



# Les lésions HPV et leur prise en charge

Dr François Istasse, gynécologue-obstétricien

# Concernant le virus HPV, quelles sont les propositions vraies ?

- 1 Dans notre vie, nous serons tous exposés à ce virus
- 2 En France, 500 000 patientes sont actuellement suivies ou traitées à cause de ce virus.
- 3 Une clairance spontanée du virus HPV, plus ou moins rapide selon les cas, peut avoir lieu en l'absence de traitement spécifique.
- 4 Sans suivi, l'évolution d'une lésion induite par HPV vers le cancer nécessite 10 à 20 ans.
- 5 Avec ou sans vaccination préalable, le dépistage par frottis cervico-utérin est toujours d'actualité.

## Concernant le virus HPV, quelles sont les propositions vraies ?

1

Tous exposés

2

500 000 patients  
suivis ou traités

3

Apparition d'une  
clairance spontanée

4

L'évolution induite  
par le HPV vers le  
cancer

5

Dépistage par frottis  
cervico-utérin

## Concernant les dysplasies induites par HPV, quelles sont les propositions vraies ?

- 1 Les dysplasies de bas grade sont des lésions précancéreuses.
- 2 En l'absence de traitement, les condylomes vulvaires évolueront vers le cancer.
- 3 Les dysplasies cervicales de bas grade seront traitées immédiatement, dès le diagnostic confirmé.
- 4 Les dysplasies cervicales non traitées retarderont systématiquement un projet de grossesse.
- 5 La conisation est le traitement le plus fréquent des dysplasies de haut grade.

## Concernant les dysplasies induites par HPV, quelles sont les propositions vraies ?

1

Les dysplasies de bas grades sont des lésions précancéreuses

2

En absence de traitement, les condylomes vulvaires évolueront vers le cancer

3

Traitement immédiat des dysplasies cervicales de bas grade après confirmation du diagnostic

4

Non traitement des dysplasies cervicales entraîne un retard dans le projet de grossesse

5

La conisation est le traitement le plus fréquent

# Concernant le cancer du col de l'utérus, quelles sont les propositions vraies ?

- 1 L'évolutivité de ce cancer est importante.
- 2 Les cancers localement avancés provoquent des douleurs, des insuffisances rénales, et des fistules invalidantes.
- 3 Lorsque la tumeur fait plus de 4cm, la chirurgie n'est plus réalisable en première intention.
- 4 Les hystérectomies des cancers du col opérables provoquent plus de complication et d'effets indésirables que les hystérectomies réalisées dans d'autres indications.
- 5 La vaccination HPV peut être un traitement, en association des thérapeutiques habituelles.

## Concernant le cancer du col de l'utérus, quelles sont les propositions vraies ?

1

L'évolutivité est importante

2

Cancers localement avancés provoquent des douleurs, etc...

3

Plus de 4cm, la chirurgie n'est plus réalisable en première intention

4

Les hystérectomies des cancers du col opérables provoquent plus de complication

5

Vaccination HPV peut être un traitement, en association des thérapeutiques habituelles

# Conflits d'intérêt

« Je n'ai pas de conflit d'intérêt en rapport avec HPV et/ou un laboratoire. »

« Je n'ai pas de livre à vendre en rapport avec HPV et/ou la vaccination. »

Mais...

« L'éradication de HPV me rendra service... ainsi qu'aux patient(e)s ! »



# Vaste programme... en 15mn

- Lésions gynécologiques

- Dysplasiques

- Col : CIN
- Vulve : VIN
- Vagin : VaIN

- Cancéreuses

- Col
- Vulve
- Vagin



L'essentiel des lésions

- Lésions anales

- Lésions ORL

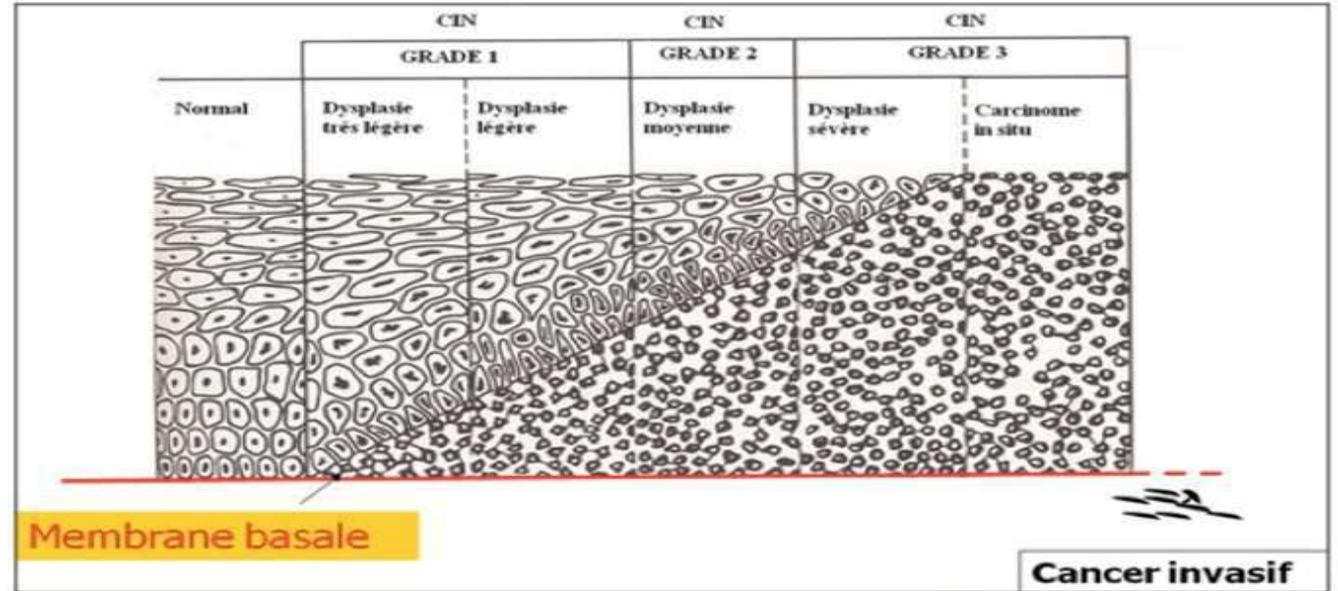


Pas de dépistage systématique

# DYSPLASIES

années →

- Col : CIN 1, CIN 2, CIN 3
- Lente évolutivité
- ~~Lésions précancéreuses~~
- Ceci n'est pas un cancer



= Remaniements cellulaires

– Bas grade



- Surveillance
- Traitement à 2 ans si persistance

– Haut grade



- Traitement à réaliser
- Surveillance +/- si grossesse imminente

# Dysplasies cervicales

- Le dépistage : frottis cervico-utérin (FCU anormaux : 5 %)
- Le diagnostic : la colposcopie (il ne faut pas répéter les frottis)
- 24000 nouveaux cas par an
- Traitement fonction de la lésion, de sa topographie, du contexte



- CIN 1, 2, 3



- Taille
- +/- visible



- Age
- Désir grossesse

# ENJEU DES DYSPLASIES



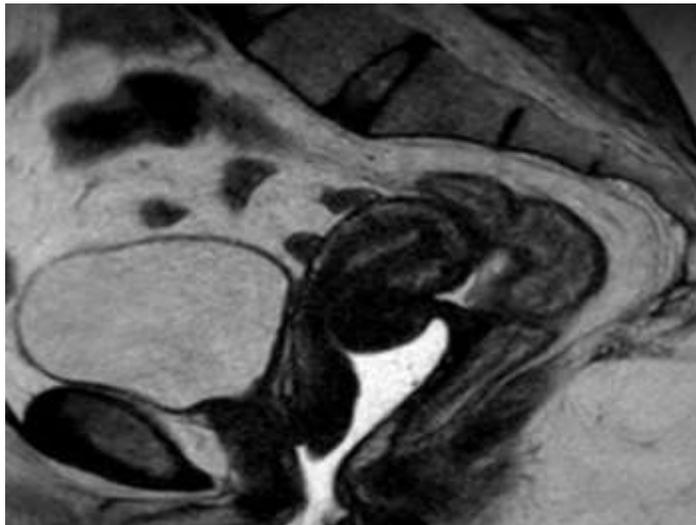
- Rarement grave
  - Facilité de traitement des lésions localisées
- 



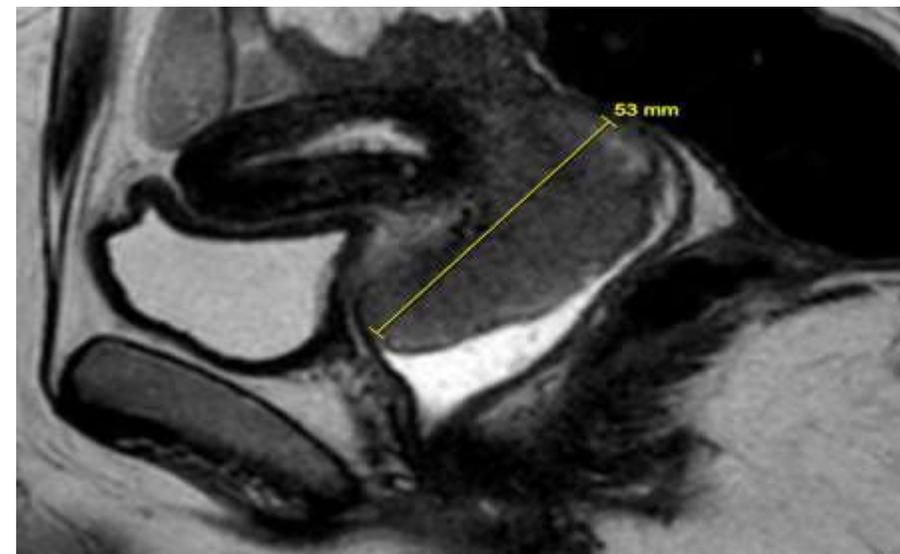
- Asymptomatique
- La couverture du dépistage n'est pas de 100 %
- Toutes les femmes n'ont pas un suivi régulier  
→ **Risque** de traitement tardif
- Risque obstétrical des conisations
- Risque psycho-affectif de HPV
- La vaccination a posteriori n'est pas un traitement

# CANCERS

- 6000 nouveaux cas par an en France en rapport avec HPV
- 3000 nouveaux cas par an en France de cancer du col de l'utérus (1000 décès)
- Evolutivité ++
- Pronostic dépendra du stade (fonction de la taille)

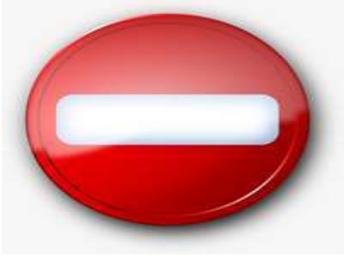


mois



# PROBLEME DES CANCERS (sauf micro-invasifs)

- Morbidité du cancer (avec ou sans traitement) :
  - Evolutivité (locale, à distance)
  - Fistule, carcinose, douleurs
- Morbidité chirurgicale :
  - Hémorragies
  - Fistules, sténoses
  - Troubles fonctionnels urinaires
- Morbidité radique :
  - Asthénie, nausées, vomissements, diarrhées
  - Fibrose, dyspareunie
  - Cystite, rectite, iléite, sténose, fistule
- Morbidité liée à la chimiothérapie
- La vaccination a posteriori n'est pas un traitement



# DYSPLASIES : DE QUOI PARLE-T-ON ?

## Classification cytologique

- L-SIL
- H-SIL
- ASC-US
- ASC-H
- AGC



**frottis**

## Classification histologique

- CIN 1
- CIN 2
- CIN 3
- CIS
- Cancer épidermoïde



**biopsie**

## Classification cytologique

- L-SIL
- H-SIL
- ASC-US
- ASC-H
- AGC



**frottis**

## Classification histologique

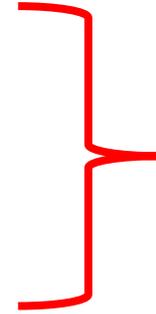
- CIN 1 (Discordance : ne pas en rester là)
- CIN 2 (Sous estimation lésionnelle par le frottis)
- CIN 3
- CIS
- Cancer épidermoïde



**biopsie**

# Frottis patho : quand adresser en colpo ?

- H-SIL
- ASC-H
- AGC HPV +
- Cancer



Rapidement

- LSIL
- ASCUS HPV +



Non urgent

~~• ASCUS HPV nég, AGC HPV nég~~

- Anomalie macroscopique



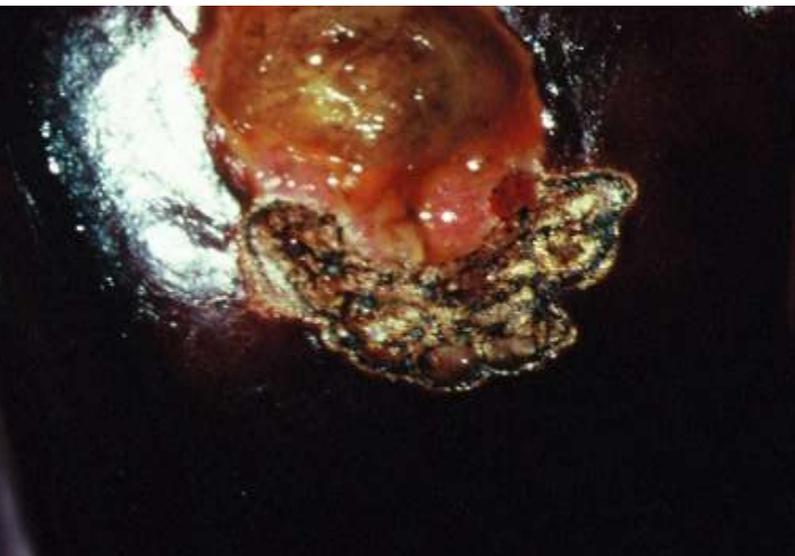
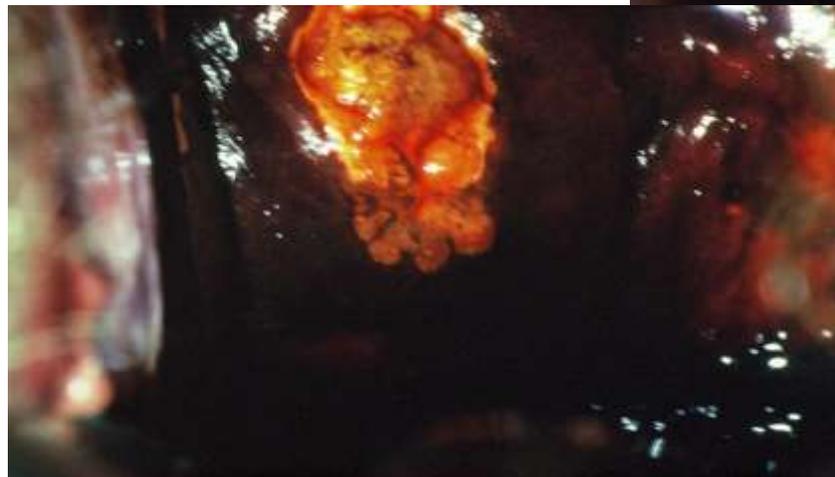
# CIN 1 = dysplasie de bas grade

- Il n'y a rien de grave
- Chez les jeunes, marqueur d'activité sexuelle
- Possibilité ++ de clairance spontanée



# CIN 1 : pas une urgence

1. Expectative
2. Traitement à partir de 2 ans de persistance :
  - ~~Conisation~~
  - Laser



# LASER CERVICAL



- Bonne tolérance (malgré l'appréhension)
  - Non invasif
  - Respect du col
  - Ne gêne pas la surveillance ultérieure
- 



- Pas d'anapath
- Récidive



Contrôle à 6 mois

# Condylomes vulvaires : VIN 1

= Crêtes de coq

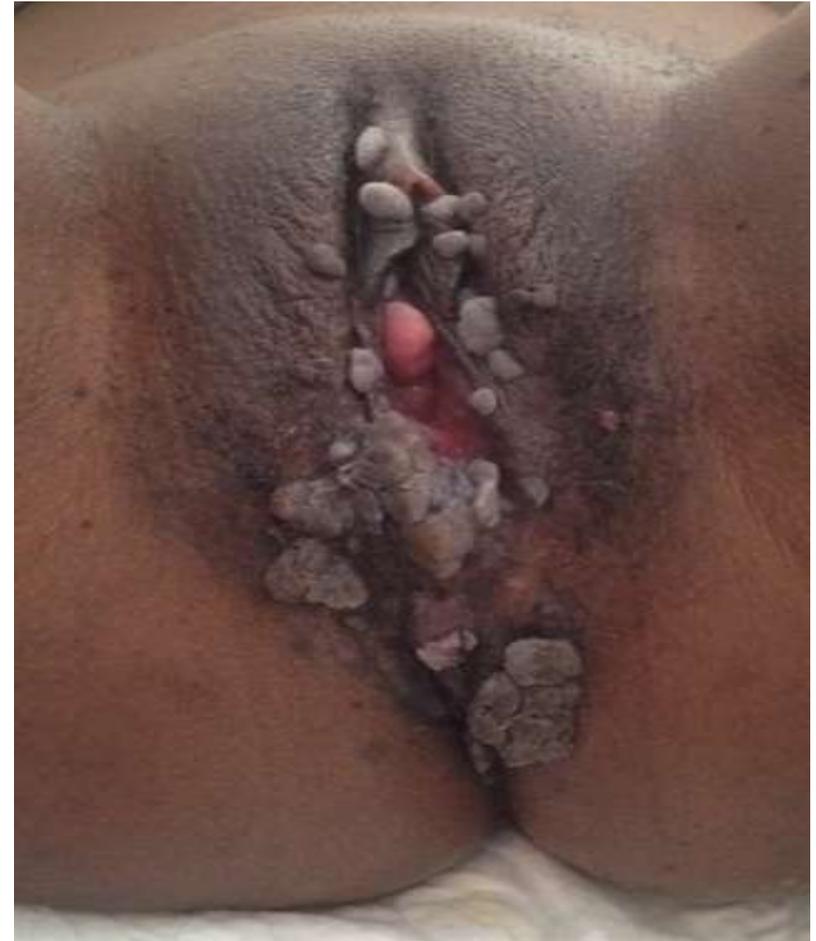
- HPV non oncogènes
- Fréquence ++
- Rôle du tabac

1. Expectative : favoriser clairance
2. Topiques : imiquimod, podophyllotoxine
3. LASER

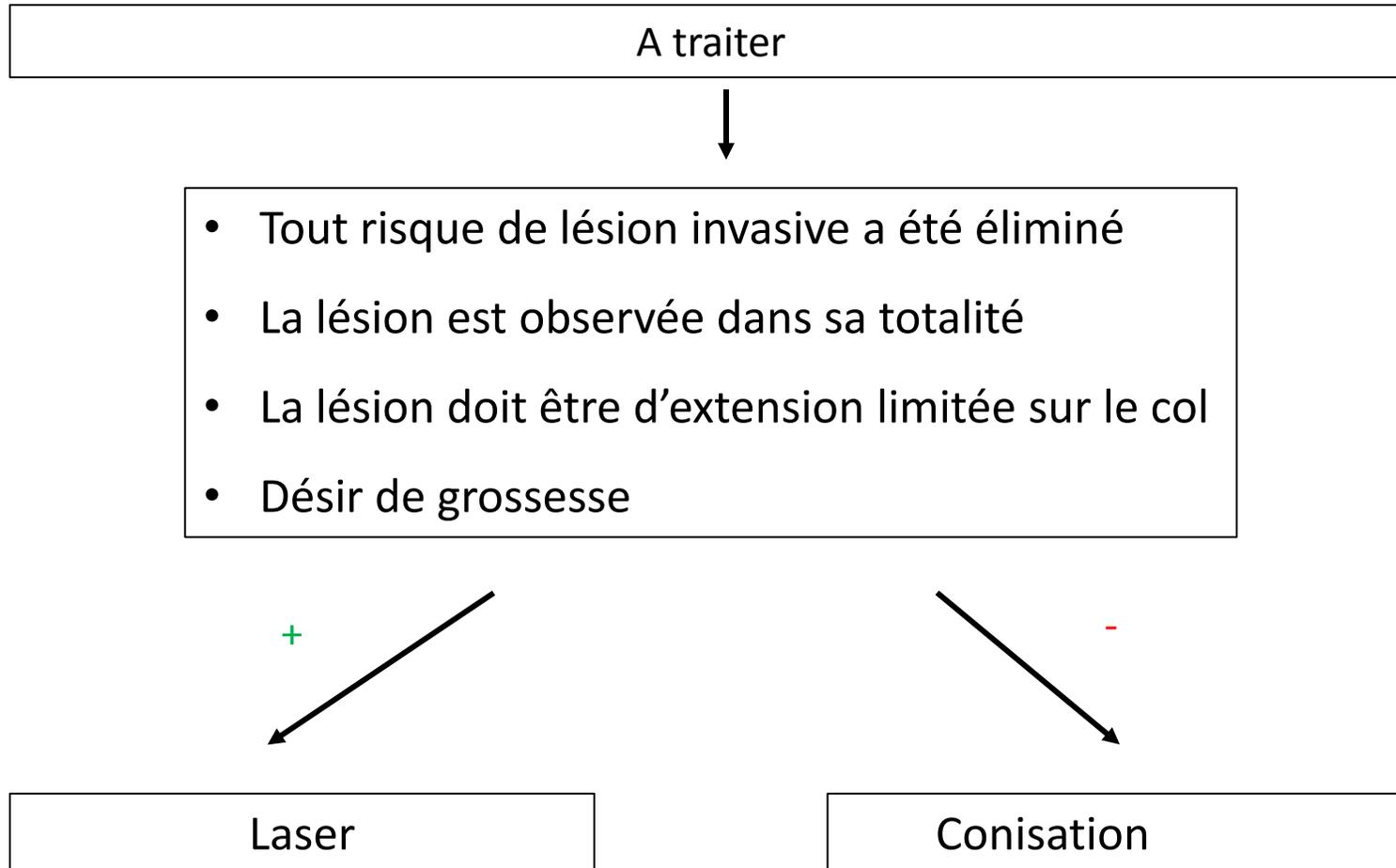


# VIN 1 : pas une urgence

- Ne pas être prompt à traiter dès l'apparition des condylomes
- Formes florides : recherche troubles immunité
- La meilleure prévention : la vaccination
- Rôle du tabac



# CIN 2 = dysplasie de haut grade

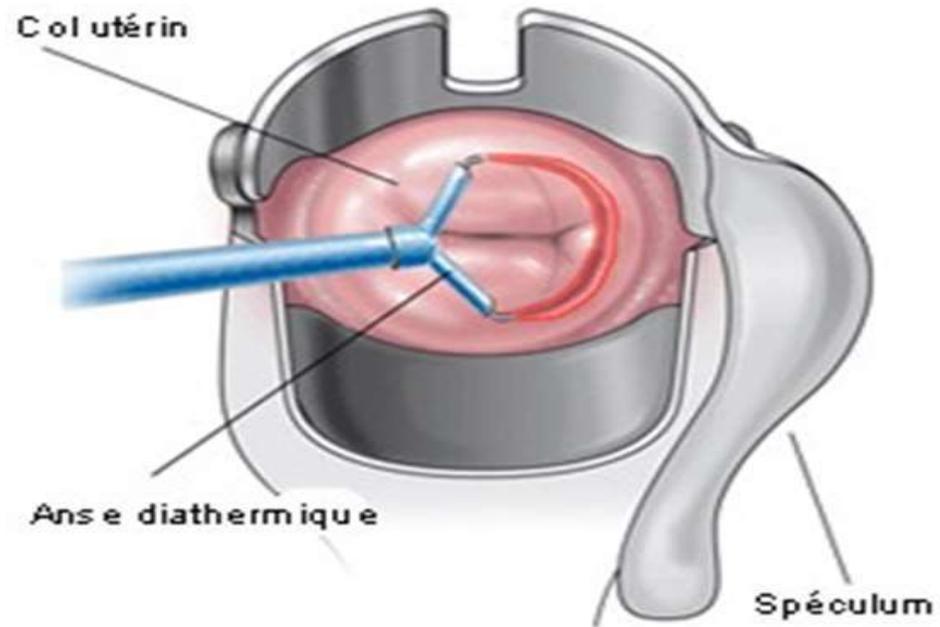


# CIN 3 = dysplasie de haut grade

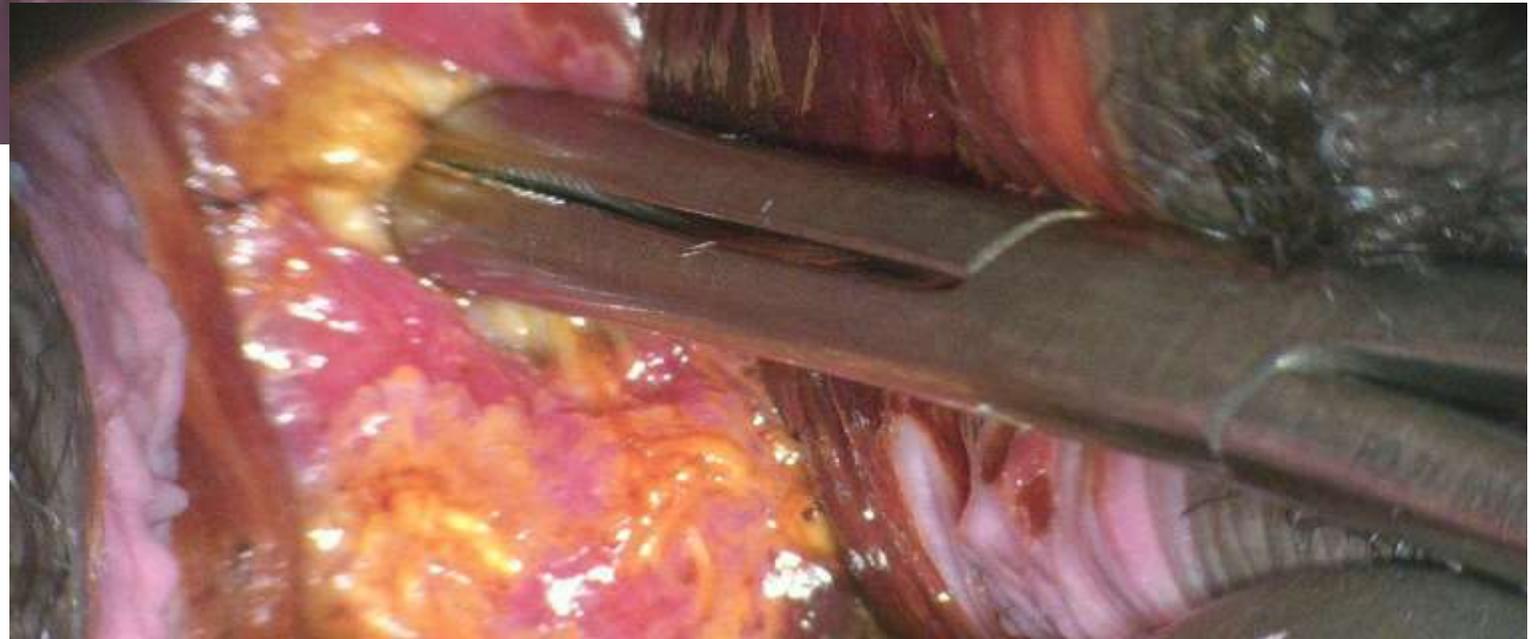
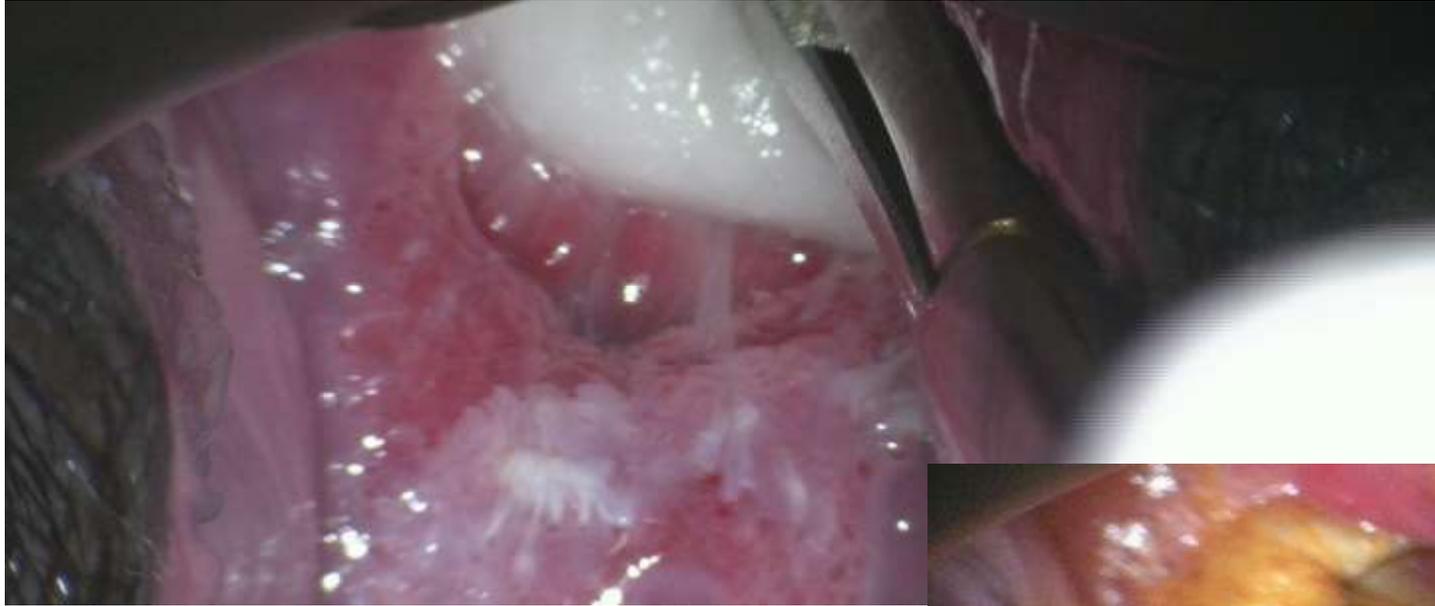
- Traitement à planifier
- Ce n'est pas une urgence vitale



# CIN 3 = conisation



## Cas particulier CIN 3 : grossesse



# CONISATION



- Peu de récurrence, mais importance surveillance
- Anapath

- 
- Métrorragies pendant 1 mois
  - Infections

- Sténose cervicale
- Béance cervico-isthmique prématuré
- Peut gêner la surveillance

~~—Dysménorrhées~~

~~—Accouchement~~



Contrôle à 6 mois



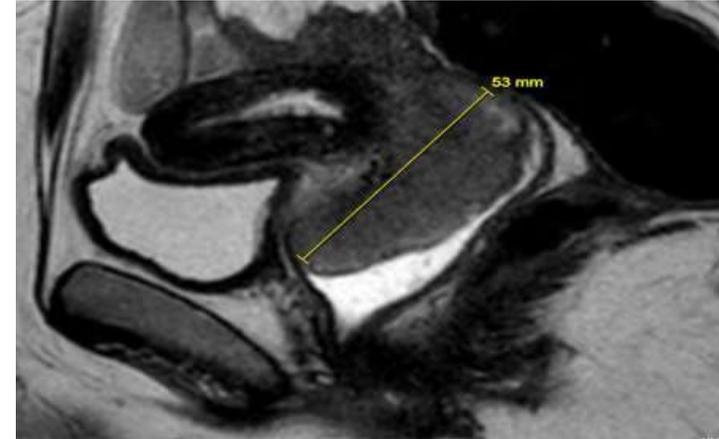
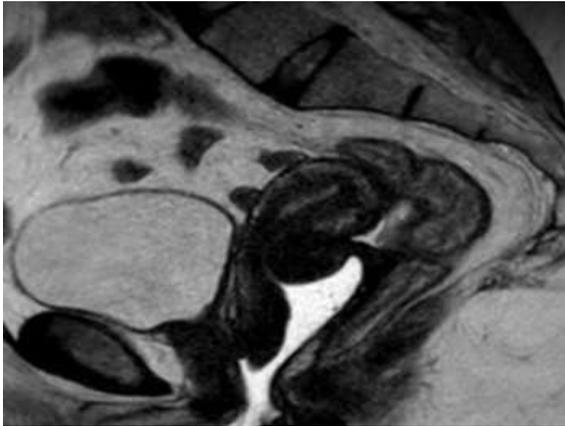
## VIN 3 : biopsie impérative



VIN 3



# Cancer du col de l'utérus



- Formes asymptomatiques
- Formes symptomatiques
  - Métrorragies spontanées ou provoquées, leucorrhées
- Formes évoluées
  - Syndrome vésicaux, rectaux, compressions vasculaires, œdème des membres inférieurs, altération de l'état général, infection cervico vaginale...

