	dont **1,2%** en réanimation (31)
184 pneumopathies	2 encéphalites
88 % des cas survenus chez des sujets non ou mal vaccinés	
92 départements touchés	Nouvelle Aquitaine, Occitanie, Pays de Loire, PACA et Grand Est.





Incidence par million d'habitants			
Lituanie	**296,9**	Tchèquie	**55,6**
Bulgarie	**175,2**	Belgique	**43,9**
Roumanie	**87,3**	Luxembourg	**41,5**
Malte	**67,3**	**France**	**39,4**
Slovaquie	**58,6**		

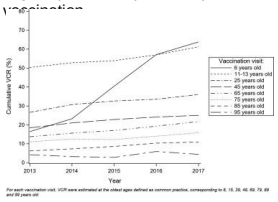
Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

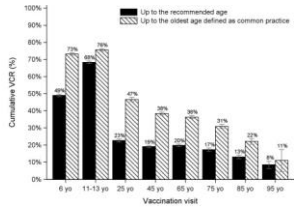
https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/rougeole/documents/bulletin-national/bulletin-epidemiologique-rougeole.-donnees-de-surveillance-2019

Couverture vaccinale pour la vaccination de rappel **DTP** et **coqueluche** en France entre 2013 et 2017 : enseignements tirés d'une analyse des données en vie réelle du système national des données de santé

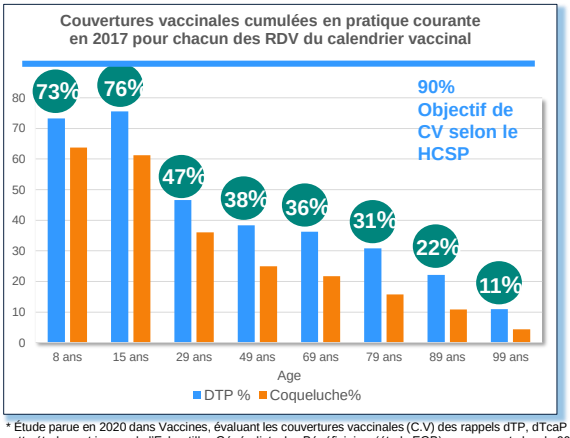
C. Marchal et al. Vaccine 39 (2021) 505-511

CVs contre coqueluche cumulées à l'âge le plus élevé pour chaque visite de vaccination

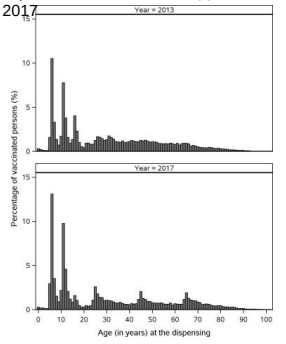




CVs cumulées de rappel jusqu'à l'âge recommandé (selon PNV2013) et jusqu'à l'âge le plus élevé défini lors de chaque visite de



Histogramme de l'âge des personnes ayant reçue une vaccination de rappel en 2013 et en 2017

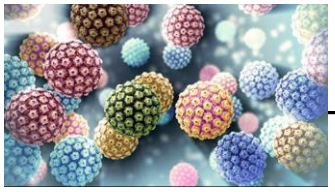


* Étude parue en 2020 dans Vaccines, évaluant les couvertures vaccinales (C.V) des rappels dTP, dTcaP et DTCaP, en France, entre 2013 et 2017. Les données de cette étude sont issues de l'Echantillon Généraliste des Bénéficiaires (étude EGB), comprenant plus de 380 000 personnes inscrites au régime générale de l'Assurance Maladie et éligibles à un rappel tétanique entre 2013 et 2017. L'objectif de cet étude est d'estimer la couverture vaccinale cumulée de la vaccination des rappels dans la pratique courante.

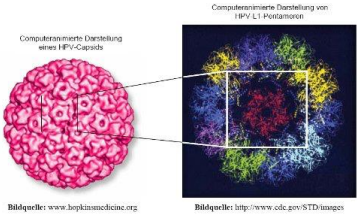
- Les taux de CV des rappels sont insuffisants, bien en deçà de l'objectif de 95 %.
- Le bon vaccin n'est pas toujours utilisé et les vaccinations sont souvent retardées.
- Les nouvelles recommandations vaccinales nécessitent plusieurs années pour être mises

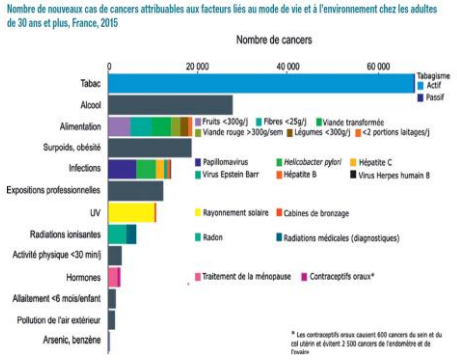
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X20315887?via%3D

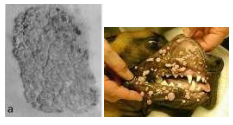
Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

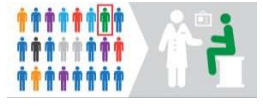


Vaccins Papillomavirus



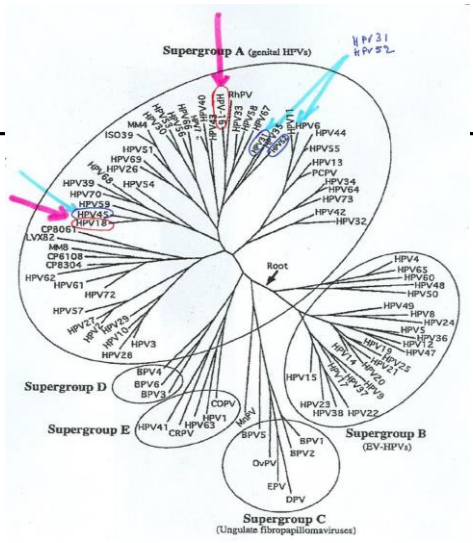






1990	2000	2010
Modèles animaux	Essais cliniques	Études d'impact
⬇	⬇	⬇
Preuve de concept	Efficacité démontrée	La vraie vie

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa r



HPV

> 200 génotypes connus

18 sont potentiellement oncogènes

8 à 12 sont responsables de 95% des cancers HPV induits:

16, 18
et 31, 33, *35*, 45, 52, 58

2 (non oncogènes) sont responsables de 90% des verrues génitales:

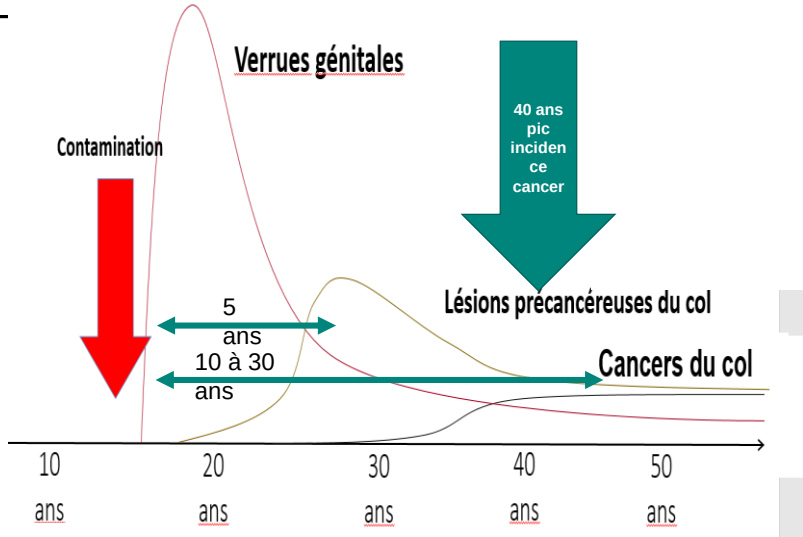
6, 11

Christine Clavel Cravoisier
CHU Reims
INSERM UMRS 1250

Nicolas Duport. Données épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus Etat des connaissances. Rapport INVS 01/2007

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

HPV et cancer du col : une histoire naturelle particulière
Prix Nobel 2008

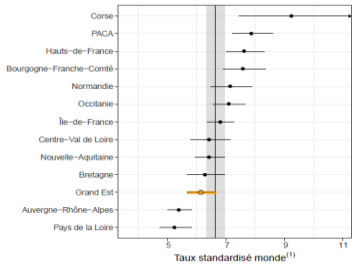


INSTITUT NATIONAL DU CANCER
www.e-cancer.fr

D'après Etat des lieux du dépistage des cancers du col uterin Sept 2007

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Cancer du col de l'utérus



Taux standardisé France métropolitaine: 6,6 [6,3-7,0]

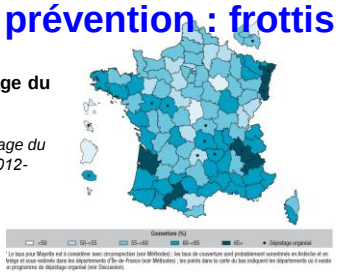
Velten M et al Estimations régionales et départementales d'incidence et de mortalité par cancers en France, 2007-2016. Grand Est. Saint-Maurice : Santé publique France, 2019. 173 p.

- **Tous les cancers du col sont liés aux HPV :**
  Facteurs de risques associés : tabac, contraceptif oral, exposition *in utero* au diéthylstilbestrol, déficit immunitaire acquis
- Globalement depuis 1990 diminution de l'incidence et de la mortalité du CCU
- **MAIS 3 FEMMES MEURENT TOUS LES JOURS**
- Incidence des lésions précancéreuses en augmentation chez les 25-44 ans

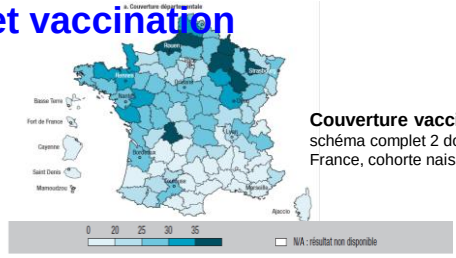
2 stratégies de prévention : frottis et vaccination

Taux de couverture du dépistage du CCU - 2015-2017

F. Hamers et al. Couverture du dépistage du cancer du col de l'utérus en France 2012-2017, Bull Epidémol Hebd, 2019



Couverture vaccinale HPV
schéma complet 2 doses à 16 ans, France, cohorte naissance 2002



Source : SNDS-DCIR, Santé publique France, données mises à jour au 31/12/18.

