



Programmes de vaccination contre le HPV

Préparation, Introduction, Revitalisation et Pérennité.

Vaccins contre le VPH en Afrique : *Progrès, Défis et Orientations Futures*

Anissa Sidibe, PhD, MPH

December 2023

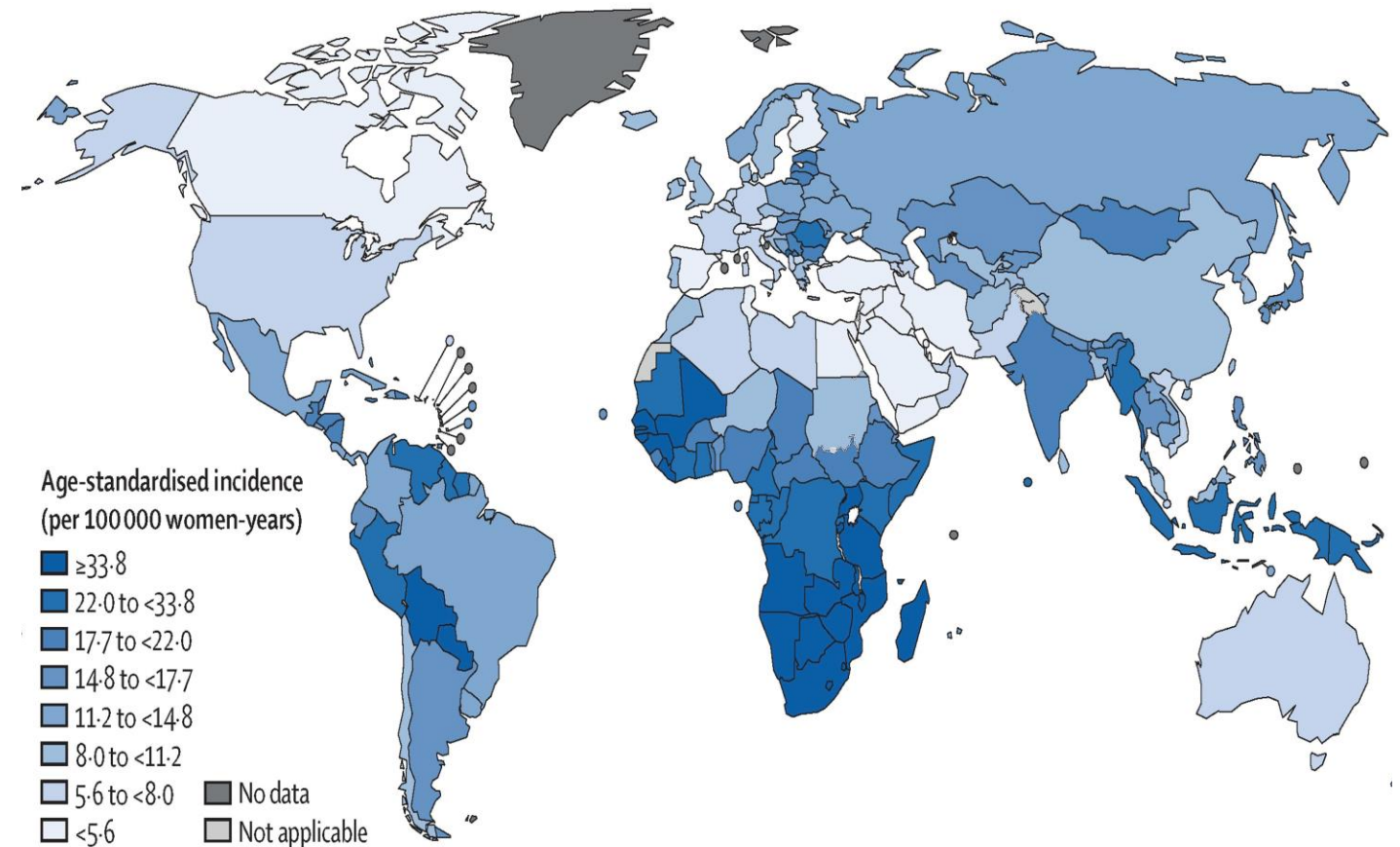
Plan de la Presentation



- ? Initiative d'élimination du cancer du col de l'utérus
- ? Politiques de l'OMS sur la vaccination contre le HPV
- ? État de l'introduction du vaccin contre le HPV en Afrique
- ? Succès, leçons apprises et opportunités

Incidence du Cancer du Col de l'Utérus : La Région Africaine en Tête au Niveau Mondial

- 120 000 cas annuellement en Afrique subsaharienne sur 690 000 à l'échelle mondiale.
- Le cancer du col de l'utérus en Afrique subsaharienne est amplifié par l'épidémie de VIH.
- Les outils pour traiter et éliminer ce cancer existent.
- L'incidence du cancer du col de l'utérus souligne un problème urgent d'équité de genre.



Source: Globocan 2020

Vers l'élimination mondiale du cancer du col de l'utérus : Stratégies et Objectifs

VISION: Un monde sans cancer du col de l'utérus

SEUIL : Atteindre moins de 4 cas pour 100 000 femmes-années

SI NOUS INTRODUISONS DANS TOUS LES PAYS ET ATTEIGNONS UNE COUVERTURE DE 90%	2030 OBJECTIFS		
La vaccination contre le HPV pourrait éviter plus de 45 millions de décès estimés au cours des 100 prochaines années	90% des filles entièrement vaccinées contre le HPV avant l'âge de 15 ans	70% des femmes dépistées avec un test de haute précision à 35 et 45 ans	90% des femmes diagnostiquées avec le cancer du col de l'utérus reçoivent un traitement et des soins.

SDG 2030: TARGET 3.4 – RÉDUCTION DE 30% DE LA MORTALITÉ DUE AU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS

La vaccination contre le HPV : élément clé de la prévention du cancer du col de l'utérus

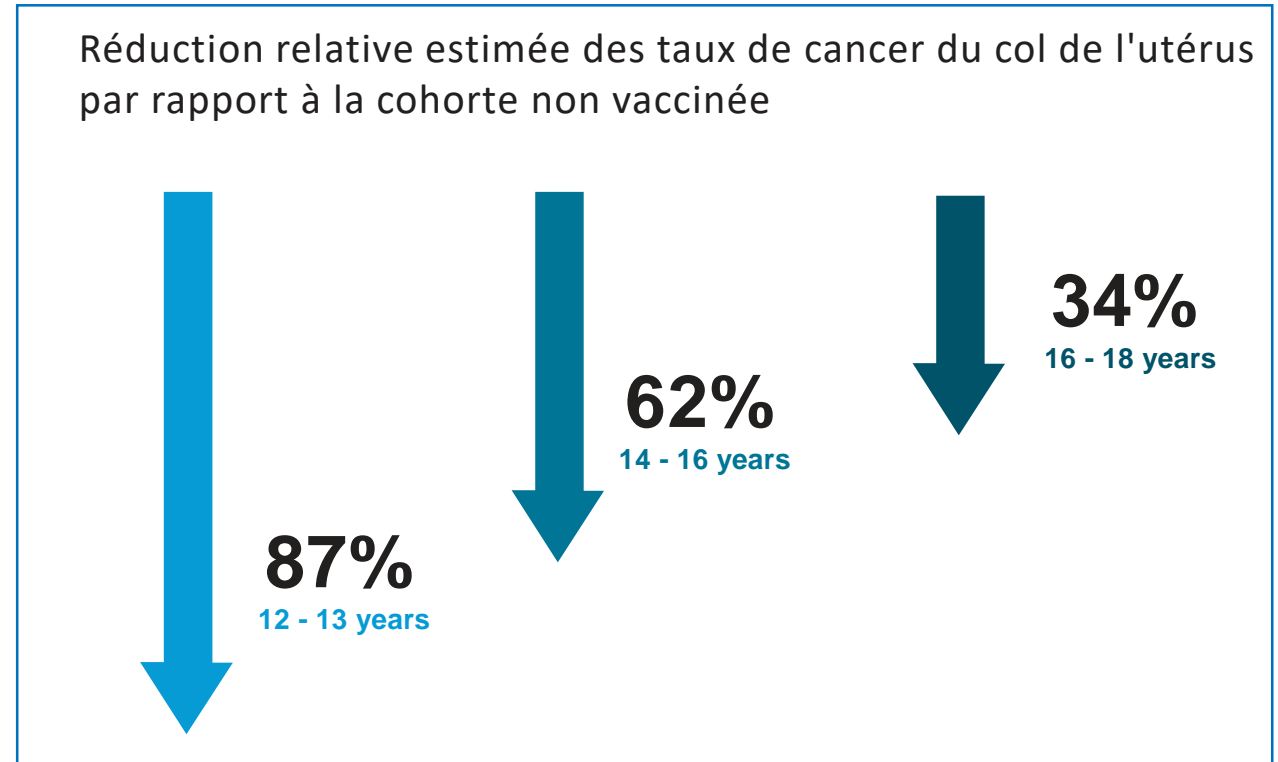
Efficacité : La vaccination contre le HPV réduit considérablement le cancer du col de l'utérus invasif lorsque les filles sont vaccinées à un jeune âge