# Cancer localement peu avancé

- Découverte à la colposcopie
- Découverte fortuite sur pièce de conisation
- Bilan préthérapeutique, RCP

## 1. Chirurgie en première intention:

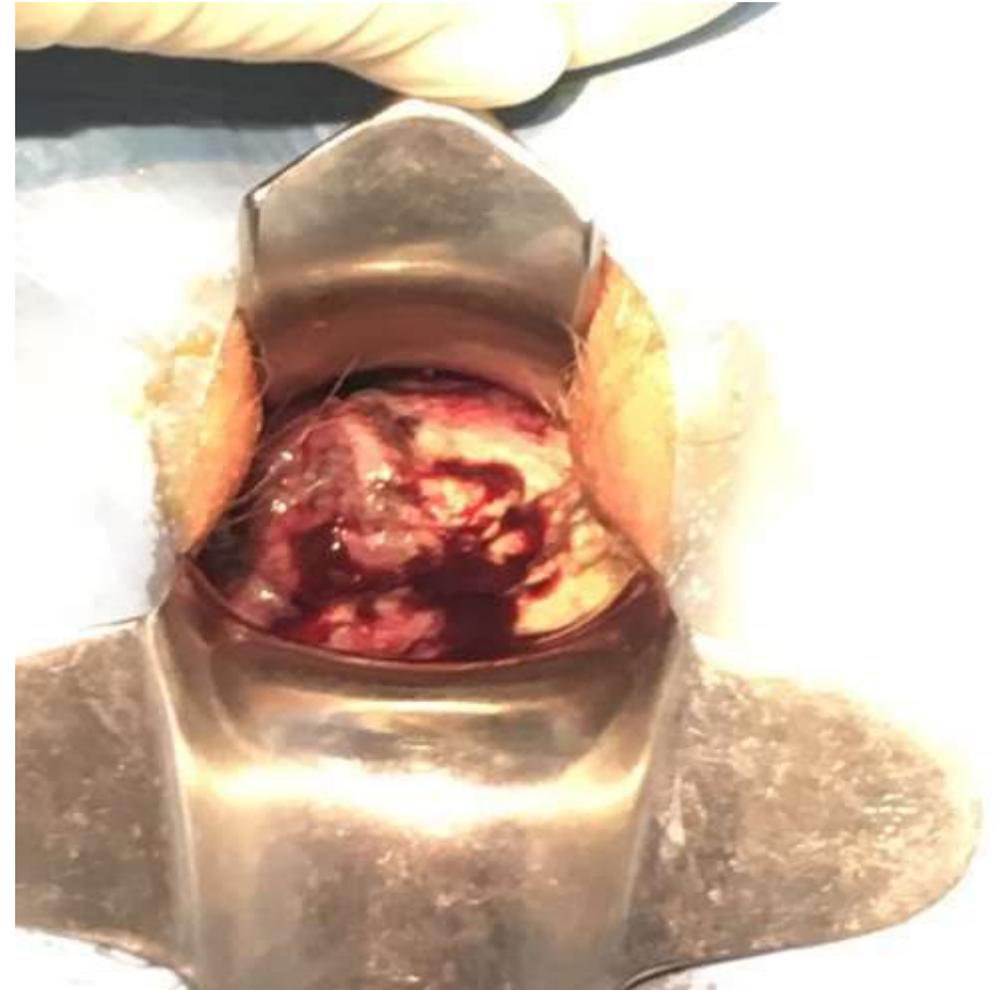
- Conisation (cancer micro-invasif)
- Hystérectomie totale
- Hystérectomie élargie
- +/- exploration ganglionnaire

## 2. Surveillance



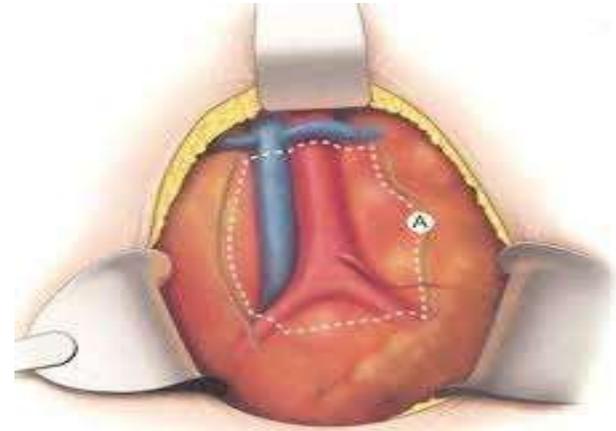
# Cancer localement avancé

- Pas de chirurgie possible pour exérèse en première intention :
  - T > 4 cm
  - Extension locale
- 1. Evaluation ganglionnaire
  - par imagerie
  - +/- staging chirurgical
- 2. Radio-chimiothérapie concomittante
- 3. Chirurgie de clôture (à éviter)



# 1- Evaluation ganglionnaire

- TEP scanner +++ : statut N
- IRM pelvienne
- Curage lombo-aortique :
  - Non systématique si N-
  - A faire si N+ pelvien
  - A ne pas faire si N+ lombo-aortique

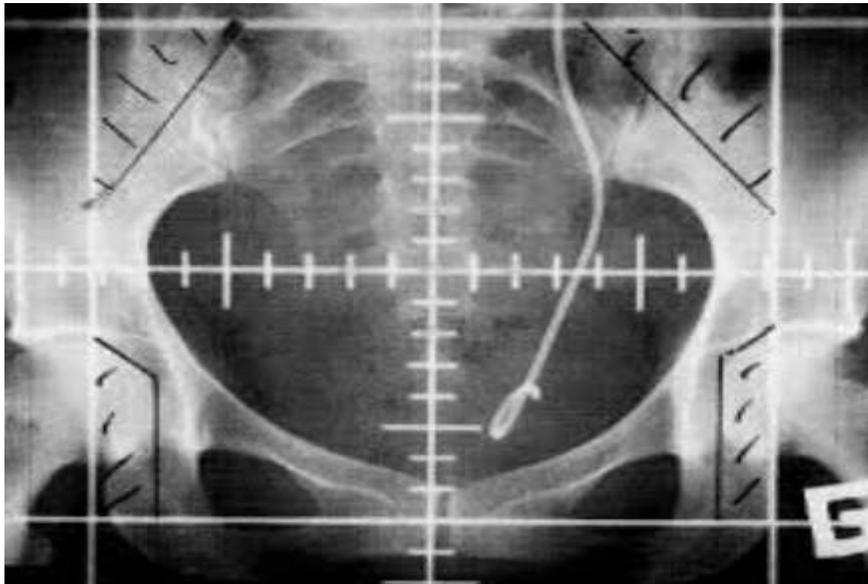


## 2- Radio-chimiothérapie

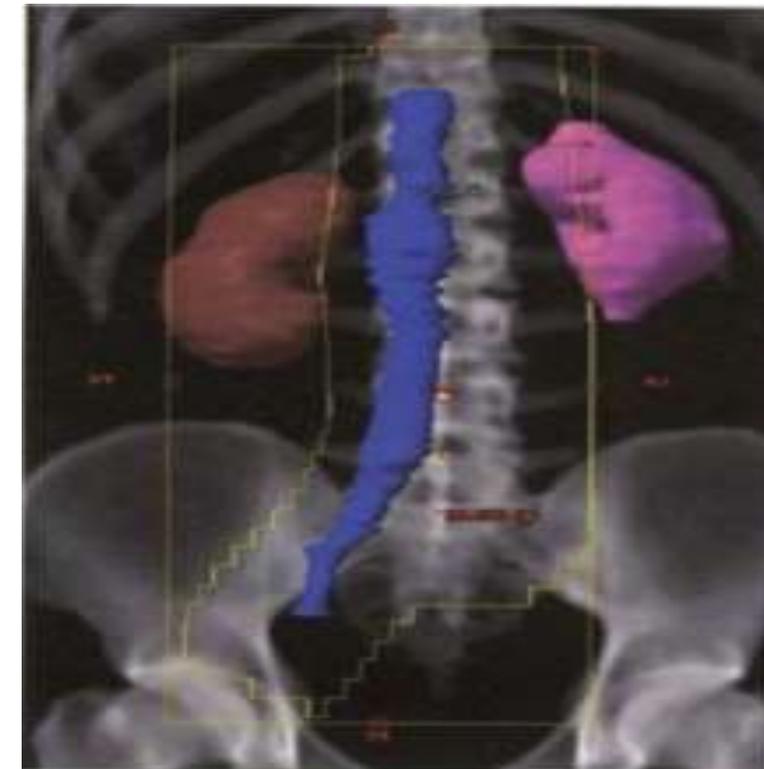
- Limiter les champs d'irradiation selon statut du N
- Toxicité



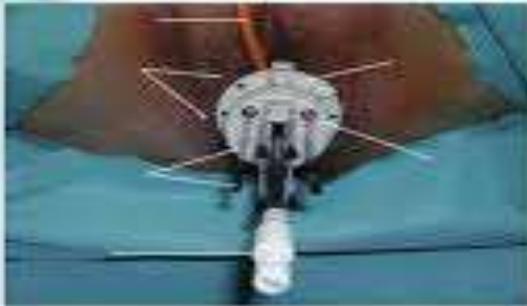
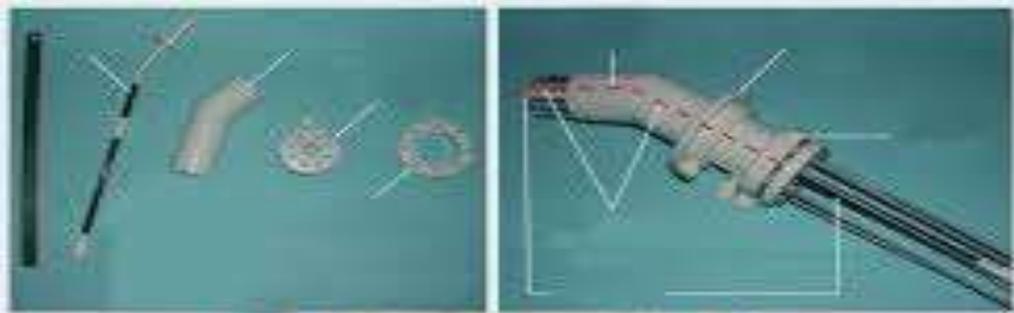
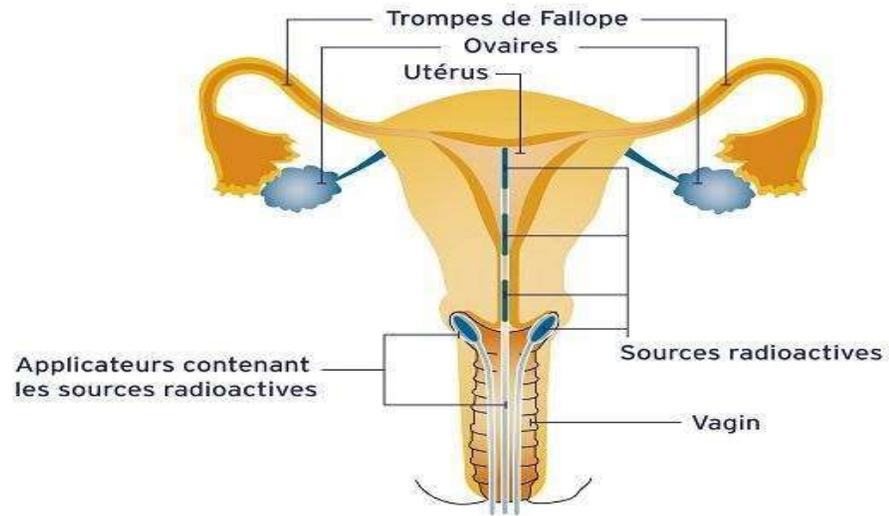
N-



N+



## 2- Curiethérapie

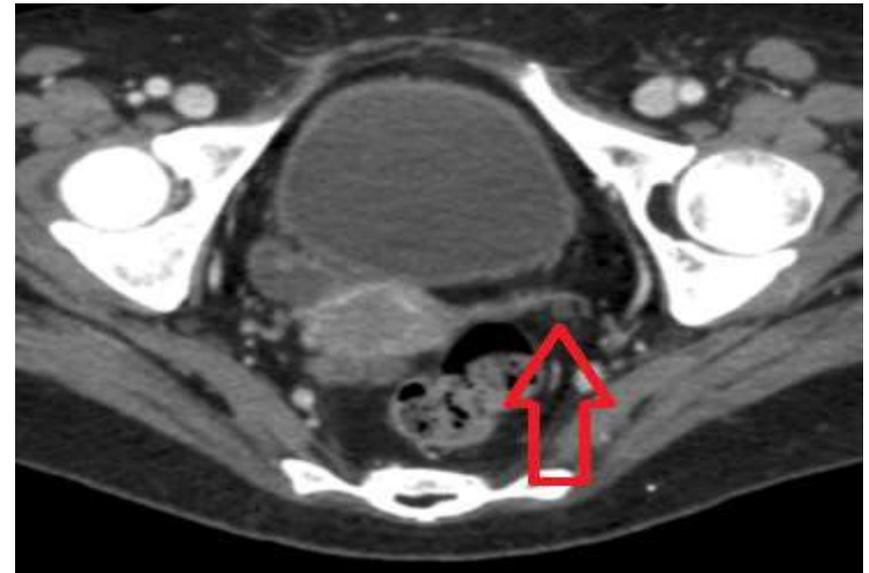
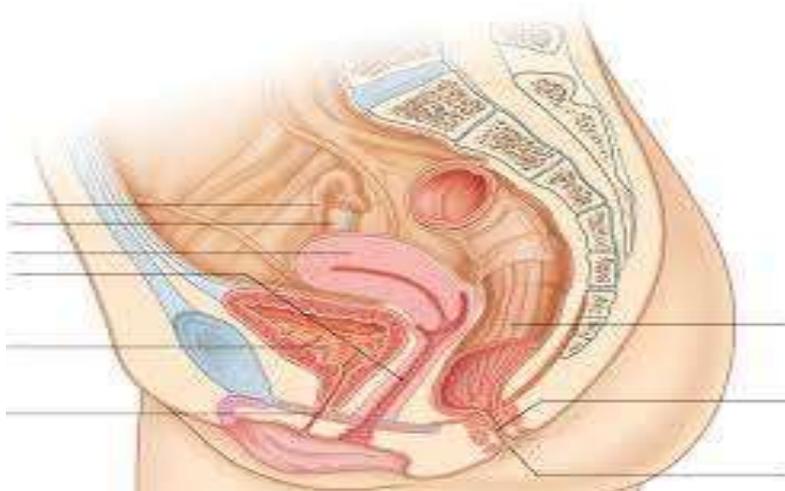


# Chirurgie ou pas chirurgie de clôture ?

- Réévaluation à 3 mois pour recherche reliquat tumoral :
  - TEP
  - IRM
  - colposcopie
- Recherche reliquat tumoral
- RCP

### 3- Chirurgie de clôture

- A ne pas faire en l'absence de reliquat tumoral
- Hystérectomie élargie
- Pelvectomie antérieure
- Chimiothérapie



# Dysplasie vaginale, cancer du vagin

- Rare, 1 % des dysplasies
- Traitement des VaIN 1 identique au traitement des CIN 1
- Problématique des dysplasies vaginales de haut grade :
  - Evolution plus rapide des dysplasies vaginales de haut grade vers le cancer
  - Analyse plus difficile en colposcopie
  - Traitement plus délicat des dysplasies de haut grade





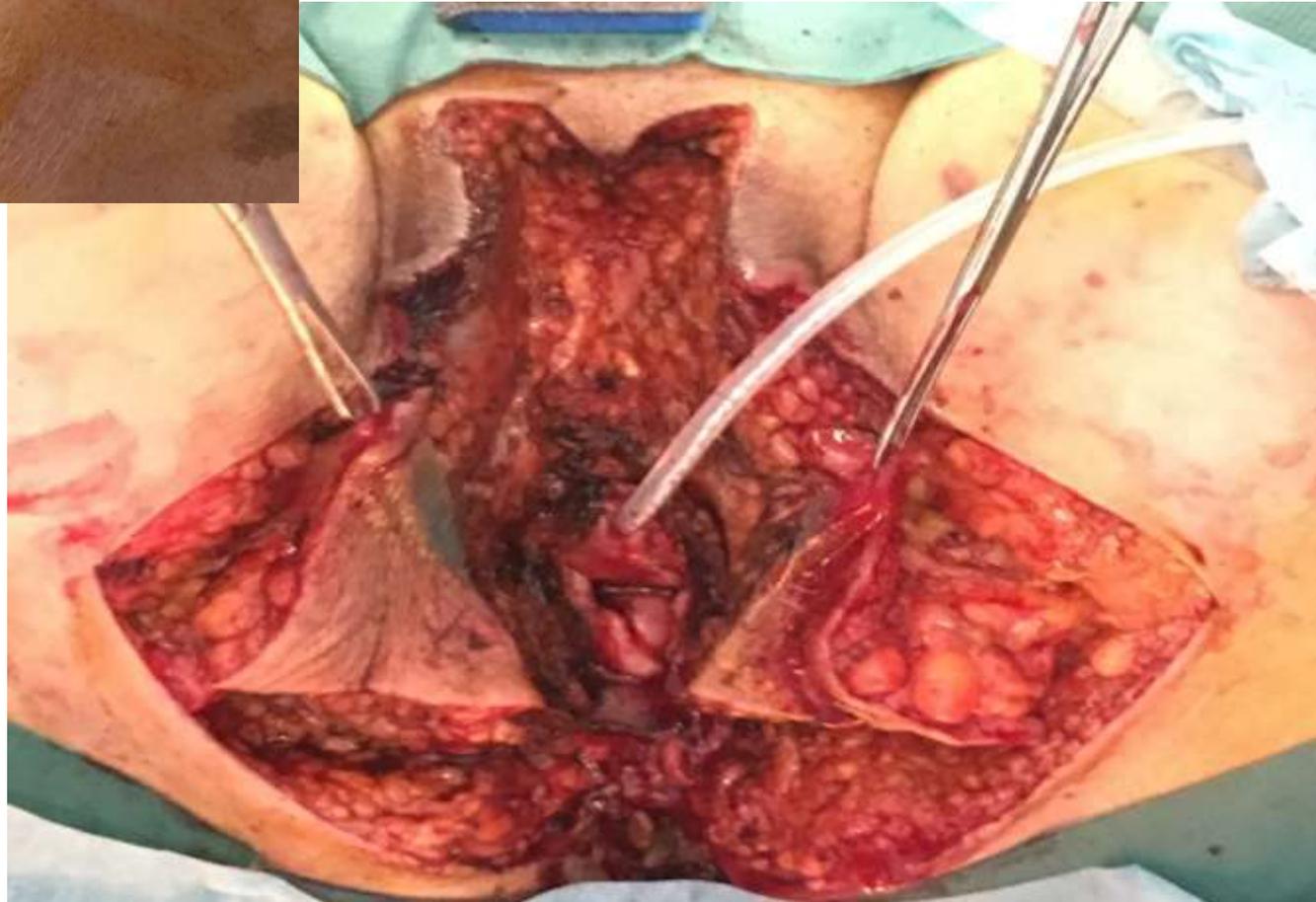
- Risque de multifocalité
- Laser si lésion bien limitée bien vue
- Colpectomie partielle : risque sténose

L'hystérectomie totale ne protège pas des dysplasies



# Cancer de la vulve







# Conclusion 1

- Le poids des HPV est important, et ne peut être résumé aux 1 000 décès annuels par cancer du col de l'utérus
- 50 000 cas de condylomes génitaux
- 24 000 cas de dysplasies (CIN 1, 2, 3)
- Risques obstétricaux (conisation)
- Cancers induits (6000 par an) avec morbidité importante
- Femmes > hommes :
  - F : 13,5 cas / 100 000 / an
  - H : 9,7 cas / 100 000 / an

# Conclusion 2

- HPV est un problème quotidien de la gynécologie de ville :
  - Rassurer les patients
  - Inciter les patients à se faire dépister (avec ou sans vaccination)
  - Les lésions peu évoluées sont plus faciles à traiter

« Prevention is better than Cure »





# **Les vaccins contre *les Human PapillomaVirus (HPV)***

*O. Epaulard*

*Infectiologie, CHU Grenoble Alpes*

*Janvier 2019*

## Finissez cette phrase : L'infection par les HPV ...

1

...est très fréquente

2

... nécessite un dépistage  
en cas de condylomes  
chez un partenaire

3

... est limitée à la  
sphère génitale  
et anale

4

... est d'autant plus  
persistante qu'il s'agit  
de sérotype à risque  
carcinogène

## Finissez cette phrase : Le vaccin anti-HPV ...

1

...est sérotype  
spécifique

2

... est un vaccin vivant  
atténué

3

... peut être  
donné dès l'âge  
de 11 ans

4

... n'est pas adjuvanté

## Quels sont les cibles de la vaccination anti-HPV dans les recommandations française ?

1

Les filles et  
jeunes femmes  
de 11 à 19 ans

2

Les jeunes femmes  
jusqu'à 25 ans

3

Les garçons et jeunes  
hommes  
immunodéprimés  
jusqu'à 19 ans

4

Les hommes qui ont (ou  
ont eu) des relations  
sexuelles avec les hommes  
jusqu'à 45 ans inclus.