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

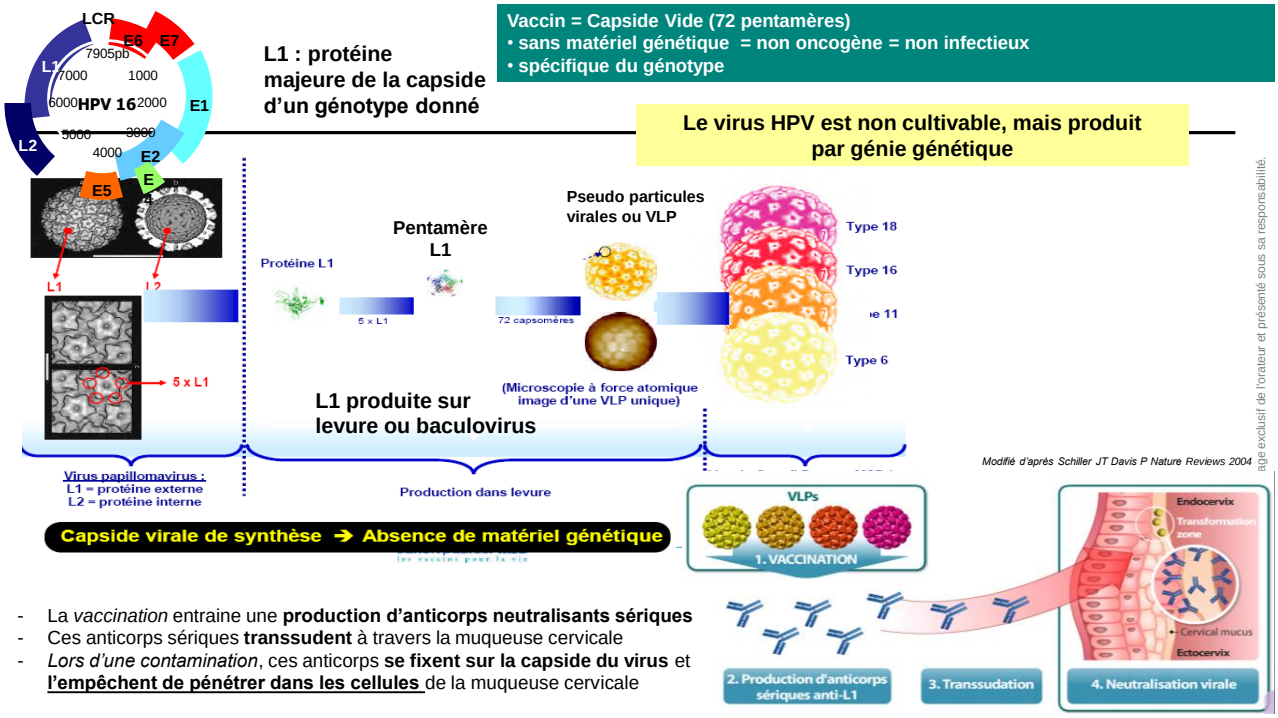
Données infra-nationales de couverture vaccinale papillomavirus humains (HPV)

Couverture vaccinale HPV 1 dose à 15 ans par département et par année de naissance (%)									
Année de naissance	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Bas-Rhin	30,8	31,5	23,4	22,8	22,1	24,0	24,7	28,5	32,0
Haut-Rhin	28,0	29,4	20,0	18,9	18,2	18,0	20,7	22,9	26,0
Grand Est	35,5	35,6	26,6	26,5	25,4	26,2	29,1	32,6	36,5

Couverture vaccinale HPV schéma complet à 16 ans par département et par année de naissance (%)								
Année de naissance	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Bas-Rhin	25,5	23,1	18,4	17,7	15,7	21,9	22,6	25,3
Haut-Rhin	22,6	21,4	15,6	15,1	11,9	17,4	18,5	20,9
Grand Est	30,0	27,1	21,7	20,9	17,5	24,5	26,1	30,3

https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/articles/donnees-infra-nationales-de-couverture-vaccinale-papillomavirus-humains-hpv
11 juillet 2019

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.



Vaccin = Capside Vide (72 pentamères)
- **sans matériel génétique = non oncogène = non infectieux**
- **spécifique du génotype**

L1 : protéine majeure de la capside d'un génotype donné

Le virus HPV est non cultivable, mais produit par génie génétique

Usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

- La *vaccination* entraine une **production d'anticorps neutralisants sériques**
- Ces anticorps sériques **transsudent** à travers la muqueuse cervicale
- *Lors d'une contamination*, ces anticorps **se fixent sur la capside du virus** et **l'empêchent de pénétrer dans les cellules** de la muqueuse cervicale

Composition des vaccins et part de prévention des cancers selon le génotype

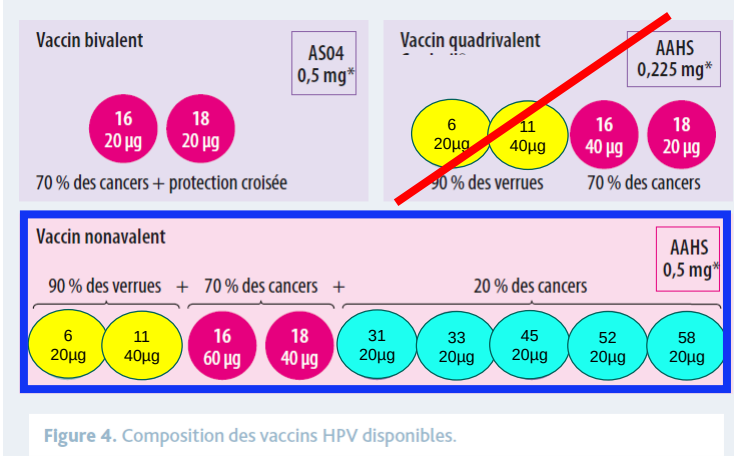
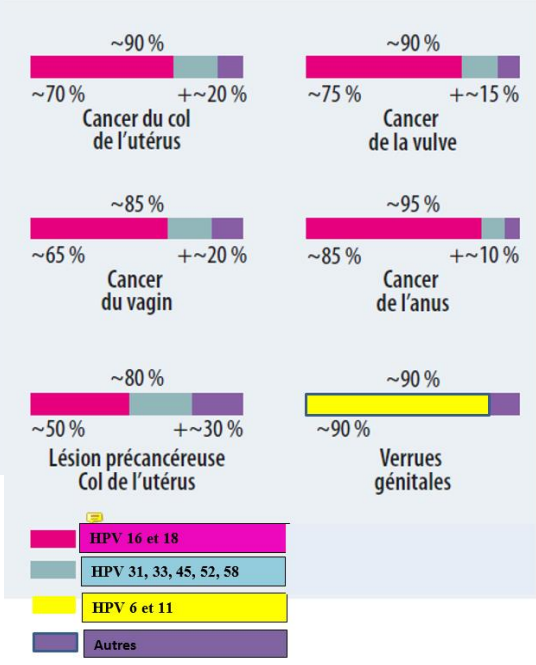


Figure 4. Composition des vaccins HPV disponibles.



*

HPV2: Avec adjuvant AS04 contenant du 3-O-desacyl-4'-monophosphoryl lipide A $(MPL)^3$: 50 µg. Adsorbé sur hydroxyde d'aluminium hydraté $Al(OH)_3$: 0,5 mg Al^{3+} au total.

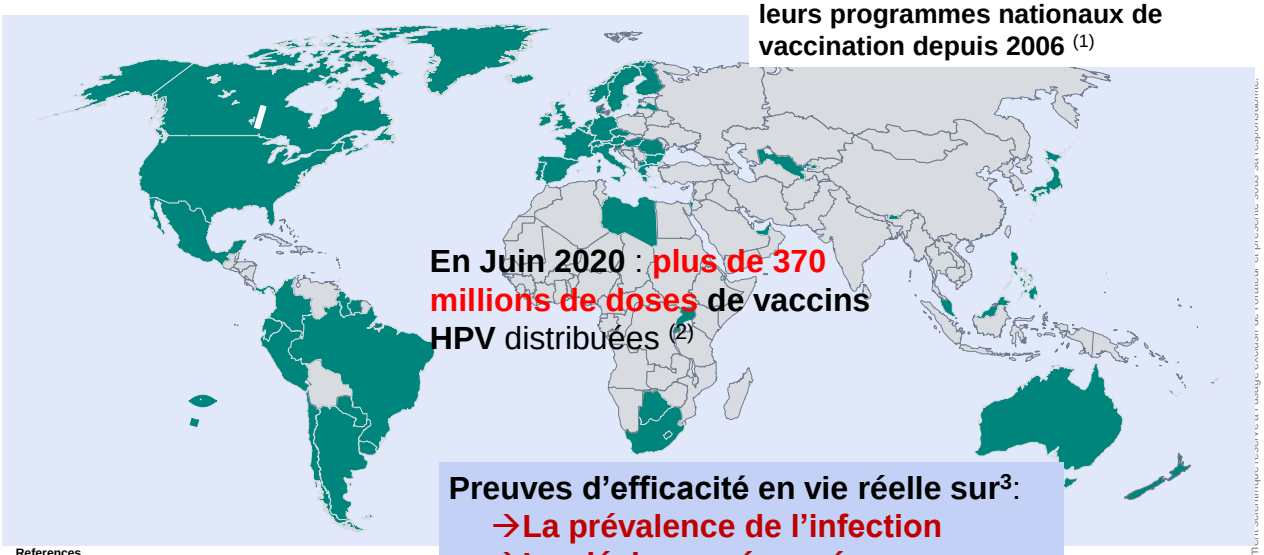
HPV4: Adsorbée sur sulfate d'hydroxyphosphate d'aluminium amorphe (Al : 0,225 mg) comme adjuvant.

HPV9: Adsorbée sur sulfate d'hydroxyphosphate d'aluminium amorphe (Al : 0,5 milligrammes) comme adjuvant.