Une grande étude observationnelle basée sur des registres en Angleterre a montré l'impact après 10 ans de vaccination (2-HPV) :

Comparées aux femmes non vaccinées :

- La vaccination contre le HPV chez les filles de 12 à 13 ans a entraîné une réduction de 87 % du cancer du col de l'utérus invasif.
- La vaccination contre le HPV chez les filles de 14 à 16 ans a entraîné une réduction de 62 % du cancer du col de l'utérus invasif.
- Alors que la vaccination des femmes de 16 à 18 ans était moins efficace, elle a tout de même montré une réduction de 34 % des taux de cancer.

Des effets similaires ont été rapportés en Suède (Lei et al, 2020) et au Danemark (Kjaer et al, 2021).



Source: Falcaro et al. , Lancet 2021)

Position de l'OMS sur les vaccins contre le HPV (2022)

➤ CALENDRIER DE VACCINATION

- 1 dose 9-20 years old
- 2 doses 9-45 years old
- Immunodéprimés/VIH+ (tous âges)- 2 doses, idéalement 3

➤ GROUPES CIBLES PRIMAIRES : FILLES DE 9 À 14 ANS

- *Groupes prioritaires*
 - Rattrapage multi-âges pour les filles jusqu'à 18 ans lors de l'introduction
 - Immunodéprimées/VIH+ (tous âges)

➤ GROUPES CIBLES SECONDAIRES : FEMMES ÂGÉES/ADULTES ET GARÇONS

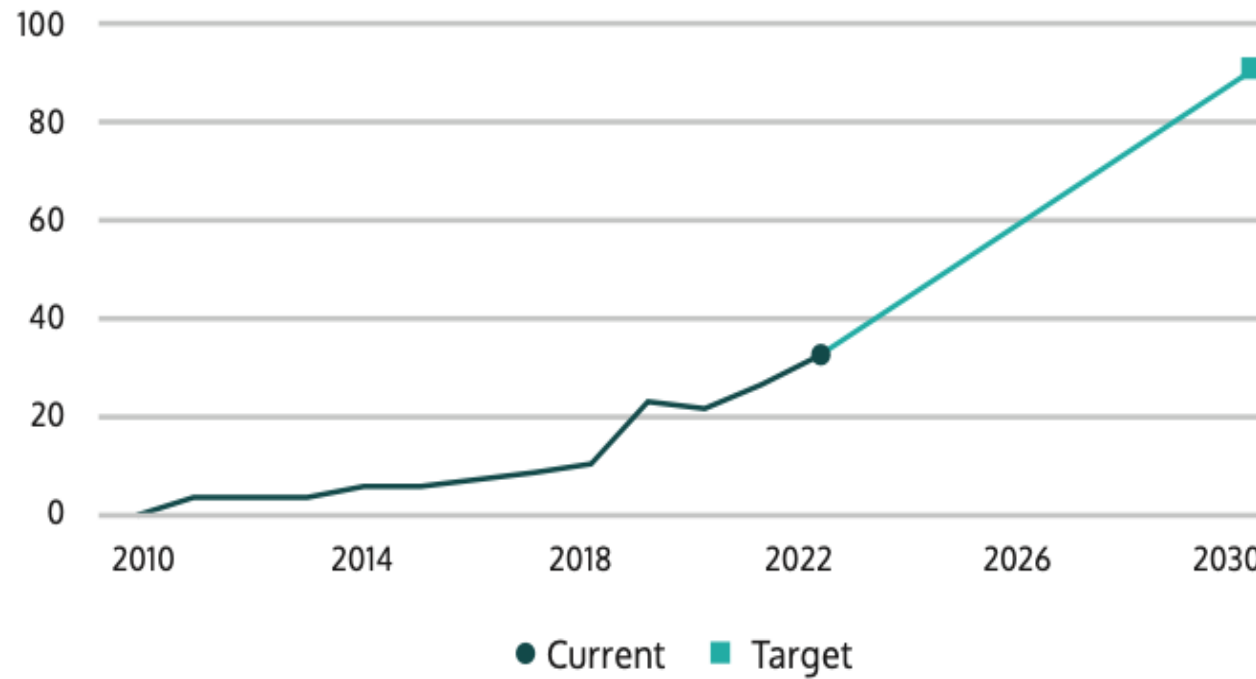


Vaccins contre le HPV disponibles sur le marché

Trade Name	Cervarix™	Gardasil®	Gardasil-9®	Cecolin®	Walrinvax®	Cervavac®
Valency	Bivalent	Quadrivalent	Nonavalent	Bivalent	Bivalent	Quadrivalent
Manufacturer	GlaxoSmithKline Biologicals (GSK) Belgium	Merck/MSD USA	Merck/MSD USA	Xiamen Innovax Biotech Co. Limited (Innovax) China	Walvax Biotechnology Co. Limited China	Serum Institute of India (SII)
HPV types included	16/18	6/11/16/18	6/11/16/18/31/33 /45/52/58	16/18	16/18	6/11/16/18
Presentation	Single dose vial (0.5ml) Two Dose vial (1.0ml)	Single dose vial (0.5ml)	Single dose vial (0.5ml)	Single dose vial (0.5ml)	Single dose vial (0.5ml)	
WHO PQ decision	2009	2009	2018	2021	Under review (2022)	To be submitted
Price HIC/UMIC*	\$27 (Median)	\$39 (Median)	\$101 (Median)	---	---	---
Price Gavi/UNICEF	\$5.18	\$4.50	---	\$2.90	---	---
Data on 1-dose efficacy **	Yes	Yes	Yes	Immunobridging Study Ongoing	no information	Study planned