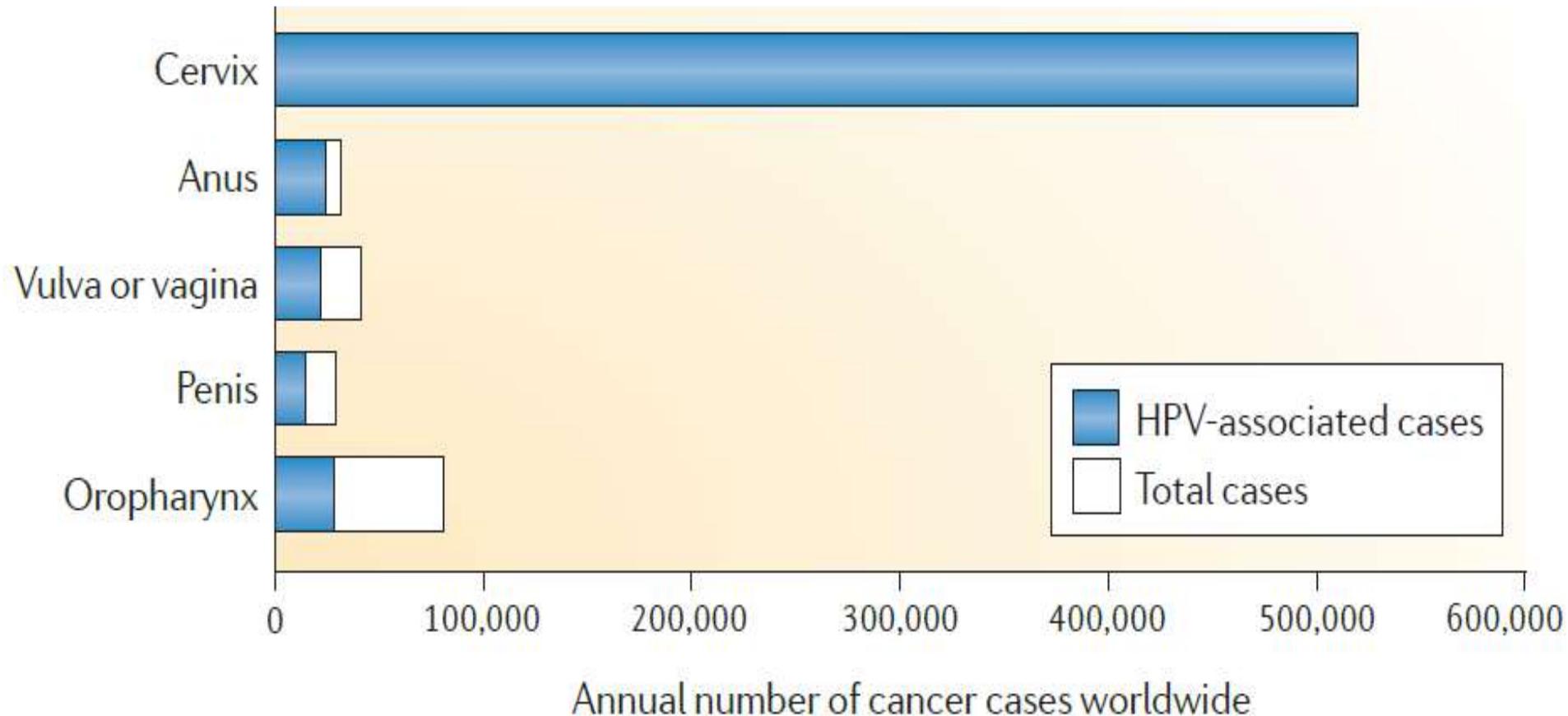
*Pas de conflit d'intérêt à déclarer*

# Les cancers liés aux infections dans le monde

Nombre de cancers/an	Less developed regions	More developed regions	World
Hepatitis B and C viruses	520 000 (32.0%)	80 000 (19.4%)	600 000 (29.5%)
Human papillomavirus	490 000 (30.2%)	120 000 (29.2%)	610 000 (30.0%)
<i>Helicobacter pylori</i>	470 000 (28.9%)	190 000 (46.2%)	660 000 (32.5%)
Epstein-Barr virus	96 000 (5.9%)	16 000 (3.9%)	110 000 (5.4%)
Human herpes virus type 8	39 000 (2.4%)	4 100 (1.0%)	43 000 (2.1%)
Human T-cell lymphotropic virus type 1	660 (0.0%)	1 500 (0.4%)	2 100 (0.1%)
<i>Opisthorchis viverrini</i> and <i>Clonorchis sinensis</i>	2 000 (0.1%)	0 (0.0%)	2 000 (0.1%)
<i>Schistosoma haematobium</i>	6 000 (0.4%)	0 (0.0%)	6 000 (0.3%)
Total	1 600 000 (100.0%)	410 000 (100.0%)	2 000 000 (100.0%)

## Infections à Papillomavirus :

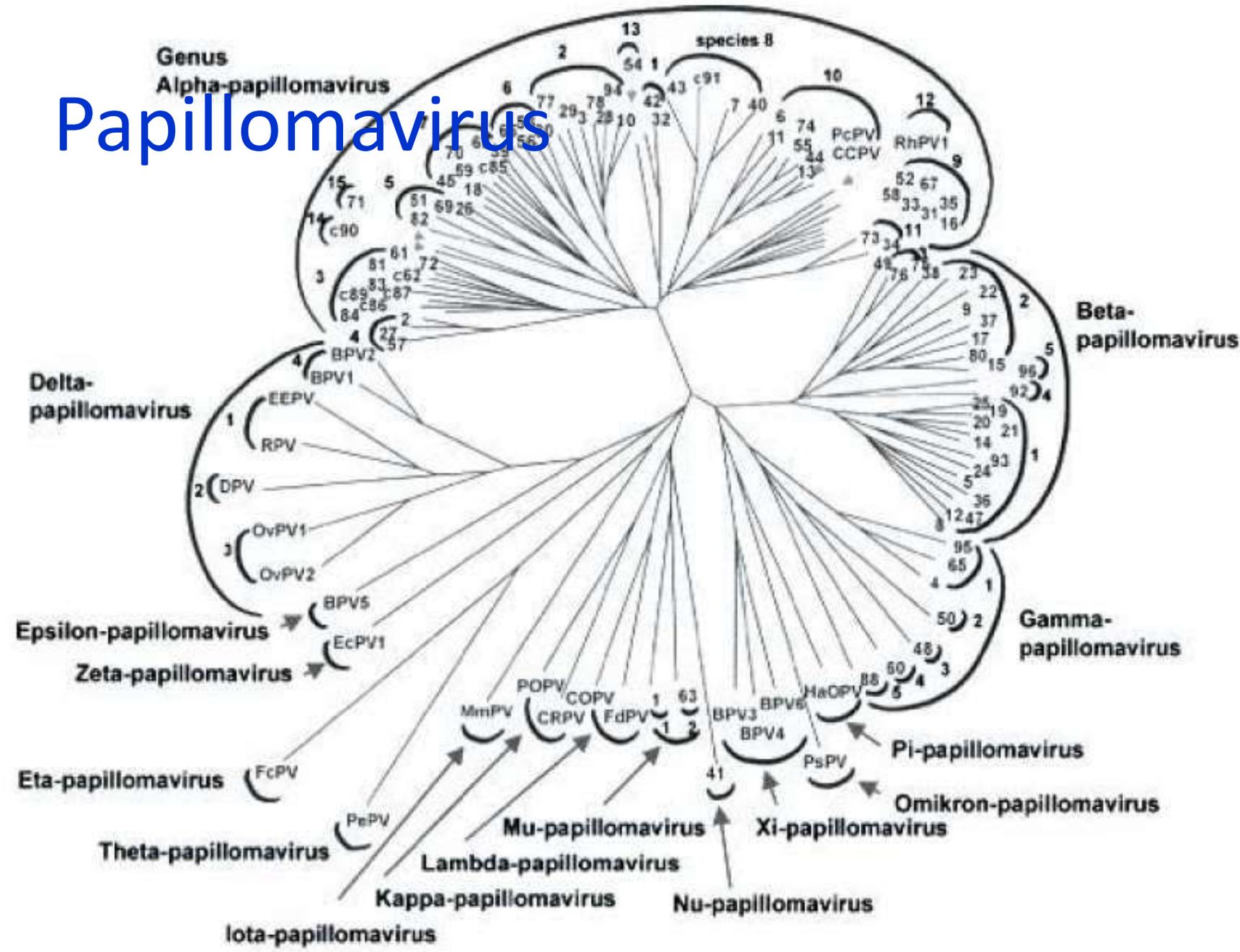
- la plus fréquente des infections virales associées à des cancers
- $\approx 600\ 000$  cancers /an / monde



# Les HPV

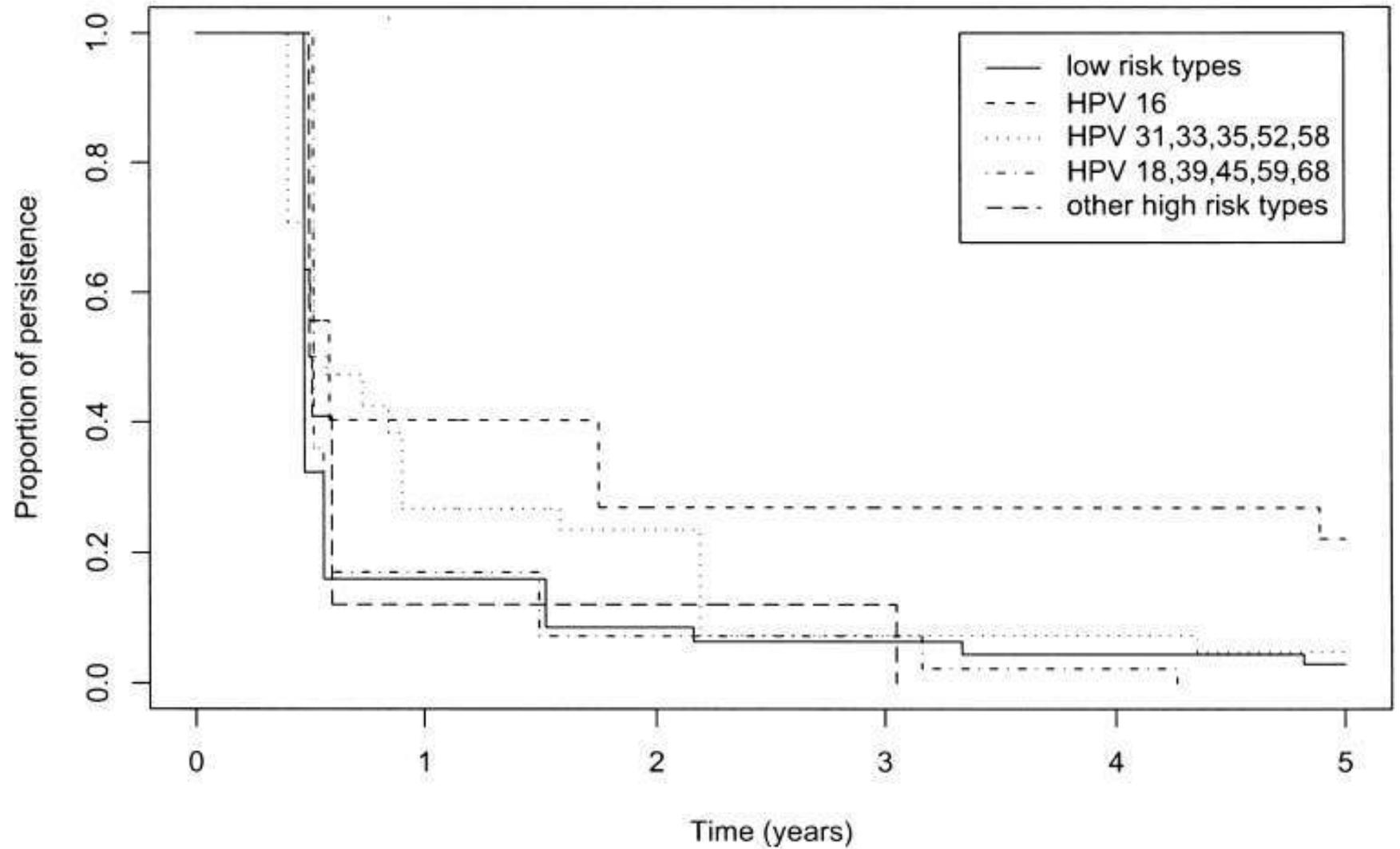
- Plus de 100 types différents
- Infection des épithéliums cutanés et muqueux
  - $\alpha$ -HPV : tropisme plutôt pour les muqueuses
  - $\beta$ -HPV : tropisme plutôt pour la peau
- Intégration inconstante dans le génome de l'hôte
  - Cas des HPV oncogènes

# Papillomavirus

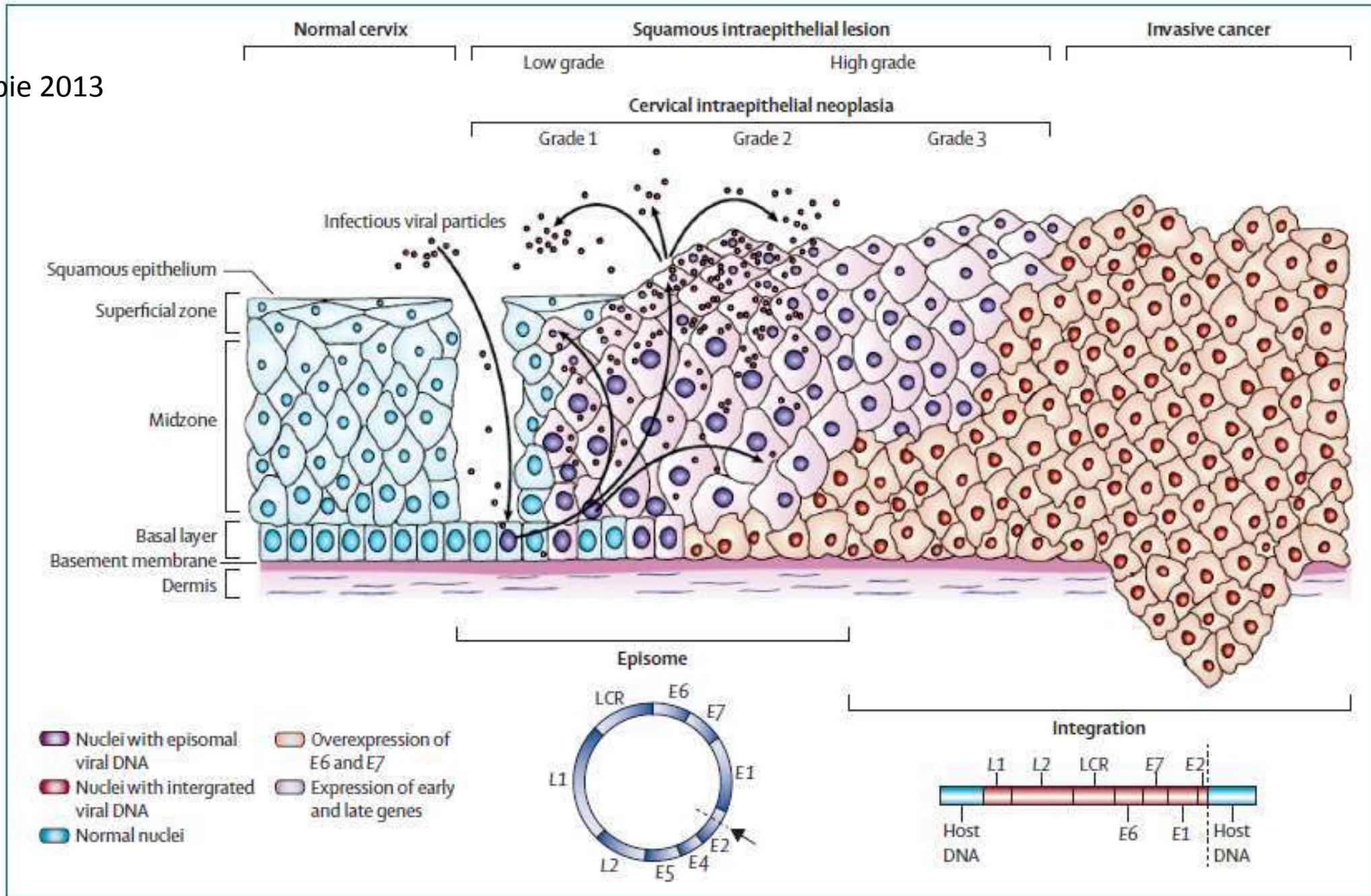


- Risque de transmission : 70% par rapport
  - Plus important de la femme vers l'homme
  - Pénétration non nécessaire
- L'infection à HPV est souvent transitoire :
  - Disparition à 1 an : 70%
  - Disparition à 2 ans : 90%
  - Persistance plus longue des types à risque de cancer

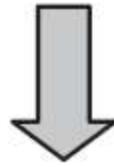
# Clearance virale



Crosbie 2013

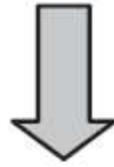


100 000 femmes adultes



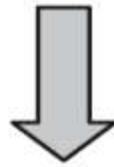
10 p. 100

10 000 porteuses de PVH génital



10 p. 100

1 000 avec infection génitale persistante à PVH



1 p. 100

10 cancers du col

# Gradation des anomalies cervicales

- Frottis normal

- Infection par l'HPV

- Néoplasie cervicale intra-épithéliale
  - Stade 1

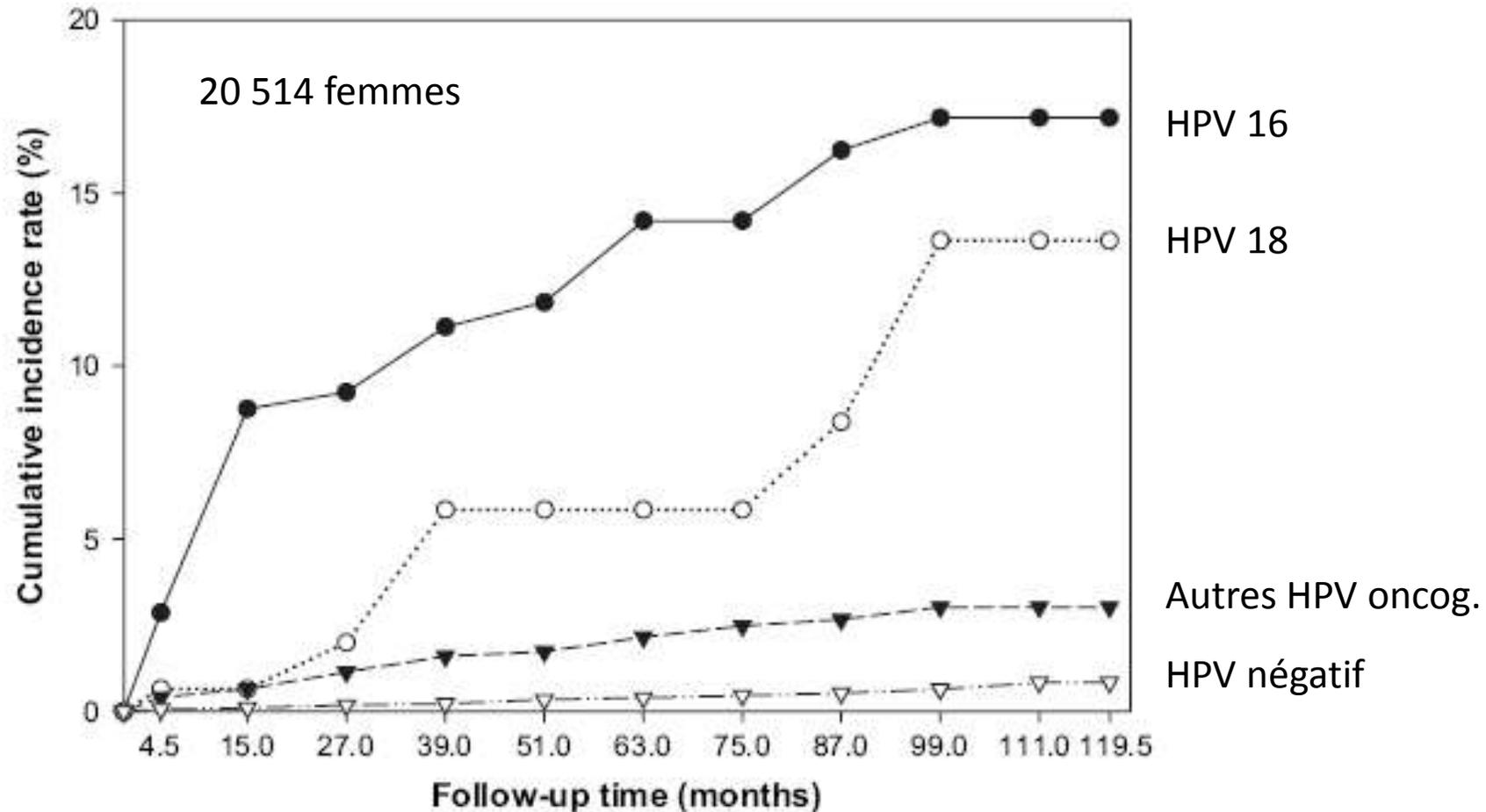
- Stade 2 et 3

- Carcinome invasif

Lésions de bas grade

Lésions de haut grade

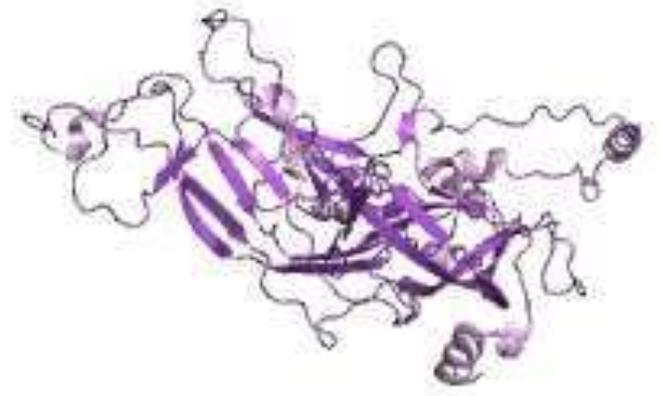
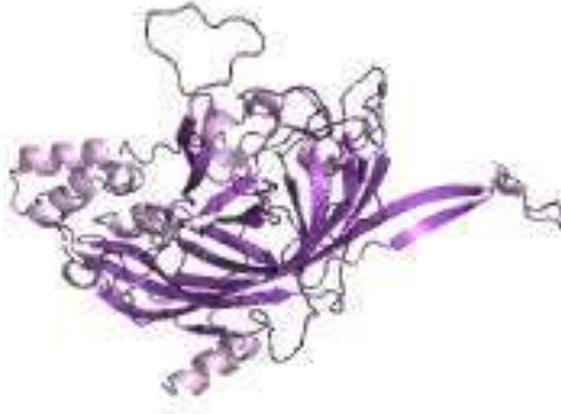
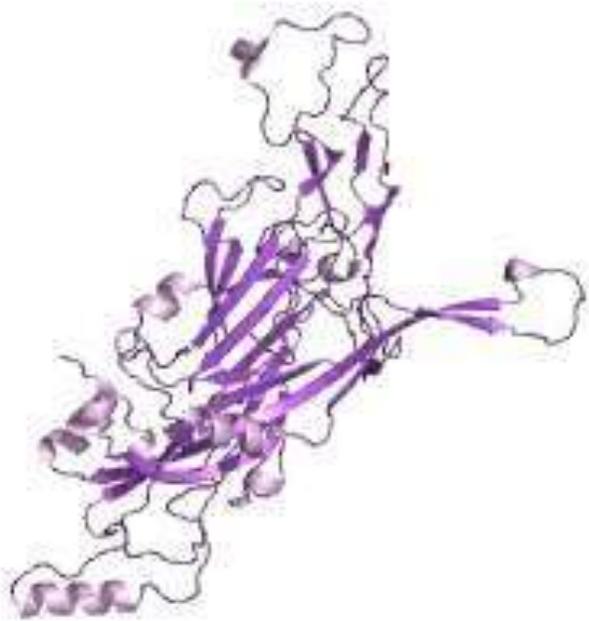
# Suivi sur 10 ans : incidence de CIN3 et type d'HPV



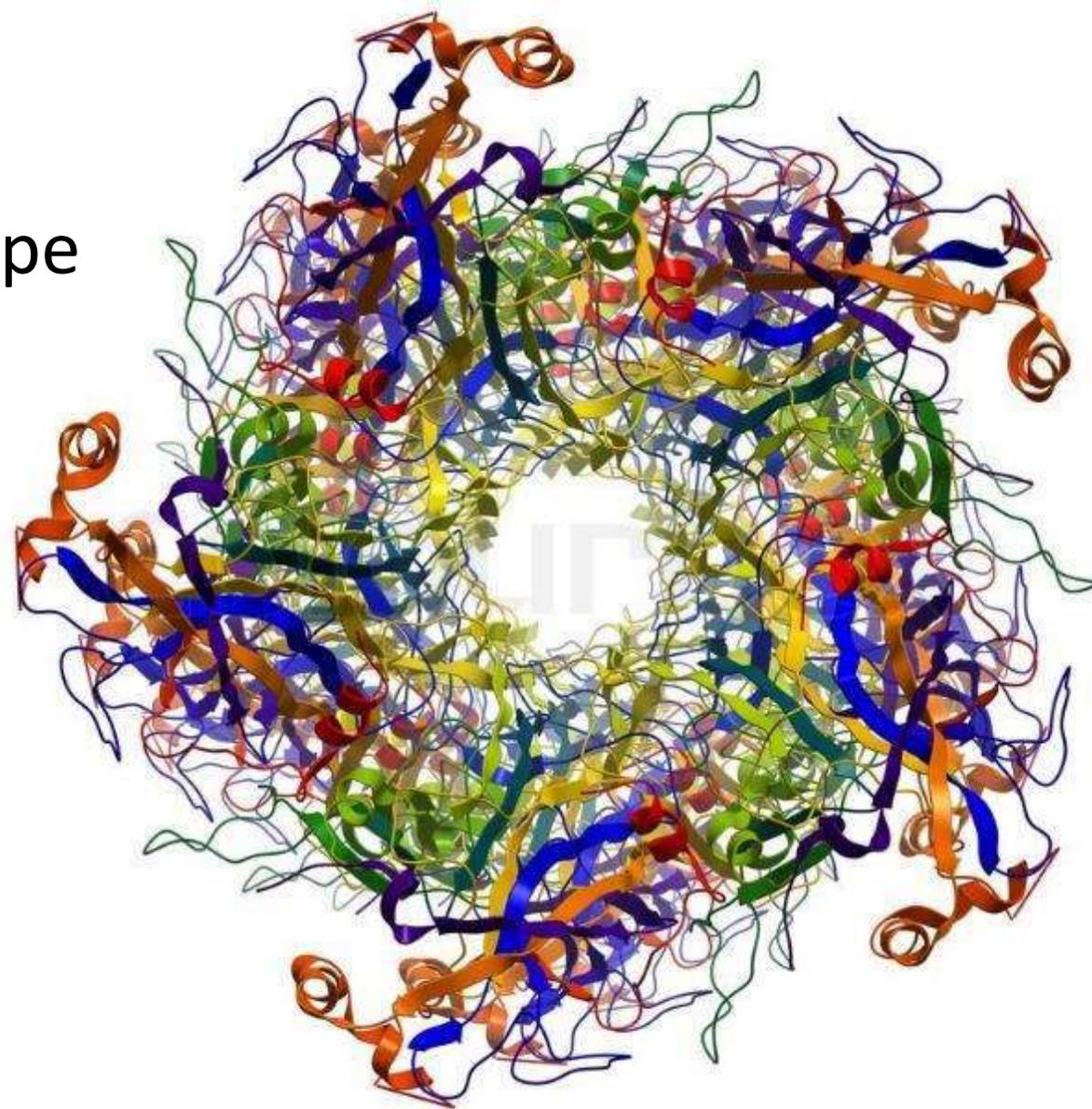
# Pourquoi un vaccin ?

- Parce que les anticorps provoqués par l'infection elle-même ne sont pas protecteurs
- Parce qu'empêcher l'infection dans la 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> décennie de vie permet d'éviter un cancer dans les décennies suivantes
- Parce que relativement peu d'HPV sont responsables de beaucoup de cas de cancers
  - Il n'y a pas besoin de protéger contre *tous* les HPV
- Parce que l'effet « altruiste » autant qu' « égoïste » d'un tel vaccin est évident

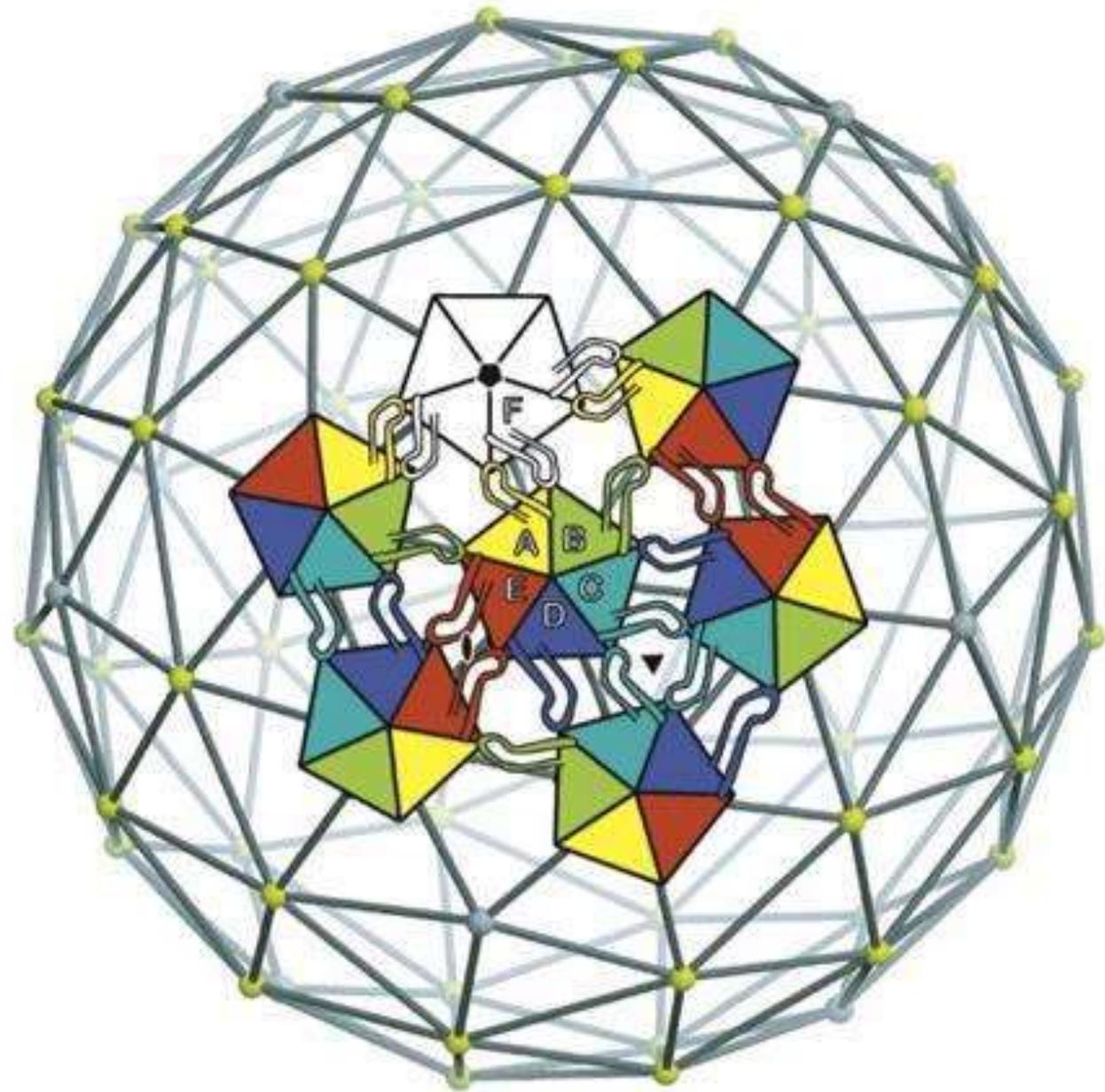
Cible vaccinale :  
une protéine de la capside virale, **L1**



