



RIPA 2024



Aix les Bains
19 Janvier 2024

HPV: améliorer la couverture vaccinale ou Comment vacciner les ados ?

Nathalie Gelbert
Marie Alette Dommergues
François Vié le Sage



Liens d'intérêts

Nathalie Gelbert

Intérêts financiers dans une entreprise	Dirigeant, employé, Organe décisionnel dans une entreprise	Etudes cliniques Investigateur coordonnateur	Conférences	Participation à des boards	Invitation congrès	Proche parent salarié
0	0	0	0	0	GSK	0

François VIÉ LE SAGE

Intérêts financiers dans une entreprise	Dirigeant, employé, Organe décisionnel dans une entreprise	Etudes cliniques Investigateur coordonnateur	Conférences	Participation à des boards	Invitation congrès	Proche parent salarié
0	0	0	GSK MSD Sanofi Pfizer	MSD	MSD Pfizer Sanofi	0

*Liens d'INTERET:

Déclaration liens d'intérêt: [file \(infovac.fr\)](http://file(infovac.fr))

Disponibles sur [Accueil — Transparence Santé \(sante.gouv.fr\)](http://Accueil—Transparence Santé (sante.gouv.fr))

C'est quoi un ado ?



Caractéristiques ? Ambivalence !

- Opposition - imitation
- Recherche - Affirmation de soi
- Indépendance – dépendance
- Parents / Autorité: Être contre et tout contre

***L'adolescence c'est de ne pas savoir ce que l'on veut,
mais de le vouloir cependant à tout prix*** Philippe Sollers

L'adolescence c'est l'âge bête:

C'est le moment où les parents ne comprennent plus rien. Patrick Sébastien
Est-ce mieux pour les médecins ???

C'est quoi un ado ?



Facteurs de frein à la vaccination

- « Immédiateté »: s'en fout de la prévention
- Réseaux
 - Influenceurs, leaders d'opinion > parents, enseignants, médecins
 - Fake news > infos contrôlées
 - Amis et Like > parents et professionnels
- Complot, défiance, contestation

On adore le faux parce que c'est plus simple (Erik Orsenna)

Société:

Effondrement de la médecine scolaire
Education positive ou autre: autorité parentale ??
Suivi médical rare surtout chez le garçon

LES ADOLESCENTS

1

Renforcer l'immunité
déclinante

→ **Rappels**

Maintenir la protection
acquise par la vaccination
dans l'enfance



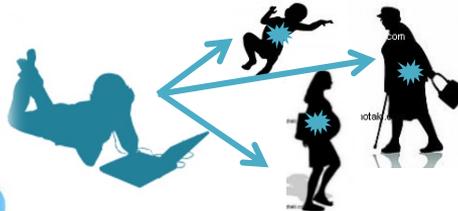
Maladie + graves
Rougeole
Varicelle
Réservoir: Coqueluche