État de l'introduction du vaccin contre le HPV en Afrique

Progrès de l'Afrique dans la vaccination contre le HPV



■ OUR GOAL
90%

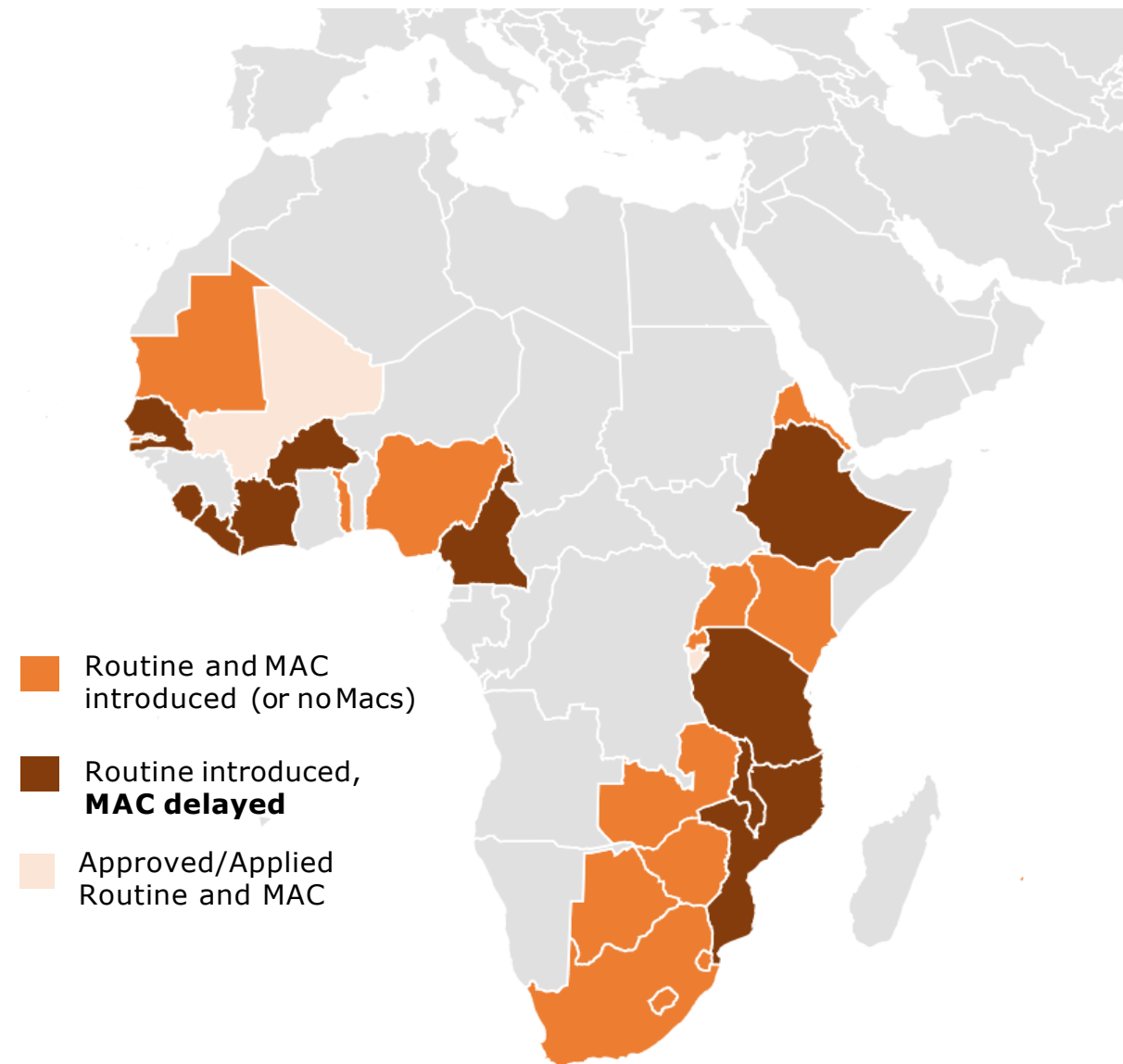
● WHERE WE ARE
33%

WHO/AFRO trends HPV first dose vaccine coverage (%)

Source: WHO/UNICEF HPV vaccine coverage estimates (2022 update)

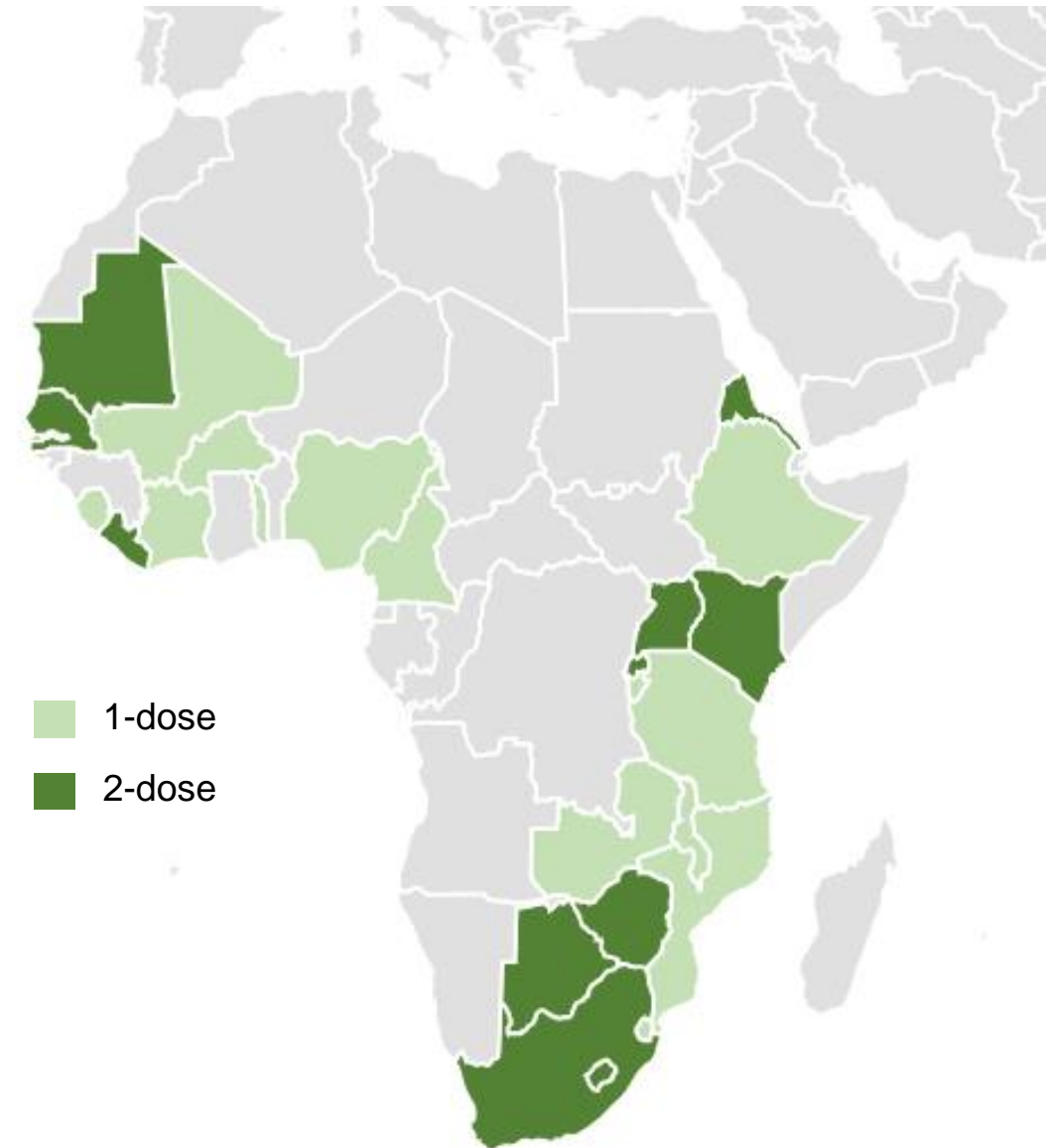
Vaccination contre le HPV en Afrique : 28 pays ont introduit à ce jour

- 28 pays de l'OMS en Afrique ont introduit le vaccin dans la vaccination de routine
- 7 des pays ayant introduit le vaccin n'ont pas encore mené de campagne de rattrapage (MAC) en raison de contraintes d'approvisionnement.
- 4 pays vaccinent les garçons : Cameroun, Cap-Vert, Maurice, Seychelles (en 2024).
- L'Afrique de l'Ouest et du Centre est à la traîne par rapport à l'Afrique de l'Est et Australe.