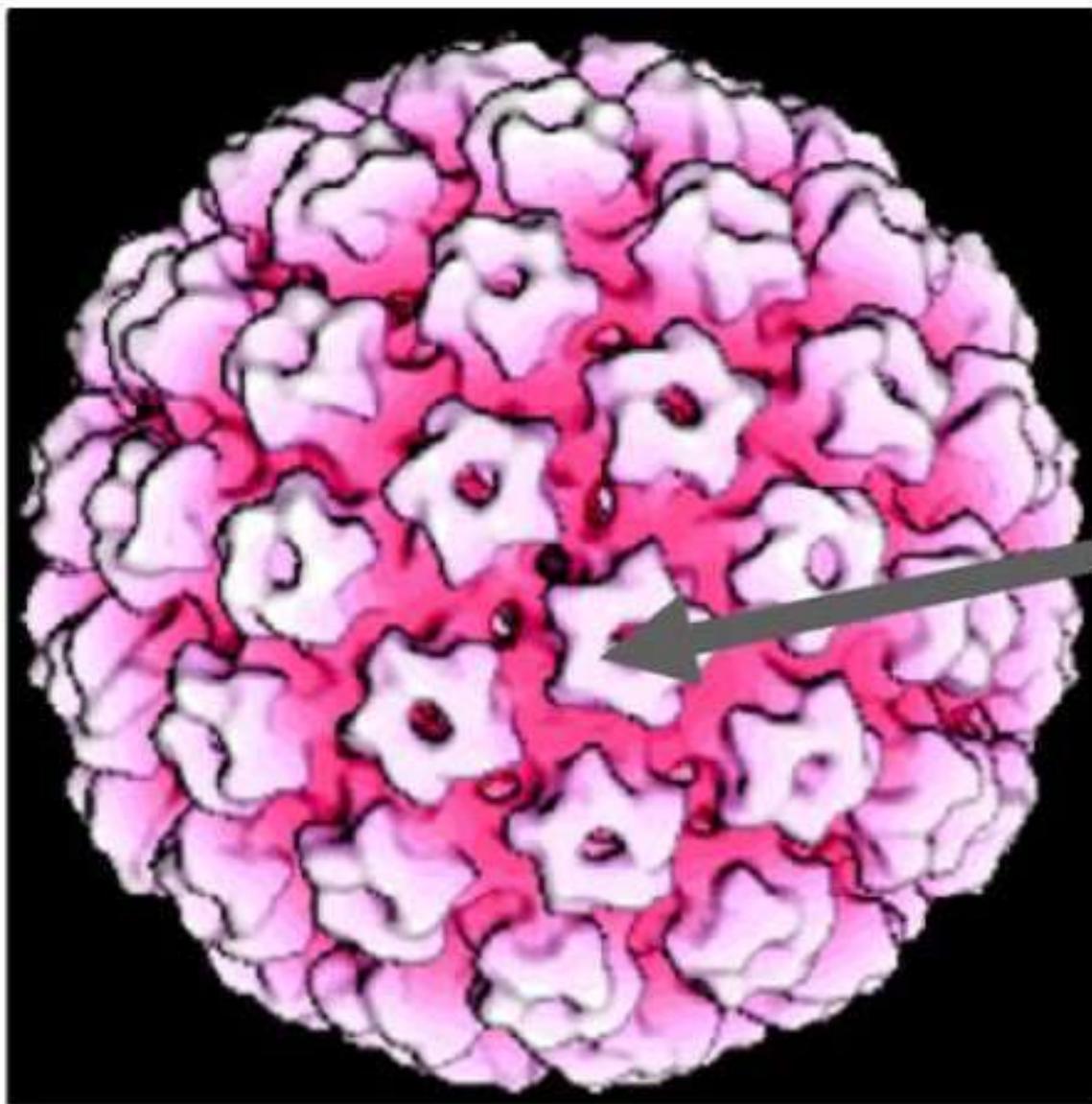
Cette protéine s'assemble par groupe de 5



Et ces groupes de 5 s'assemblent pour former la capside virale



**papillomaviruses**



**L1 pentamer**



# Deux vaccins sont disponibles en France

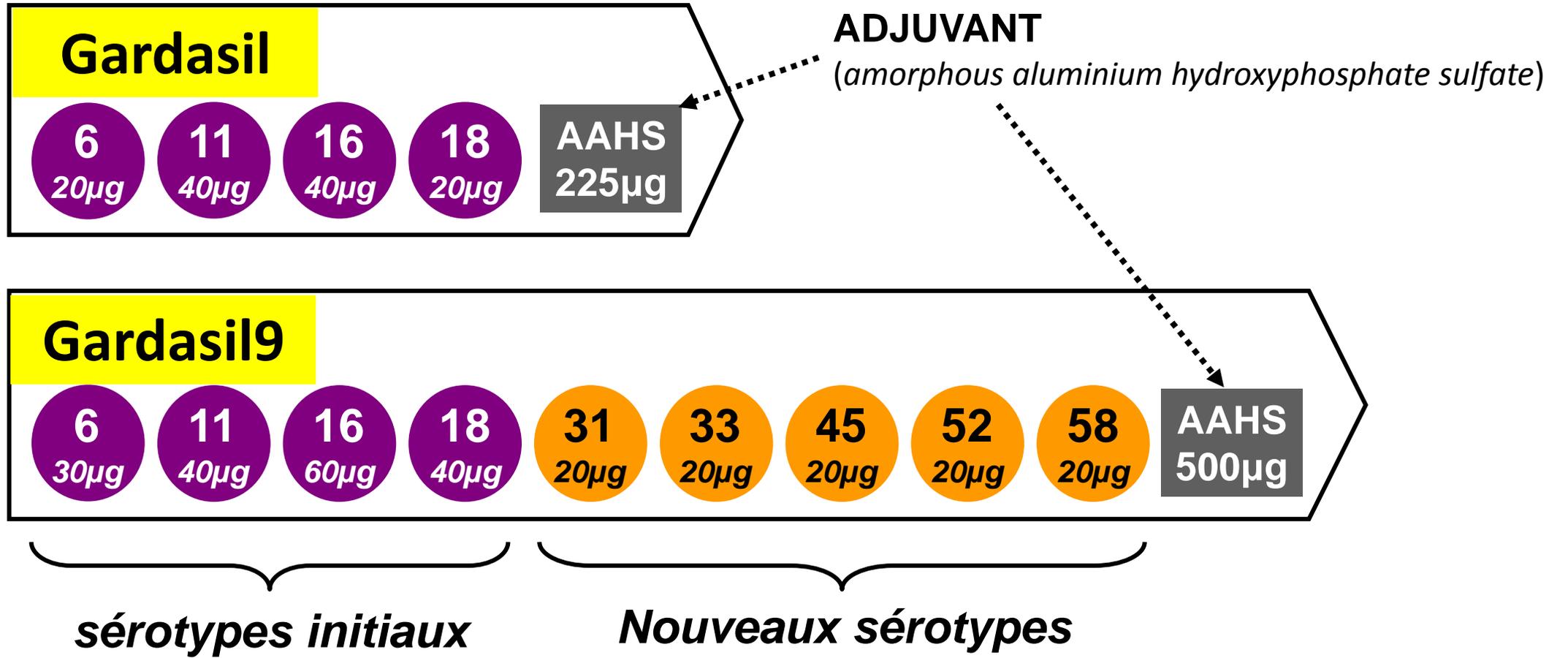
- **Cervarix<sup>®</sup>** :
  - HPV 16 et 18
  - Adjuvant : aluminium + monophosphoryl lipide A
- **Gardasil<sup>®</sup>** puis **Gardasil9<sup>®</sup>** :
  - HPV 6, 11, 16 et 18, puis 31, 20, 45, 52, 58
  - Adjuvant : aluminium

*16 et 18 : responsables de 70% des cancers du col utérin*

*16 et 18 + 31-20-45-52-58 : 90% des cancers du col utérin*

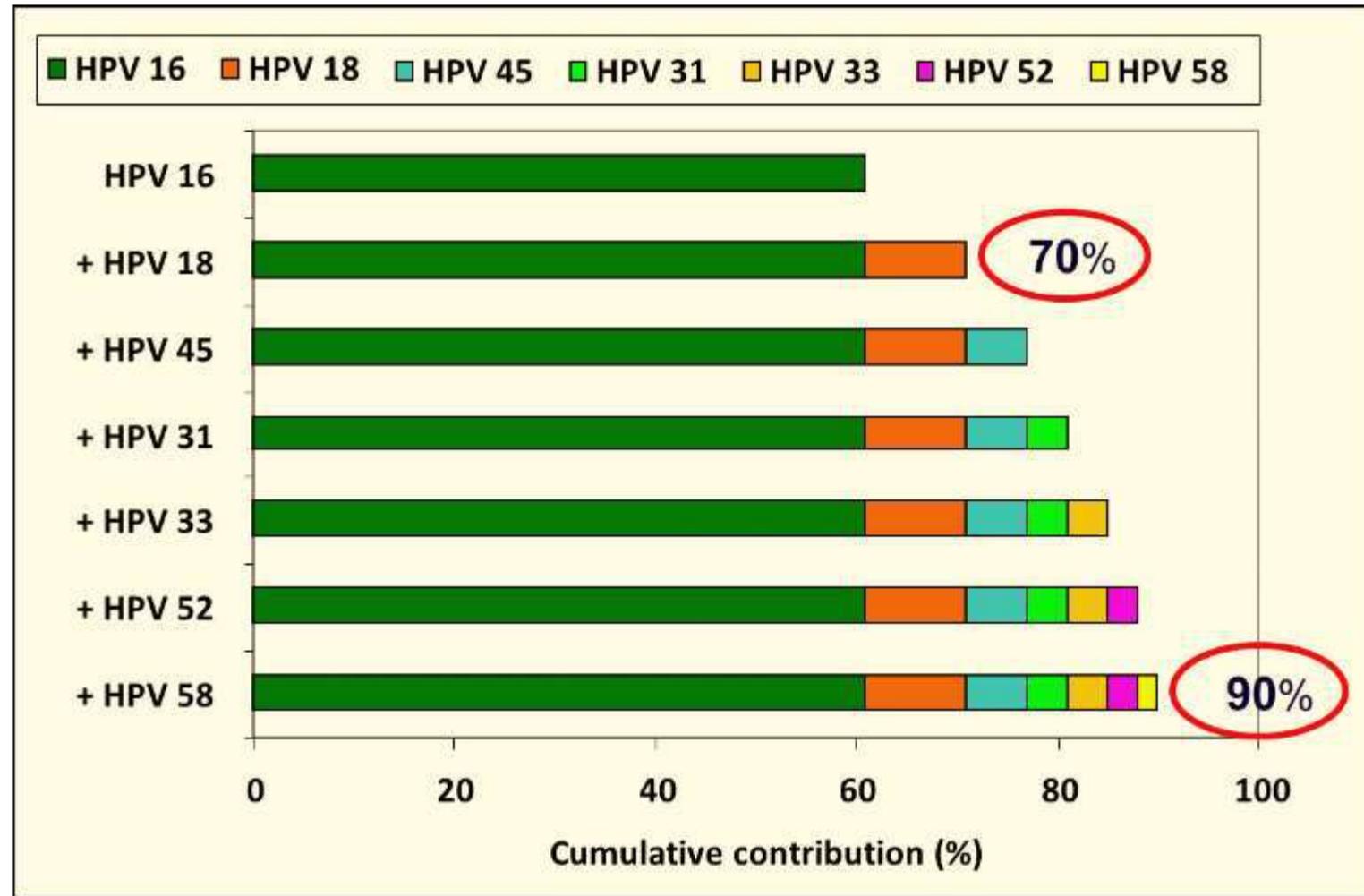
*6 et 11 : responsables de condylomes*

# Gardasil et Gardasil9



# Cancers du col de l'utérus dans le monde

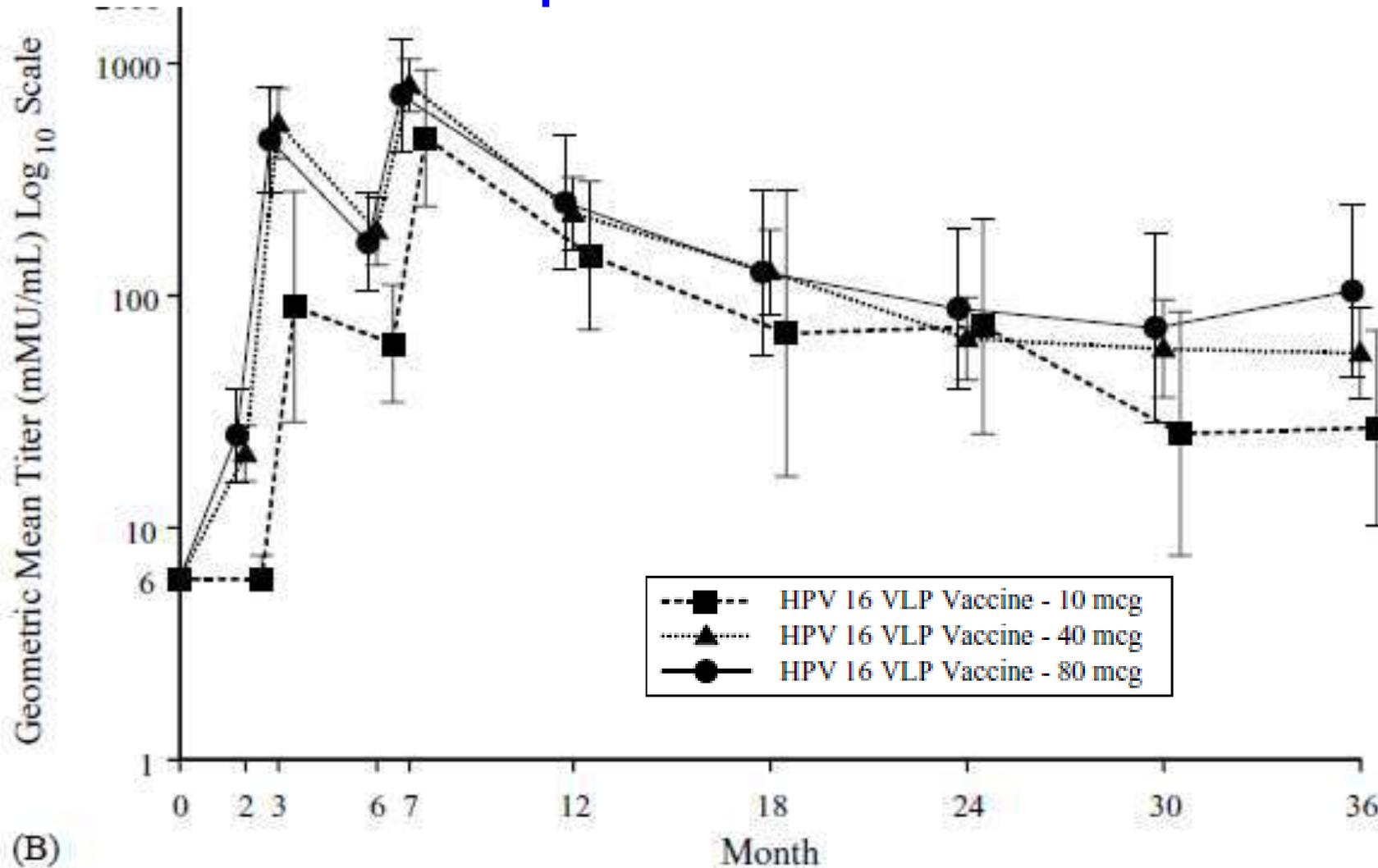
Contribution des 9 serotypes à haut risque



# Évaluation de l'action d'un vaccin

- Immunogénicité
- Protection contre l'infection
- Protection contre la maladie
- Protection contre la circulation de l'infection

# Production d'anticorps chez les personnes vaccinées



# Résumé des études d'efficacité sur l'infection

- Harper 2004 : 95% (vaccin divalent)
- Paavonen 2007 : 81% (vaccin divalent)
- Tabrizi 2012 : 73% (vaccin quadrivalent)
- Markowitz 2013 : 82% (vaccin quadrivalent)

# Résumé des études d'efficacité sur l'apparition de condylomes

- Dans des pays comme l'Australie où le taux d'infection est élevé, le nombre de condylomes diminue dans la population (que l'on soit vacciné-e ou non)
- Les condylomes baissent même chez les hommes hétérosexuels non vaccinés
  - Ils bénéficient de la vaccination des femmes

# Australie (étude de Ali 2017) : condylomes

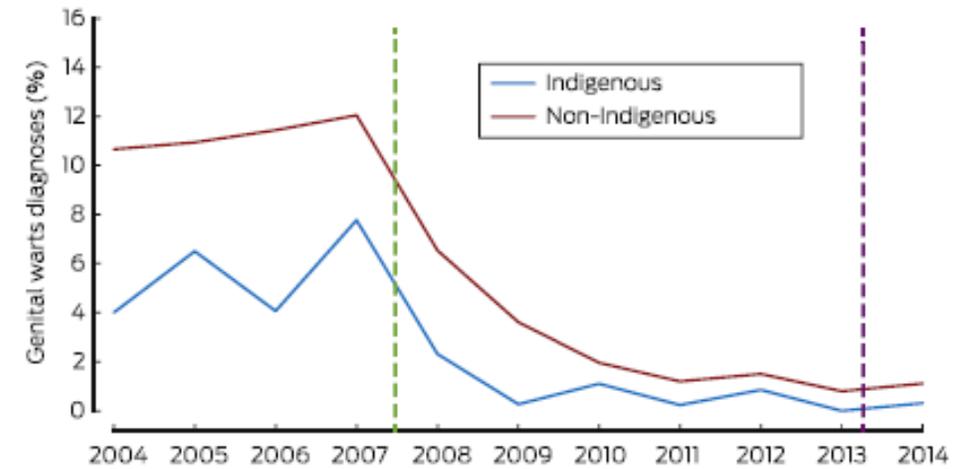
- Chez les femmes  
(couverture vaccinale 70%)
- La diminution s'observe  
dans la classe d'âge qui a  
été vaccinée

*215 599 sujets*

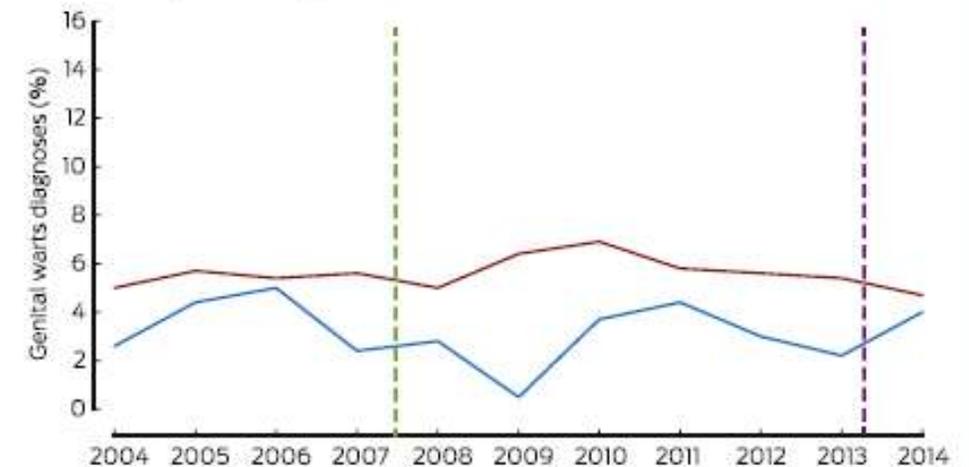
Vaccin quadrivalent

## 1 Proportion of Indigenous and non-Indigenous Australian-born women diagnosed with genital warts at first visit to a sexual health clinic, 2004–2014\*

A. Under 21 years of age



C. Over 30 years of age



\* The vertical lines indicate the start of the HPV vaccination programs for girls (2007) and boys (2013). ♦

# Australie (étude de Ali 2017) : condylomes

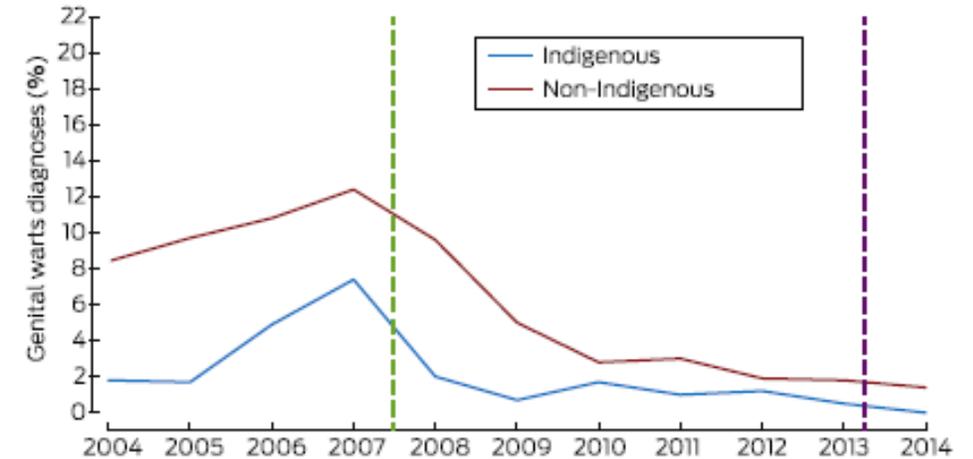
- Chez les hommes : la diminution s'observe chez les hétérosexuels (vaccinés depuis 2013)

*215 599 sujets*

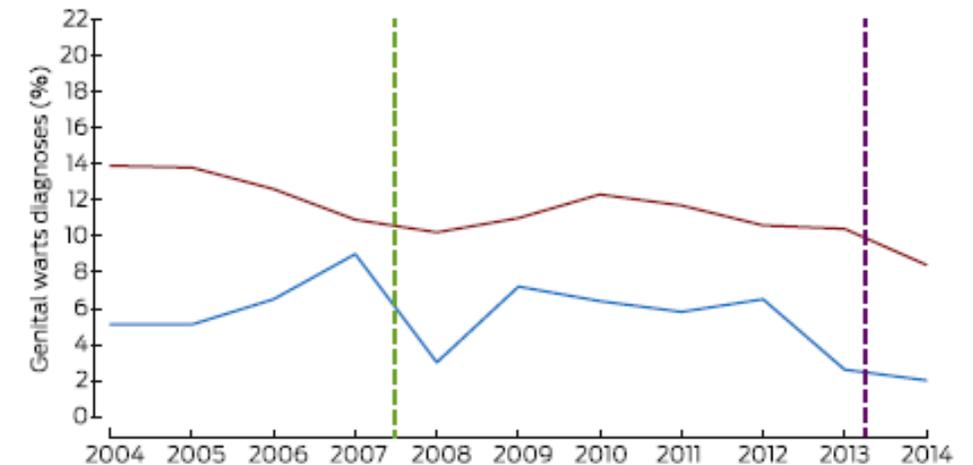
Vaccin quadrivalent

## 3 Proportion of Indigenous and non-Indigenous Australian-born men diagnosed with genital warts at first visit to a sexual health clinic, 2004–2014\*

### A. Under 21 years of age



### C. Over 30 years of age

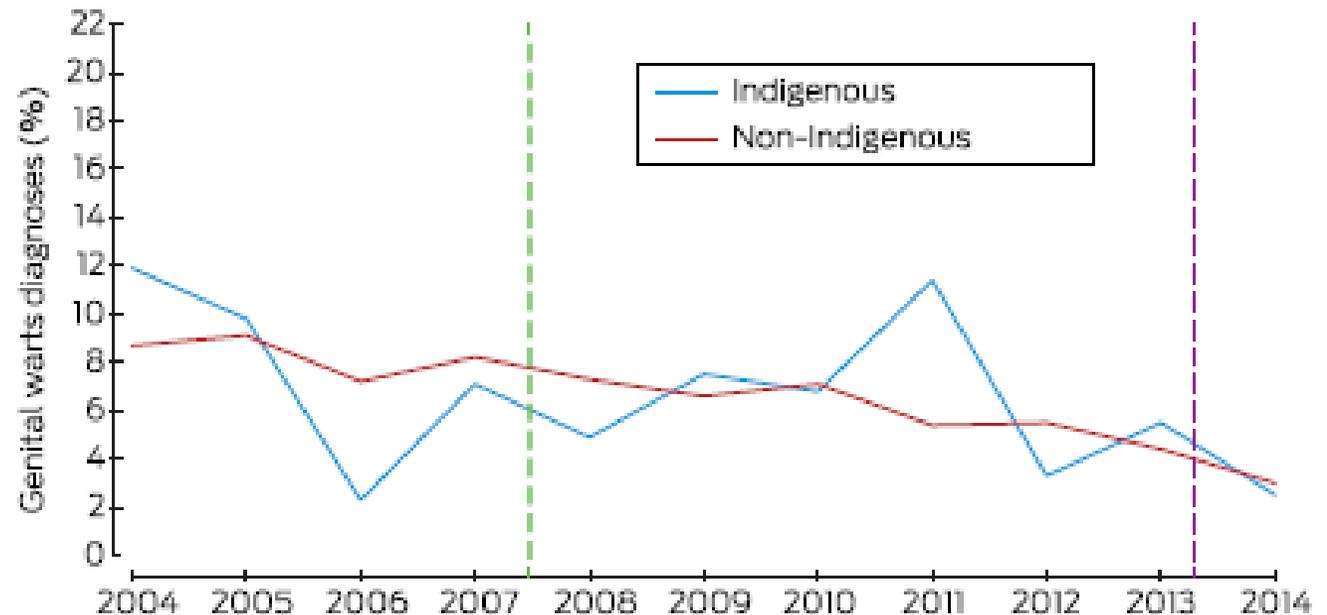


\* The vertical lines indicate the start of the HPV vaccination programs for girls (2007) and boys (2013). ♦

## Australie (étude d'Ali, 2017) : condylomes chez les hommes ayant des relations sexuelles avec les hommes

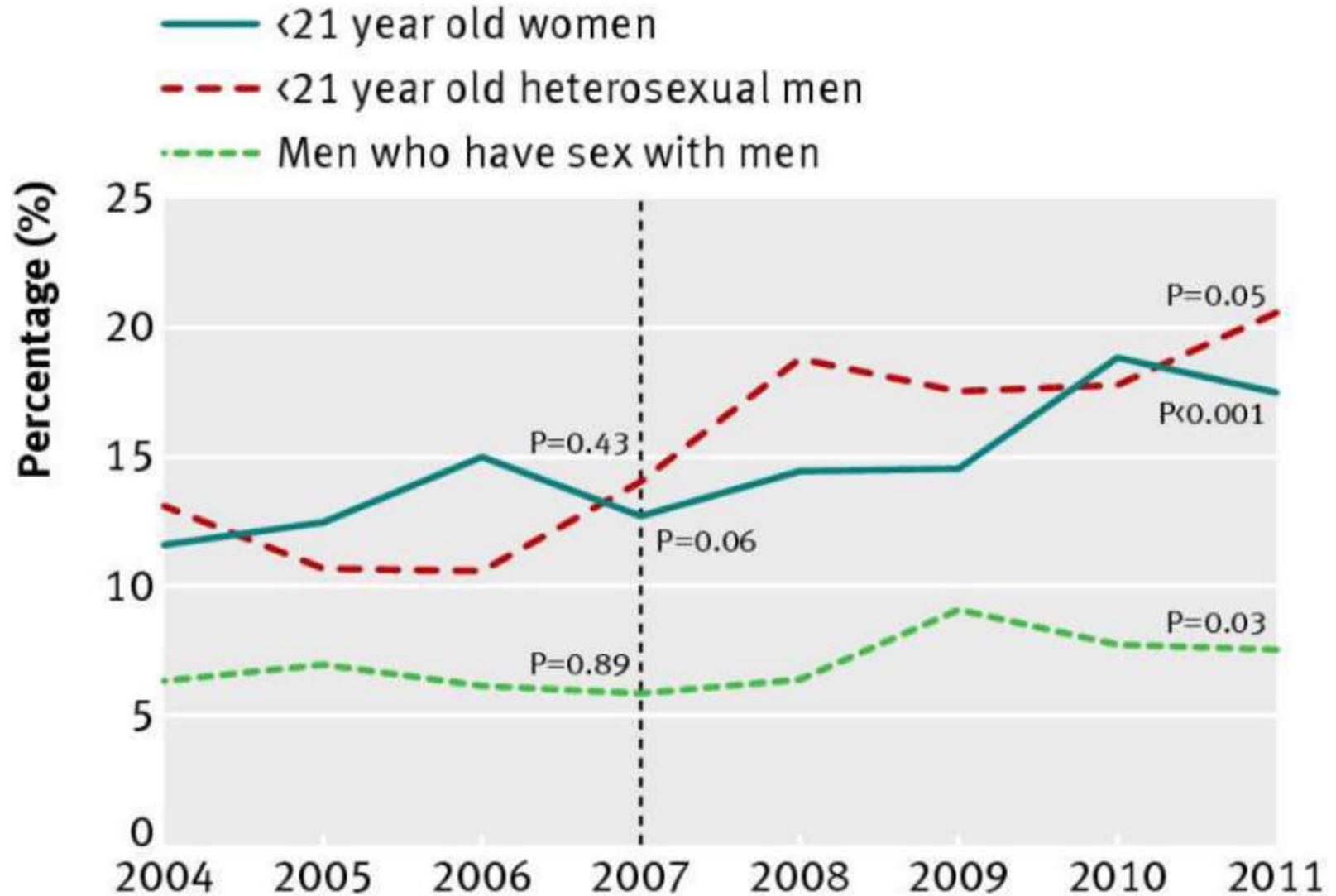
Pas de diminution  
observée : ils ne  
« bénéficient » pas  
de la vaccination des  
femmes