2

Faire ce qui aurait dû
être fait avant

→ **Rattrapage**

Accroître l'**immunité collective**
Interrompre la transmission



3

Prévenir les risques
spécifiques

→ Mise en place
d'une **vaccination**
avant l'exposition
au risque

HPV
Meningo
Hep B



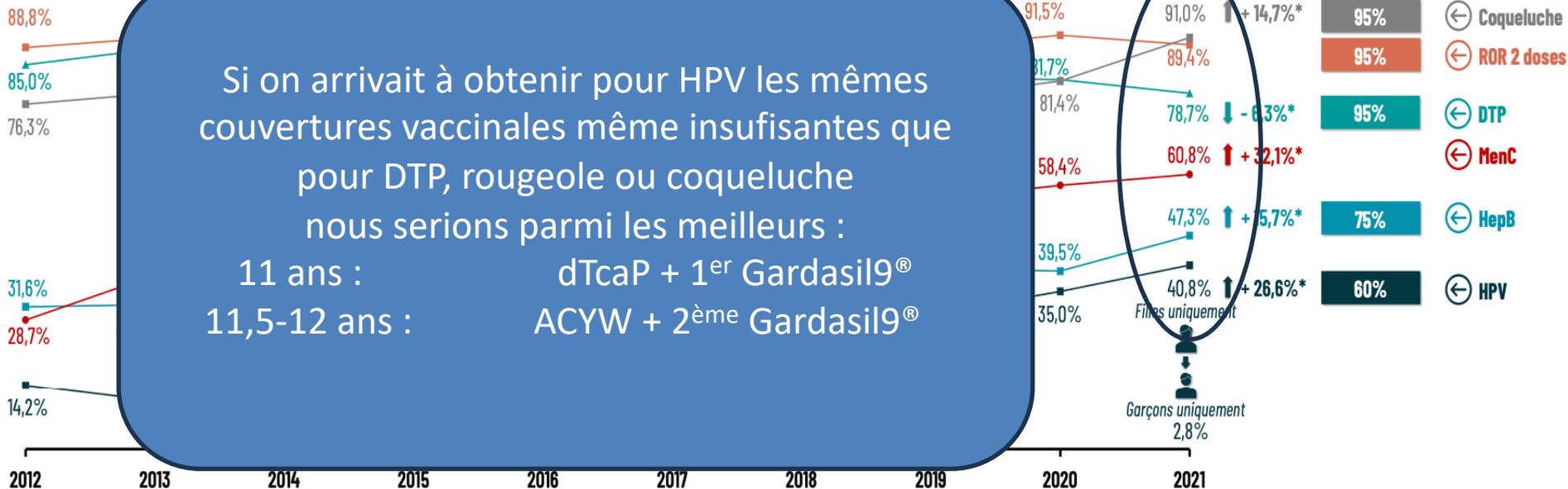


Evolution des CVs chez les adolescents de 14-15 ans depuis 2012 : des écarts toujours importants en 2021 par rapport aux objectifs du plan de santé publique¹

Si on arrivait à obtenir pour HPV les mêmes couvertures vaccinales même insuffisantes que pour DTP, rougeole ou coqueluche nous serions parmi les meilleurs :

11 ans : dTcaP + 1^{er} Gardasil9[®]

11,5-12 ans : ACYW + 2^{ème} Gardasil9[®]



- CV DTP** : diminution significative de 6,3% en 2021 vs 2012 (respectivement 78,7% vs 85%, p<0,05)
- CV ROR 2 doses** : pas de progression entre la 2012 et 2021 (89,4% en 2021 vs 88,8% en 2012)
- CV coqueluche** : augmentation significative de 5,1% entre 2012 et 2020 (respectivement 76,3% vs 81,4%, p<0,05). Cette amélioration est plus marquée en 2021 (+9,6%) (91% en 2021 vs 81,4% en 2020, p<0,05).
- CV MenC** : augmentation significative de 32,1% entre 2012 et 2021 (respectivement 28,7% vs 60,8%, p<0,05).
- CV HepB** : sans progression entre 2012 et 2016, puis augmentation significative de 15,6% en 2021 (31,7% en 2016 vs à 47,3% en 2021, p<0,05).
- CV HPV** :
 - CV HPV filles : Après une régression significative de 3,5% en 2013 vs 2012 (respectivement 10,7% vs 14,2%, p<0,05), augmentation significative de 30,1% en 2021 (10,7% en 2013 vs 40,8% en 2021, p<0,05).
 - Seuls 2,8% des garçons ont reçu un schéma complet du vaccin HPV, ce qui conduit à une CV HPV filles et garçons de 20% en 2021.