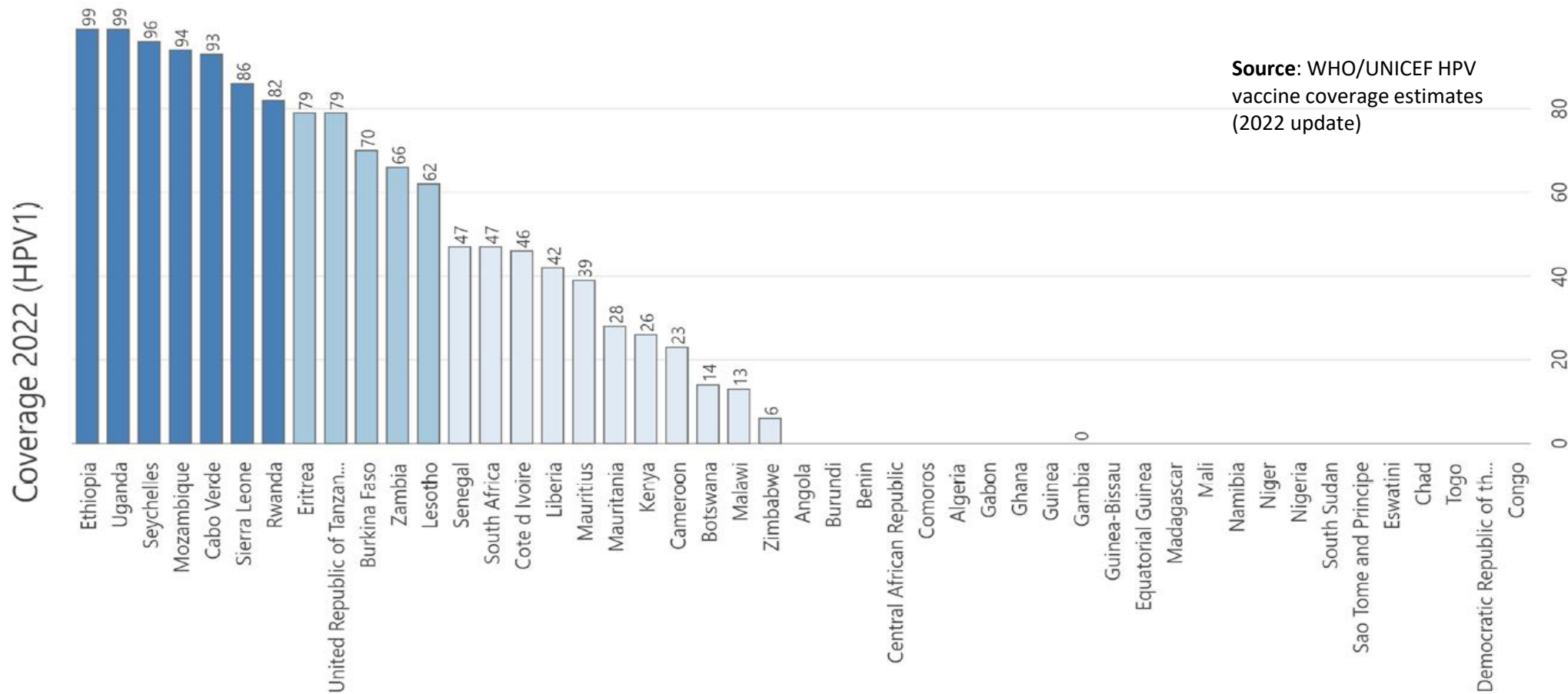


Recommandation d'une dose de HPV par le NITAG : 15 pays africains

- 15 pays ont une recommandation du NITAG pour un calendrier à dose unique.
- 7 de ces pays ont commencé à mettre en œuvre un calendrier à dose unique



5 pays dépassent l'objectif de couverture vaccinale de 90% contre le HPV



Average HPV1 coverage	2019	2020	2021	2022
AFRO	72%	57%	51%	56%

Adaptabilité des politiques face au changement vers une dose unique

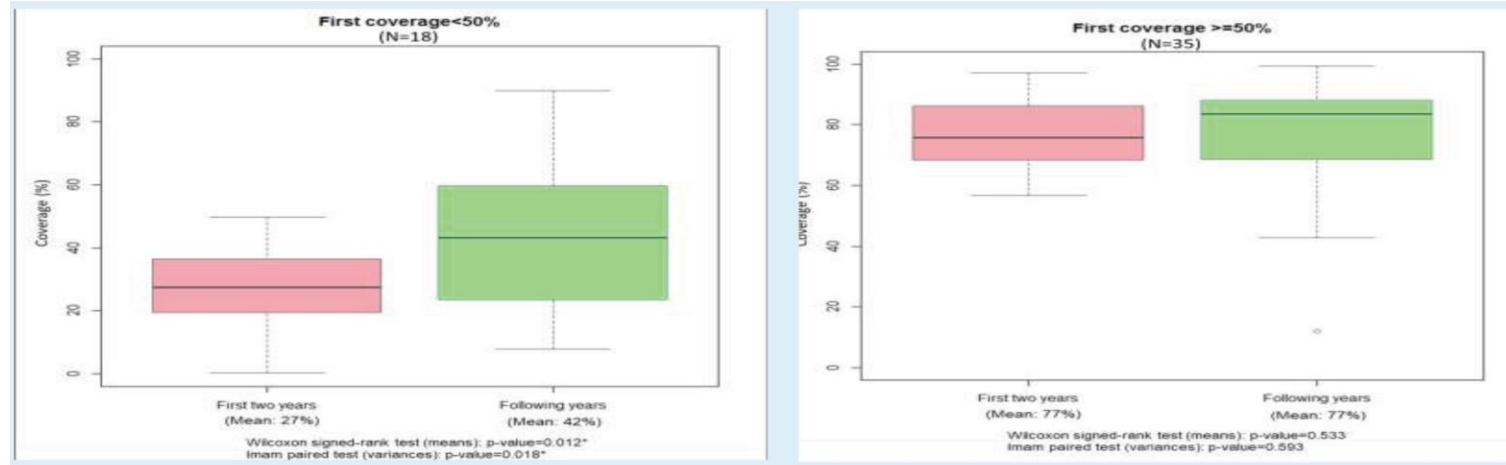
Le Cameroun et le Cap-Vert sont passés à un régime à une dose et ont inclus respectivement les garçons et étendu les tranches d'âge dans leur programme de vaccination contre le HP



- Les pays à revenu intermédiaire envisagent/adoptent une approche neutre en termes de genre et un âge de vaccination étendu.
- Les pays soutenus par GAVI ne sont pas appuyés pour une approche neutre en termes de genre – mais le Cameroun a inclus les garçons.

Succès, leçons apprises et opportunités

La performance du vaccin HPV durant les deux premières années est un prédicteur du succès à long terme



High coverage at introduction associated with long term coverage

Source: Bruni et al. at IPV 2021

Coverage Data	Vaccination Strategy	Planning	Enabling Environment	Delays in Planning Phase	Training Program	Training Materials	Trainee Knowledge & Appreciation	Communication/Social Mobilization	Community Concerns & Management	Consent	Community Knowledge	Vaccine Delivery	Coverage Disparities	Out-of-School Girls	Drop-out	Reporting & Data Management	Supervisions	Financing
2%	Average	No Data	Challenge	Challenge	Average	Success	Average	Average	Challenge	Challenge	No Data	Average	Challenge	No Data	No Data	Average	Average	Challenge
11%	Average	Challenge	Average	Success	Average	Success	Average	Challenge	Average	Challenge	Average	Average	Challenge	No Data	No Data	Success	Average	No Data
25%	Success	Average	Success	Success	Success	Average	Average	Success	Success	Average	Average	Average	Average	Average	Average	Average	Average	Average
30%	Average	Challenge	Average	Challenge	Challenge	Success	Challenge	Challenge	Average	Average	Challenge	Challenge	Challenge	Challenge	Challenge	Average	Average	Challenge
33%	Average	Average	Success	Average	Challenge	Average	Challenge	Success	Success	Challenge	Challenge	Success	Challenge	No Data	No Data	Success	Average	Average
43%	Success	Success	Average	Success	Success	Success	Success	Success	Success	Average	Average	No Data	Success	No Data	No Data	Challenge	Average	Challenge
65%	Average	Success	Success	Challenge	Success	Challenge	Challenge	Average	Success	Success	No Data	Average	Challenge	Challenge	No Data	Average	Challenge	Average
66%	Average	Challenge	Challenge	Challenge	Challenge	No Data	Average	Challenge	Challenge	Average	No Data	Success	Challenge	No Data	Success	Challenge	Challenge	Average
67%	Success	Success	Success	Challenge	Success	Success	Success	Success	Success	No Data	Success	Average	Success	Average	No Data	Challenge	Success	Challenge
67%	Success	Success	No Data	Challenge	Challenge	Success	Average	Average	Challenge	Challenge	Average	Average	Challenge	Challenge	No Data	Challenge	Challenge	Average
70%	Average	Success	Success	Success	Average	No Data	Average	Success	Success	No Data	Success	Average	Success	Success	Average	Success	Success	Average
88%	Average	Success	Success	Average	Success	Average	Average	Success	Success	Challenge	Success	Challenge	Success	Challenge	Average	Success	Average	Challenge
88%	Challenge	Average	Success	Success	No Data	No Data	No Data	Average	Success	No Data	No Data	Average	No Data	Challenge	No Data	Average	Success	No Data
88%	Average	Success	Success	Success	Average	Success	No Data	Challenge	Success	Success	No Data	Success	Success	No Data	No Data	No Data	Challenge	No Data
89%	Average	Average	Success	No Data	Success	Average	Success	Success	Success	Average	No Data	Success	Success	Challenge	Average	Average	Success	No Data
93%	Average	Success	Success	Challenge	Average	Average	Average	Average	Challenge	Challenge	Average	Average	Challenge	Challenge	Success	Success	Success	Challenge
95%	Success	Success	Success	Challenge	Success	Success	Average	Success	Success	Average	Success	Success	Success	Average	Success	Success	Success	Average

Better planning associated with higher initial coverage.