### 4 Proportion of Indigenous and non-Indigenous Australian-born men who have sex with men diagnosed with genital warts at first visit to a sexual health clinic, 2004–2014\*



\* The vertical lines indicate the start of the HPV vaccination programs for girls (2007) and boys (2013). ◆

- Incidence des chlamydioses en parallèle (Ali 2013)



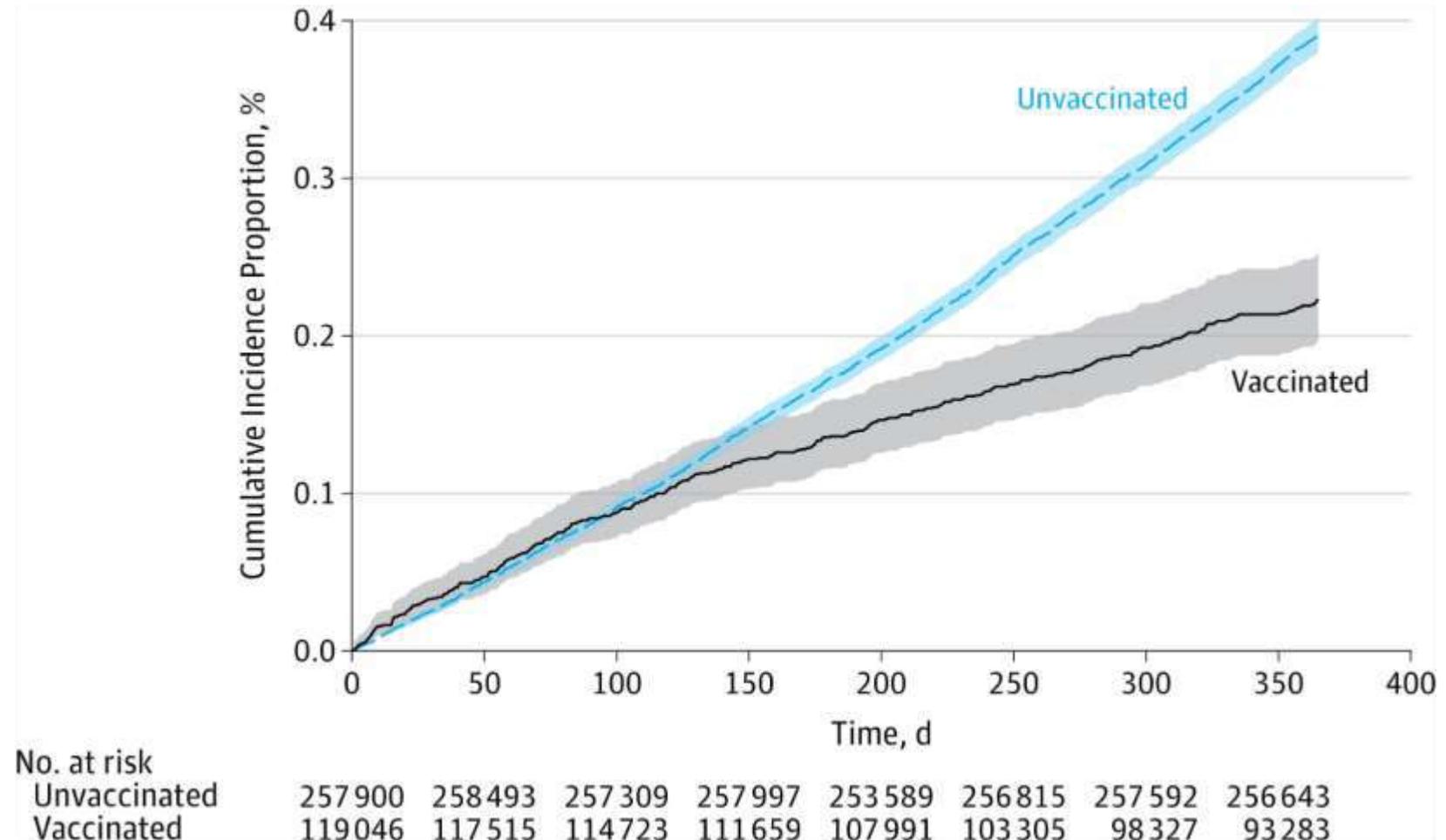
# Suède (étude d'Herweijer, 2014 )

## condylomes dans l'année après au moins une dose vaccinale

- Réduction du risque :

- 1 dose : 0,31
- 2 doses : 0,29
- 3 doses : 0,18

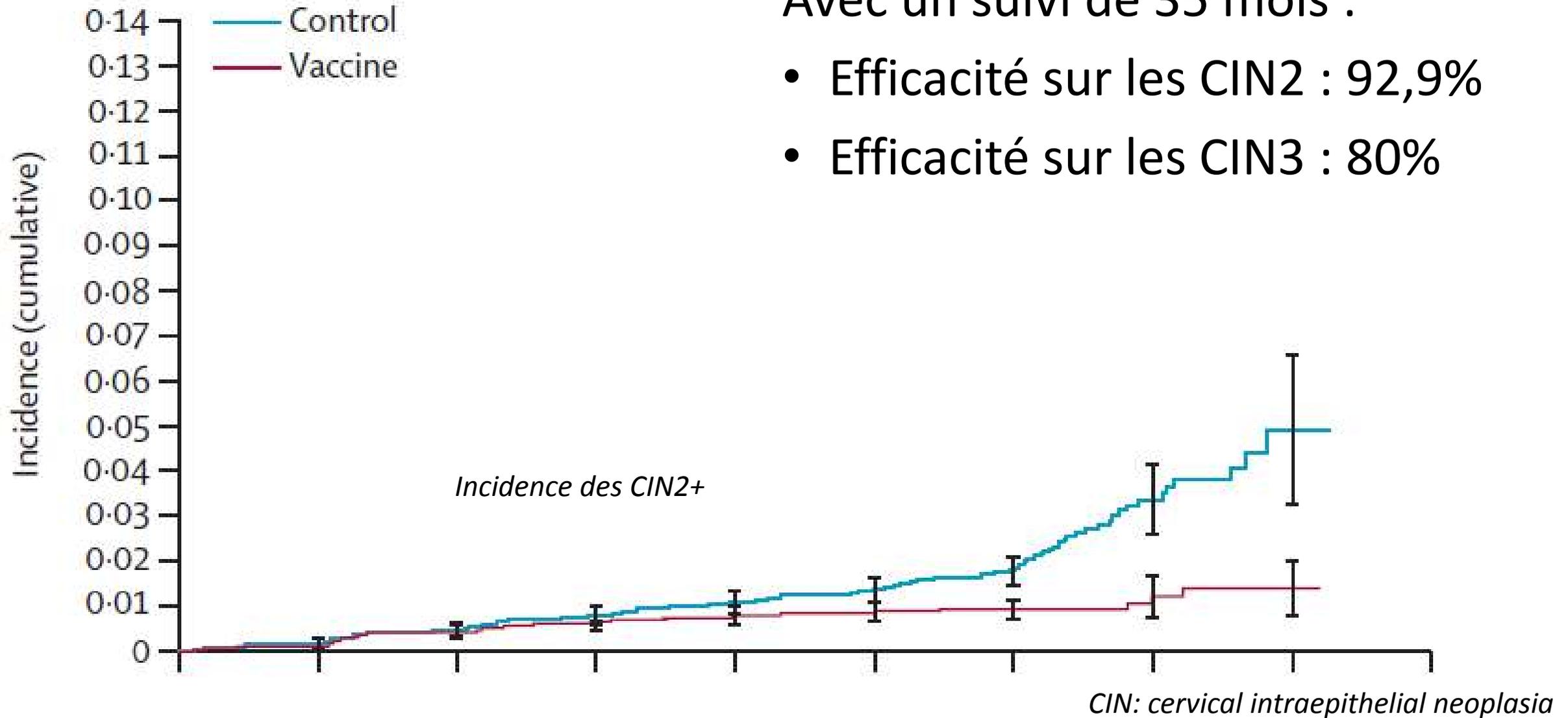
Vaccin quadrivalent



# L'étude PATRICIA

- PApilloma TRial against Cancer In young Adults
- Jeunes femmes entre 15 et 25 ans
- Ayant eu moins de 6 partenaires sexuels
- Frottis + colposcopie à l'inclusion
- Vaccin divalent (n=9319) vs placebo (n=9325)
- 135 centres dans 14 pays (tous continents sauf Afrique)

# Étude PATRICIA (Paavonen 2009)



Avec un suivi de 35 mois :

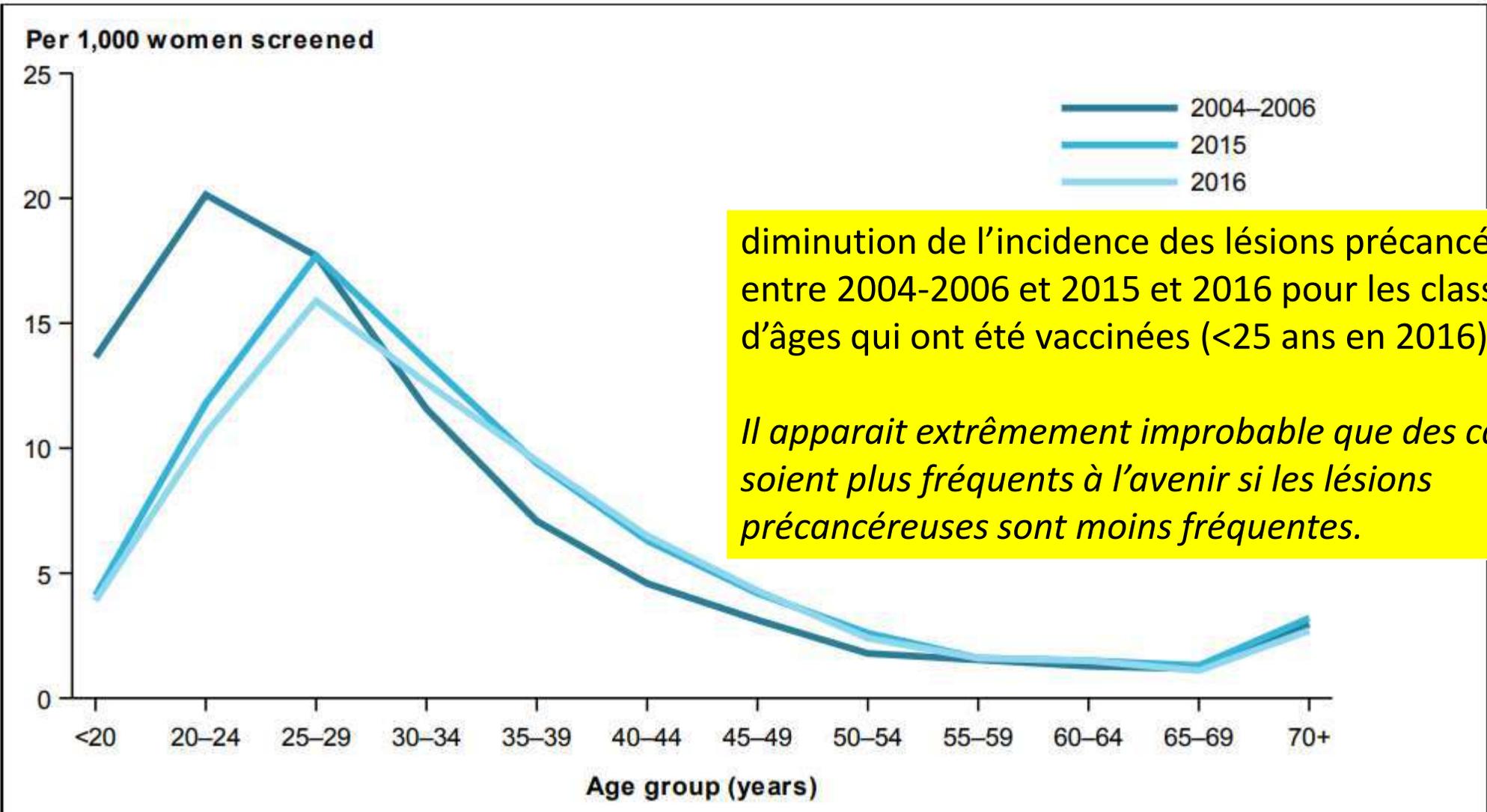
- Efficacité sur les CIN2 : 92,9%
- Efficacité sur les CIN3 : 80%



Australian Government  
Australian Institute of  
Health and Welfare

# Cervical screening in Australia

## 2018



diminution de l'incidence des lésions précancéreuses entre 2004-2006 et 2015 et 2016 pour les classes d'âges qui ont été vaccinées (<25 ans en 2016).

*Il apparaît extrêmement improbable que des cancers soient plus fréquents à l'avenir si les lésions précancéreuses sont moins fréquentes.*

Source: AIHW analysis of state and territory cervical screening register data. Data for this figure are available in Table A4.8.

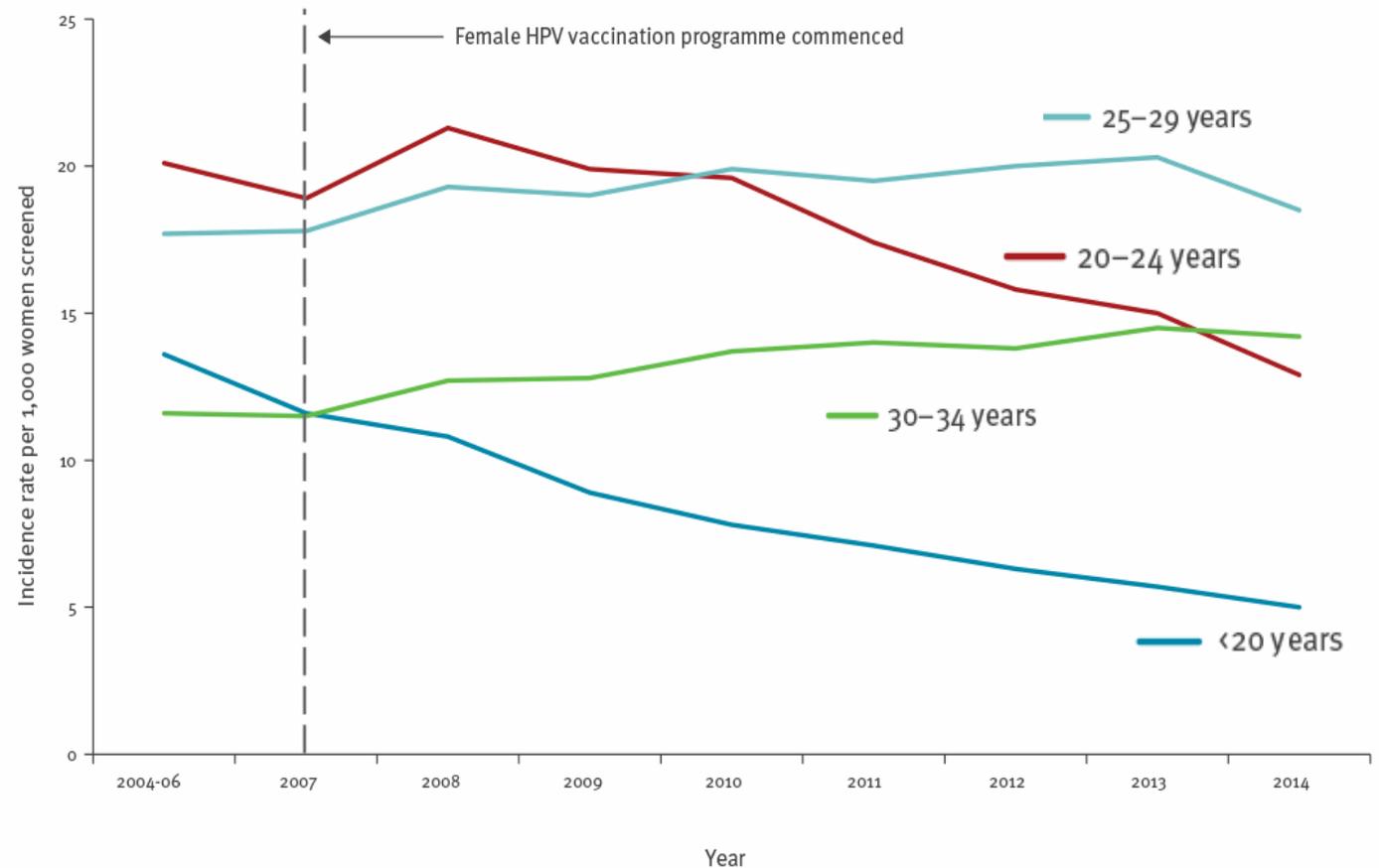
**Figure 3.10: High-grade abnormality detection rate by age, 2004–2006, 2015 and 2016**

# The impact of 10 years of human papillomavirus (HPV) vaccination in Australia: what additional disease burden will a nonavalent vaccine prevent?

Cyra Patel<sup>1</sup>, Julia ML Brotherton<sup>2,3</sup>, Alexis Pillsbury<sup>1</sup>, Sanjay Jayasinghe<sup>4,4</sup>, Basil Donovan<sup>5,6</sup>, Kristine Macartney<sup>1,4</sup>, Helen Marshall<sup>7,8</sup>

1. National Centre for Immunisation Research and Surveillance, Westmead, Australia
2. VCS Population Health, VCS Foundation, East Melbourne, Australia
3. School of Population and Global Health, University of Melbourne, Parkville, Australia
4. Discipline of Child and Adolescent Health, Faculty of Medicine and Health, University of Sydney, Sydney, Australia
5. The Kirby Institute, University of New South Wales, Sydney, Australia
6. Sydney Sexual Health Centre, Sydney Hospital, Sydney, Australia
7. Vaccinology and Immunology Research Trials Unit, Women's and Children's Hospital, North Adelaide, Australia
8. Robinson Research Institute and Adelaide Medical School, University of Adelaide, North Adelaide, Australia

Les données disponibles en Australie montrent par ailleurs une diminution de l'incidence des lésions cervicales « de haut grade » dans la classe d'âge des femmes vaccinées.



# Ten Years of Human Papillomavirus Vaccination in the United States



Lauri E. Markowitz, MD; Julianne Gee, MPH; Harrell Chesson, PhD; Shannon Stokley, DrPH

From the National Center for Immunization and Respiratory Diseases (Drs Markowitz and Stokley), Immunization Safety Office, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (Ms Gee), and National Center for HIV, Viral Hepatitis, STD and TB Prevention (Dr Chesson), Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Ga

The authors have no conflicts of interest to disclose.

Address correspondence to Lauri E. Markowitz, MD, 1600 Clifton Rd NE, MS A34, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA 30329 (e-mail: lem2@cdc.gov).

Received for publication May 23, 2017; accepted September 15, 2017.

Aux USA, diminution des lésions précancéreuses du col utérin (*cervical intraepithelial neoplasia, CIN*) dans plusieurs registres et bases de données dans les classes d'âge vaccinées (11-12 ans en 2006)

**Table 3.** Selected Postlicensure Monitoring: Evidence of Declines in HPV Prevalence and HPV-Associated Outcomes, United States

Outcome	Population	Comparison Years	Main Findings
Cervical cancer precursors	Population-based surveillance in 5 sites across the United States	2013–2014 with 2008–2010 <sup>67</sup>	CIN2+ decrease in estimated screened women, from 690 to 207/100,000 among 18- to 20-year-olds and from 1107 to 732/100,000 among 21- to 24-year-olds
	Statewide surveillance, New Mexico	2014 with 2007 <sup>68</sup>	CIN2 decrease in estimated screened women, from 896 to 415/100,000 among 15- to 19-year-olds and from 1028 to 627/100,000 among 20- to 24-year-olds
	Claims data from privately insured women, nationwide database	2014 with 2007 <sup>69</sup>	CIN2+ decrease in screened women, from 14.8 to 4.9/1000 person-years among 15- to 19-year-olds and from 20.5 to 11.3/1000 person-years among 20- to 24-year-olds

**USA : baisse de 690 à 207 / 100 000 entre 2008 et 2013**

**NM : baisse de 896 à 415 / 100 000 entre 2007 et 2014**

**USA : baisse de 14,8 à 4,9 / 1000 personnes-années entre 2007 et 2014**

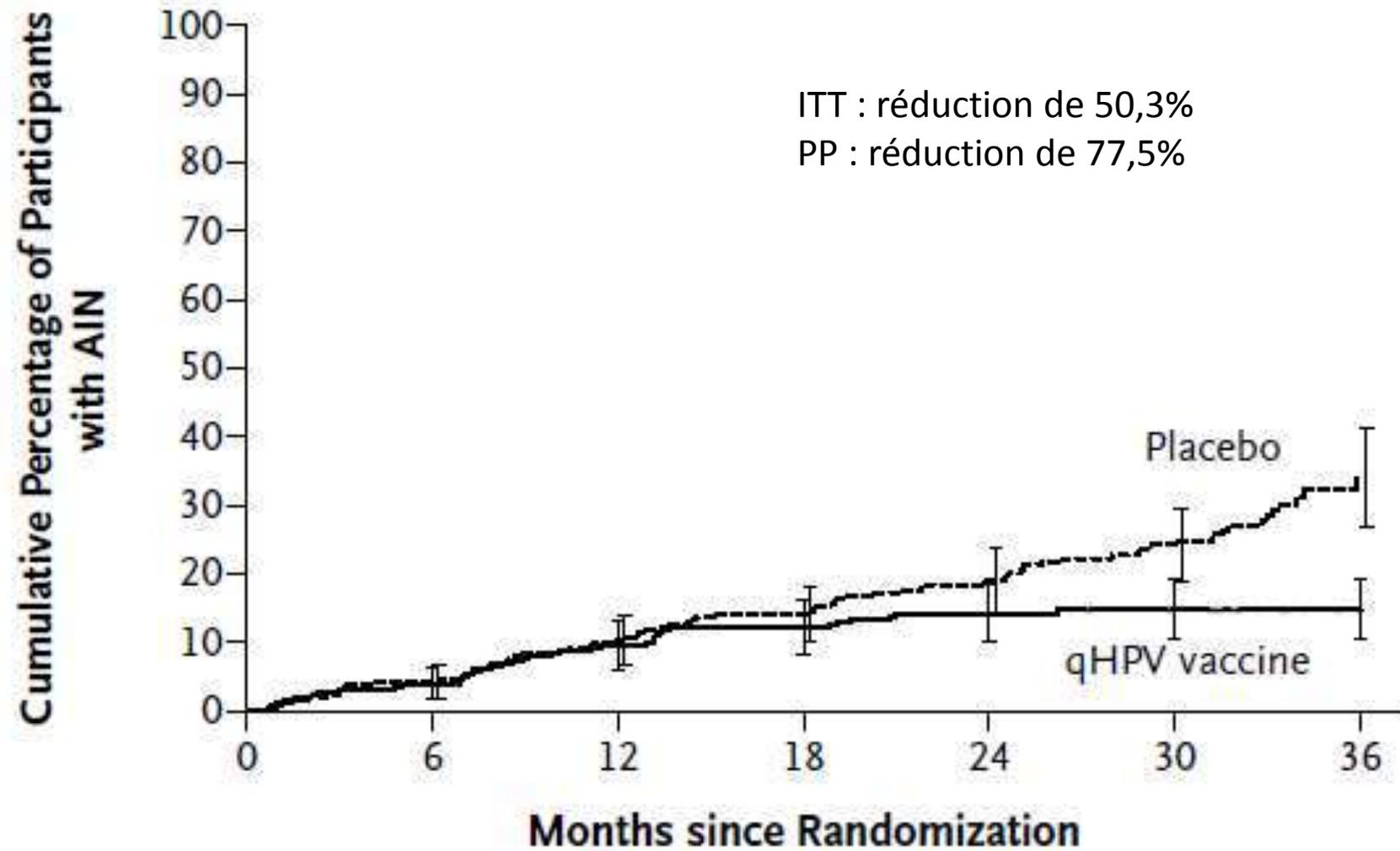
## ORIGINAL ARTICLE

# HPV Vaccine against Anal HPV Infection and Anal Intraepithelial Neoplasia

Joel M. Palefsky, M.D., Anna R. Giuliano, Ph.D., Stephen Goldstone, M.D.,  
Edson D. Moreira, Jr., M.D., Carlos Aranda, M.D., Heiko Jessen, M.D.,  
Richard Hillman, M.D., Daron Ferris, M.D., Francois Coutlee, M.D.,  
Mark H. Stoler, M.D., J. Brooke Marshall, Ph.D., David Radley, M.S.,  
Scott Vuocolo, Ph.D., Richard M. Haupt, M.D., M.P.H.,  
Dalya Guris, M.D., and Elizabeth I.O. Garner, M.D., M.P.H.

- 602 MSM entre 16 et 26 ans

## HPV-6, 11, 16, or 18–Related AIN in the ITT Population



# En résumé, efficacité du vaccin

- Sur la génération d'anticorps : **oui**
- Sur la protection contre les infections : **oui**
- Sur la protection contre les condylomes : **oui**
- Sur la protection contre les lésions précancéreuses et cancéreuses non invasives : **oui**
- Sur la protection contre les cancers invasifs : **résultats à venir dans les 3 à 5 ans ...**
  - Mais peu de suspense vu que toutes les étapes précédentes sont prévenues

## Vaccin contre le papillomavirus et cas de cancer : le cri d'alarme de l'ex-député toulousain Gérard Bapt

L'ancien député livre des chiffres alarmants liés au vaccins contre le papillomavirus.