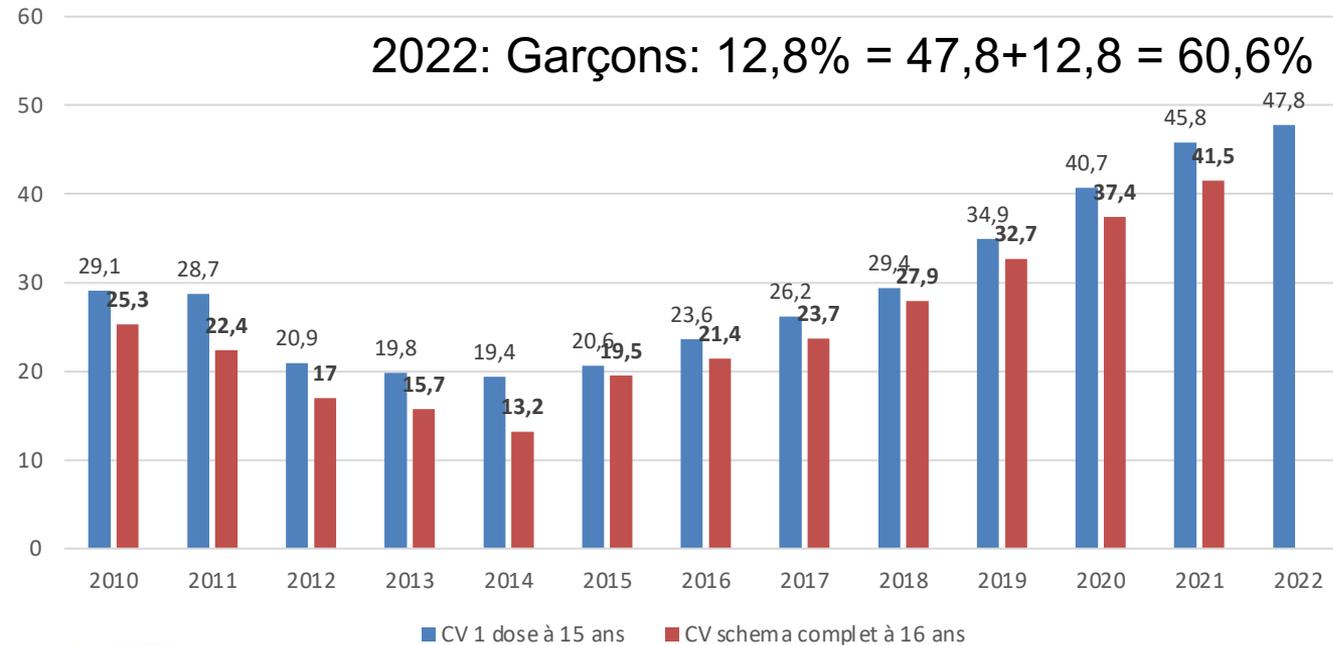
*p<0,05; 2021 vs 2012. DTP : vaccin diphtérie-tétanos-poliomyélite; HPV : vaccin papillomavirus humain; MenC : vaccin méningocoque type C; ROR : vaccin rougeole-oreillons-rubéole; HepB: Hépatite B

Base 2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021 : 1000 enfants de 14-15 ans / Base 2012 : 1500 enfants de 14-15 ans

Les filles ne sont que la moitié des adolescents...

CV des Jeunes Filles en France d'après SPF avril 2023

2022: Garçons: $12,8\% = 47,8 + 12,8 = 60,6\%$



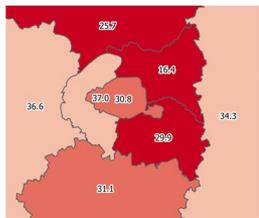
EN 2023

SEUL 1 ADO SUR 2
A EU UNE DOSE
HPV



Une couverture vaccinale insuffisante avec de fortes inégalités territoriales

Couverture vaccinale HPV 2021
Schéma complet à 16 ans



CV HPV Schéma Complet 16 ans 2021

- 16,4 - 30,7
- 30,7 - 33,5
- 33,5 - 37,1
- 37,1 - 40,1
- 40,1 - 43,3
- 43,3 - 47,1
- 47,1 - 53,5

Données : Santé Publique France, IGN. Carte : LC, V.22.
Discretisation : Méthode des quantiles.