Source: National Introduction of HPV Vaccination in LMICs : Lessons Learned from Post Introduction Evaluations (PATH, 2021)

Surmonter les obstacles à la vaccination contre le HPV : Améliorer la communication et la prestation des services



Défis de l'engagement communautaire :

- Manque de sensibilisation auprès des filles/garçons, des parents, des écoles et des communautés.
- Lacunes dans la collaboration des parties prenantes : par exemple, les prestataires de santé, les associations professionnelles, le secteur de l'éducation et les organisations communautaires dans la promotion du programme.

Contraintes Budgétaires :

- Limitations financières entravant les efforts coûteux de communication et de mobilisation.

Défi de l'Hésitation :

- Désinformation répandue sur la vaccination contre le HPV et la vaccination en général, affectant la confiance du public dans le programme de vaccination.



Défis de la Micro-Planification :

- Difficulté à estimer avec précision la population cible.

Problèmes de Formation et d'Intégration :

- Formation limitée pour le personnel essentiel (et les enseignants) et intégration des activités de vaccination dans les services pour adolescents.

Limitations en Matière de Sensibilisation et de Ressources :

- Défis pour atteindre les communautés éloignées, ressources insuffisantes pour un programme de sensibilisation étendu, en particulier pour les écoles.

Obstacles au Suivi et à la Gestion des Données :

- Difficultés dans le rapportage et l'analyse des données au niveau des centres de santé (dénominateurs), affectant le suivi efficace et le suivi pour une vaccination complète.

Approche Stratégique Africaine de l'OMS pour la vaccination contre le HPV

Priority diseases by management strategy			
Goal	Communicable diseases	Noncommunicable diseases	Neglected tropical diseases
Eradication	Poliovirus (polio)	-	Dracunculiasis (Guinea worm disease) Yaws
Elimination	Hepatitis B Malaria Maternal & neonatal tetanus Measles & rubella Meningitis Yellow fever	Noma	Human African trypanosomiasis (HAT) Leprosy Visceral leishmaniasis Lymphatic filariasis Onchocerciasis Schistosomiasis Soil-transmitted helminthiasis (STH) Trachoma
		Cervical cancer	
Control	Human immunodeficiency virus (HIV) Sexually transmitted infections (STIs) Tuberculosis (TB) Viral hepatitis	Childhood cancer Diabetes Ear health Eye health Mental, neurological, & substance abuse (MNS) disorders Oral diseases Sickle cell disease	Buruli ulcer Cutaneous leishmaniasis Taeniasis



- Renforcer le plaidoyer politique et la communication autour du cancer du col de l'utérus.
- Renforcer la coordination et l'investissement du gouvernement et des partenaires pour la prévention et le contrôle complets du cancer du col de l'utérus.
- Optimiser les ressources en adoptant des recommandations comme la dose unique et en intégrant avec d'autres programmes de santé.
- Construire des partenariats multisectoriels, y compris avec les communautés et le secteur privé.
- Renforcer les systèmes de santé pour l'ensemble du parcours de vie, en particulier pour les adolescents et les adultes.
- Assurer un accès équitable et abordable au vaccin contre le HPV.



MERCI

Défis dans la routine des vaccins pour les adolescents

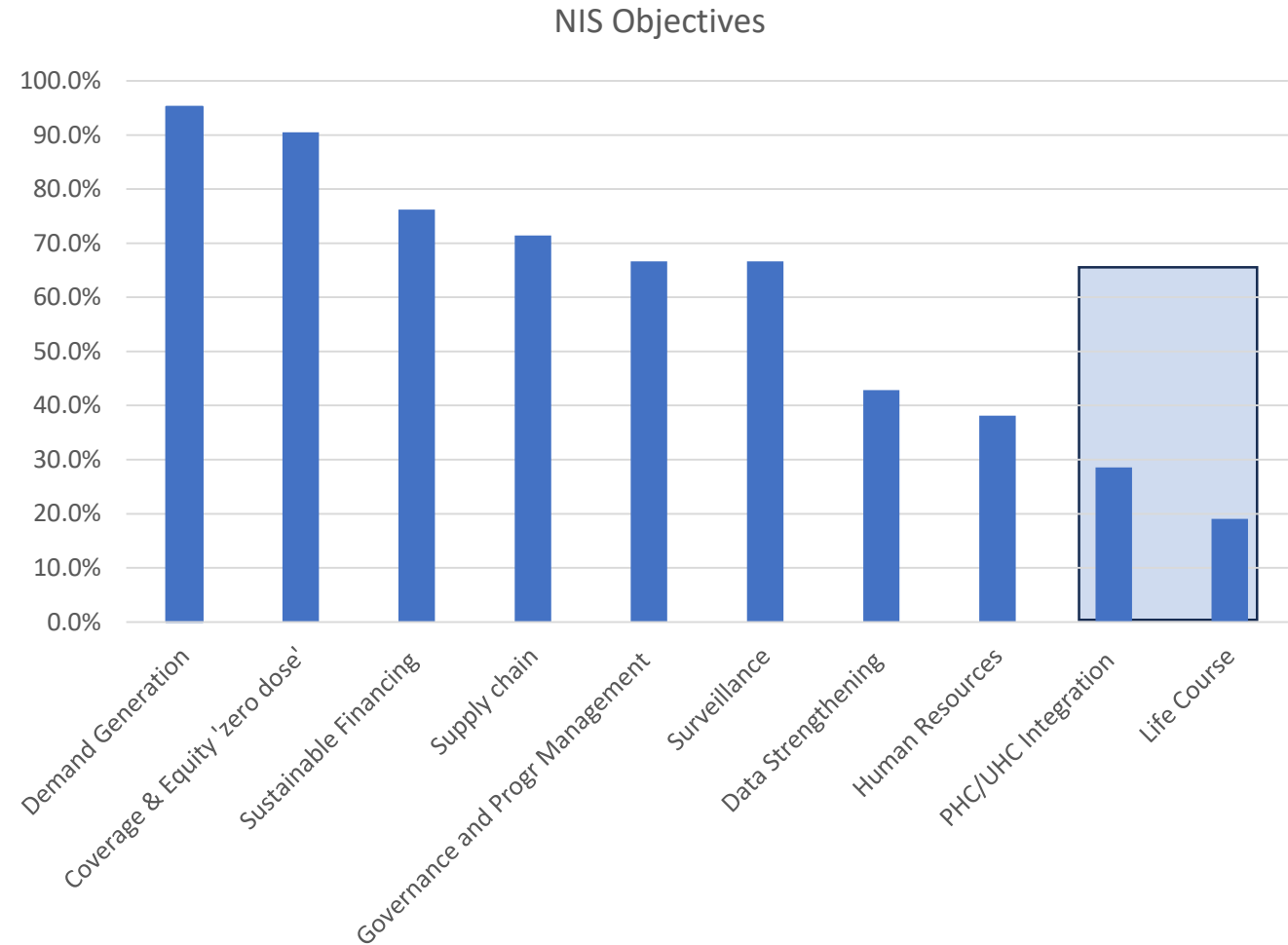
Comprendre les priorités des pays – révision de la Stratégie Nationale de Vaccination (NIS)

Une revue des NIS réalisée à ce jour offre une compréhension initiale des priorités :