Photo DDM archives



Données de tolérance

# 1<sup>ère</sup> étude de l'ANSM (2011)

- 1 774 222 jeunes filles suivies pendant 3 ans
- Suivi de plusieurs maladies auto-immunes
  - 1103 évènements rapportés dans les 3 ans après vaccination
- Pas de sur-risque après vaccination
  - 2/10 000 sujets-années dans chaque groupe
    - vaccinés et non-vaccinés
  - Pas de différence entre les deux groupes

## 2<sup>ème</sup> étude de l'ANSM (2015)

- 2 256 716 filles dont 842 120 vaccinées
- Pas de signal pour les maladies-autoimmunes
  - Sauf pour le syndrome de Guillain-Barré
    - Risque supplémentaire de 1 à 2 pour 100 000 vaccinées
    - Seule étude à l'avoir mis en évidence : non vu dans d'autres pays / autres cohortes

# Autres études

- Étude scandinave sur 3 126 790 femmes dont 242 000 vaccinées
  - Pas de sur-risque d'évènement neurologique ou auto-immun
- Étude scandinave sur 3 983 824 femmes dont 789 082 vaccinées
  - Pas de risque de SEP sur les 2 ans de l'étude (2014)
- Étude scandinave sur le risque d'évènement obstétricaux
  - 2006-2013 : pas de sur-risque
- Étude en Californie sur 189 629 femmes vaccinées
  - Pas de risque de maladies auto-immunes
  - Pas de sur-risque d'évènements dans les jours suivant le vaccin
    - Sauf syncopes

Hviid 2018

Schaller 2015

Schaller 2017

Chao 2012

Klein 2012

# Recommandations françaises

# Recommandations françaises (1)

- Vaccination de toutes les jeunes filles dès 11 ans
  - Rattrapage jusqu'à 19 ans
  - Si vaccination entre 11 et 13 ans : schéma en 2 doses séparées de 6 mois
  - Si vaccination entre 14 et 19 ans : schémas en 3 doses (0-1-6 ou 0-2-6 selon le vaccin)
- Vaccination de tous les jeunes hommes / hommes ayant des relations sexuelles avec les hommes
  - homosexuels, bisexuels, ou autres situations
  - Gardasil (9)<sup>®</sup> : schéma en 3 injections (M0-M1-M6)
  - Possible dès l'adolescence, rattrapage jusqu'à 26 ans révolus

# Recommandations françaises (2)

- Vaccination de tous les garçons immunodéprimés
  - Mêmes schémas que pour les jeunes filles
  - Mêmes âges-repères
    - Recommandé dès 11 ans
    - Rattrapage jusqu'à 19 ans

# Hésitation vaccinale et vaccination HPV: Perspective internationale

**Emilie Karafillakis**

Vaccine Confidence Project

London School of Hygiene & Tropical Medicine

*emilie.karafillakis@lshtm.ac.uk*



Grenoble, 21 Mai 2019



# Quelle menace a été identifiée par l'OMS comme l'une des 10 menaces pour la santé dans le monde ?

1

L'hésitation vaccinale

2

Le mouvement anti-vaccin

3

La méfiance à l'égard des vaccins

4

Les réseaux sociaux

## Pourquoi est-ce que le vaccin contre le HPV est tant controversé ?

①

Peur des effets secondaires

②

Public trop peu informé sur le vaccin

③

Perception que le vaccins ne fonctionne pas

④

Diffusion de rumeurs sur les réseaux sociaux

# 10 menaces pour la santé dans le monde

*Organisation Mondiale de la Santé, 2019*

Pollution, changement climatique

Maladies non-transmissibles

Pandémie mondiale de grippe

Zones de fragilité/vulnérabilité

Resistance aux antimicrobiens

Ebola, autres pathogènes dangereux

Soins de santé insuffisants

Hésitation vaccinale

Dengue

VIH

# *Qu'est-ce qui explique la multiplication récente des controverses autour des vaccins?*

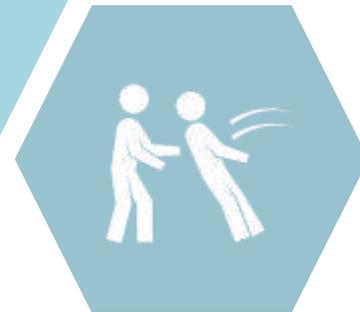
## **Des craintes qui persistent**

Un public qui conteste la qualité et sécurité des produits et qui questionne la nécessité des vaccins



## **Droit de savoir**

La société demande un meilleur accès à l'information  
Engagement des patients dans leur santé



## **Crise de confiance croissante**

Vis-à-vis des pouvoirs publics en général et des autorités sanitaires en particulier

## **Transformation du marché de l'information**

Emergence des médias électroniques  
Médias non-régulés, favorisent multiplication des théories alternatives  
Messages contradictoires, « trop » d'information

# 2016 Vaccine Confidence Index™

## Résultats d'une étude globale dans 67 pays

### Résultat principal

En général, la confiance dans la vaccination est élevée mais varie d'un pays à un autre

### Education

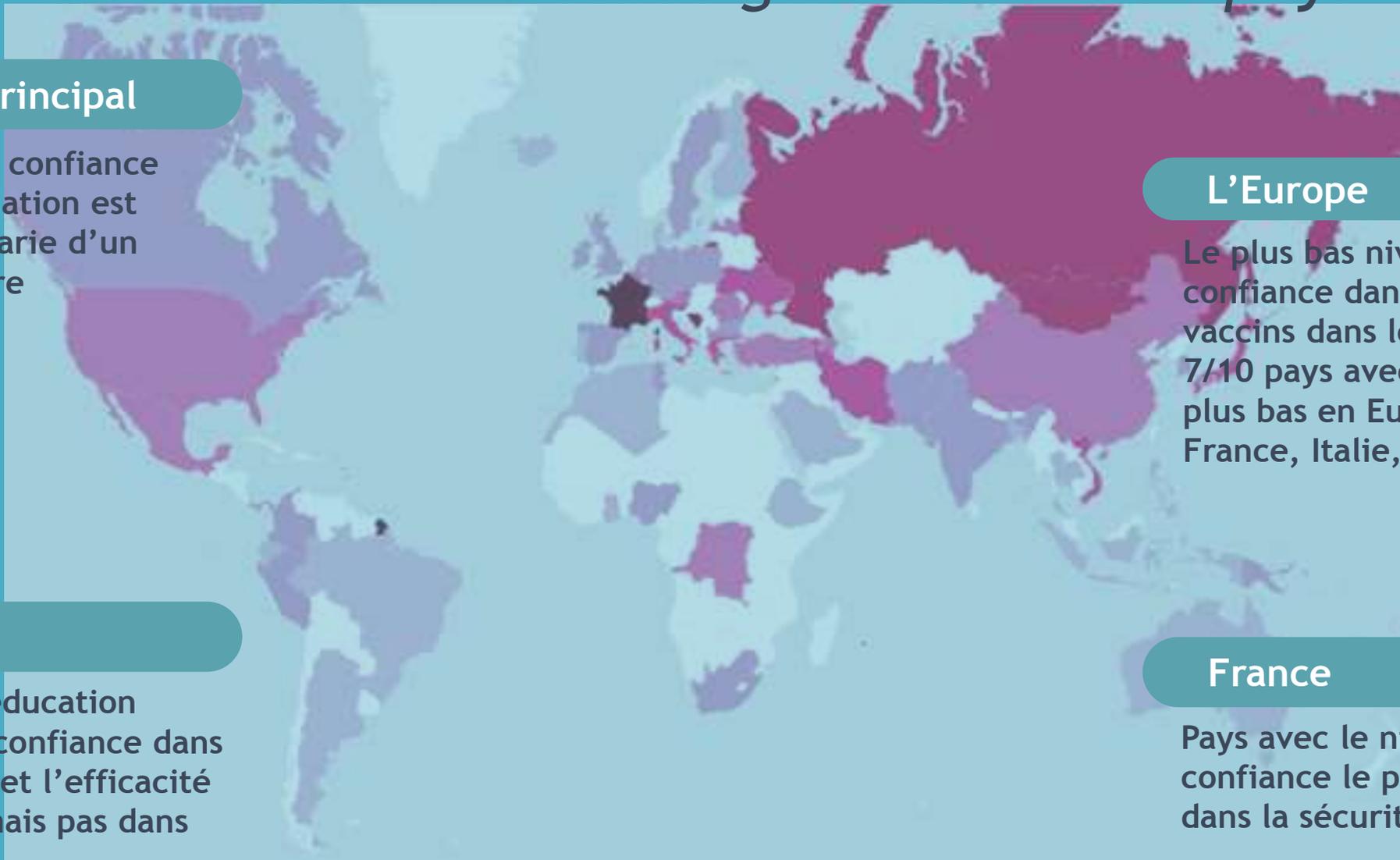
Le niveau d'éducation augmente la confiance dans l'importance et l'efficacité des vaccins mais pas dans leur sécurité

### L'Europe

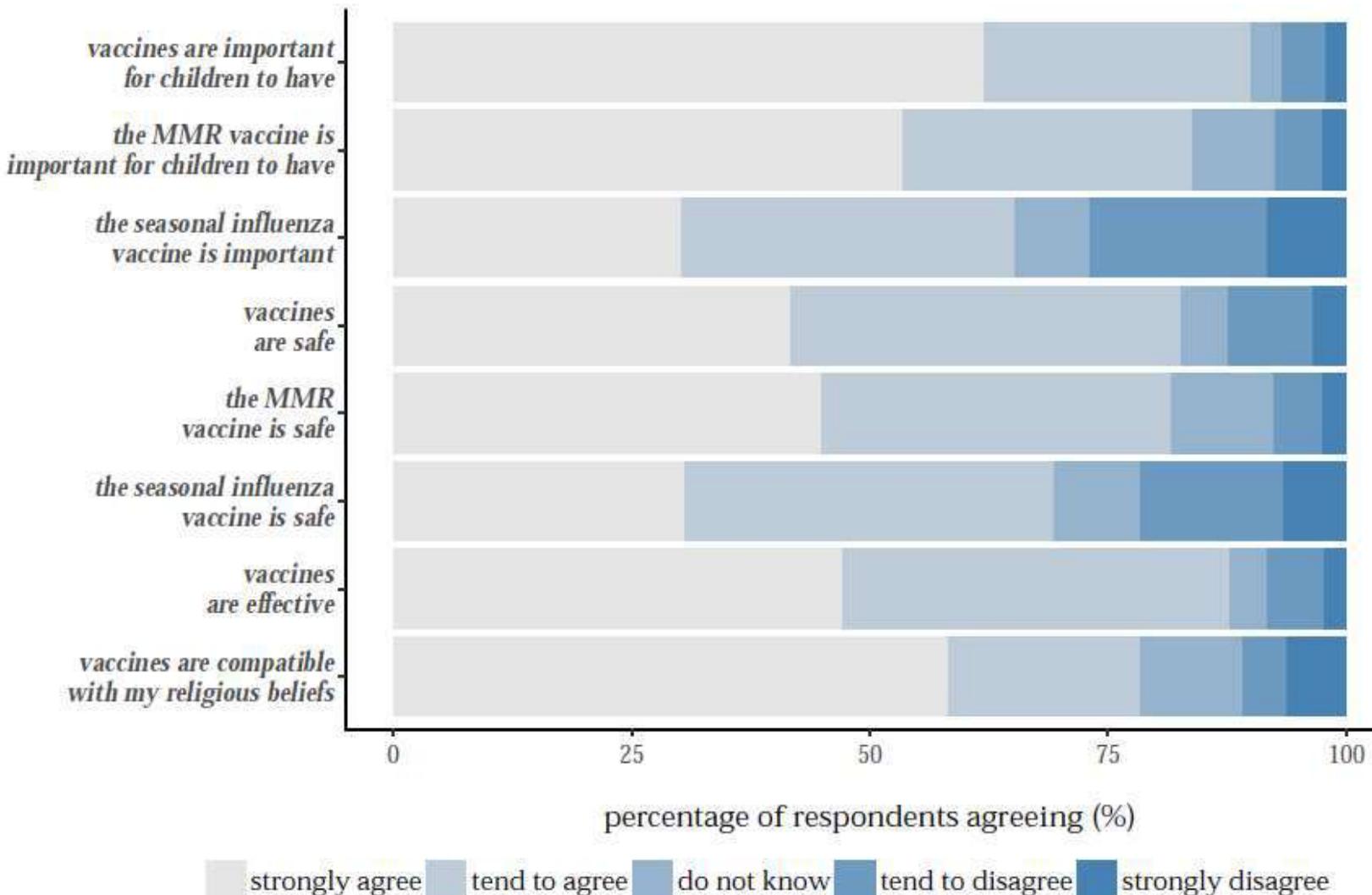
Le plus bas niveau de confiance dans la sécurité des vaccins dans le monde  
7/10 pays avec le niveau le plus bas en Europe (ex. France, Italie, Grèce, Slovaquie)

### France

Pays avec le niveau de confiance le plus faible dans la sécurité des vaccins



# 2018 EU Vaccine Confidence Index™



## Pays les plus confiants

**Importance:** Portugal (98%), Finlande (98%), Espagne (96%)

**Sécurité:** Portugal (95%), Danemark (94%), Espagne (92%)

**Efficacité:** Portugal (97%), Danemark (95%), Espagne (94%)

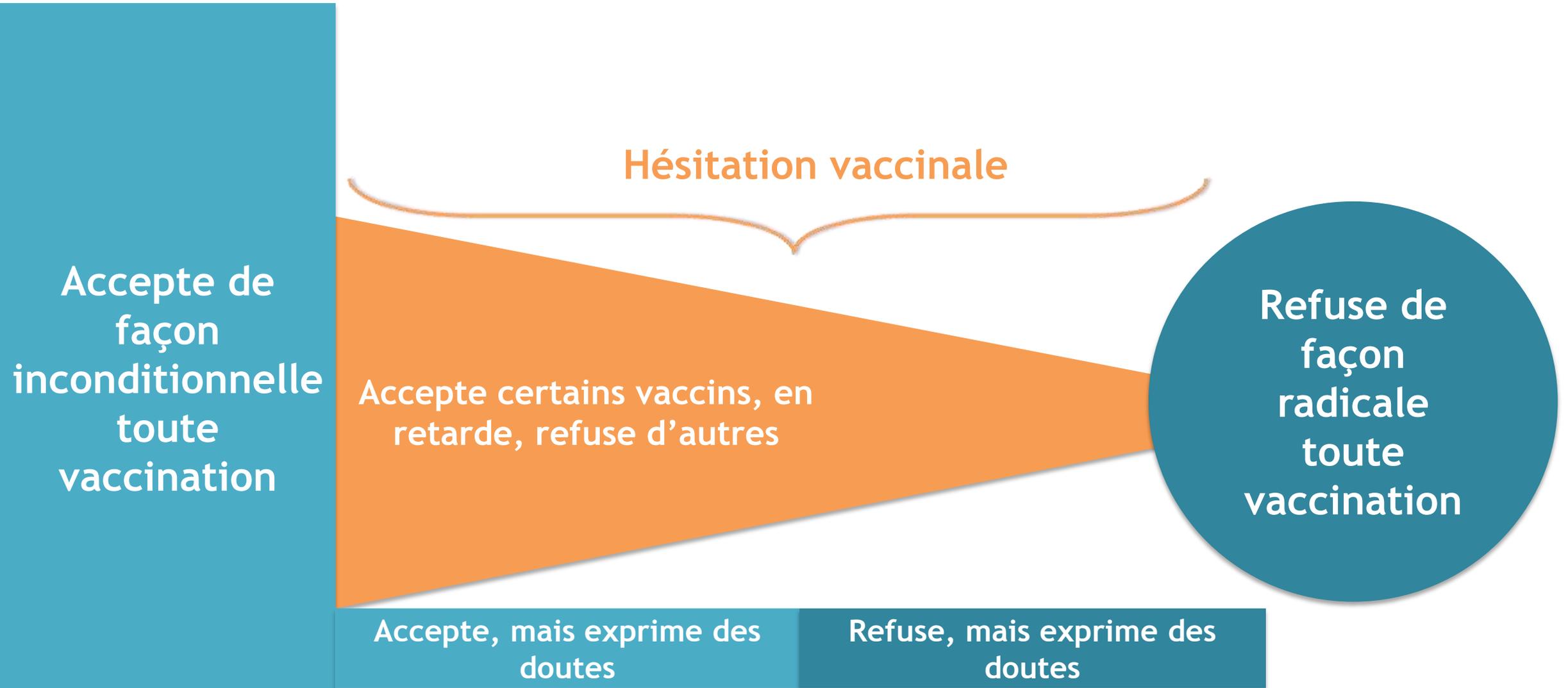
## Pays les moins confiants

**Importance:** Pologne (76%), Bulgarie (78%), Slovaquie (86%)

**Sécurité:** Bulgarie (66%), Lettonie (68%), France (70%)

**Efficacité :** Lettonie (71%), Bulgarie (73%), Pologne (75%)

# *L'hésitation vaccinale: une notion qui reflète le processus décisionnel*



*Le mouvement anti-vaccin est l'une des 10 plus grandes menaces pour la planète selon l'OMS*

Flair (Belgique)

*Les anti-vaccins sont parmi les grosses menaces pour la santé mondiale en 2019*

Pourquoidocteur.fr

*Les activistes antivaccins utilisent les réseaux sociaux pour propager leurs idées*

Le Monde

*«Antivax», un livre qui retrace l'histoire des résistances à la vaccination*

Le Figaro

*Les militants anti-vaccins représentent une menace pour la santé mondiale, dit l'OMS*

Vice

**Commodité**  
Accès aux vaccins  
limité



**Hésitation vaccinale**  
*Un comportement  
influencé par...*



**Confiance**  
Manque de confiance  
dans les vaccins, les  
professionnels de  
santé, et les  
politiques de santé

**Complaisance**  
Remise en cause du  
besoin et de la valeur  
de la vaccination



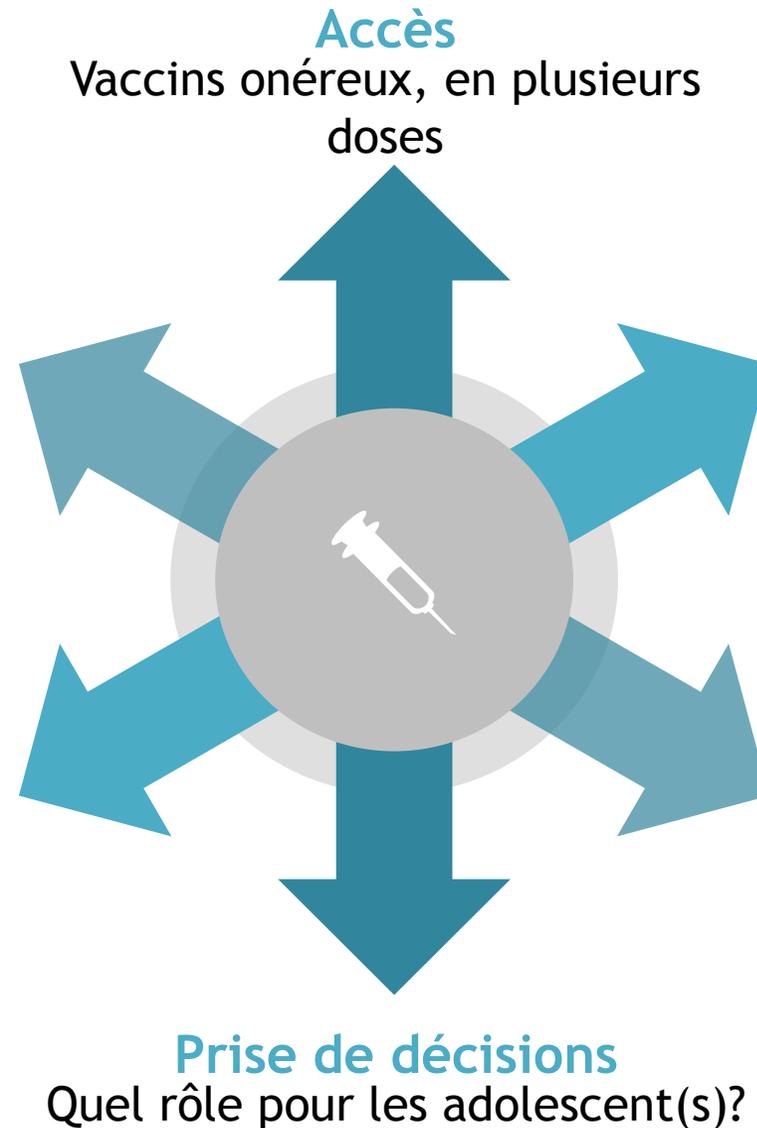
# Vaccin HPV: des inquiétudes uniques liés à un vaccin unique

## Contexte de l'adolescence

Diffusion de rumeurs, rôle d'internet et des médias sociaux  
Peur des aiguilles/piques

## Longue période d'incertitude face à un vaccin perçu comme « nouveau »

Manifestation du cancer du col de l'utérus des années après infection, incertitudes publiques sur les effets secondaires, efficacité, expérimentation



## Administration du vaccin

Lieu pour la vaccination (école ou clinique)?  
Jeunes filles scolarisées?  
Quel médecin doit être en charge de la vaccination?

## Des cancers liés à une infection sexuellement transmissible

Différences culturelles, religieuses  
Inquiétudes relatives au sentiment de protection contre toutes les IST (diminution de l'utilisation du préservatif, promiscuité)

# Phénomènes psychogéniques de masse et vaccin HPV en Colombie

Mai 2014: 15 filles d'une même école présentent des symptômes après avoir été vaccinées contre le HPV: **des vertiges, des nausées, des difficultés à marcher, des spasmes**

- Transmission de vidéos via les **réseaux sociaux**
- Plus de **600 filles** dans le pays en quelques semaines

Aucun lien identifié avec le vaccin

Le gouvernement classe les réactions en «**Phénomènes psychogéniques de masse**»

➤ Indignation publique: « *le gouvernement se moque des filles* »



2016: couverture vaccinale réduite à environ 15%, avec des effets signalés sur d'autres vaccins

**LE JAPON:  
UNE CHUTE DE LA  
COUVERTURE VACCINALE  
DE 73% A <5 %**

Octobre 2009: Vaccin introduit

Mars 2010: Des parents signalent des cas de syndrome de tachycardie orthostatique posturale (STOP) et de syndrome douloureux régional complexe (SDRC)

Mars 2013: STOP/SDRC dans les médias

Avril 2013: demande d'indemnisation acceptée

13 Juin 2013: L'OMS déclare le vaccin sûr

14 Juin 2013: Le Japon suspend la recommandation du vaccin

# ***Inquiétudes liées aux effets secondaires***

*Une transmission globale de rumeurs sur le vaccin HPV*



# *Les réseaux sociaux facilitent la transmission des rumeurs du Japon, jusqu'au Danemark*



*Suite à la traduction d'une conférence Japonaise en Danois, un documentaire est diffusé à la télévision nationale au Danemark*

→ Le documentaire provoque une augmentation de plaintes de parents/jeunes filles, se disant victimes du vaccin HPV.  
→ Certains médecins prennent partie et créent des cliniques pour les « victimes du vaccin »

*Malgré l'annonce de l'AEM que le vaccin ne provoque pas ces effets secondaires, la confiance et la couverture vaccinale chutent*

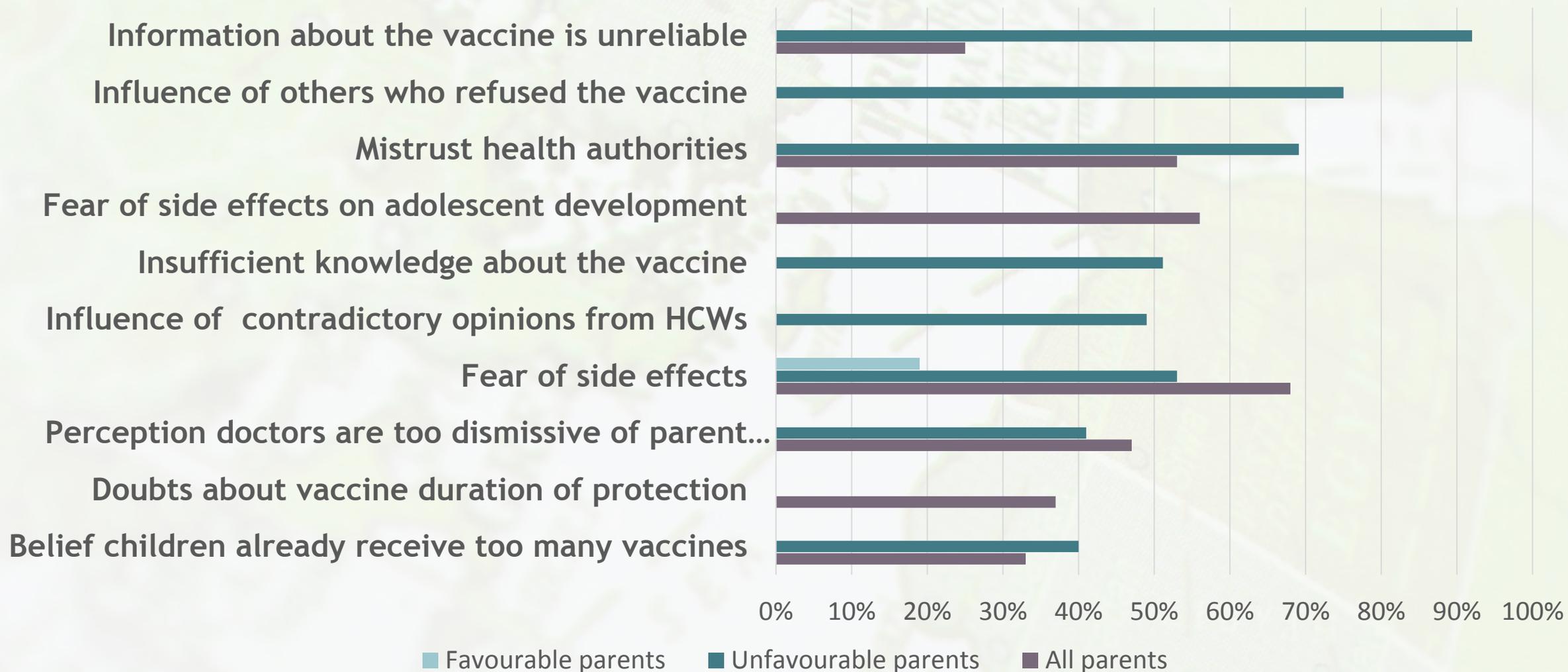
## *Et du Danemark, à l'Irlande*



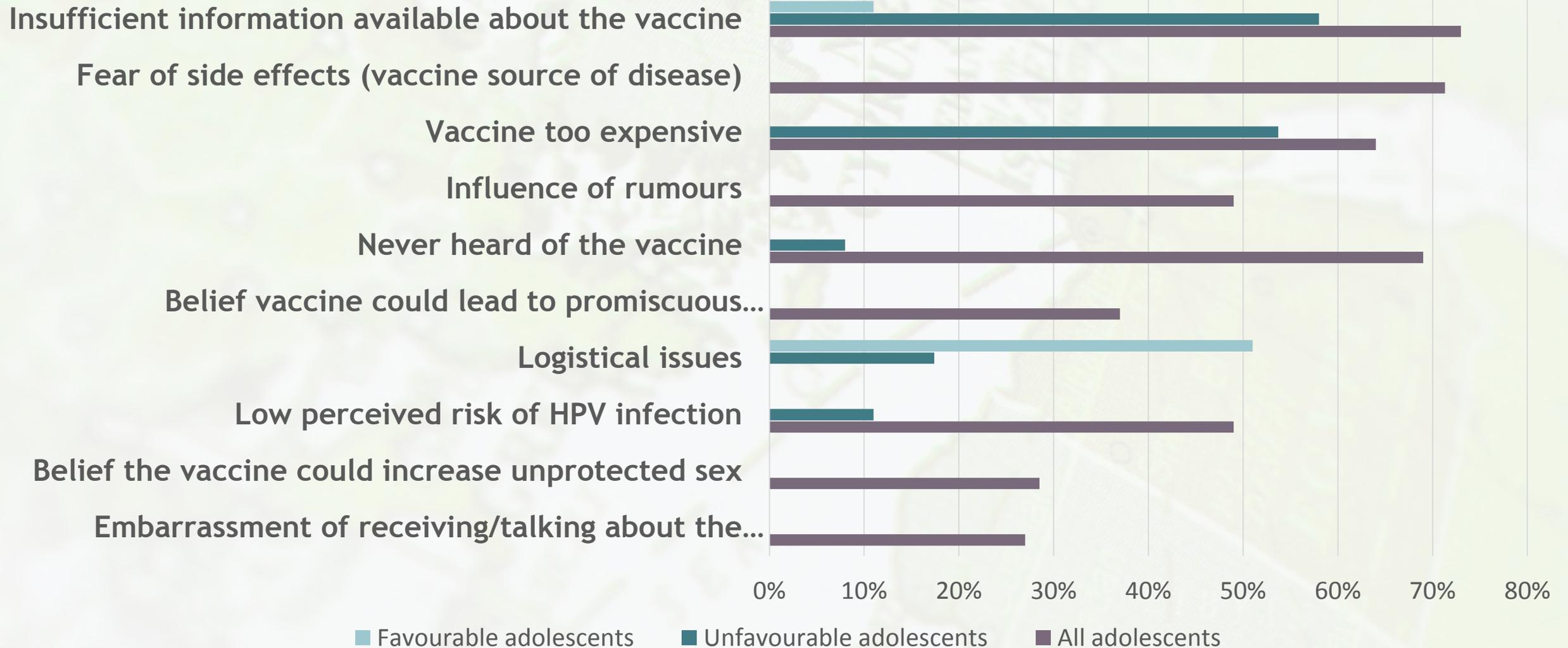
Arguments du Danemark repris par les réseaux sociaux en Irlande → création de groupes de parents contre le vaccin (REGRET), récits émotifs, documentaire à la télévision nationale, discours au Parlement...

*La confiance et la couverture vaccinale chutent, mais le soutien du gouvernement et des autorités de santé publique persiste*

# HPV et hésitation vaccinale chez les parents en Europe



# HPV et hésitation vaccinale chez les adolescents en Europe



## *En conclusion...*

- La **plupart des parents vaccinent leurs enfants**. Cette majorité devrait être soutenue – elle peut être un puissant levier de défense de la vaccination
- Le manque de confiance dans la vaccination varie par **pays**, par **contexte**, et par **vaccin**
- Le vaccin contre le **HPV n'est pas un vaccin comme les autres**, et provoque des **inquiétudes chez les parents et les adolescent(e)s** partout dans le monde
- Les **réseaux sociaux** facilitent la transmission des rumeurs, mais ne constitue qu'une partie du problème
- La **peur des effets secondaires** cache souvent un problème plus important et un **manque de confiance plus généralisé**

# L'hésitation vaccinale : Aspects généraux et focus sur les professionnels de santé

**Aurélie GAUCHET,**

**Psychologue, Maître de conférence, HDR**

LIP/PC2S (Laboratoire Interuniversitaire de Psychologie),

Université Grenoble Alpes,

Grenoble, 21Mai 2019- [Aurelie.Gauchet@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Aurelie.Gauchet@univ-grenoble-alpes.fr)

Parmi les propositions suivantes, laquelle n'influence pas l'intention de vaccination HPV ?