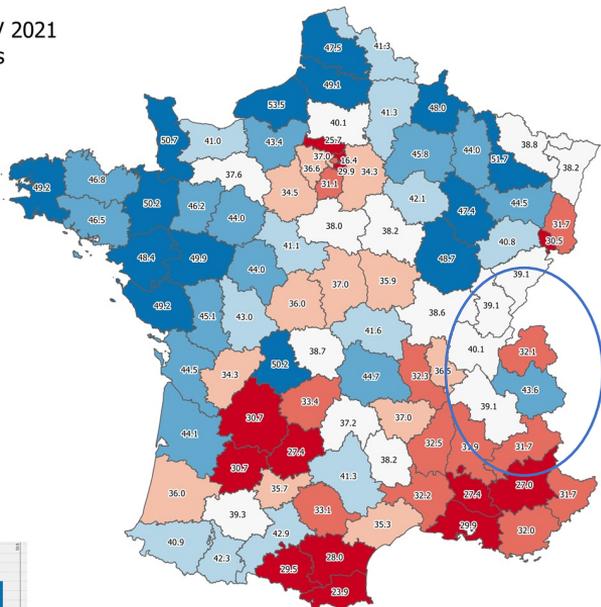
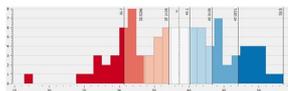
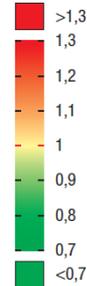
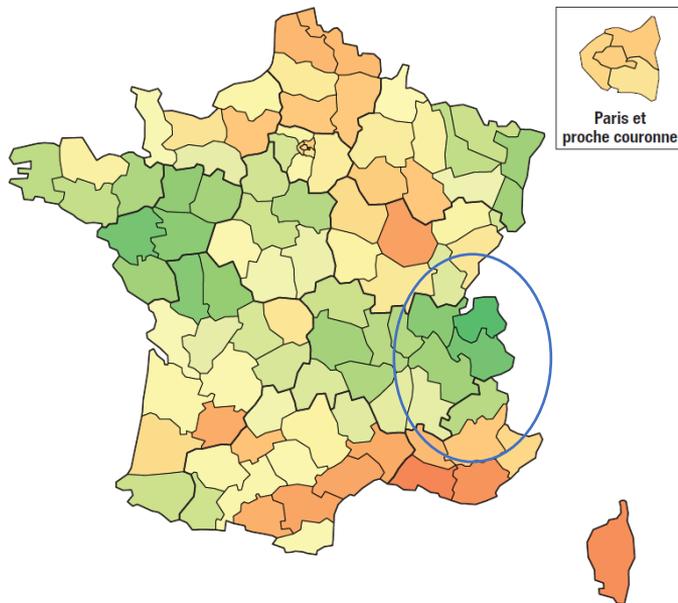
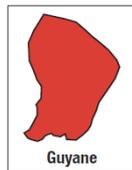
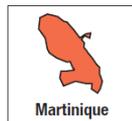
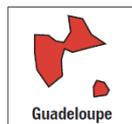


Figure 1

Rapports standardisés d'incidence (SIR) du cancer du col de l'utérus lissés par département de France métropolitaine (2007-2016), et d'incidence observée en Guadeloupe (2008-2014), Martinique (2007-2014) et Guyane (2010-2014) ; la référence est le taux pour la France métropolitaine (SIR=1)



CV HPV chez les garçons : la France en retard par rapport aux autres pays comparables

Comparaison internationale 1 an après la mise en place du programme

Pays	CV 12 mois après la mise en place du programme chez les garçons (%)	Année de mise en œuvre
France	6 % ¹	2021
Royaume-Uni	54,7 % ²	2020
Suède	84,9 % ³	2020
Australie	29,6 % ⁴	2012/2013
Italie	20,6 % ⁵	2017
Allemagne	20% ⁶ / 5,1% ⁷	2018

1 Au moins une dose à 15 ans

2 Deux doses chez les 13/14 ans <https://www.gov.uk/government/statistics/human-papillomavirus-hpv-vaccine-coverage-estimates>

3 Deux doses chez les 11/12 ans <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/statistikdatabaser-och-visualisering/vaccinationsstatistik/statistik-for-hpv-vaccinationer/>

4 Trois doses à 15 ans <https://www.health.gov.au/sites/default/files/documents/2019/12/national-hpv-3-dose-vaccination-coverage-for-all-adolescents-turning-15-years-of-age-from-year-of-program-commencement-males---2013-2017.pdf>

5 Deux doses à 12 ans https://www.epicentro.iss.it/vaccini/dati_Ita?tab-container-1=tab#hpv

6 Au moins 1 dose (toute la cohorte) https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/Ausgaben/49_21.pdf?__blob=publicationFile - 7 Deux doses à 15 ans

Ce vaccin est dangereux – Peur d'effets secondaires	20,4	[15,7-25,1]
--	-------------	--------------------