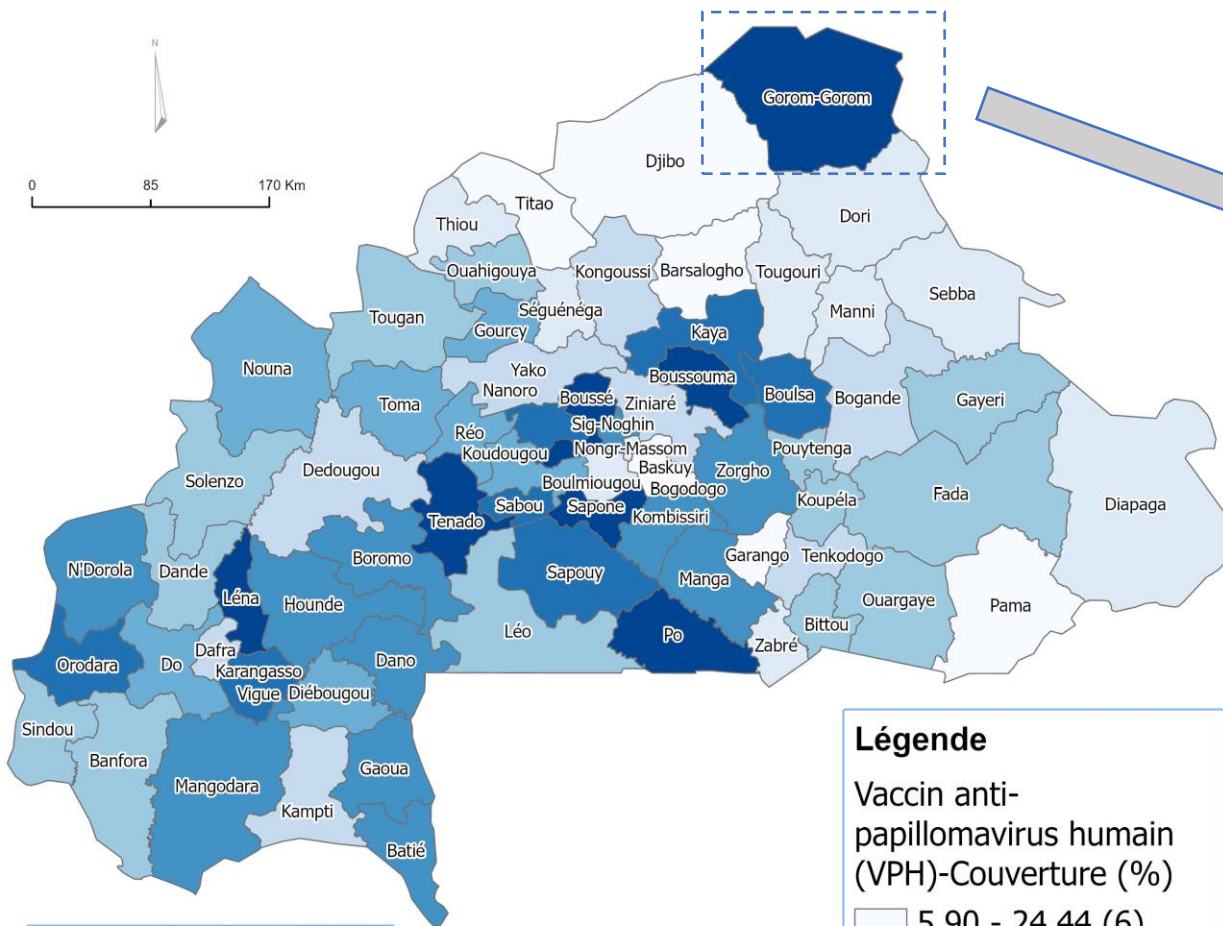
- 21 examinées dans toutes les régions de l'OM,
- 60 % provenant de l'AFRO
- Toutes les NIS examinées élaborées en 2021-2022.

Plateformes scolaires :

- Moins de la moitié des avaient des interventions visant à utiliser les plateformes scolaires pour les activités/communications de vaccination.
- Un certain nombre de pays prévoyant l'introduction du HPV n'avaient aucune intervention liée aux plateformes basées à l'école

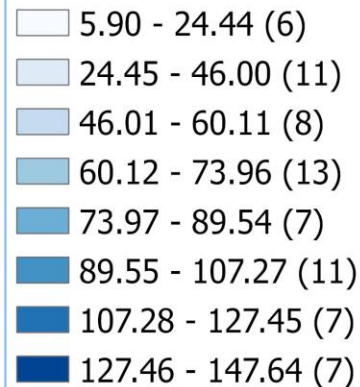


Opportunités pour une meilleure couverture : Meilleures pratiques à partir des données sous-nationales



Légende

Vaccin anti-papillomavirus humain (VPH)-Couverture (%)



Les chiffres entre parenthèses
représentent le nombre de districts

Source: Ministère de la santé Burkina Faso
Production cartographique: 23 Juin 2023, par UCN/PPHM
Bureau régional pour l'Afrique
Organisation mondiale de la Santé
© OMS 2023. Tous droits réservés.

BURKINA FASO :

Le district de Gorom Gorom dans la région du Sahel fait face à des crises et conflits significatifs.

Malgré des adversités importantes, le district a démontré qu'atteindre une couverture élevée du vaccin HPV est effectivement possible.

Cela souligne la nécessité d'adapter les stratégies pour qu'elles résonnent avec les défis et contextes locaux.

Envisager d'adopter et d'adapter les approches stratégiques de Gorom Gorom dans d'autres régions.

RITAG Recommendations (Draft) :

- 1** In line with WHO recommendations, countries and territories of the AFRO region should consider the use of the single-dose schedule of the vaccine against Human Papillomavirus (HPV), if the vaccine product has evidence (immunogenicity, efficacy, effectiveness, and duration of protection) for the one-dose series. Countries should ensure that all girls between the ages of 9 and 14 years receive at least one dose of the HPV vaccine, while Immunocompromised individuals or HIV-positive persons (regardless of age or antiretroviral therapy status) should receive at least two doses of HPV vaccine (at a 6- month interval) and, where possible, three doses. Where feasible, catch-up vaccination for multi-age cohorts (MAC) of girls aged 9 to 18 years should be conducted to result in a faster and greater population impact due to increased direct and herd protection. In addition, If supply is sufficient and it is affordable, HPV vaccination should be offered to older women and boys.
- 2** Countries should, where feasible, prioritize and merge HPV investments such as single-dose switch and multi-age cohort catch-ups into a single revitalization campaign, accompanied by robust communication efforts, to achieve faster and greater population impact due to increased direct and herd protection . Furthermore, in areas of low HPV vaccination coverage improvement efforts should leverage the Big catch-up and Covid-19 integration initiatives.
- 3** Countries should prioritize within National Immunisation Strategy (NIS) interventions around PHC/UHC integration and Lifecourse, especially for countries planning HPV introduction, interventions should be aimed at strengthening school and community platforms for adolescent immunization and communications activities.
- 4** Research on HPV vaccination should focus on the impact of HPV vaccination strategies in the AFRO context, especially in HIV+ populations, exploring efficacy of dosing schedules, duration of protection, and innovative integration approaches for cervical cancer prevention.