1

L'attitude vis-à-vis du  
vaccin

2

La connaissance de la  
maladie HPV

3

Les normes

4

Le regret anticipé

## Pour aider le patient à passer de l'intention au comportement, il faut :

1

S'ajuster au profil  
du patient

2

Utiliser les normes  
et référents

3

Aider le patient  
à planifier

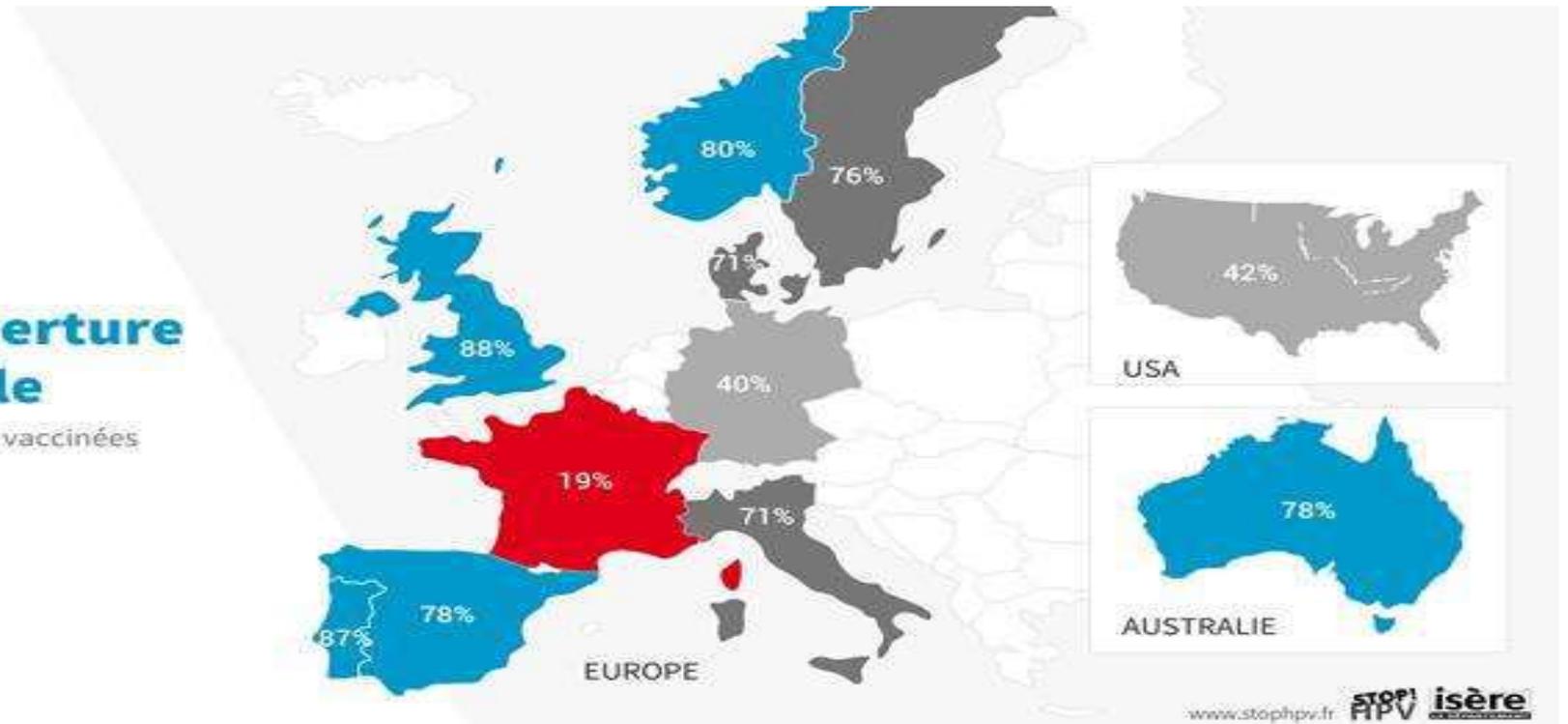
4

Valoriser le  
comportement

# Taux de couverture vaccinale contre HPV dans le monde

## Exemples de couverture vaccinale mondiale

En France, 19% des jeunes filles sont vaccinées contre les HPV

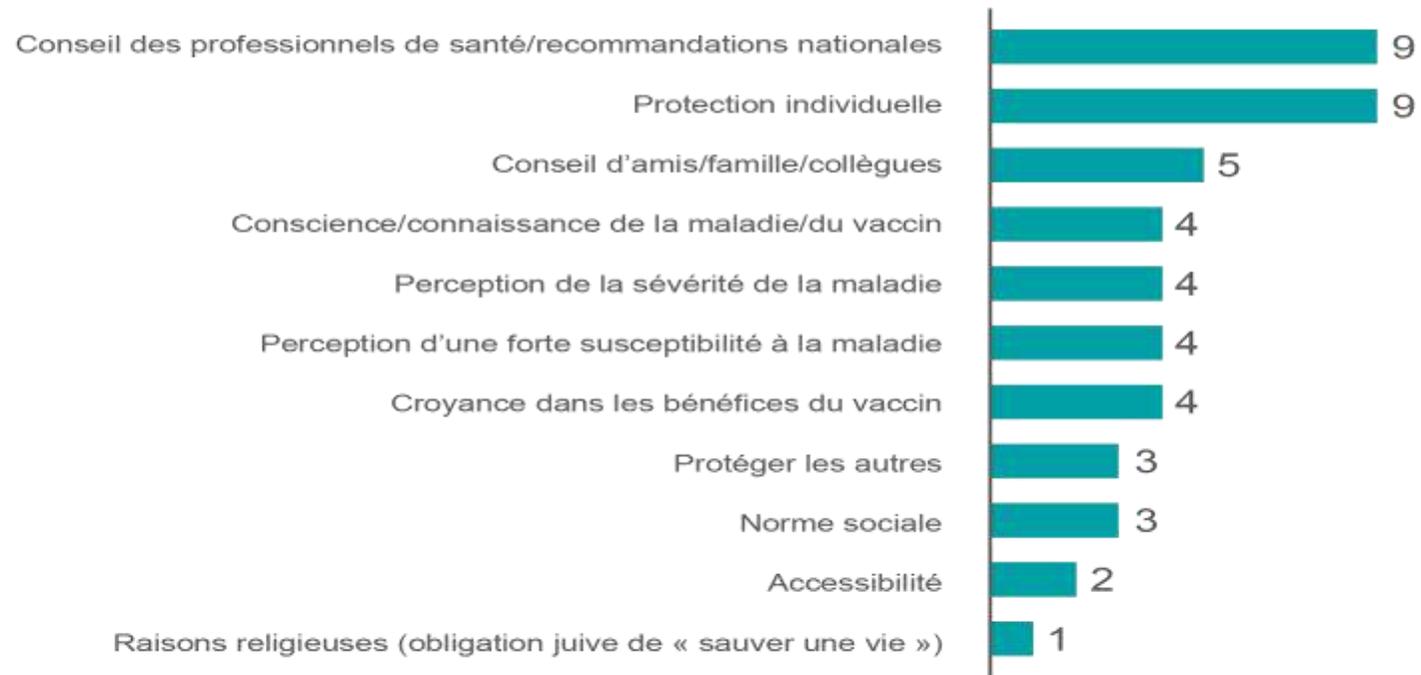




# Leviers à la vaccination

Attitudes de vaccination en population générale

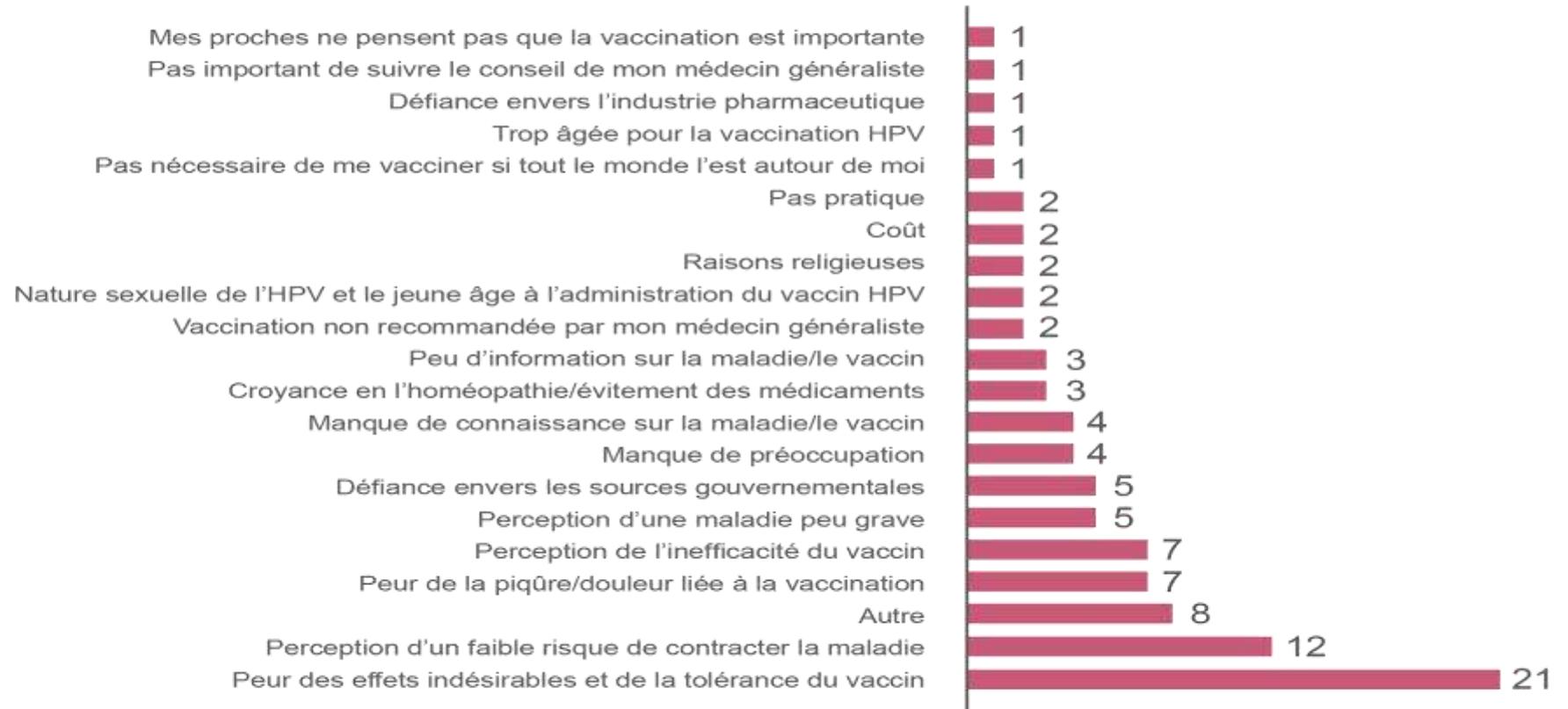
(n = nombre de fois où ces motifs sont cités dans la littérature)



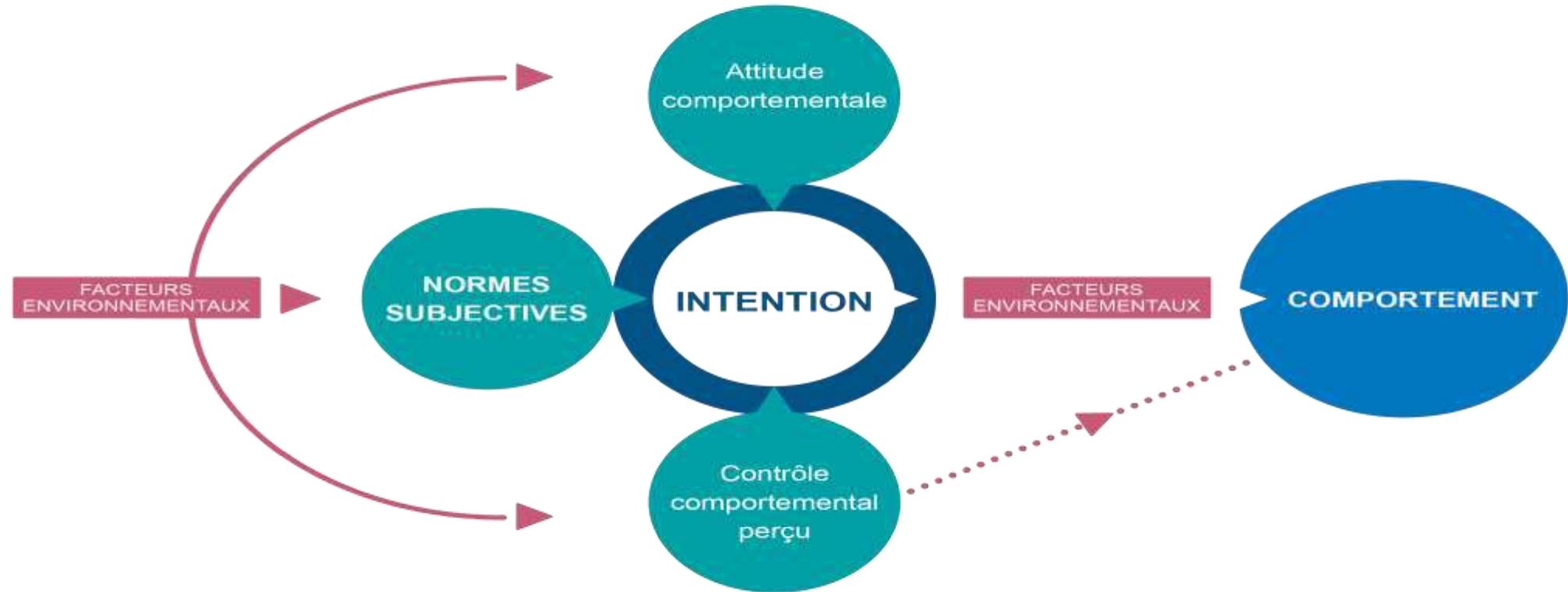
# Freins à la Vaccination

Attitudes de vaccination en population générale

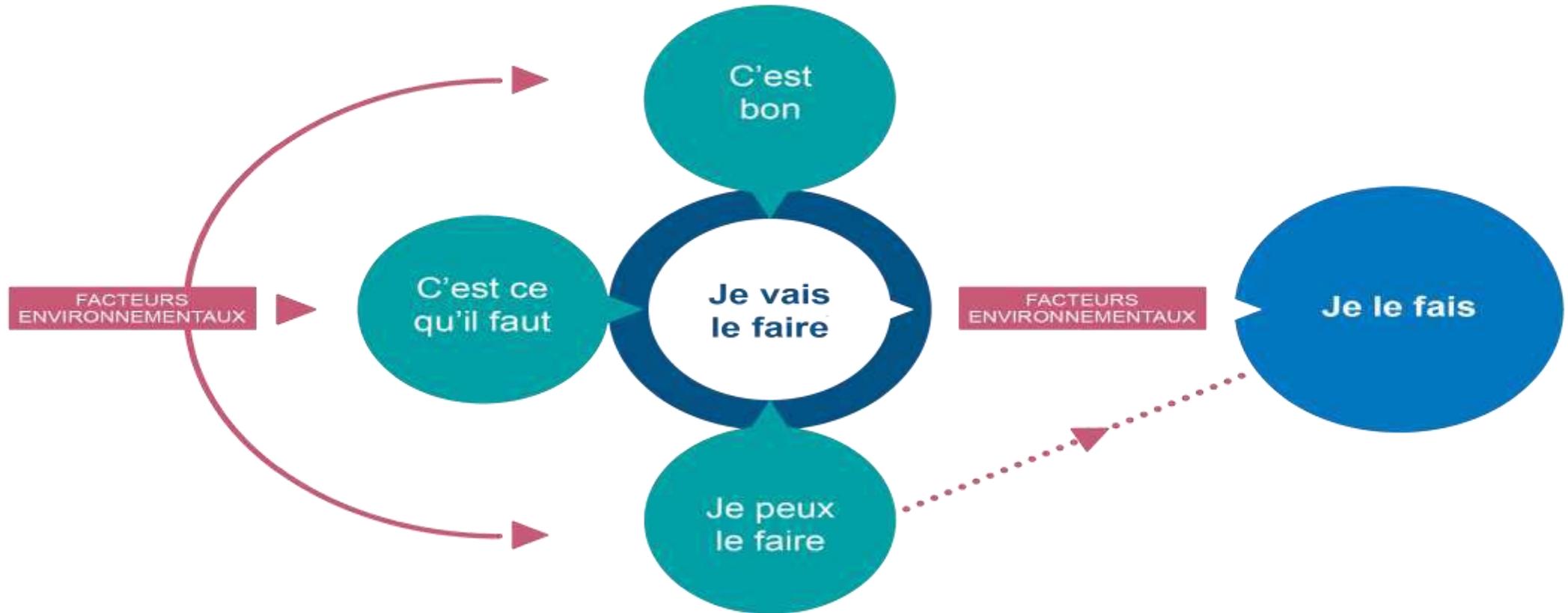
(n = nombre de fois où ces motifs sont cités dans la littérature)



# Les facteurs de la décision vaccinale

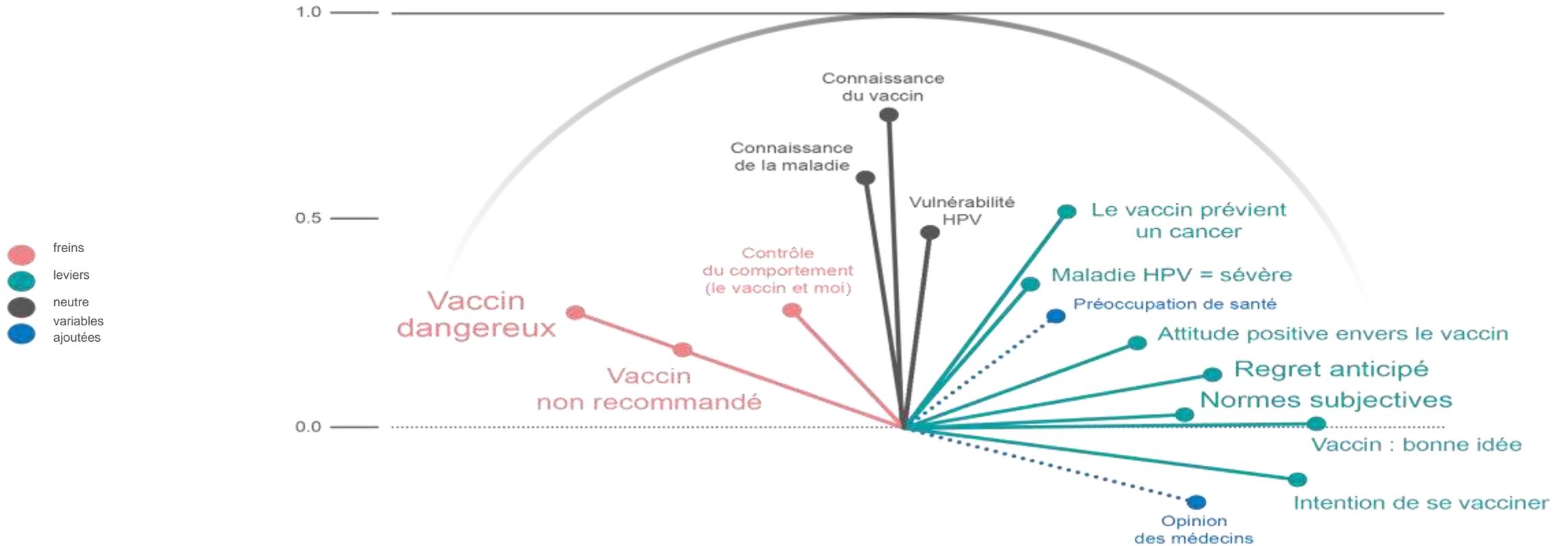


# Les facteurs de la décision vaccinale



# Vaccination HPV :

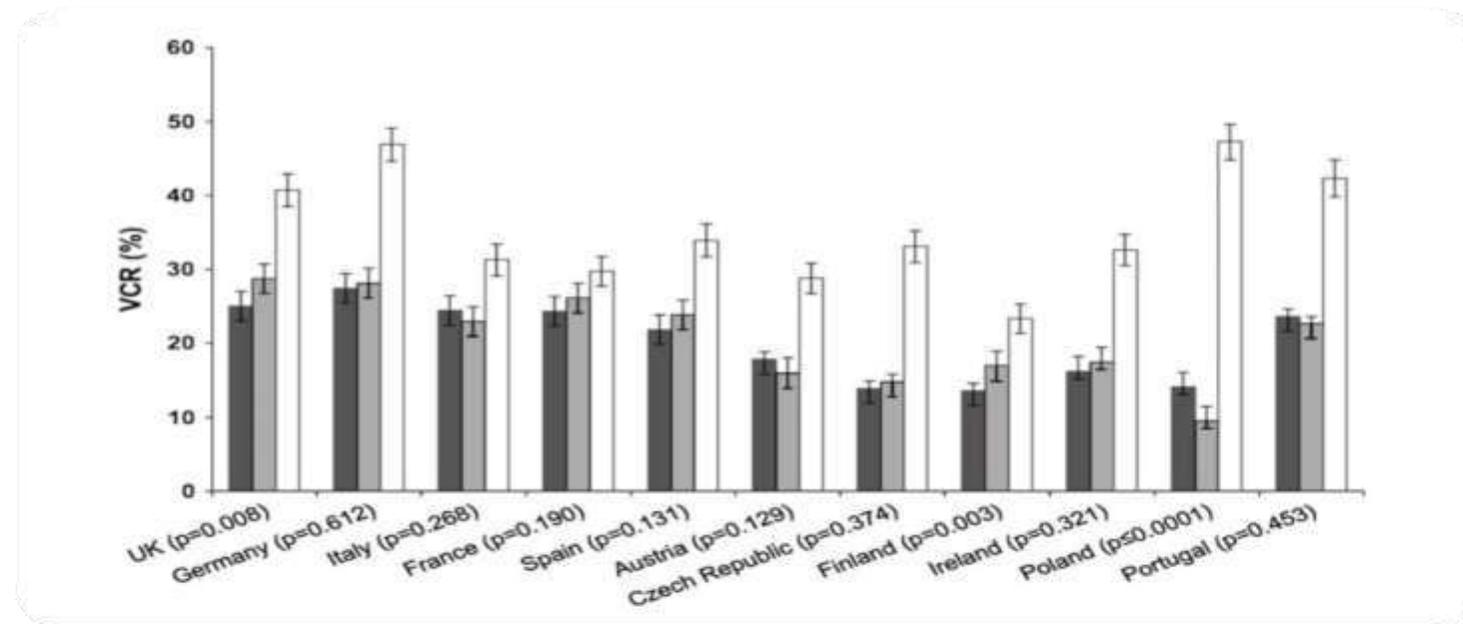
## facteurs influençant l'intention de se faire vacciner



# L'intention ne suffit pas

Taux de couverture vaccinale (VCR) dans la population générale au cours de deux saisons de grippe et intentions de vaccination

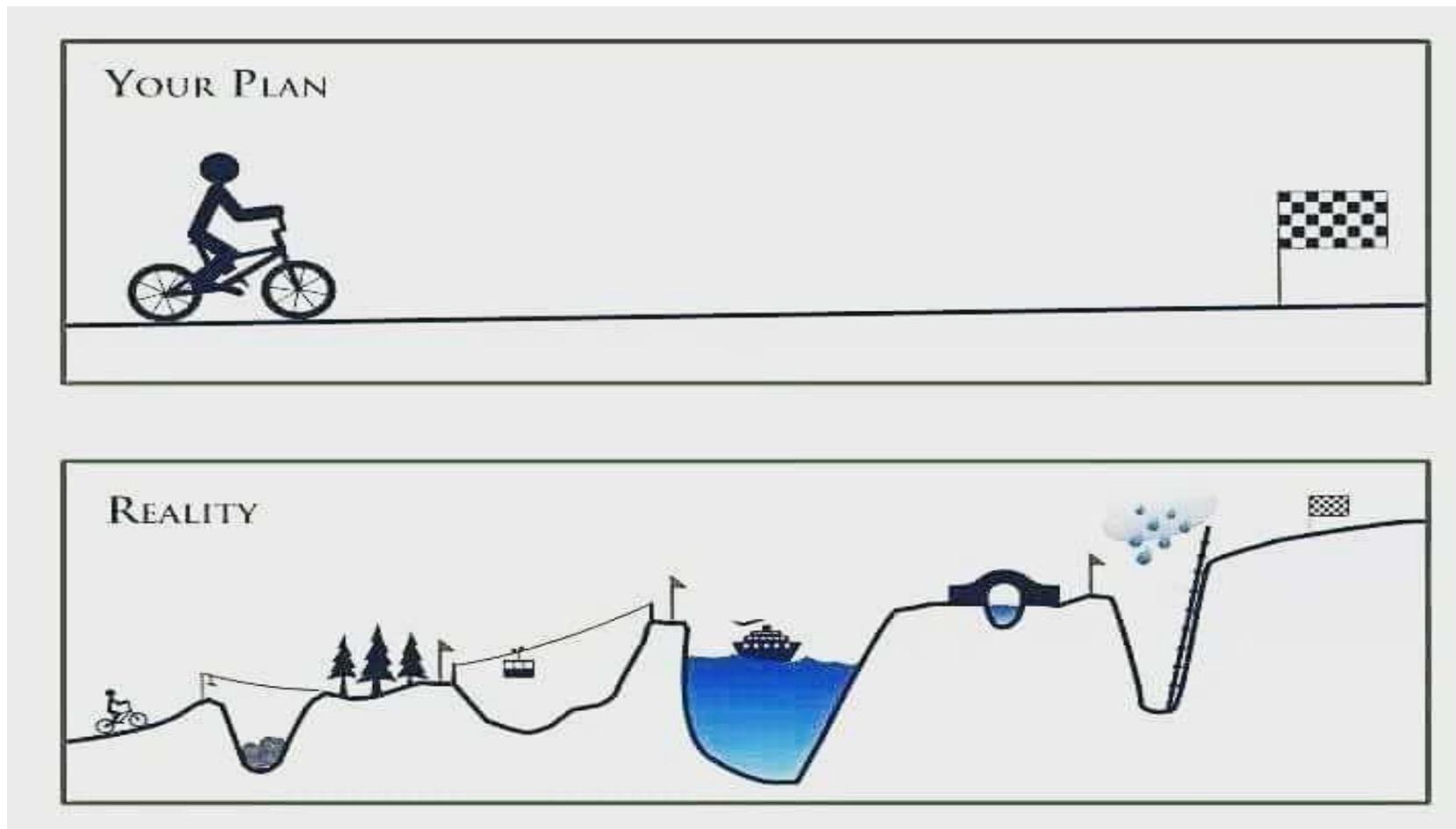
- 2006/07 VCR
- 2007/08 VCR
- INTENTION FOR 2007/08



Barres d'erreur : IC 95 % ; p : différence entre saison 2006/07 et 2007/08.

Blank PR, Schwenkglens M, Szucs TD. Journal of Infection (2009)

# Votre plan / la réalité



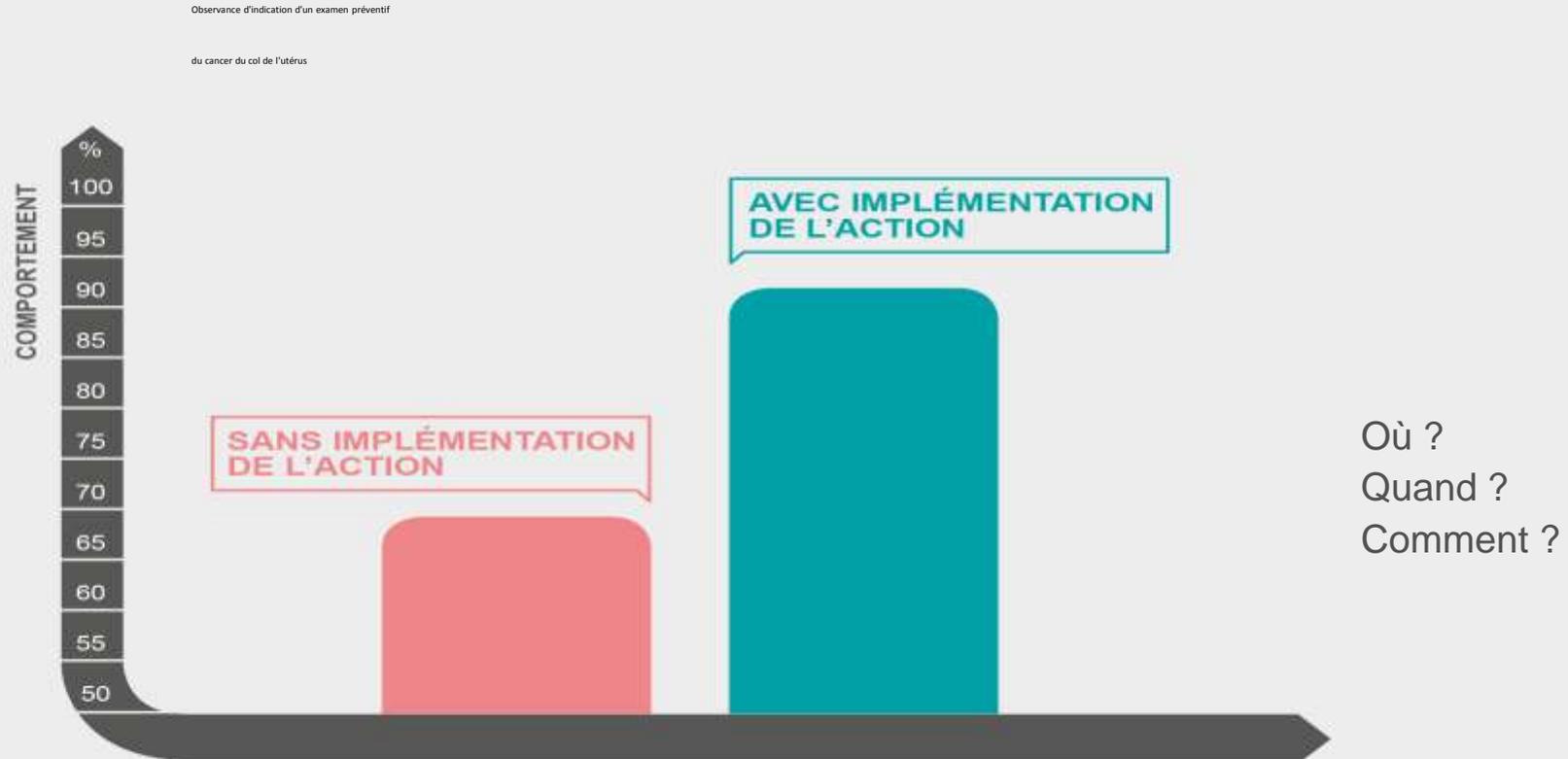
# Implémentation d'intention

- Ecart entre l'intention et le comportement :
  - L'intention explique 20-30% du comportement (Ajzen, 1991)
- **Implémentation d'intention** = Technique d'auto-régulation issue des théories de cognition sociale

« Expliquer où, quand et comment agir face à une situation rencontrée » (Gollwitzer, 1993; MAP)

- Aide pour améliorer la vaccination contre HPV ?