Son médecin ne lui a pas proposé ce vaccin	10,1
---	-------------

Ne sait pas	7,2	[4,6-10,9]
En cours/Va le faire	6,7	[4,6-9,8]
Oubli, ne prend pas le temps	6,7	[4,5-10,1]
Opposé(e) à cette vaccination	6,2	[2,9-9,8]

Son médecin lui a déconseillé/contre-indiqué ce vaccin	6,1
---	------------

même	4,8	[3,1-7,4]
Pas entendu parler/manque d'informations	3,6	[2,2-5,9]
Trop jeune/plus tard	3,6	[1,9-6,7]
N'est pas allé(e) voir son médecin pour cela	3,4	[1,9-6,0]
Autres raisons	3,0	[1,6-5,6]
Peur de la piqûre	2,9	[1,3-6,4]
Ce vaccin n'est pas efficace	1,9	[0,9-3,7]
En discussion/n'en a pas encore parlé à sa fille	1,9	[0,9-4,0]
Déjà sexuellement active/trop tard	1,9	[0,9-4,3]
Cela ne l'intéresse pas, ne la préoccupe pas	1,6	[0,8-3,0]
La fille n'a pas eu de rapport sexuel	1,0	[0,3-3,4]
Manque de recul	1,0	[0,5-2,0]
Opposé(e) à toutes les vaccinations	0,9	[0,3-2,4]
Le frottis/le dépistage suffit	0,8	[0,3-2,5]
Le vaccin n'est pas obligatoire	0,4	[0,1-1,2]

Rôle des médecins ?



RIPA 2024



ASSOCIATION FRANÇAISE
DE PÉDIATRIE AMBULATOIRE



GPIP



INFOVAC-FRANCE
LA PLATEFORME D'INFORMATION SUR LES VACCINATIONS



Aix les Bains
19 Janvier 2024

HPV: Quelles solutions ?

Impact des solutions

Mesure prise	Pays vaccins	RR (CI95%)	Niveau de preuve
Education à la santé	USA, UK / HPV	1,43 (1,16 -1,76)	Elevé
Incitation financière	UK / HPV	1,45 (1,05-1,99)	Bas
Incitation financière	USA / HepB	1,38 (0,96 -2)	Très bas
Obligation vaccinale	USA / HepB	2,94 (2,66-3,25)	Modéré
Provider prompt	USA /HPV, PTP, Men...	0,91 à 1,28	Modéré
Actions combinées	USA / HPV	1,41 (1,25-1,59) à 2,34 (0,75-7,32)	Bas

Impact des solutions

Mesure prise	Pays vaccins	RR (CI95%)	Niveau de preuve
Education à la santé	USA, UK / HPV	1,43 (1,16 -1,76)	Elevé
Incitation financière	UK / HPV	1,45 (1,05-1,99)	Bas
Incitation financière	USA / HepB	1,28 (0,91-1,80)	Bas
Obligation vaccinale	USA / HepB	1,28 (0,91-1,80)	Modéré
Provider reminder... ...vien...		0,91 à 1,28	Modéré
Actions combinées	USA / HPV	1,41 (1,25-1,59) à 2,34 (0,75-7,32)	Bas

Preuves de niveau faible... mais en plus est ce adaptable à la France ???



Aller vers l'adolescent, là où il est

rôle essentiel de la vaccination en milieu scolaire dans de nombreux pays

Tableau I : Couverture vaccinale de certains pays en fonction du type de programme vaccinal [4, 8]

Pays	Type de programme	Couverture vaccinale chez les filles
Allemagne	Cabinet médical	43 % (2017) 
Australie	Scolaire	80 % (2017) 
Autriche	Scolaire et centres publics	60-65 % (2014) 
Belgique	Cabinet médical et scolaire	90 % dans la communauté flamande (2016) et 36 à 50 % dans la communauté française (2017) 
Canada	Scolaire	73 % (2013) 
Danemark	Cabinet médical	36 % (2017) 
France	Cabinet médical	21 % (2016) 
Italie	Cabinet médical	50 % (2016) 
Portugal	Scolaire	81 % (2009) 
Royaume-Uni	Scolaire	84 % (2017-2018) 

Applicable en France ?