Assessing Africa's Progress in HPV vaccination



AFR/RC71/9
12 July 2021

REGIONAL COMMITTEE FOR AFRICA

ORIGINAL: ENGLISH

Seventy-first session
Virtual session, 24–26 August 2021

Provisional Agenda item 13

FRAMEWORK FOR THE IMPLEMENTATION OF THE GLOBAL STRATEGY TO ACCELERATE THE ELIMINATION OF CERVICAL CANCER AS A PUBLIC HEALTH PROBLEM IN THE WHO AFRICAN REGION

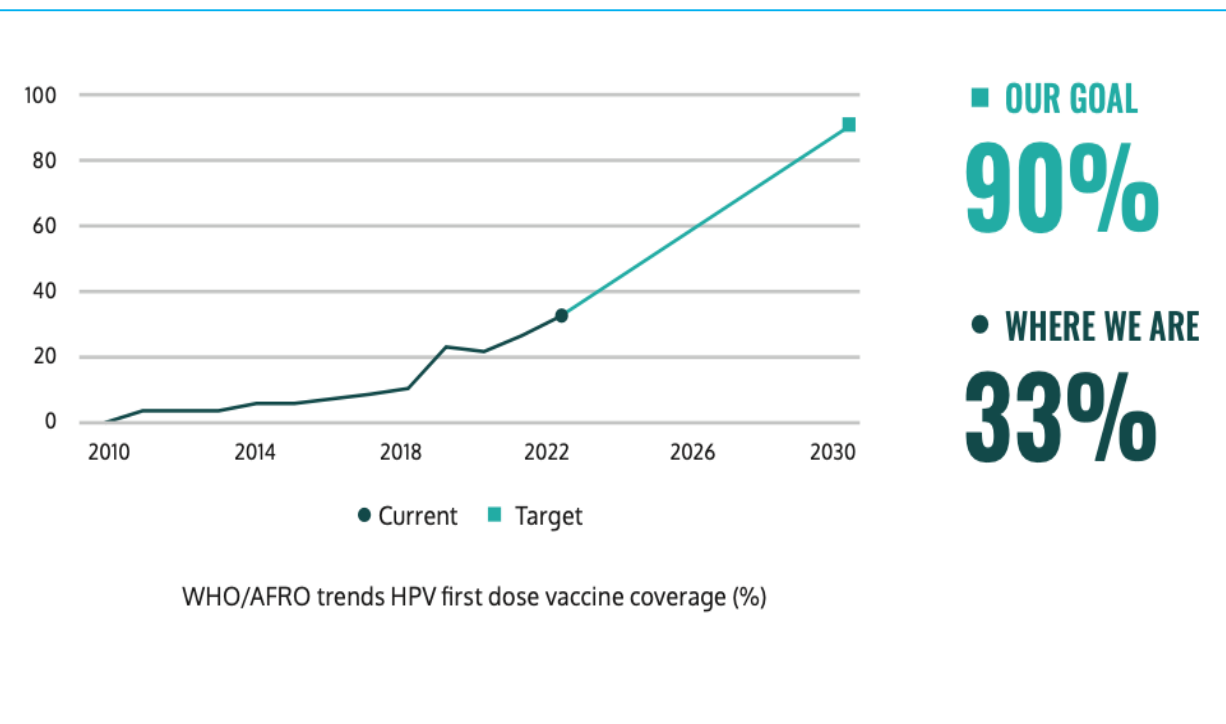
20. Targets and milestones:¹³

(a) Targets by 2030

- (i) 90% of girls are fully vaccinated with the HPV vaccine by the age of 15 years.
- (ii) 70% of women are screened with a high-performance test by the ages of 35 and 45 years.
- (iii) 90% of women identified with cervical disease (precancerous and cancer cases) receive appropriate treatment.¹⁴

(b) Milestones by 2024

- (i) 90% full HPV vaccination of girls by the age of 15 years achieved in at least 20 Member States.
- (ii) 25% cervical cancer screening coverage using high-performance tests for women aged 30–49 years achieved in at least 10 Member States
- (iii) 50% treatment rate for women identified with cervical precancer achieved in at least 10 Member States.
- (iv) 25% treatment rate for women identified with cervical cancer achieved in at least 10 countries.



Source: WHO/UNICEF HPV vaccine coverage estimates (2022 update)

Global HPV vaccine supply situation is improving

Remaining short- term risks - unconstrained mid & long-term outlook

Demand Scenarios	BASE SUPPLY			LOW SUPPLY		
	Short-Term (1-3)	Mid-Term (4-6)	Long-Term (6-9)	Short-Term (1-3)	Mid-Term (4-6)	Long-Term (6-9)
2-doses (routine & MACs) <i>Base case</i>	Some risk of shortages: Supply <1.3X Demand					
2-doses (routine & MACs) & Boys	Insufficient supply: Supply <1.1X Demand					
1-dose (routine & MACs)	Excess supply: Supply > 2X Demand			No risk of shortages Supply >1.3X Demand		
1-dose (routine & MACs) & Boys						

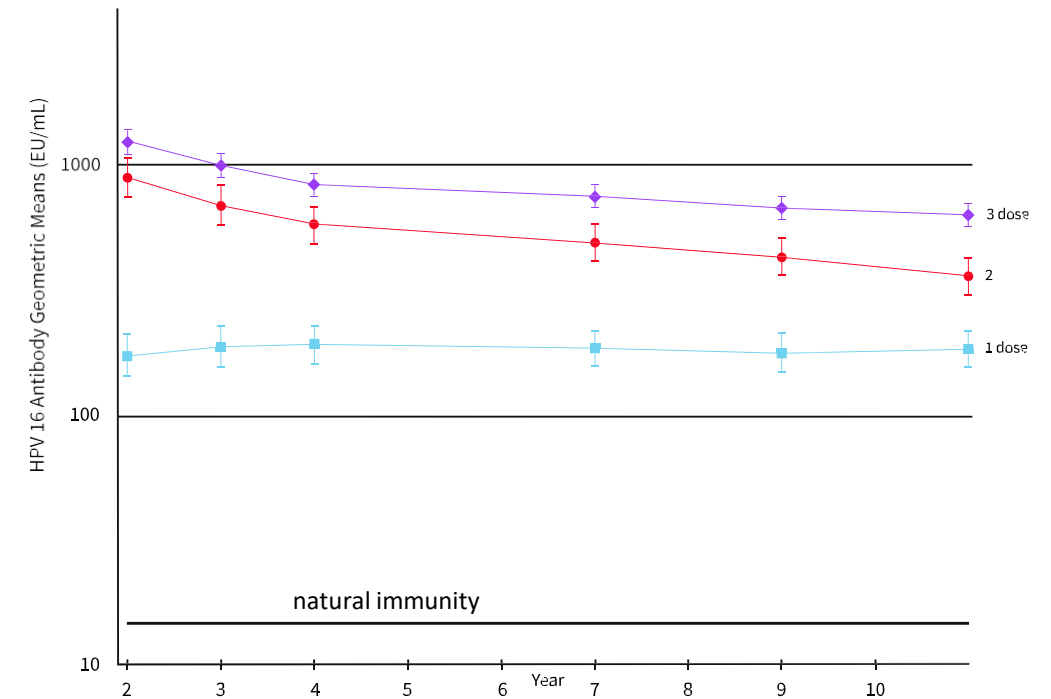
Manufacturer base expanded: 6 HPV vaccines licensed from 5 manufacturers - of which 4 are WHO PQed **Important**

assumptions of global supply/demand balance: Available products match with country preferences

HPV 16 ANTIBODY* AFTER 1, 2 OR 3 DOSES OF 2VHPV THROUGH 11 YEARS, COSTA RICA VACCINE TRIAL

Post-hoc analysis of RCT: women vaccinated at age 18–25 years randomized to receive 3 doses of 2vHPV or control but not all completed series.

Stable HPV 16 and 18 antibody levels (by ELISA) through 11 years post vaccination with different dosing schedules, at least 10 fold above natural infection



PROTECTION AFTER 1, 2 OR 3 DOSES OF 4VHPV THROUGH 10 YEARS, INDIA IARC

DOSES	NUMBER	INCIDENT 16/18 HPV % (95% CI)	PERSISTENT 16/18 HPV % (95% CI)	VE AGAINST PERSISTENT INFECTION % (95% CI)
3 DOSES	1649	3.0 (2.3–3.8)	0.1 (0.0–0.4)	91.2% (75.3–98.7)
2 DOSES (0, 6 MONTHS)	1685	2.6 (2.0–3.3)	0.1 (0.0–0.4)	94.5% (82.4–99.8)
1 DOSE	2454	3.1 (2.6–3.8)	0.0 (0.0–0.3)	94.2% (83.7–99.1)
CONTROL	1268	9.7 (8.2–11.3)	2.7 (1.9–3.7)	REFERENCE

Post-hoc analysis; women vaccinated at age 10-18 years, randomized to receive 3 or 2 4vHPV doses Unvaccinated women age-matched to married vaccinated participants recruited as controls

DATA FROM KEN SHE TRIAL - 0 VS 1 DOSE (@18M)

STUDY ARM	NUMBER	INCIDENT PERSISTENT HPV 16/18	INCIDENCE/ 100 PY	VE % (95% CI)
9VHPV	496	1	0.17	97.5% (81.7–99.7)
2VHPV	489	1	0.17	97.5% (81.6–99.7) NEW 30 Month KEN SHE data confirm high level of protection (IPVC, 2023)
MCV	473	36	6.83	reference

Enrollment between December 2018 and June 2021

mITT, modified intention to treat: HPV 16/18 HPV DNA negative (external genital and cervical swabs) at enrollment and month 3 (self- collected vaginal swab) and HPV antibody negative at enrollment

NOT ALL PRODUCTS HAVE EFFICACY DATA FOR 1-DOSE IMMUNOBRIDGING PATHWAY FOR NEW PRODUCTS

- A single-dose schedule should be considered for those HPV vaccine products* for which data on efficacy or immunobridging to vaccines with proven single-dose efficacy are available.