9 génotypes sont responsables de la majorité des lésions HPV induites

Vaccination HPV : un recul impor

Près de 130 pays et territoires ont introduit la vaccination HPV dans leurs programmes nationaux de vaccination depuis 2006 (1)



En Juin 2020 : **plus de 370 millions de doses de vaccins HPV** distribuées (2)

Preuves d'efficacité en vie réelle sur[3]:
- →**La prévalence de l'infection**
- →**Les lésions précancéreuses**
- →**Le cancer du col de l'utérus**[4]

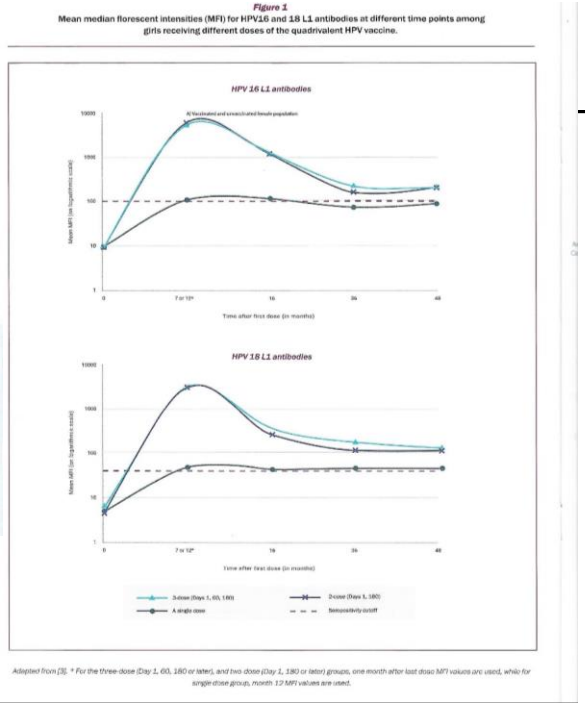
References
1-PATH. Global HPV vaccine introduction overview. May 2020*
2. Données internes MSD
3. Drolet M & al. The Lancet 2019 https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30298-3
4. Lei et al. NEJM. 2020

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Immunogénicité

Inde

20 000 filles non mariées 10-18 ans
Suivi 7 ans qHPV



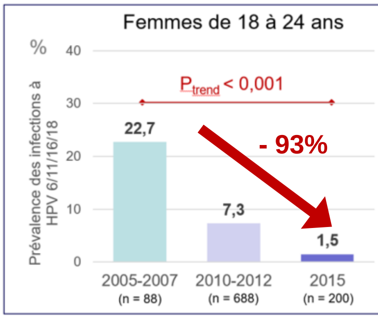
References

1. Sankaranarayanan, R., et al. 2016. Immunogenicity and HPV infection after one, two, and three doses of quadrivalent HPV vaccine in girls in India: a multicentre prospective cohort study. Lancet Oncol, 17, 67-77.10.1016/s1470-2045(15)00414-3

Persistance des titres d'anticorps au long cours quel que soit le nombre de doses reçues (1, 2 ou 3)

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Australie : quasi disparition des infections à HPV 6/11/16/18 chez les femmes de 18 à 24 ans



Taux bruts de prévalence des infections à HPV6/11/16/18 chez de femmes australiennes de 18 à 24 ans se présentant pour un frottis cervico-utérin, selon la période d'étude

Infection

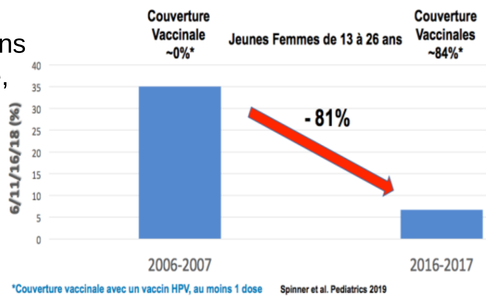
Contexte : - Vaccination HPV introduite en 2007
- CV élevée chez les plus jeunes (>80%)

Méthodologie : - Impact en population, JF 18-24 ans
- Prévalence HPV 6/11/16/18
avant (2005-2007) vs **après** (2010-2012 et 2015) introduction du programme vaccinal

9 ans après l'introduction d'un programme de vaccination HPV, **les *infections HPV couvertes par la vaccination ont presque disparu*** chez les australiennes de 18-24 ans

Machalek DA & al. J Infect Dis 2018;217(10):1590-1600

Prévalence des infections HPV aux **USA** : après 10 ans de suivi en vie réelle, réduction très importante de la circulation des types couverts par la vaccination



Contexte : - Vaccination HPV introduite en 2007

Méthodologie : - Impact en population, JF 13-26 ans
- Prévalence HPV 6/11/16/18
avant (2006-2007) vs **après** (2016- 2017) introduction du programme vaccinal

Spinner et al. Pediatrics 2019

19

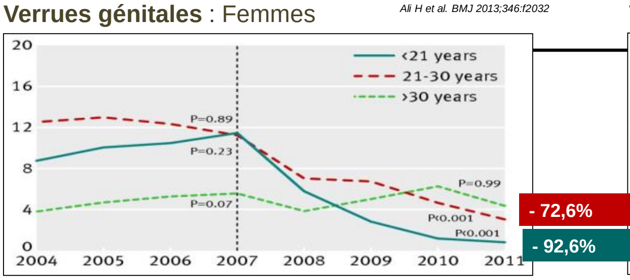
***Couverture vaccinale avec un vaccin HPV, au moins 1 dose**

Australie : impact sur les verrues génitales 2004-2011

Verrues génitales

Verrues génitales : Femmes

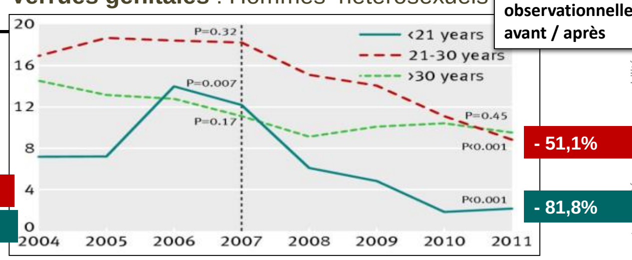
Ali H et al. BMJ 2013;346:f2032



Proportion de femmes nées en Australie, avec un diagnostic de verrue génitales à la première visite, par groupe d'âge, entre 2044 et 2011

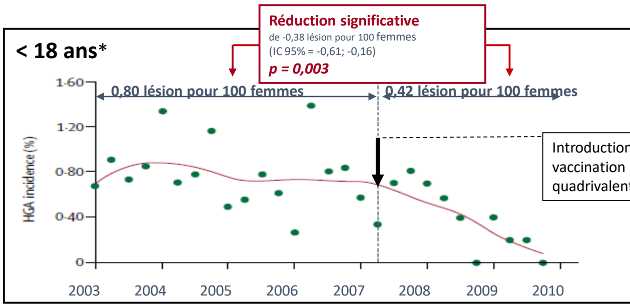
Verrues génitales : Hommes hétérosexuels

Etude observationnelle avant / après



Proportion d'hommes hétérosexuels nés en Australie, avec un diagnostic de verrue génitales à la première visite, par groupe d'âge, entre 2044 et 2011

Lésions précancéreuses



Incidence trimestrielle des anomalies histologiques de haut grade (HGA) : CIN2, CIN3, AIS (nombre de nouveaux diagnostics /100 femmes dépistées) :

Courbe lissée :

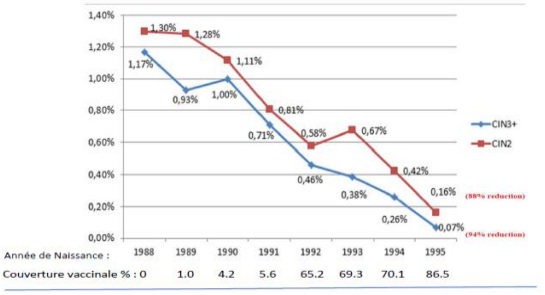
n = 13620 femmes < 18 ans dépistées en phase prévaccinale ; n = 5538 femmes < 18 ans dépistées en phase postvaccinale

1. Brotherton JML & al. Lancet 2011; 377: 2085–92

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et placé sous sa responsabilité.

Ecosse

Réduction des lésions précancéreuse en Ecosse (2015)
% de femmes de 20 ans diagnostiquées avec des lésions précancéreuses CIN 2 et 3 par cohortes d'âge
D'après The impact of the *HPV* vaccine in Scotland. *Kevin.pollock@nhs.net*



Lésions précancéreuses

Prévalence HPV 16/18 passe de **30 %** (cohorte pré-vaccination) à **4,5 %** (cohorte vaccinée) → **efficacité** vaccin bivalent de **90 %**

Etude Cochrane

Cochrane Library
Cochrane Database of Systematic Reviews

www.cochranelibrary.com

9 mai 2018

Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors (Review)

26 essais contrôlés randomisés inclus, > **73 000 femmes**

Réduction du risque de lésions pré-cancéreuses du col de l'utérus*
liées aux types vaccinaux :
164 pour 10 000 vs 2 pour 10 000

⇒ La **vaccination HPV est sûre**
Risque d'EI sévères similaire entre groupes vaccinés et contrôles

*CIN2+

Arbyn M, Xu L, Simoens C, Martin-Hirsch PPL.
Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors.
Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 5. Art. No.: CD009069.
DOI: 10.1002/14651858.CD009069.pub3.

Finlande : 1ères preuves de l'efficacité des vaccins HPV en prévention des cancers

Cancer CU

Luostarinen T et al. Vaccination protects against invasive HPV-associated cancers. Int J Cancer. 26 Dec 2017

IJC International Journal of Cancer

Vaccination protects against invasive HPV-associated cancers

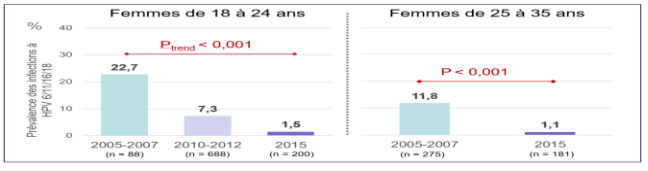
Tapio Luostarinen, Dan Apter, Joakim Dillner, Tiina Eriksson, Katja Harjula, Karl Natunen, Jorma Paavonen, Eero Pukkala and Matti Lehtinen

NOMBRE DE FILLES INCLUES ENTRE 14 et 19 ANS	GROUPE VACCINE HPV 9 529 jeunes filles	GROUPE NON VACCINE HPV 17 838 jeunes filles
NOMBRE DE CANCER HPV	0	10
Efficacité clinique des vaccins HPV en prévention de cancers liés à HPV	100 % [95 % CI:16-100]	

Pas de différence d'incidence entre groupes vaccinés et non-vaccinés pour les cancers « non HPV-induits »

Australie : premier pays à éliminer le cancer du col de l'utérus[1]

❑ **Couverture vaccinale HPV importante** (> 80 % jeunes filles)[2]



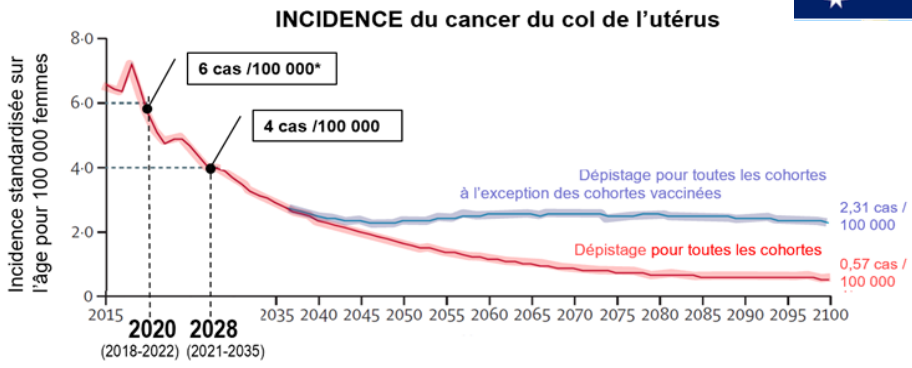
1- Pr Susanne Garland. Media statement March 3rd 2018
2- Machalek et al. JID 2018
3- Hall et al. Plos One. 14 Feb 2018
4- Brisson et al. Lancet Public Haelth 2016 1e8-e17

❑ Large *stratégie vaccinale « multi-cohorte » chez les femmes*
rattrapage jusqu'à 26 ans, avec CV élevée[2]
❑ Introduction de la **vaccination des garçons**, + haute CV[2-4]
❑ Introduction du ***vaccin nonavalent*** (Janvier 2018)[2]
❑ Implémentation d'un dépistage primaire par test HPV, au sein d'un dépistage national organisé

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Australie : Une modélisation mathématique prévoit l'élimination du cancer du col de l'utérus d'ici 20 ans

Cancer CU



Si un **haut niveau de vaccination et de dépistage** est maintenu, **le cancer du col** de l'utérus pourrait **disparaitre** en Australie, en tant que problème de santé publique, **d'ici 20 ans**.