- Pas de médecine scolaire
- Vaccinations non gérées par les médecins
- Double consentement écrits des parents

C'est le bruit que nous ferons autour de cette vaccination qui pourra jouer un rôle important dans les couvertures vaccinales



HPV EN MILIEU SCOLAIRE

Résultats de la campagne 2023 1^{ère} dose



Emmanuel Macron annonce un plan de vaccination contre le papillomavirus pendan...

Cible et méthode :

- *Collégiens âgés de 11 à 14 ans, scolarisés en classe de 5^{ème} des collèges publics, et des collèges privés sous contrat volontaires*
- *Campagne d'information des familles fin année scolaire précédente*
- *Envoi par les directions des collèges, d'un questionnaire à chaque famille à la rentrée, avec retour attendu : accord ou refus*
- *Première ou deuxième dose possible*
- *Possibilité de mise à jour des autres vaccinations du calendrier vaccinal*
- *=> présentation du carnet de santé*
- *Effecteur : centre de vaccination départemental, avec appui de PS extérieurs*

Information et implication de la médecine libérale ?

HPV EN MILIEU SCOLAIRE

Campagne en 5^{ème} (11-14 ans) lancée par E. Macron 2023



Emmanuel Macron annonce un plan de vaccination contre le papillomavirus pendant...

- **Effet direct:**

Résultats Aura : dec 2023 1ere dose

- Effectif total :	5 069
- Réponses reçues :	1 696 soit 33,5% (hétérogène : 17 à 63%)
- Réponses positives :	1 057 soit 62,3% (32 à 92%)
- Elèves vaccinés 1 ^{ère} dose :	766 soit 15,1%
- Elèves vaccinés 1 ^{ère} et 2 ^{ème} dose :	816 soit 16,1%

- **Effet d'accélération:** lutte contre le report de vaccination, contre le « je suis d'accord mais n'ai pas eu le temps... »
- **Effet d'information:** méconnaissance des ados, des parents et... des professionnels de santé.
- **Effet de légitimation:** message fort des autorités de santé



Elargir les circuits de vaccination

Pharmaciens
et infirmiers

Sage-femmes



peuvent
prescrire

l'ensemble des vaccins du CV
à partir de l'âge de 11 ans

l'ensemble des vaccins du CV
quel que soit l'âge

hors vaccins
vivants atténués
chez les personnes
immunodéprimées

Et les médecins ??? Mise à disposition des vaccins dans leurs cabinets

Elargir les circuits de vaccination

Evaluation de l'acceptabilité d'un nouveau parcours vaccinal HPV en officine

- **64%** des pharmaciens et **47%** des parents adhèrent pleinement à ce nouveau rôle pour l'officine

- **L'adhésion à ce nouveau parcours vaccinal est significativement augmentée** par une invitation envoyée par l'Assurance maladie : **84%** pour les pharmaciens et **59%** pour les parents

Etude IQVIA réalisée auprès des pharmaciens d'officine et des parents (juin 2022)

VACCINATIONS DE L'ADOLESCENT: profitez de toutes les occasions

Préparer la vaccination de l'adolescent

- En parler dès les consultations des 5 et 8 ans
- Inscrire sur le carnet de santé les vaccins à faire à 11 ans

Anticiper les vaccinations suivantes, les marquer et le dire !

EXAMENS DE SUIVI MÉDICAL DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT

De la naissance à 16 ans, chaque enfant bénéficie gratuitement de **20 examens de santé**.

Ils permettent de faire régulièrement le point sur leur santé avec un médecin*.



Dans les **8** jours suivant la naissance

Au cours de la **2^{ème}** semaine

Avant la fin du **1^{er}** mois

1 mois

2 mois

3 mois

4 mois

5 mois

8 mois

11 mois

12 mois

Entre **16 et 18** mois**

Entre **23 et 24** mois**

2 ans

3 ans

4 ans

5 ans

Entre **8 et 9** ans**

Entre **11 et 13** ans**

Entre **15 et 16** ans**



Anticiper, communiquer: profitez de toutes les occasions

- Parler aux parents (Entretien Motivationnel seulement si nécessaire)
- **Parler à l'ado**: tenter d'obtenir l'**autoconsentement**
 - Lui poser des questions et l'écouter !
 - Ne pas lui asséner la science: donner des images simples sur ce qu'est l'immunité, la vaccination
 - L'impliquer, l'encourager à chercher lui-même, lui proposer doc, liens adaptés
 - Rentrer dans son monde: naturel, écologie...