# Effet de l'implémentation d'intention



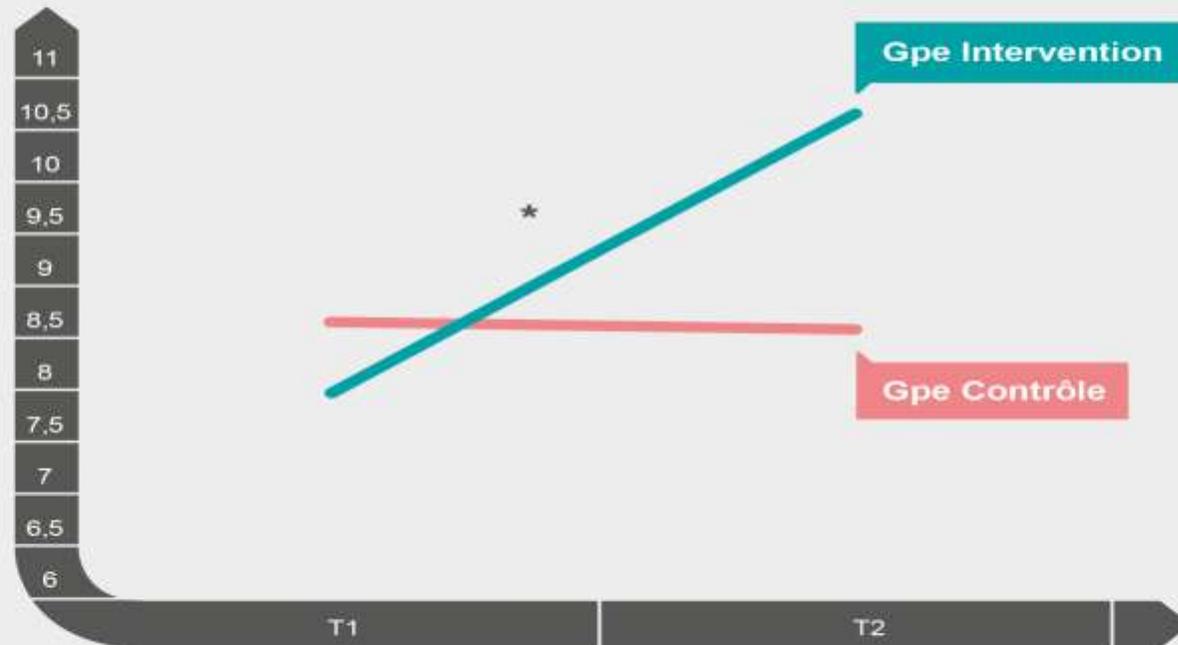
# Implémentation d'intention et VACCIN HPV

Répartition des situations problématiques cochées

SITUATIONS	NOMBRE DE FOIS CITÉES (n = 45)
Les effets secondaires liés au vaccin m'inquiètent.	26
J'ai peur des piqûres.	21
Les 3 RDV pour les 3 injections me semblent difficiles à gérer / organiser.	18
Je pense ne pas être concernée par le vaccin.	17
Je n'ai pas de moyen pour me déplacer.	15
Mon médecin traitant est contre le vaccin.	13
Je considère ne pas avoir le temps de prendre RDV pour me faire vacciner.	11
Le coût du vaccin me pose problème.	9

# Effets de l'implémentation d'intention sur VACCINATION HPV

Scores d'intention de vaccination en fonction du Temps (T1 T2) et du groupe (Gpe contrôle vs Gpe avec implémentation d'intention)



# CONCLUSION

## LES 5 MESSAGES A RETENIR

DECISION

- **S'AJUSTER AU PROFIL DU PATIENT**
  - ▶ Sensible à son bien-être immédiat ou à sa santé future ?
  - ▶ Sensible à son propre bénéfice ou à celui des autres ?
  - ▶ A-t-il envie d'être acteur, ou plutôt qu'on lui dise quoi faire ?
- **UTILISER LES NORMES ET REFERENTS**
  - ▶ Laisser penser que beaucoup, les proches, les autres patients du cabinet... l'ont fait
  - ▶ L'avis du médecin compte aussi beaucoup dans la décision du patient

COMPORTEMENT

- **AIDER LE PATIENT À PLANIFIER**
  - ▶ L'aider à s'imaginer où, quand, comment se vacciner
  - ▶ L'amener à anticiper les barrières et trouver des solutions

- **UTILISER LE REGRET ANTICIPÉ**

MAINTIEN

- **VALORISER LE COMPORTEMENT**
  - ▶ Un compliment du médecin à son patient est très apprécié
  - ▶ Inciter le patient à en parler autour de lui

# Projet IRESP :

## Entretien Motivationnel et vaccination

- Former les médecins à l'entretien motivationnel pour augmenter la couverture vaccinale HPV
  - L'Entretien Motivationnel c'est une méthode de communication
    - centrée sur la personne,
    - dirigée vers un objectif
    - pour résoudre l'ambivalence et promouvoir un changement positif
    - en élaborant et en renforçant la motivation personnelle au changement
- « Je peux vous aider à résoudre ceci par vous-même ».

**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**

[Aurelie.Gauchet@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Aurelie.Gauchet@univ-grenoble-alpes.fr)

# **La vaccination HPV en pratique**

## **Expérience et rôle des médecins généralistes sur la vaccination HPV**

JM-REY médecin généraliste-Grenoble

Conférence-Débat sur les papillomavirus-Mardi 21 mai 2019

# Concernant la vaccination contre les HPV en France, quelles sont les propositions vraies ?

- 1 En France, la réticence à la vaccination est semblable à celle des autres pays.
- 2 La part des jeunes filles de 16 ans vaccinées (HPV) était de 16% en 2015
- 3 La vaccination des nourrissons suscite davantage de réticences que celle des enfants et adolescents
- 4 Il existe peu d'impacts des professionnels de santé pour restaurer la confiance vaccinale
- 5 Les réseaux sociaux et les médias sont déterminants pour promouvoir la vaccination

# Concernant la vaccination HPV, quelles sont les propositions vraies ?

1

Réticence semblable aux autres pays

2

16% de jeunes filles vaccinés (HPV) en 2015

3

Vaccination des nourrissons suscite davantage de réticences

4

Peu d'impacts des professionnels de santé sur la confiance vaccinale

5

Les réseaux sociaux et médias déterminants pour la promotion de la vaccination

# Concernant la réticences des patients, quelles sont les propositions vraies ?

- 1 Il y a une méconnaissance des bénéfices communautaires / individuels de la vaccination
- 2 Il y a une méconnaissance des maladies et de leurs gravités potentielles
- 3 La peur de l'aiguille et /ou de la douleur de l'injection
- 4 Nombreux pensent ne pas être à risque de contracter la maladie
- 5 Peur des effets secondaires et de la sécurité du vaccin

## Concernant les réticences des patients, quelles sont les propositions vraies ?

1

Méconnaissance des  
bénéfices  
communautaires/indi-  
viduels

2

Méconnaissance  
des maladies

3

Peur de  
l'aiguille et/ou  
douleur de  
l'injection

4

Ils pensent ne pas  
être à risque de  
contracter la  
maladie

5

Peur des effets  
secondaires et de  
la sécurité du  
vaccin

# Concernant la réticences des soignants, quelles sont les propositions vraies ?

- 1 Le médecin généraliste possède peu de leviers pour restaurer la confiance de son patient
- 2 L'hésitation du médecin généraliste ou du pharmacien génère ou entretient celle du patient
- 3 43% des médecins généralistes manquent de confiance pour informer sur certains vaccins et leurs adjuvants
- 4 Lors d'une CS, il est aisé d'aborder la question des vaccinations
- 5 Parmi les stratégies qui marchent, la sympathie est le meilleur canal de communication

## Concernant les réticences des soignants, quelles sont les propositions vraies

1

Peu de leviers  
pour restaurer la  
confiance

2

L'hésitation du  
médecin  
généraliste  
entretient celle du  
patient

3

43% des  
médecins  
généralistes  
manquent de  
confiance

4

Lors d'une CS,  
il est aisé  
d'aborder la  
question  
vaccinale

5

La sympathie est le  
meilleur canal de  
communication

# PLAN

## Constat vaccination HPV

France : pays de PASTEUR // 19% de vaccinées

## Ressources du MG

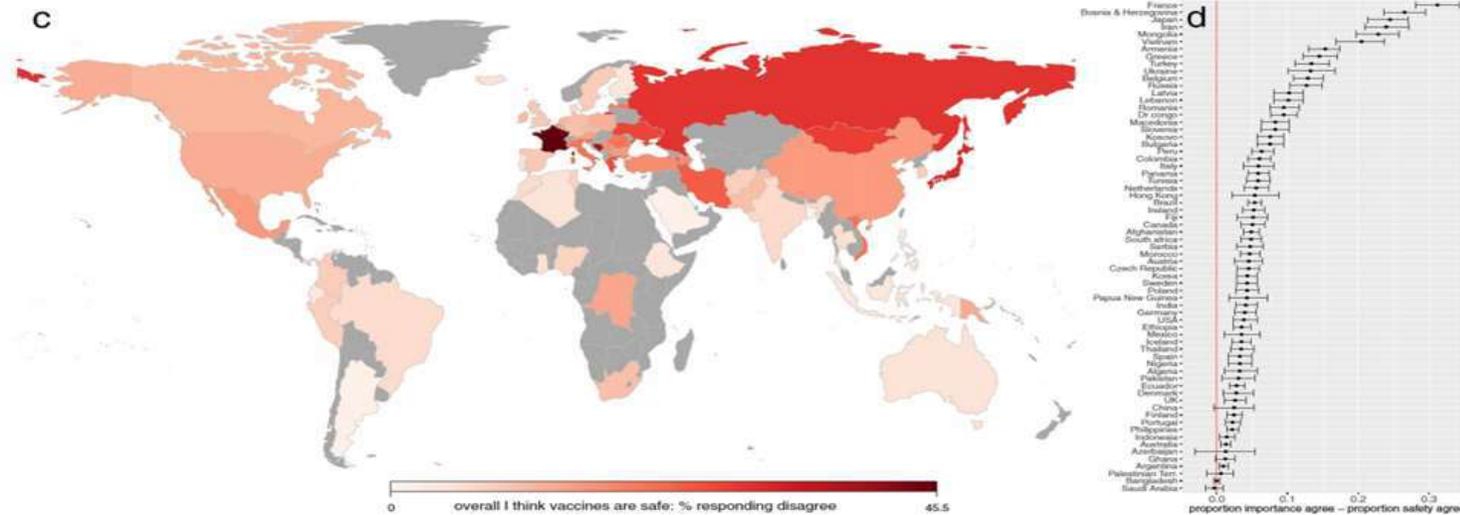
- MT : inducteur de changement
- les leviers

## En pratique

- la CS de vaccination
  - opportunités de parler vaccins
-

# La FRANCE = “championne du monde” de la résistance

Sécurité des vaccins : remise en cause en France plus qu’ailleurs!



**Fig. 2.** Vaccine confidence by world region and differences between perceived safety and importance A World map of percentage negative (“tend to disagree” or “strongly disagree”) survey responses to the statement “overall I think vaccines are safe”. B Summary of Likert responses by world region. C Differences in the proportion of people responding that they believe vaccines are important but unsafe (with 95% confidence intervals).

**41% des français interrogés sont en désaccord avec l’affirmation que les vaccins sont sûrs ( versus moyenne globale de 13% )**

# L'hexagone et son taux de 19%

**Aurait-on oublié les pères de la vaccination ?**

- JENNER et la variole : première tentative de vaccination en Angleterre au 18<sup>e</sup> siècle
- PASTEUR et la fin du concept de génération spontanée des microbes, vaccin antirabique (1885)

et pourtant la pasteurisation est utilisée chaque jour dans le monde entier

# Adolescent et vaccin HPV : d'où provient l'info ?

## ACTEURS

- les parents : la mère
- école et la médecine scolaire
- copines
- réseaux sociaux et médias
- médecin traitant
- actions ciblées,
- affiches, flyers...
- autre

## EFFETS

- +++++ sur sa fille
- ??
- +++
- +++
- +++++ sur la mère et l'adolescente
- +++
- ??
-

# le médecin traitant : inducteur de changement

- Définir les zones d'ombre qui induisent le doute chez le patient
  - les adjuvants : AI
  - les EI retardés : Guillain-Barré...
  - certains vaccins : hépatite B, HPV, méningite, grippe ?
- médecin inducteur de changement d'attitude ?
  - s'il hésite = transmet le doute à son patient
  - si MT sûr de lui = rassure le patient



**MT = véritable ACTEUR de SANTÉ PUBLIQUE**

# MG : les leviers pour restaurer la confiance

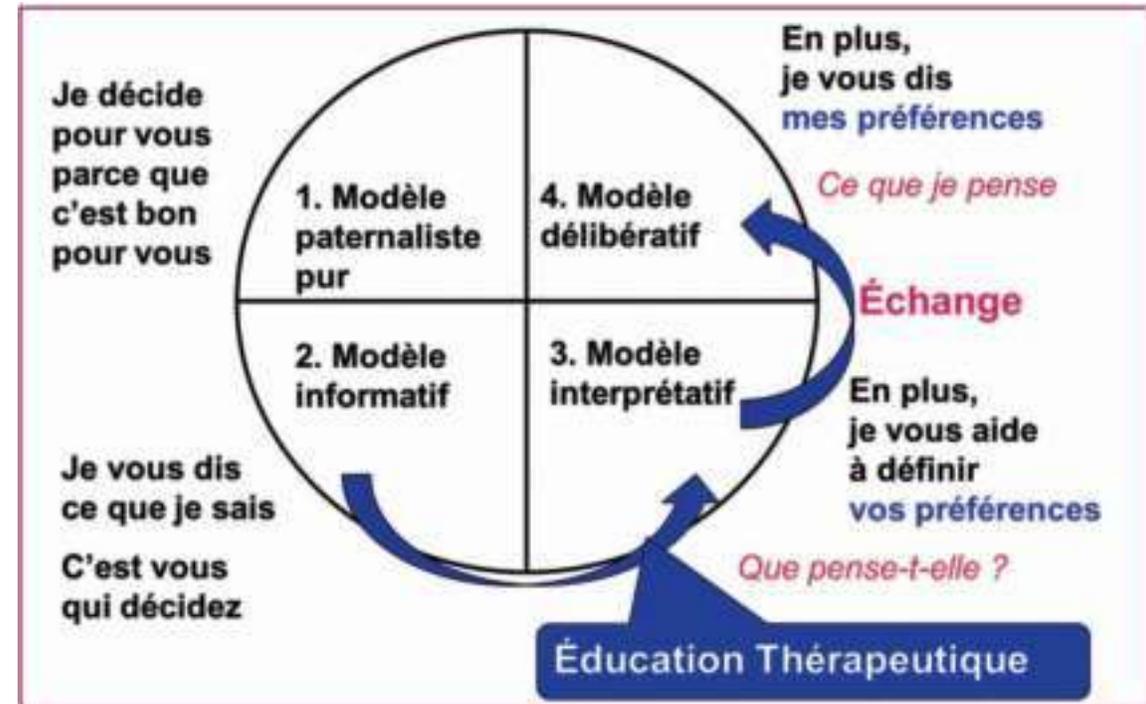
les “vieux modèles”

PATERNALISTE

INFORMATIF

INTERPRÉTATIF

DÉLIBÉRATIF



Modèle paternaliste



Modèle délibératif

# Les canaux de communication

APATHIE



ANTIPATHIE



SYMPATHIE

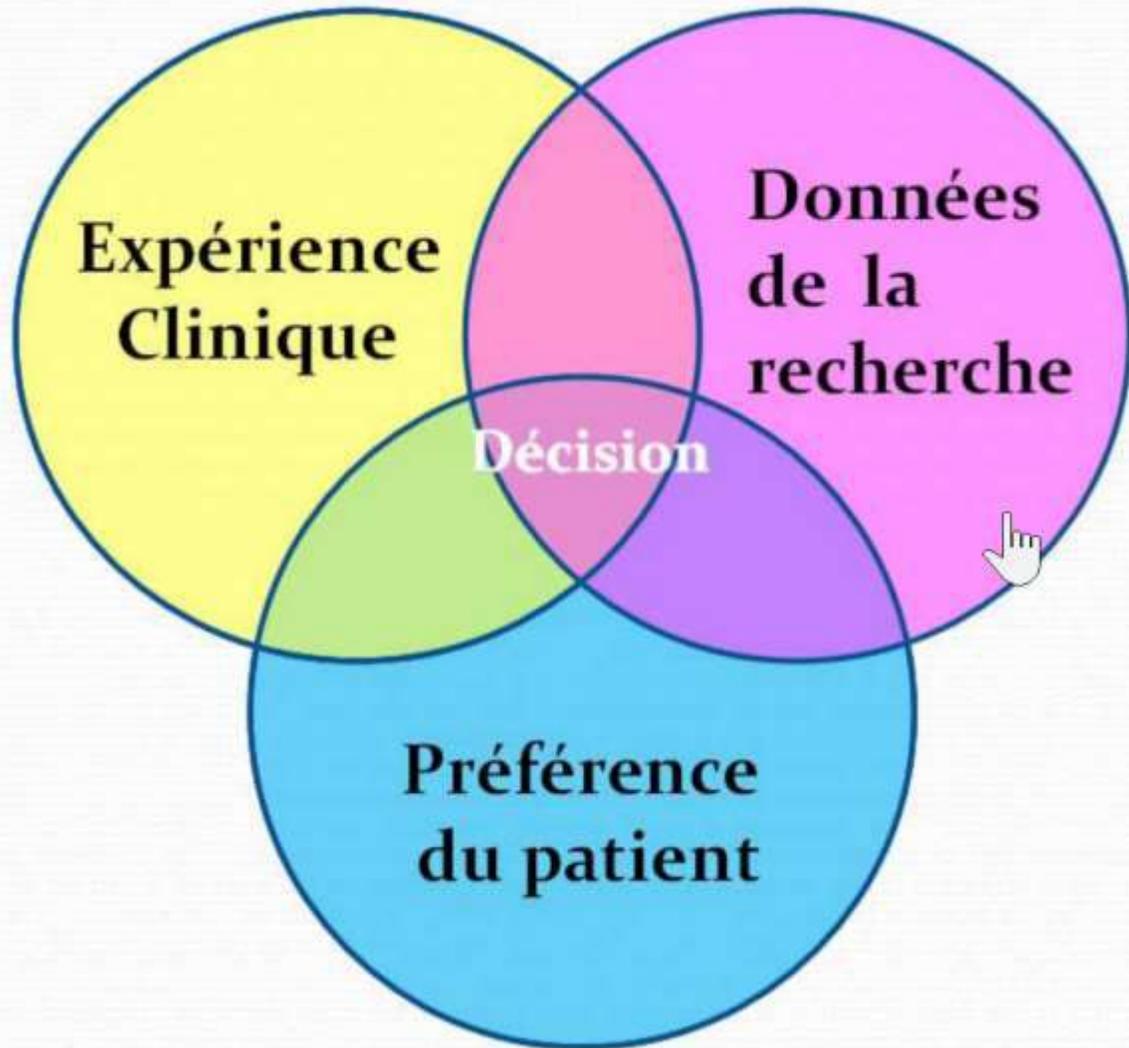


EMPATHI  
E



= reflet empathique à privilégier

## EBM optimisée



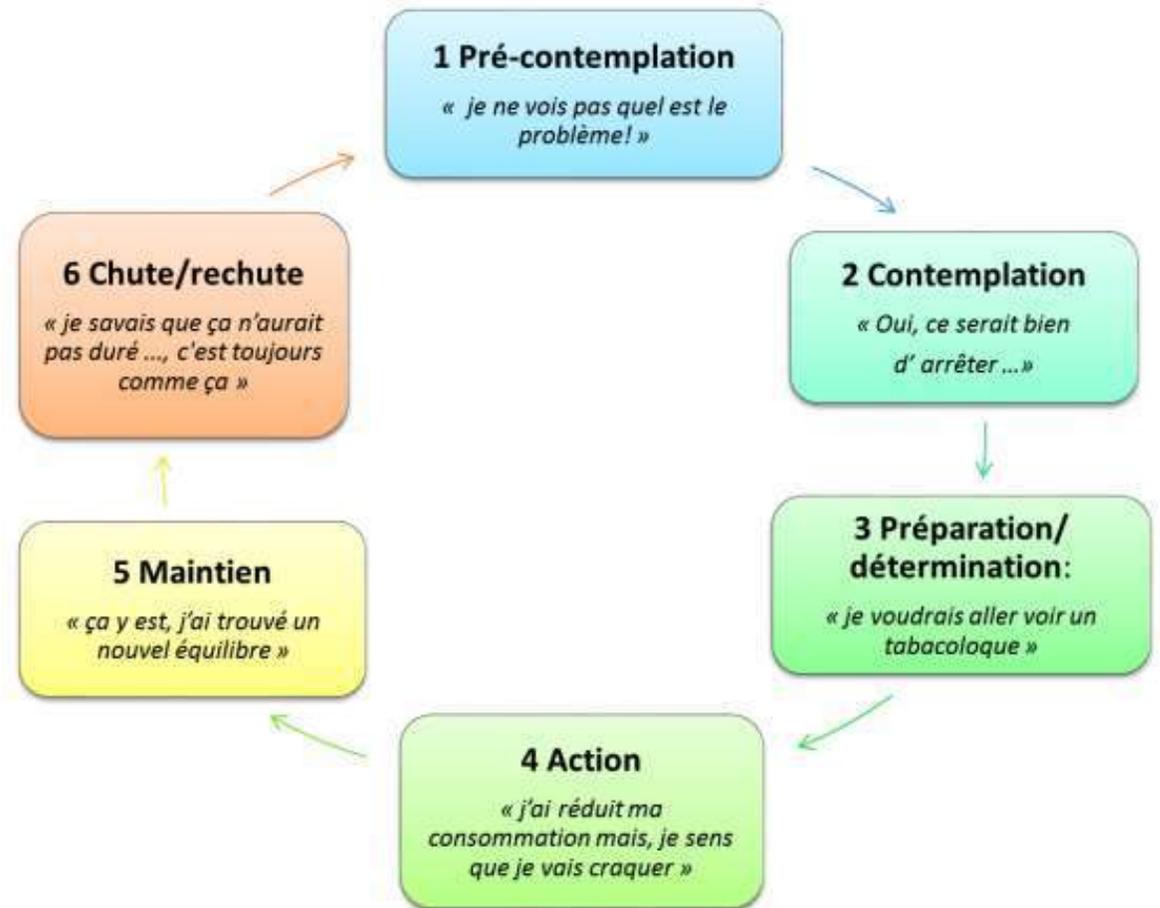
“l’approche tripartitaire” de l’EBM est le garant du respect du patient en tant qu’acteur dans le cadre de la prise en charge de sa problématique ou de sa maladie.

# entretien motivationnel

= comment augmenter la motivation intrinsèque de l'individu dans la phase où il se trouve, face à l'action à entreprendre

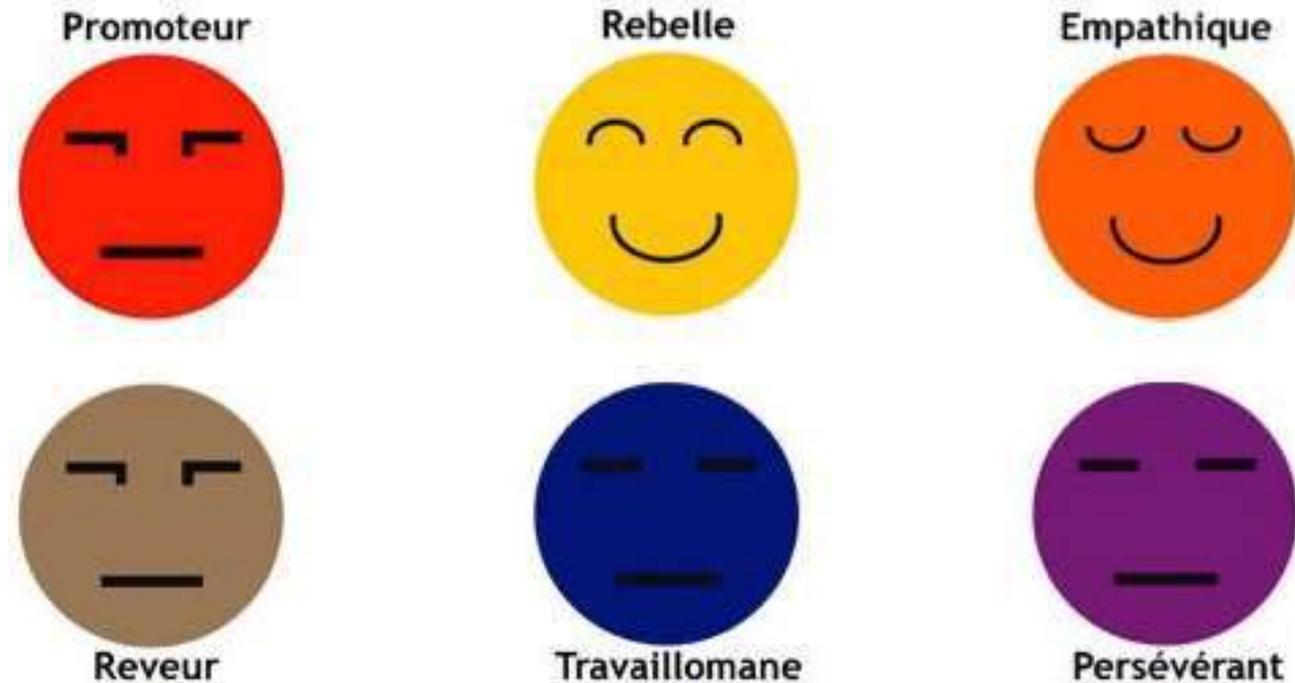
## PROCHASKA

A chaque stade, le thérapeute adapte son discours aux représentations du patient sur son comportement problématique, de façon à induire un passage au stade suivant.



# étude des profils de PERSONNALITE

modèle “process-com” basée sur l’approche “gagnant-gagnant”



son but : être en phase avec son interlocuteur

# En PRATIQUE : la CS de vaccination

la CS débute dès la prise de RDV et se termine lorsque la porte du cabinet se referme

- accueil secrétaire qui récupère la poche isotherme contenant le vaccin
- Salle d'attente avec ses affiches, les flyers...
- relation verbale et non verbale ++ avec l'enfant et le parent
- l'acte technique
  - choix de la taille de l'aiguille / IM vraie dans le deltoïde
  - EMLA ?
  - métaphores hypnotiques
  - yes-set ...
- si âge < 14 ans : 2 injections à M0 et M6
- si âge > 15 ans : 3 injections à M0, M2, M6

et tamponner + signer le carnet de santé après avoir collé l'étiquette amovible

# En PRATIQUE : opportunités de parler vaccin et rattrapages !

## opportunités de parler vaccins

- écrire et lister les vaccins dans le carnet de santé dès la CS du premier mois de vie
- lors des CS de suivi : coup d'oeil sur la page vaccin / face aux reports dans contexte infectieux
- toute pathologie intercurrente : de l'angine à l'entorse en passant par les Certif de NCPS
- nombreuses autres situations... nouveau patient , vacciné ou non !

# rattrapages

- +++ lors de la CCP (Consultation de Contraception et de Prévention des IST entre 15 et 18 ans)
- vaccin HPV X 3 combiné à Hépatite B si non fait
- Vaccin HPV combiné au quadrivalent : dTPCa,
- autres rattrapages :  
2è PRIORIX, méningite, DTPCa ...

**du médecin généraliste au médecin de famille en passant par  
le médecin traitant  
ou comment cheminer vers la connaissance de l'humain...**

**merci de votre attention**