* Le taux d'incidence annuelle standardisée pour l'âge de 6 cas /100 000 femmes (définition des cancers *rares* en Australie et en Europe) a été considéré comme correspondant à une élimination potentielle du cancer du col de l'utérus

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

23

Hall MT & al. Lancet Public Health 2018 : S2468-2667(18)30183-X.

Suède : **étude en « vie réelle »** confirme l'efficacité de la vaccination HPV en prévention des cancers

Cancer CU

Méthode :

Etude d'efficacité « *effectiveness* » , sur la base des **registres suédois**
Comparaison de *l'incidence des* ***cancers du col invasifs*** **(CCI)** entre des jeunes filles/femmes *vaccinées* et *non-vaccinées pour le HPV*

Etude réalisée sur l'ensemble de la population des jeunes filles/jeunes femmes suédoises, âgées entre 10 et 30 ans, entre 2006 et 2017

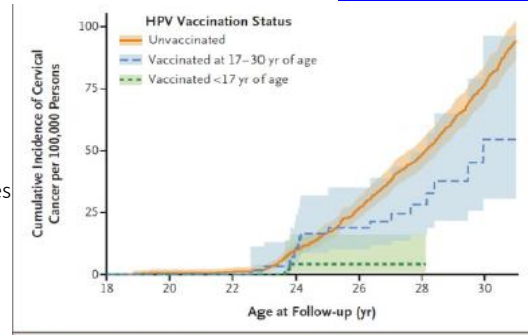


Figure 2. Cumulative Incidence of Invasive Cervical Cancer According to HPV Vaccination Status.
Age at follow-up is truncated in the graph because no cases of cervical cancer were observed in girls younger than 18 years of age.

Résultats : Sur la base de **> 1,6 M de jeunes filles/femmes**

Réduction significative du risque de CCI après vaccination

- **88%** [95% CI : 66-100%] lorsque la vaccination était initiée ***avant l'âge de 17 ans***
- **53%** [95% CI: 25-73%] lorsque la vaccination était initiée ***entre 17 et 30 ans***

La vaccination HPV était associée à un risque significativement plus bas de CCI.
La réduction observée était *d'autant plus importante que la vaccination HPV était initiée jeune*.

Document scientifique réservé à

Lei, J., et al. (2020). "HPV Vaccination and the Risk of Invasive Cervical Cancer." New England Journal of Medicine 383(14): 1340-1348."

Etats-Unis : prévention des cancers des VADS HPV-induits : une extension d'indication maintenant effective

Cancer ORL

La FDA à approuvé une nouvelle indication pour la vaccination HPV sur son territoire :

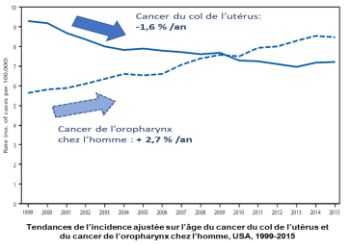
Elle concerne la « prévention des cancers de l'oropharynx et des autres cancers des voies aéro-digestives supérieures*»

Rationnel ?

Spécificités de l'épidémiologie locale, cancers des VADS

Fraction attribuable au HPV élevée: oropharynx ~70%

Augmentation importante récente

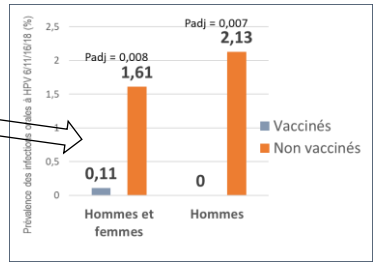


Tendances de l'incidence ajustée sur l'âge du cancer du col de l'utérus et du cancer de l'oropharynx chez l'homme, USA, 1999-2015

Fardeau considérable
1ère cause de cancers HPV-induits aux US
(avant le cancer du col)

Données en faveur du bénéfice de la vaccination HPV

- 82%



Prévalence des infections orales – types couverts par la vaccination - parmi des américains de 18 à 33 ans entre 2011 et 2014 (d'après [2])

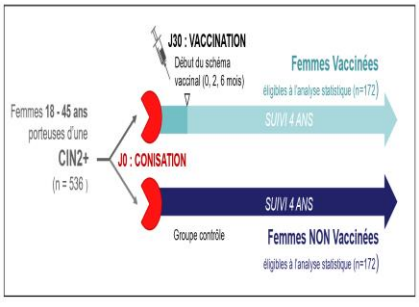
1-Van Dyne EA *& al.* MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2018;67:918–924
2- Chaturvedi AK & al. J Clin Oncol 2018;36(3):262-267

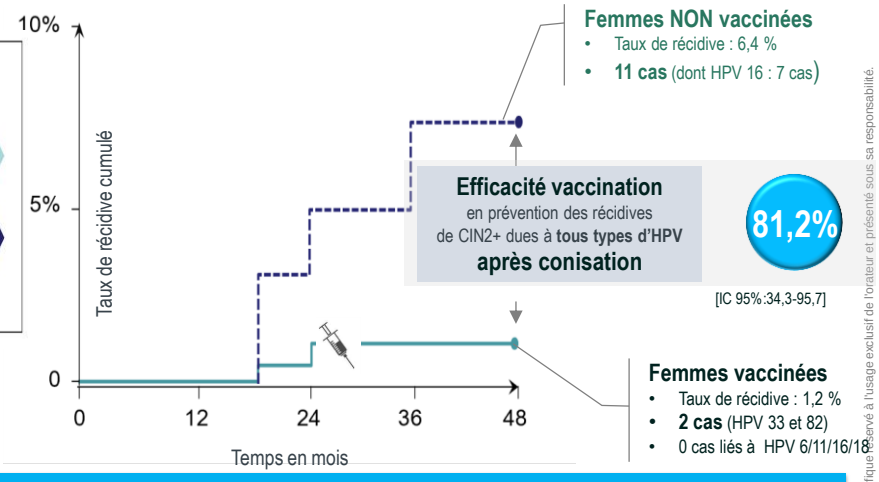
**dus aux types HPV couverts par cette vaccination*

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Bénéfice de la vaccination HPV en prévention des récidives de CIN2+ **après conisation**

Post Conisation





La vaccination HPV constituerait un complément bénéfique au traitement chirurgical des lésions précancéreuses du col

En France, la vaccination HPV n'est pas recommandée en prévention des lésions récurrentes

Ghelardi A. &t al. Gynecol Oncol. 2018. pii: S0090-8258(18)31163-6.

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Vaccins HPV et tolérance : de multiples preuves d'efficacité et de sécurité après plus de 12 ans d'expérience en vie réelle

Vie réelle

Contents lists available at ScienceDirect
Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology
journal homepage: www.elsevier.com/locate/bpobgyn
3
Population-based HPV vaccination programmes are safe and effective: 2017 update and the impetus for achieving better global coverage
Julia M.L. Brotherton [a, b, *], Paul N. Bloem [c]

The Journal of Infectious Diseases
MAJOR ARTICLE
Very Low Prevalence of Vaccine Human Papillomavirus Types Among 18- to 35-Year Old Australian Women 9 Years Following Implementation of Vaccination
Dorothy A. Machalek, Suzanne M. Garland, Julia M. L. Brotherton, Deborah Bateson, Kathleen McNamee, Mary Stewart, S. Rachel Skinner, Bette Liu, Alyssa M. Cornall, John M. Kaldor, and Sepehr N. Tabrizi

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE
ORIGINAL ARTICLE
HPV Vaccination and the Risk of Invasive Cervical Cancer
Jiayao Lei, Ph.D., Alexander Ploner, Ph.D., K. Miriam Elfström, Ph.D.,

UICC
Vaccination protects against invasive HPV-associated cancers
Tapio Luostarinen [1,2], Dan Apter [3], Joakim Dillner [2], Tiina Eriksson [4], Katja Harjula [4], Kari Natunen [4], Jorma Paavonen [5], Eero Pukkala [1,4] and Matti Lehtinen [2,4]

Population-level impact and herd effects following the introduction of human papillomavirus vaccination programmes: updated systematic review and meta-analysis
Mélanie Drolet, Élodie Bénard, Norma Pérez, Marc Brisson, on behalf of the HPV Vaccination Impact Study Group

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présentation

27

De nombreuses études rassurantes

2015 MAI : GB ?

2018 Maladies auto-immunes et neurodégénérativ

2019 POTS et CRPS

2019 Guillain Barré

2017 Evènements indésirables graves

ansm 09/2015 L'Assurance Maladie
Vaccins anti-HPV et risque de maladies auto-immunes : étude pharmacoépidémiologique

World Health Organization
Weekly epidemiological record
Relevé épidémiologique hebdomadaire

Le point sur l'innocuité des vaccins contre le HPV
Réunion du Comité consultatif sur la sécurité 7-8 juin 2017
270.000.000 de doses
1,7 cas d'anaphylaxie/1.000.000
Syncopes

Cochrane Library
Cochrane Database of Systematic
Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors (Review)
Arbyn M, Xu L, Simoens C, Martin-Hirsch PPL

Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors.
Arbyn M, Xu L, Simoens C, Martin-Hirsch PP.
Cochrane Database Syst Rev. 2018 May 9;5:CD009069. doi: 10.1002/14651858.CD009069.pub3. Review.

Contents lists available at ScienceDirect
Vaccine
journal homepage: www.elsevier.com/locate/vaccine
No increased risk of Guillain-Barré syndrome after ... virus vaccine: A self-controlled case-series ...
Nick Andrews [a,*], Julia Stowe [b], Elizabeth M...

ter analysis of serious adverse event reports after human papillomavirus (HPV) vaccination in Danish girls and young women, September 2009 to August 2017
Ward Daniel, Thorsen Nicklas Myrthue, Frisch Morten, Valentiner-Branth Palle, Mølbak Kåre, Hviid Anders. A cluster analysis of serious adverse event reports after human papillomavirus (HPV) vaccination in Danish girls and young women, September 2009 to August 2017. Euro Surveill. 2019;24(19):pii=1800380. https://doi.org/10...