+/- à 11 ans

++ à 13 ans

+++ à 15 ans et plus



Style de communication pour parler de la vaccination HPV

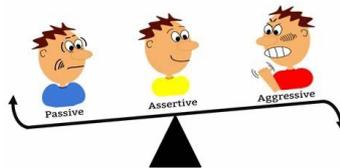


- **Communication directive:** Utilisation de la 1^{re} personne :

« JE vous recommande fortement... »

« Votre enfant doit recevoir le vaccin contre les HPV à 11 ans, et je recommande à tous mes patients de le faire »

- **Communication assertive**



Voici quelle est notre opinion, quelle est la votre?

- **Entretien motivationnel et discussion approfondie :**

moins efficaces en 1^{ere} intention mais recours devant hésitation

« expliquez moi ce qui vous fait peur... »

- **Message personnel :**

effet dans 2 études sur 3

« mes propres enfants sont vaccinés... »

LUTTE CONTRE LES FAKE NEWS

Et si on vaccinait les adolescents contre les "fake news" ?

Par Olivier Bénis
Publié le mardi 6 février 2018 à 08h00 2 min PARTAGER



Short videos pour développer l'esprit critique

Safer internet day

Et l'intelligence artificielle ?



Internet Sans Crainte", Tralalere et Spicee
pédagogique pour inciter les jeunes à prendre du
qu'ils voient passer sur Internet. Objectif : ne
rechercher de nouvelles, mais plutôt apprendre à les
vérifier.



Il est impossible d'être intelligent et anti-vaccinal





INFOVAC

Vaccination des adolescents

R. Cohen

Médecine  enfance - VOLUME 43 - NUMÉRO 4-5 • JUILLET-AOÛT-SEPTEMBRE-OCTOBRE 2023

EI: Malaise vagal ?

Réaction de stress liée à la vaccination

- Manifestations vasovagales
- Réactions liées à l'hyperventilation
- Troubles psychiatriques liés au stress

Risque

- maximal à l'**adolescence**
- **chez les filles, surtout si IMC bas**
- dans programmes de vaccination scolaire
- si produit injecté **douloureux**.

« Epidémie » de RSLV

- propagation de proche en proche
- via media sociaux

Prévention de ce risque et conséquences possibles

Repérer les premiers symptômes



EI: Malaise vagal ?



Identifier les ado à risque élevé de RSLV:
Enfants émotifs, ATCD psy, ATCD malaises
→ A vacciner plutôt en fin de séance ?

Eviter salle d'attente surchauffée, bondée
et manque d'intimité lors de la vaccination

Mots neutres pour expliquer la procédure

Ne pas

- dire que cela ne fera pas mal
- rassurer de façon répétée et excessive

Confortablement assis ou allongé
+/- 15 min après

Distraction
+/- spray froid



Si 2 vaccins:
commencer par
le - douloureux?

Au total il faut agir avec et par tous les moyens

**HPV:
Il faut faire au moins une dose**

**Il faut débiter avant 17 ans
Mais rattraper jusqu'à 26 ans**



Après la campagne en 5^{ème}: quelles actions des autorités de santé ?

Où et par qui ?

Cabinets médicaux
Dispensaires
Collèges
Hôpitaux

Médecins
Sage-femmes
Pharmaciens
Infirmières

**Et avoir un soutien fort:
Des politiques et autorités
Des caisses d'assurances
Des sociétés savantes**



YouTube
<https://www.youtube.com/watch>

Les HPV, c'est quoi ? Comment t'en protéger - YouTube



Le département Prévention Cancer Environnement du Centre Léon Bérard vous propose ici une vidéo sur les papillomavirus humains et leurs ...

YouTube · Centre Léon Bérard · 30 nov. 2021

Des dizaines de vidéos sur la vaccination HPV Destinées aux ados et à leurs parents

YouTube
<https://www.youtube.com/watch>

Qu'est ce que l'HPV en 2 minutes - YouTube



Qu'est ce que l'HPV en 2 minutes. 13K views · 2 years ago ...more. Hôpital européen Georges Pompidou AP-HP. 10.3K. Subscribe.