As per Dec 2022, products for which efficacy and immunogenicity data support use in a single-dose schedule include **Cervarix, Gardasil and Gardasil9**

Immunobridging refers to evidence that peak and 24-month plateau antibody levels for a vaccine are comparable to those of vaccines with proven single dose efficacy.

New vaccines will require immunobridging studies:

Status

- | | | | |
|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---|
| • Cocolin (2V) Innovax | (WHO PQ'ed) | 1-dose Trial ongoing | 6-month immuneresponse data non-inferior (IPVC, 2023) |
| • Walrinvax (2V) Wallvax | (Licensed 2022, under PQ) | No Information | |
| • Cervavac, (4V) Serum Inst. | (Licensed 2022) | 1-dose Trial in preparation | |

NEW HOPE STUDY IN SOUTH AFRICA- COMPARABLE 1-DOSE

EFFICACY FOR HIV+ POPULATION

Comparison of HPV prevalence between pre-vaccine sample and post-vaccine sample

HOPE Study (South Africa)

Delany-Moretlwe, et al.

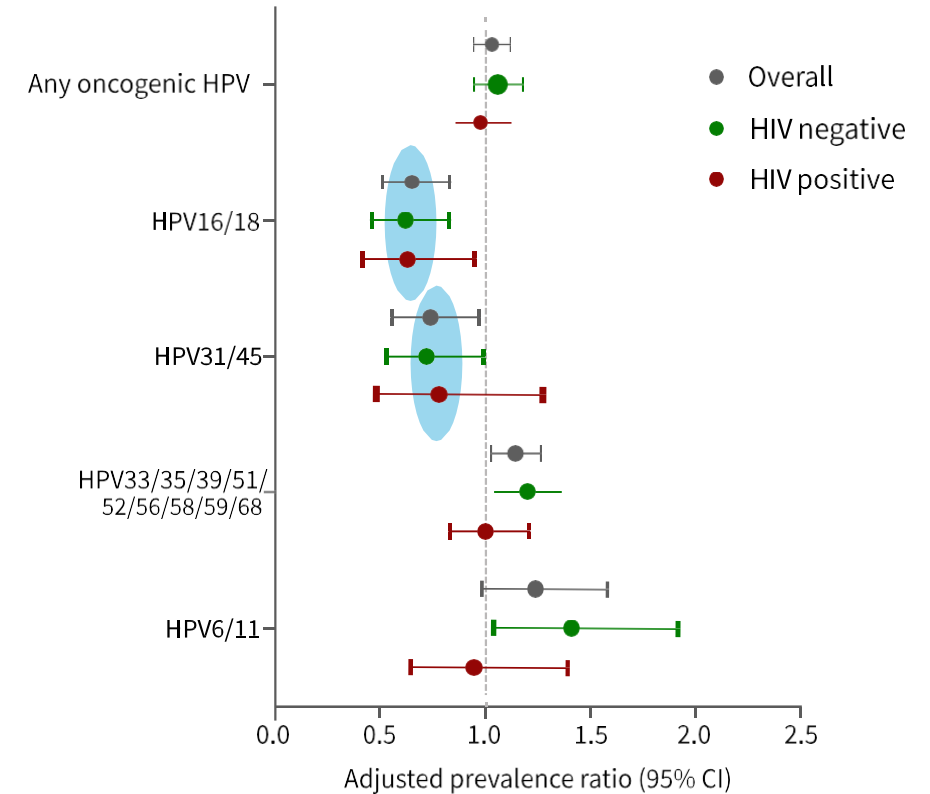
International Papillomavirus

Conference (IPVC), April 2023.

Adjusted for:

- Overall: HIV status, being in school, relationship status, smoking, drinking, lifetime number of partners, reported vaginal sex, contraception use
- HIV negative: relationship status, being in school, drinking, lifetime number of partners, reported vaginal sex, contraception use
- HIV positive: being in school, smoking, lifetime number of partners, reported vaginal sex, contraception use

All variables at $p < 0.1$ retained in final adjusted models



Reviving Momentum: Gavi's HPV revitalization

Vaccine Funding Guidelines 26

3.2 Human papillomavirus vaccine

→ EXISTING PROGRAMMES, DELAYED MAC

Vaccine-specific mandatory application attachments

- Updated estimates of target population/supply needs
- Updated HPV MAC workplan
- Updated HPV MAC budget
- Abbreviated HPV MAC implementation plan*

Delayed MACs

* Only countries with a delayed MAC that was pre-approved for the age range 9–14 years and are currently vaccinating a routine cohort at age 9 or 10 years but wish to extend the MAC to age 18 years on a single-dose schedule will need to submit an abbreviated HPV MAC implementation plan

→ EXISTING PROGRAMMES, DOSING SCHEDULE SWITCH

Vaccine-specific mandatory application attachments

Notification of dosing switch only:

- NITAG or its equivalent supportive recommendation including Ministry of Health signature

If applying for Switch Grant, the above document and:

- Gavi switch request form
- Switch implementation plan
- Chronogram of key activities
- Copy of HPV vaccination card or EPI calendar
- HPV vaccine switch budget

Switch Grant

→ EXISTING PROGRAMMES, VACCINATION COVERAGE IMPROVEMENTS

Vaccine-specific mandatory application attachments

For reallocation of existing health systems strengthening (HSS) grant:

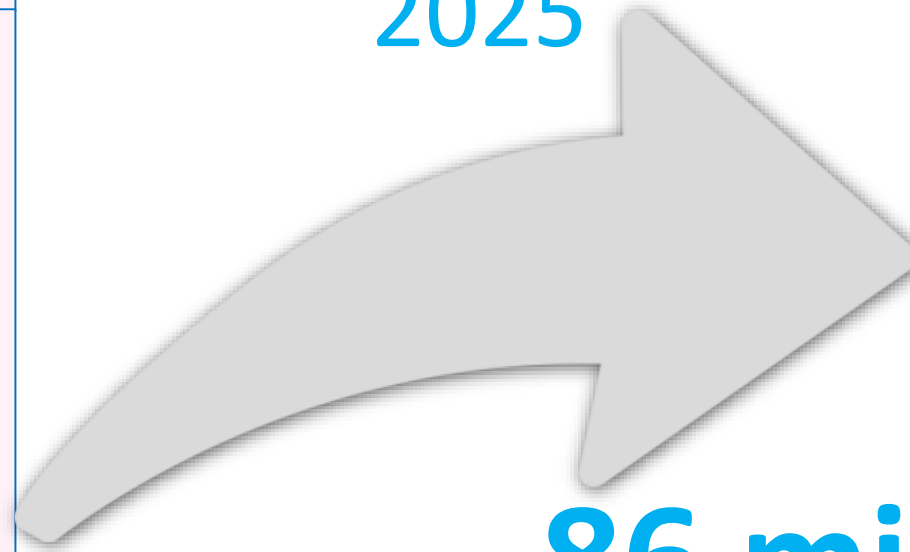
- Narrative description of the activities
- Updated HSS budget reflecting the HPV vaccine activities

To request additional HSS funding:

- Formal request required
- Budget for the additional funds

HSS Funding

2025



86 million
girls vaccinated against HPV