SFSEP Société Francophone de la Sclérose En Plaques
2019: https://sfsep.org/sep-et-vaccinations/

Les vaccins ne sont pas associés à un risque accru de survenue d'une SEP ou d'un premier épisode démyélinisant du système nerveux central, **y compris les vaccins contre l'hépatite B et le papillomavirus humain**

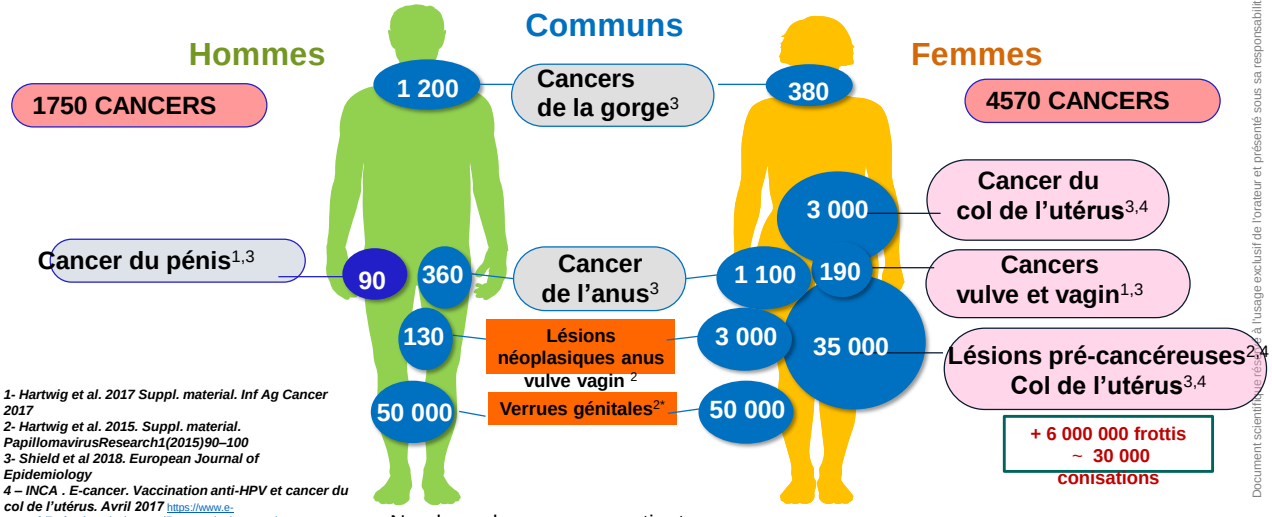
Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présentation

Vaccination universelle Papillomavirus

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Il n'y a pas que le cancer du col ! Il n'y a pas que les filles !

Estimation du nombre de nouveaux cas de cancers liés à HPV en France ~ **6300**
Prévention hautement probable par HPV 9 ~ 5000



Nombres de nouveaux patients par an en France

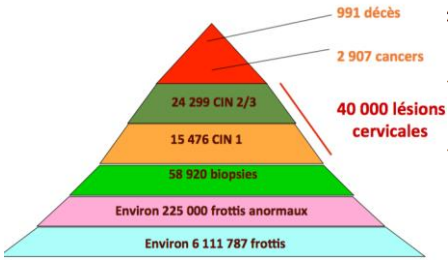
1- Hartwig et al. 2017 Suppl. material. Inf Ag Cancer 2017
2- Hartwig et al. 2015. Suppl. material. PapillomavirusResearch1(2015)90–100
3- Shield et al 2018. European Journal of Epidemiology
4 – INCA . E-cancer. Vaccination anti-HPV et cancer du col de l'utérus. Avril 2017 https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Facteurs-de-risque-et-de-protection/Agents-infectieux/Prevenir-le-cancer-du-col-de-l-uterus

* Haute Autorité de Santé. Synthèse de la recommendation vaccinale. Vaccination contre les papillomavirus chez les garçons. Décembre 2019

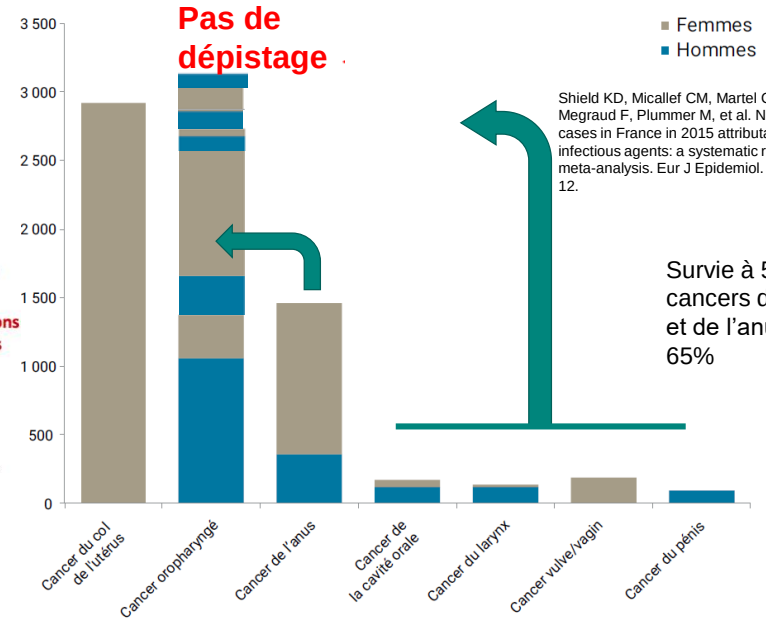
Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

HPV : pas de dépistage en dehors du col de l'utérus

Poids du **cancer du col** et des **anomalies cervicales** en France



1. Arbyn M. et col. Ann Oncol 2011;22(12):2675-86 2. Bergeron C, et al. BEH 2007; 1:4-6.



Shield KD, Micallef CM, Martel C de, Heard I, Megraud F, Plummer M, et al. New cancer cases in France in 2015 attributable to infectious agents: a systematic review and meta-analysis. Eur J Epidemiol. 6 déc 2017;1-12.

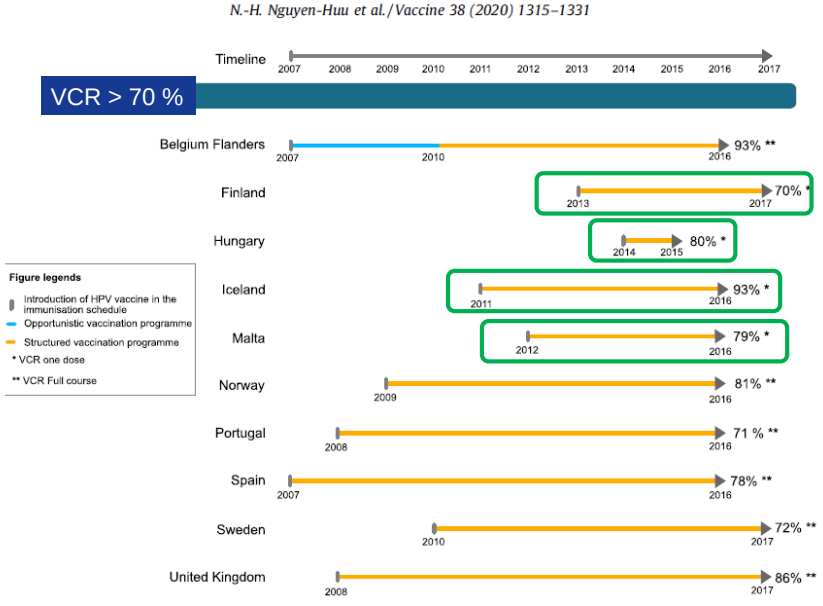
Survie à 5 ans cancers du col et de l'anus: 65%

Nombre estimé de nouveaux cancers liés aux HPV (France 2015)

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité

Aperçu des progressions des **couvertures vaccinales** en Europe

- Contrairement à ce qui pourrait être attendu, on voit que l'année d'initiation du programme de vaccination ne préjuge pas systématiquement d'une meilleure CV…
- Ce constat met en évidence les stratégies vaccinales et les process plus ou moins efficients selon les pays.
- **Les pays initiateurs après 2011** semblent s'être appropriés les **Facteurs clefs de succès…**



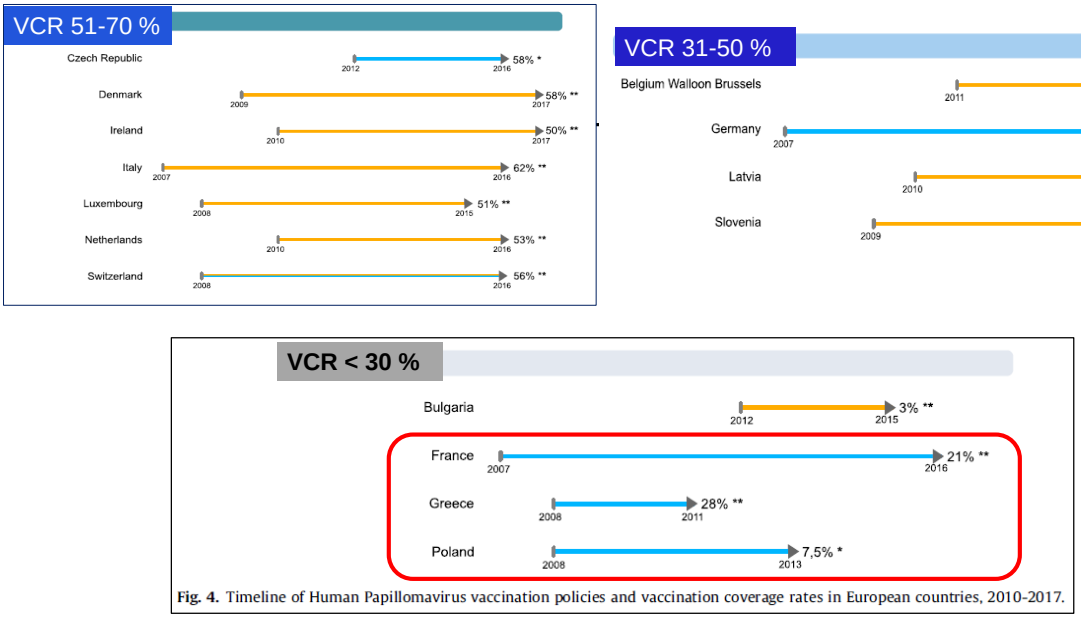
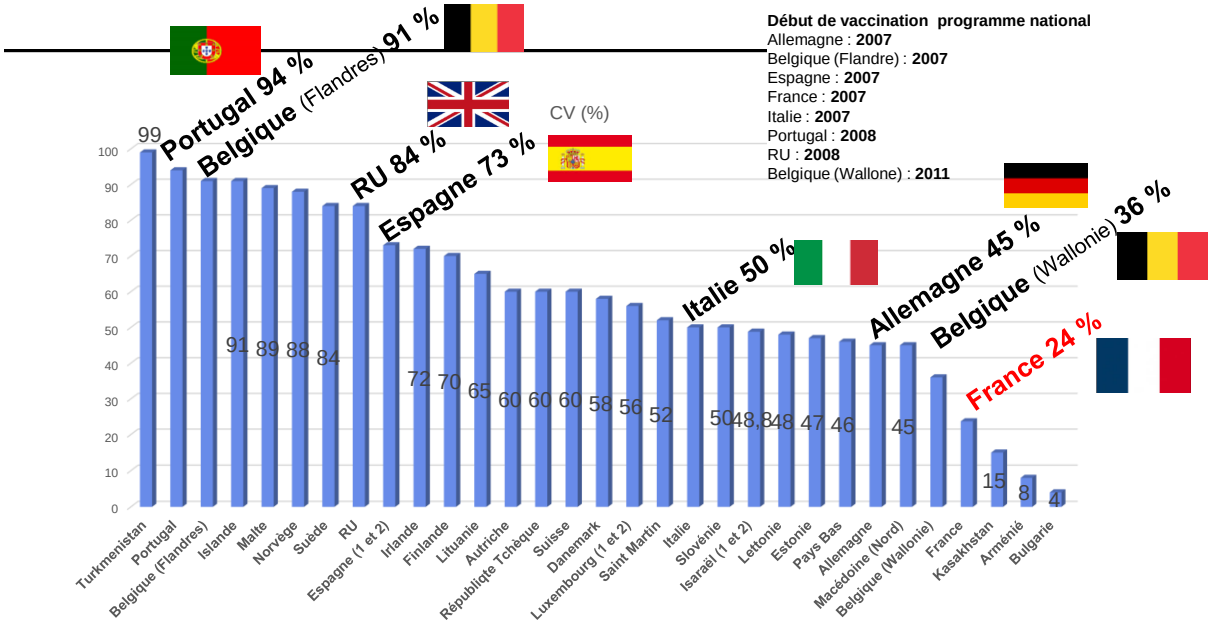