YouTube · Hôpital européen Georges Pompidou AP-HP · 5 mars 2021

YouTube
<https://www.youtube.com/watch>

Vaccination contre les HPV* : l'essentiel en 1 min - YouTube



Dans le cadre de la première campagne de vaccination dans les collèges de septembre 2023 (classes de 5e), l'Institut national du cancer a ...

YouTube · Institut national du cancer · Il y a 1 mois

YouTube
<https://www.youtube.com/watch>

Le papillomavirus, un truc de nanas ? #shorts #HPV - YouTube



Open App. Le papillomavirus, un truc de nanas ? #shorts #HPV | Avec @lecoeurnet. 1.7K views · 1 month ago ...more ...

YouTube · Lumni · Il y a 1 mois

YouTube
<https://www.youtube.com/watch>

Campagne de vaccination HPV collèges Nouvelle-Aquitaine



Campagne de vaccination HPV collèges Nouvelle-Aquitaine. 619 views · 1 month ago ...more. Try YouTube Kids. An app made just for kids. Open app ...

YouTube · ARS Nouvelle-Aquitaine · 31 mai 2023

YouTube
<https://www.youtube.com/watch>

Contre les virus HPV : il suffit d'un vaccin ! - YouTube



Protégez vos enfants des cancers liés aux papillomavirus humain (HPV) ! Recommandé pour les filles ET les garçons de 11 à 14 ans avec ...

YouTube · La Ligue contre le cancer · 21 avr. 2022



[Stop HPV Isère](#)

Qui vaccine ?

Décret n° 2023-736 du 8 août 2023

LBM: labo bio medical
PUI: pharma hospit
***Sous réserve formation**
a: sur prescript acte d'inj par médecin
b: sauf ID
c: en lien avec médecin si ID

Professionnels	Sages-femmes		Pharmaciens y compris exerçant en LBM et PUI				Infirmiers y compris exerçant en LBM et PUI			
Publics concernés	Tout public		Moins de 11 ans		11 ans et plus		Moins de 11 ans		11 ans et plus	
Compétences	Prescription	Administration	Prescription*	Administration*	Prescription*	Administration*	Prescription	Administration	Prescription*	Administration
<i>Maladie ou agent infectieux concerné</i>										
Coqueluche	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI ^a	OUI	OUI
Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI ^a	OUI	OUI
Fièvre jaune <i>(uniquement dans les centres agréés)</i>	OUI ^b	OUI ^c	NON	NON	OUI ^b	OUI ^c	NON	OUI ^a	OUI ^b	OUI ^c
Grippe saisonnière	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
Infections invasives à haemophilus influenza B	OUI	OUI	NON	NON	SANS OBJET		NON	OUI ^a	SANS OBJET	
Hépatite A	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI ^a	OUI	OUI
Hépatite B	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI ^a	OUI	OUI
Infections invasives à méningocoques	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI ^a	OUI	OUI
Infections à papillomavirus humain (HPV)	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI ^a	OUI	OUI
Infections invasives à pneumocoques	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI ^a	OUI	OUI
Rage en préexposition	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI ^a	OUI	OUI
Rotavirus	OUI ^b	OUI ^c	NON	NON	SANS OBJET		NON	OUI ^a	SANS OBJET	
Rougeole oreillons et rubéole (ROR)	OUI ^b	OUI ^c	NON	NON	OUI ^b	OUI ^c	NON	OUI ^a	OUI ^b	OUI ^c
Tuberculose (BCG) <i>(en structures collectives)</i>	OUI ^b	OUI ^c	NON	NON	OUI ^b	OUI ^c	NON	OUI ^a	OUI ^b	OUI ^c
Varicelle	OUI ^b	OUI ^c	NON	NON	OUI ^b	OUI ^c	NON	OUI ^a	OUI ^b	OUI ^c
Zona	OUI ^b	OUI ^c	SANS OBJET		OUI ^b	OUI ^c	SANS OBJET		OUI ^b	OUI ^c
Covid 19	<i>Recommandations en cours d'évolution</i>									
Mpox	<i>Uniquement dans les centres de vaccination spécifiques</i>									

[Prescripteurs et vaccinateurs | Vaccination Info Service \(vaccination-info-service.fr\)](https://www.vaccination-info-service.fr)