Fig. 4. Timeline of Human Papillomavirus vaccination policies and vaccination coverage rates in European countries, 2010-2017.

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sou

Au dessous de 30% de CV, 4 pays restent en queue de Peloton : la Grèce (28% en 2011), la France (21% en 2016) puis La Pologne (8% en 2013) et la Bulgarie (3% en 2015). Ces pays ne semblent pas s'être appropriés les facteurs clefs de succès de leurs voisins…

Classement des CVs HPV en Région Europe (OMS) en **2019** (%)



Début de vaccination programme national
Allemagne : **2007**
Belgique (Flandre) : **2007**
Espagne : **2007**
France : **2007**
Italie : **2007**
Portugal : **2008**
RU : **2008**
Belgique (Wallone) : **2011**

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

L'appel des 50 en mars 2019

Infections et cancers dus aux papillomavirus (HPV) en France
« Appel des 50 » : Académies, Collèges, Sociétés et Syndicats médicaux[1]
pour un dépistage et une vaccination universelle contre le papillomavirus
soutenu par des personnalités médicales et 6 associations de parents et de dépistage

Communiqué de presse
Le 20 mars 2019

Le papillomavirus est responsable de nombreux cancers et d'autres maladies touchant l'homme et la femme. Si la France a réalisé un premier pas avec la généralisation du dépistage du cancer du col de l'utérus, les sociétés médicales signataires, regroupées dans un collectif scientifique, insistent aujourd'hui sur l'urgence :

- d'organiser un dépistage efficace (accès, utilisation des tests HPV),
- d'augmenter la couverture vaccinale des populations déjà ciblées en rétablissant activement la vérité scientifique et donc la confiance vis-à-vis de ces vaccins actifs et très bien tolérés,
- de lancer la vaccination universelle gratuite ou remboursée, sans distinction de sexe ou de risque, pour protéger filles et garçons, réduire les inégalités et participer, avec les autres pays, à l'élimination des cancers HPV induits, en suivant la recommandation de l'OMS.

Docum

HAS HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2021

Schéma vaccinal GARDASIL9®

Vaccination de routine

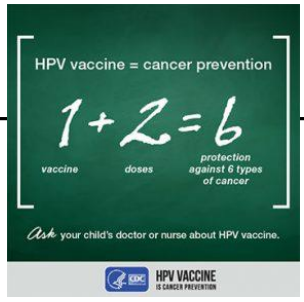
- **11-14 ans** filles et garçons **M0 M6**
- **Dès l'âge de 9 ans** si candidat(e) à une greffe d'organe solide : **M0 M2 M6**

Vaccination de rattrapage

- **15-19 ans** filles et garçons : **M0 M2 M6**
- **Jusqu'à 26 ans pour HSH** : **M0 M2 M6**

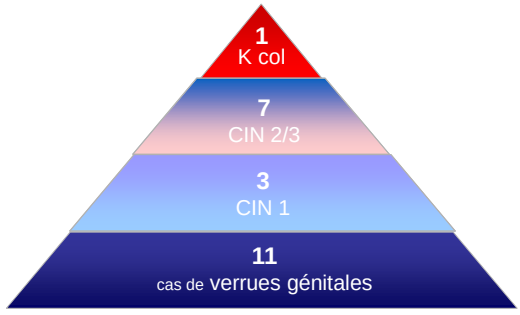
Messages clairs et incitatifs

- **La vaccination doit être évoquée au RDV vaccinal de 6 ans pour le RDV suivant**
- **Toute consultation chez les 11-19 ans doit être l'occasion de recommander le vaccin HPV**
- **NON il n'y a pas besoin d'être vierge pour bénéficier du vaccin**
- **NON le fait de « faire attention », de ne pas avoir d'activité sexuelle ou de prendre une pillule ne protège pas des HPV**
- **Pas d'immunité collective en France avec une CV à 24 %** (4e place en queue de peloton pour la CV en Région Europe) : **0 vaccin = zéro protection**
- **Le pronostic du cancer du col s'aggrave et 3 femmes meurent d'un CCU / jour.**
- **OUI il n'est jamais trop tard pour proposer le vaccin, même hors recos pour les femmes au-delà de 20 ans**



Estimation du nombre de cas évités par la vaccination de 80 % d'une cohorte* de 370 000 jeunes filles de 14 ans

Vacciner 142 jeunes filles évite …



https://www.youtube.com/watch?v=8BP9PlWV2Zk

** Estimation réalisée d'après un modèle de Markov*
Cohorte suivie à vie (85 ans) et bénéficiant d'une prévention par dépistage + vaccination - couverture vaccinale = 80 %
Paramètres vaccinaux : efficacité = 100% sur les HPV 6,11, 16, 18 - Durée de protection = vie entière. Bergeron C. et al. Abstract PS26-07, 24th IPV, Beijing 2007

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Nouveautés du calendrier 2021 : nouveautés réglementaires

- **Rappels et rattrapages vaccinaux par les centres de vaccination antiamarile**

Depuis le 1er juin 2020, les **vaccins remboursables** du calendrier des vaccinations administrés dans les CVI à l'occasion de la vaccination du voyageur par les PDS de ces centres, sont **pris en charge par l'assurance maladie** obligatoire, pour la part obligatoire
Application de l'article L. 174-21 du code de la sécurité sociale créé par l'article 58 de la loi n° 2019-1446 du 24 décembre 2019 de financement de la sécurité sociale pour 2020.

- **Vaccination contre la Covid19**

Conditions d'organisation de la campagne de vaccination contre la COVID-19 dans le contexte de l'état d'urgence sanitaire sont fixées par les décrets n° 2020-1262 du 16 octobre 2020 et n° 2020-1310 du 29 octobre 2020 modifiés prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire.
A noter que ces décrets ont notamment été modifiés par les décrets n° 2021-248 du 4 mars 2021, n° 2021-325 du 26 mars 2021 et n° 2021-384 du 2 avril 2021 pour préciser les professionnels de santé, étudiants en santé et autres professionnels pouvant intervenir pour prescrire, administrer et/ou injecter les vaccins anti-Covid et les modalités selon lesquelles ils peuvent réaliser ces actes dans le cadre de la campagne de vaccination.

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

ANNEXE 2

Caisse du Bas-Rhin

BORDEREAU DE FACTURATION - Vaccins remboursables recommandés dans le calendrier vaccinal - CVI

Cet imprimé est spécifiquement réservé à la facturation des vaccins obligatoires et recommandés ayant été administré par le CVI

Période de référence	
Numéro du bordereau :	

IDENTIFICATION du Centre Hospitalier ...

CACHET du Centre Hospitalier

Nom et signature du Responsable :

Bénéficiaires							Vaccins délivrés par le CENTRE					
Nom	Prénom	Date de naissance	N° immatriculation (1)	Conditions de prise en charge (2)	Code régime (3)	organisme gestionnaire CMUC (4)	Vaccin délivré (5)	Date de délivrance	code UCD ou CIP	Prix unitaire TTC (6)	Base de remboursement (7)	Montant à rembourser par l'AM (8)
									Total		Montant à rembourser	

NOTICE

1- N°Immatriculation : assuré ou bénéficiaire AME figurant sur carte Vitale/ attestation de droit ou carte AME/attestation de droit à l'AME

2- Conditions de prise en charge : en l'absence d'une prise en charge spécifique à 100% , indiquer ASSURE - si bénéficiaire de la Complémentaire santé solidaire, indiquer - si bénéficiaire de l'AME, indiquer AME, si risque maternité (1er jour du 6ème mois de grossesse au 12ème jour après l'accouchement, indiquer MATER - en cas de délivrance d'un vaccin ROR indiquer ROR.

3- Code régime (régime général, MSA, …) indiquer le code qui est indiqué sur la carte Vitale/ l'attestation de droits

4- L'organisme gestionnaire de la Complémentaire santé solidaire (assurance maladie ou autre) est indiqué sur l'attestation de droits : si l'organisme gestionnaire est l'assurance maladie indiquer AM

5- Vaccin délivré : indiquer le nom de la spécialité délivrée

6- Prix unitaire TTC : indiquer le prix d'achat par le centre

7- Base de remboursement : indiquer 65 (65%) pour les assurés ne bénéficiant pas de motif d'exonération- indiquer 100 (100%) pour les bénéficiaires de la Complémentaire santé solidaire , AME, personnes prises en charge sur le risque maternité, vaccins ROR pour les assurés de moins de 18 ans .

8- Montant du remboursement = prix unitaire * 0,65 ou 1

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Nouveautés du calendrier 2021 : nouveaux vaccins et arrêt

- **Efluelda®** (AMM : 14/04/2020)

Vaccin antigrippal quadrivalent haute dose a obtenu une AMM en avril 2020 dans le cadre d'une procédure d'évaluation européenne.

Equivalent américain (Fluzone) a été mis à disposition pour la campagne 2020-2021 dans le cadre du stock Etat.

- **MenQuadfi®** (AMM : 18/11/2020)

Place dans la stratégie définie par la HAS à l'occasion de décision n° 2021.0064/DCSEESP du 11 mars 2021 portant adoption de la recommandation intitulée « Recommandation vaccinale contre les méningocoques des sérogroupes A, C, W et Y – Révision de la stratégie vaccinale ». *Il n'est à ce jour pas commercialisé.*

- **Vaccination anti-Covid**

- Comirnaty® (BNT162b2) : ARNm (AMM conditionnelle en Europe le 21/12/2020), France décembre 2020.
- Moderna COVID-19 mRNA (nucleoside modified) : ARNm (AMM conditionnelle en Europe le 6/01/2021), France janvier 2021.
- COVID-19 Vaccine AstraZeneca® (AZD 1222) : adénovirus (AMM conditionnelle en Europe le 29/01/2021).
- Vaccin Covid-19 Janssen (Ad26.COV2.S) : adénovirus (AMM conditionnelle en Europe le 11/03/2021.

- **Arrêt de commercialisation**

- **Gardasil**® retiré du marché en décembre 2020
- **Twinrix Enfant** : arrêt de commercialisation depuis le 30/09/2020

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Nouveautés du calendrier 2021 : nouvelles recommandations

- **IIM B**[1 2] (en rouge = modifications selon RCP Juin 2018 RCP Mai 2020 ; en bleu = modification 2021)

Age	Recommandations vaccinales selon l'âge d'exposition
2 – 5 mois	**Bexsero® M0 M2** (de préférence aux 3e et 5e mois de vie) **et rappel entre 12 et 15 mois**
6 – 11 mois	2 doses à 2 mois d'intervalle et **rappel** au cours de la 2e année (au moins 2 mois après la primovaccination)
12 – 23 mois	2 doses à 2 mois d'intervalle et rappel 12 à 24 mois après
≥ 2 ans et adultes	**2 doses à 1 mois d'intervalle** et **rappel chez les sujets présentant un risque continu d'exposition à infection méningococcique**

1 Pas de vaccination systématique sauf recommandation particulière dont asplénie
2 Situations spécifiques notamment épidémique et d'hyperendémie

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

RECOMMANDATION VACCINALE

Stratégie de vaccination pour la prévention des infections invasives à méningocoques : Le sérogroupe B et la place de BEXSERO®

Document n'ayant pas fait l'objet d'une relecture orthographique et typographique

Document de travail - 20 janvier 2021

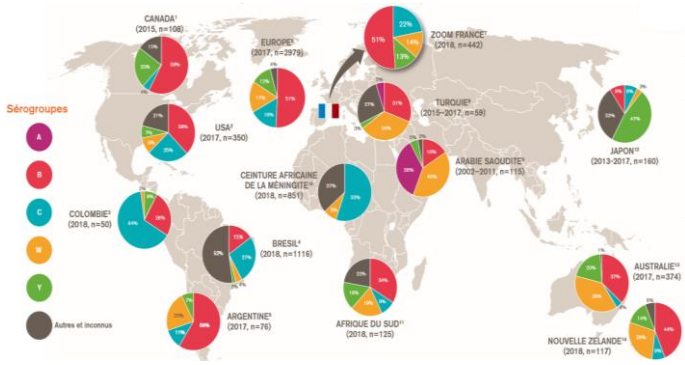
Janvier 2021
La HAS demande aux sociétés savantes de se positioner sur la place du vaccin Bexsero
La HAS propose dans un rapport de 156 pages un statu quo sur la vaccination/ recos de 2013

Mars
Réponse attendue des sociétés savantes : opposition unanime contre la HAS

3 juin 2021
La HAS recommande dans un nouveau rapport de 130 pages la vaccination de tous les nourrissons, qui représentent la classe d'âge la plus vulnérable à ces IIM B, en utilisant BEXSERO® selon le schéma de l'AMM. 43

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

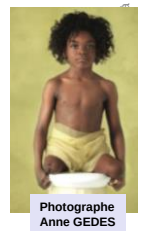
Répartition mondiale des méningocoques



- *Neisseria meningitidis*, principalement de sérogroupes A, B, C, W et Y.
- Cause importante de **morbidité** et **mortalité**.
- **Transmission interhumaine** par les sécrétions rhino-pharyngées lors de contacts proches. La transmission est favorisée dans le foyer familial ou les conditions de vie en collectivité
- Séquelles définitives dans **10 à 20 %** des cas :
  - **nécrose cutanée** (10 %) avec ou sans amputation
  - **déficit du neuro-développement** (7 %)
  - **surdité** (4 % des cas),
  - d'épilepsie, de troubles visuels…

- La **létalité était de 12 %** en France parmi les cas d'IIM survenus en **2017**.
- **En France** : la vaccination contre la **méningite C est obligatoire chez les nourrissons** depuis le 1er janvier 2018 et recommandée chez les 2-24 ans non vaccinés. La vaccination contre les **méningites A, B, C, W, Y** est recommandée dans certains cas (populations à risque, aspléniques, voyageurs, au-contact d'un cas...).

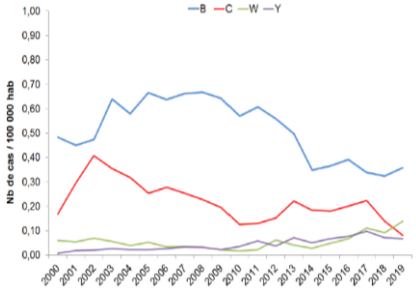
https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Maladies-et-leurs-vaccins/Meningites-et-septicemies-a-meningocoques consulté le 09/09/2020


Photographe Anne GEDES

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Zoom sur les infections invasives à **méningocoque** en France en 2019

Taux de notification des IIM selon le sérogroupe, France entière

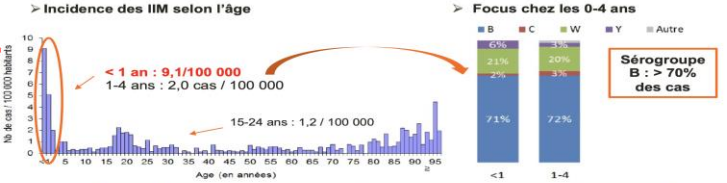


Sérogroupe	Nbre de cas (%)	Nbre de décès
B	240 (53%)	16 (7 %)
C	54 (12 %)	7 (13 %)
Y	54 (12%)	7 (13 %)
W	93 (21 %)	25 (27 %)
X,E ou autre	8 (2%) dont 7 cas de X	
Total	459 dont 449 avec un sérogroupe	55 (12 %)

→ *Purpura fulminans* : 92 (20 %)
25% pour les IIM B, 13% pour les IIM C, 19% pour les IIM W et 7% pour les IIM Y (p=0,02).
→ Taux de séquelles **précoces** : **5% (24 cas)**

SPF
Les infections invasives à méningocoques en 2019
Centre national de référence des IIM, données 2019, avec l'aimable autorisation du Pr M.Taha, Institut Pasteur Paris

Nourrissons et jeunes enfants : les plus à risque d'IIM

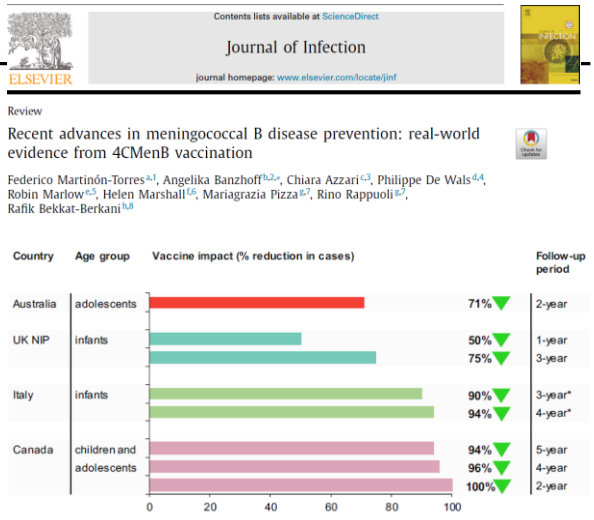


	IIM (tous sérogroupes)		IIM B		IIM C		IIM W		IIM Y	
	Nb de cas	Nb de décès	Nb de cas	Nb de décès	Nb de cas	Nb de décès	Nb de cas	Nb de décès	Nb de cas	Nb de décès
<1 an	65	6 (9%)	45	1 (2%)	1	-	13	4 (31%)	4	1
1-4 ans	62	4 (6%)	43	2 (5%)	2	-	12	2 (17%)	2	-
			88 cas de B		3 cas de C		25 cas de W		6 cas de Y	

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

EVOLUTION DE LA POSITION DE LA HAS
BEXSERO, une expérience mondiale

- Approuvé dans **42** pays[4]
- Intégré dans le calendrier vaccinal de **7** pays [5,6,7,,] Italie, Royaume-Uni, Irlande, Andorre, Lituanie , Portugal[24] et République Tchèque[25]
- Recommandé pour les nourrissons par **17** organismes de santé, dont le JCVI (Royaume-Uni), l'ATAGI (Australie) et le SBIM (Brésil) [7-23]
- Plus de **52** millions de doses distribuées dans le monde [4]

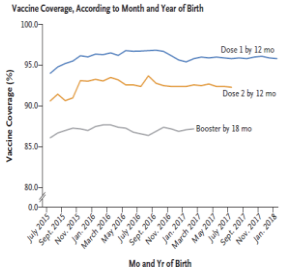


→ **L'utilisation du vaccin BEXSERO dans le cadre d'une stratégie généralisée de prévention des IIM B en France n'est pas recommandée et pas remboursable, elle doit être effectuée en suivant les recommandations officielles.**

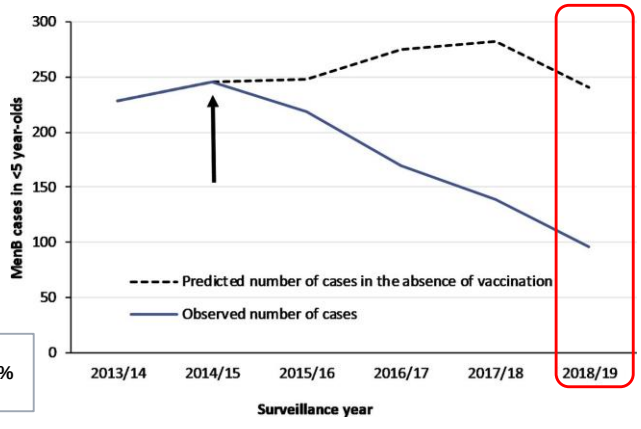
4. Données internes GSK. 2020 ; 5. ECDC Vaccine Scheduler https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu - consulté en Janvier 2020. 6. Andorre ; 7. Lituanie ; 8. Australie ; 9. Autriche ; 10. Brésil ; 11. République Tchèque ; 12. Grèce ; 13. Hongrie ; 14. Pologne ; 15. Royaume-Uni ; 16. Chypre ; 17. Espagne ; 18. Belgique ; 19. Portugal ; 20. Israël ; 21. Irlande ; 22. Italie ; 23. Canada ; 24. Portugal ; 25. République Tchèque.

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Données PHE d'impact : 4ème année de réduction du nombre de cas d'IIM B en Angleterre[33]



En 2018 :
- **CV 2 doses à 12 mois : 92,5%**
- **CV 3 doses à 2 ans : 87,9%**



Cas de MenB chez les enfants de moins de 5 ans

➢**75% de réduction du nombre de cas d'IIM B dans les cohortes totalement éligibles à la vaccination**

➢**Estimation de 277 cas d'IIM B évités sur les 3 années dans les cohortes éligibles à la vaccination,**

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

33. Isitt et al., Success of 4CMenB in preventing meningococcal disease: evidence from real-world experience, *Arch Dis Child*, doi:10.1136/archdischild-2019-318047.

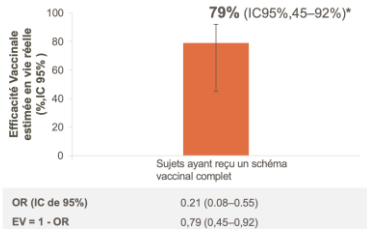
Portugal : étude nationale cas- témoins (PT- BEST)

PorTugal meningococcal B vaccine Effectiveness STudY

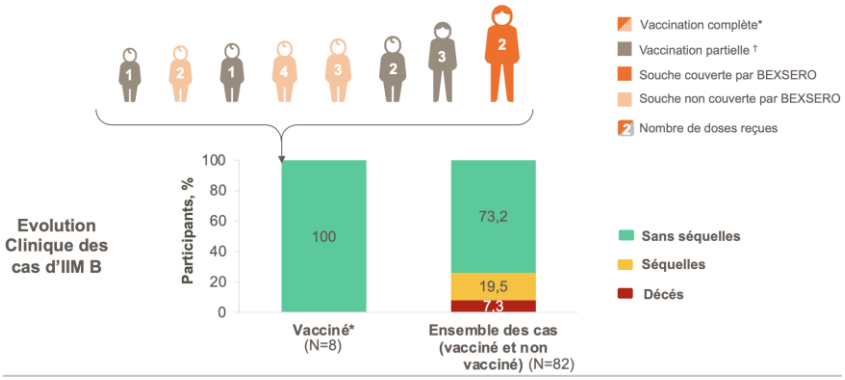
Parmi les cas d'IIM B dans l'étude PT-BEST, ceux ayant reçu ≥1 dose de BEXSERO ont guéris sans séquelles

Bexsero n'était pas dans le calendrier vaccinal portugais au moment de l'étude, mais était recommandé par des sociétés savantes de pédiatries[38]

Couverture vaccinale globale à l'échelle nationale durant la période de l'étude **47%**



Parmi les 82 cas d'IIM B dans l'étude PT-BEST, 8 cas avaient reçu ≥1 dose de BEXSERO



Parmi les 8 cas d'IIM B ayant reçu au moins une dose de Bexsero : aucun décès et aucune séquelle

Parmi les 82 cas d'IIM B quelqu'en soit le statut vaccinal : 6 (7,3%) décès et 16 (19,5%) avec séquelles,

Réponses du Conseil National Professionnel de la Pédiatrie au projet de recommandation vaccinale

CNP de Pédiatrie
Conseil National Professionnel de Pédiatrie

- **Schéma souhaité : 2+1 (3-5-13 mois)**
  - Car Vaccin efficace et sur.
  - Maladie rare mais incidence + élevée dans la petite enfance
  - Poids individuel et collectif lourd et sous-estimé
  - L'absence de recommandation accentue les inégalités sociales
- **Efficacité - tolérance démontrée par les études**
  - Protection croisée vis-à-vis des IIMW
  - Vies humaines et qualité de vie épargnées par la vaccination
- **Rareté de la maladie**
  - Cf. épidémiologie du méningo B : fréquence, incidence 20x/ grands enfants et 5x/1-4 ans
  - Morbi-mortalité non négligeable
- **Poids de la maladie et coût**
  - Cf. épidémiologie du méningo B : fréquence, incidence 20x/ grands enfants et 5x/1-4 ans
  - Morbi-mortalité

nsabilité.

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Schéma posologique pour les nourrissons à partir de 2 mois → schéma en 2+1 [1]

Age de la 1ère dose	Primo vaccination	Intervalles entre les doses de primovaccination	Rappel
Nourrissons de 2 à 5 mois[a]	3 doses	≥ 1 mois	1 dose [b,c] entre 12 et 15 mois avec un intervalle ≥ 6 mois entre primovaccination et dose de rappel
	2 doses	≥ 2 mois	1 dose [b,c] entre 12 et 15 mois avec un intervalle ≥ 6 mois entre primovaccination et dose de rappel — **Schéma posologique simplifié**
Nourrissons de 6 à 11 mois	2 doses	≥ 2 mois	1 dose [c] Au cours de la 2ème année avec un intervalle ≥ 2 mois entre primovaccination et dose de rappel
Enfants de 12 à 23 mois	2 doses	≥ 2 mois	1 dose [c] avec un intervalle de 12 et 23 mois entre primovaccination et dose de rappel
A partir de 2 ans*	2 doses	≥ 1 mois	Selon les recommandations officielles, une dose de rappel peut être envisagée chez les sujets présentant un risque continu d'exposition à infection méningococcique

Une dose = 0,5 ml de suspension, (a) La première dose ne doit pas être administrée avant l'âge de 2 mois. La sécurité et l'efficacité de Bexsero chez les nourrissons de moins de 8 semaines n'ont pas encore été établies. Aucune donnée n'est disponible. (b) En cas de retard, la dose de rappel ne doit pas être administrée au-delà de l'âge de 24 mois. (c) La nécessité et le moment d'administration d'une dose de rappel n'ont pas encore été déterminés.
*Il n'existe aucune donnée chez les adultes de plus de 50 ans.

L'utilisation du vaccin BEXSERO dans le cadre d'une stratégie généralisée de prévention des IIM B en France n'est pas recommandée et pas remboursable.

51

1. RCP BEXSERO.

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Le calendrier vaccinal en population générale

	Vaccin contre :	18-24 ans	25 ans	35 ans	45 ans	65 ans	75, 85, 95 ans
Recommandations générales	Diphtérie (d), Tétanos (T), Poliomyélite (P)		Rappel dTcaP		Rappel	Rappel	Rappel
	Coqueluche acellulaire (ca)						
	Grippe					1 dose annuelle	
	Zona					Entre 65 et 74 ans : une dose	

- **dTP** : rendez-vous à **25** ans, **45** ans et **65** ans, puis tous les 10 ans
- **Coqueluche** : cocooning à partir de 25 ans
- **Grippe** : une dose annuelle après 65 ans (cf. *MG, IDE, SF, pharmacien*)

Âge	Dose	Nombre de dose
6 mois – 8 ans	0,50 ml	1 ou 2*
≥ 9 ans et adulte	0,50 ml	1

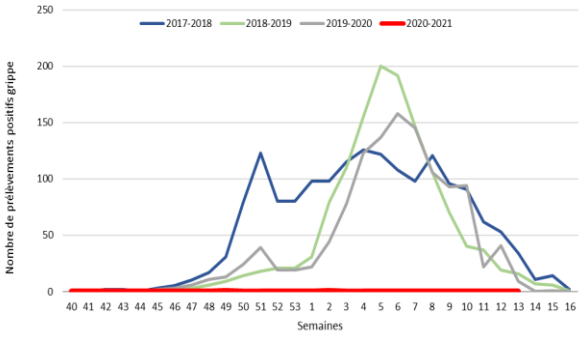
- **Zona** : **à 65 ans** une dose (rattrapage jusqu'à 74 ans)

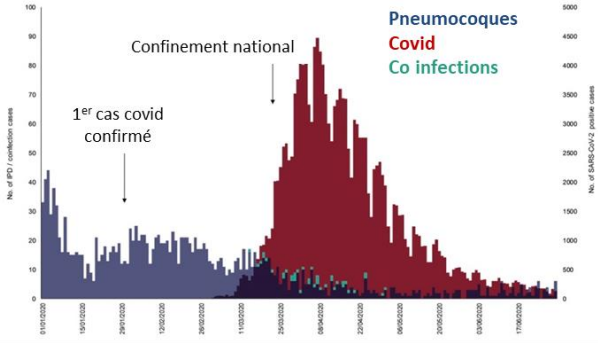
Haut Conseil de la santé publique. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2021. Paris, Ministère des solidarités et de la Santé.

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Grippe et pneumocoque en 2020-2021

- Pas (du tout) d'épidémie de grippe 2020-20/21[1]. Moins 30 % d'infections invasives à





Attention, diminution transitoire : mesures « barrière » et frontières fermées.
Surtout ne pas arrêter de vacciner contre la grippe et le pneumocoque !

1. Grippe, France métropolitaine, SPF/réseau Sentinelles , 2. Angleterre Amin-Chowdury et al. CID 2021)

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Composition du vaccin 2021-2022 **sur œuf**
Hémisphère nord

	Type de virus	*Lieu d'origine*	*Numéro souche*	*Année isolement*	*Sous-type A Ha Na*
1	***A /***	***Victoria***	***/ 2570***	***/ 2019 /***	***(H1N1)pdm09*** *(New)*
2	***A /***	***Cambodia***	***/ e0826360***	***/ 2020 /***	***(H3N2)*** *(New)*
3	***B /***	***Washington***	***/ 02***	***/ 2019 /***	***Victoria (lignée B)***
4	***B /***	***Phunket***	***/ 3073***	***/ 2013 /***	***Yamagata (lignée B)***

1- nouvelle souche par rapport au vaccin 2020-2021

2- nouvelle souche par rapport au vaccin 2020-2021

3- inchangée par rapport au vaccin 2020-2021

4- inchangée par rapport au vaccin 2020-2021

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.

Composition du vaccin 2021-2022 **sur culture cellulaire** Hémisphère nord

	Type de virus	*Lieu d'origine*	*Numéro souche*	*Année isolement*	*Sous-type A Ha Na*
1	***A /***	***Wisconsin***	***/ 588***	***/ 2019 /***	***(H1N1)pdm09*** *(New)*
2	***A /***	***Cambodia***	***/ e0826360***	***/ 2020 /***	***(H3N2)*** *(New)*
3	***B /***	***Washington***	***/ 02***	***/ 2019 /***	***Victoria (lignée B)***
4	***B /***	***Phunket***	***/ 3073***	***/ 2013 /***	***Yamagata (lignée B)***

1- nouvelle souche par rapport au vaccin 2020-2021

2- nouvelle souche par rapport au vaccin 2020-2021

3- inchangée par rapport au vaccin 2020-2021

4- inchangée par rapport au vaccin 2020-2021

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.