



PERTINENCE DE L'ALGORITHME DU DÉPISTAGE DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS À OUAGADOUGOU

Rapport scientifique

PERTINENCE DE L'ALGORITHME DU DÉPISTAGE DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS À OUAGADOUGOU

Rapport scientifique

Auteurs

Comité de rédaction : Audrey Geoffroy, Aurore Camier,
Najat Lahmidi.

Conception graphique et mise en page : Christophe Le Drean

Remerciements

Comité de pilotage : Kaba Théodore Bakanho, Aurore Camier,
Louis Desprat, Clément Fays, Ines Gonzalez, Najat Lahmidi,
Joan-Anastasia Poisson, Stéphanie Nguengang Wakap.

Financements

Cette recherche a été financée par l'**Agence française pour le développement** dans le cadre du financement du projet-pilote.

Document publié en décembre 2023.

SOMMAIRE

4	Abréviations
4	Liste des figures
4	Liste des tableaux
5	RÉSUMÉ EXÉCUTIF
5	Contexte
5	Objectifs
6	Méthodologie
6	Résultats et analyse
7	Recommandations
8	INTRODUCTION
8	Contexte
9	Hypothèses et objectifs
10	MÉTHODES
10	Type d'étude
10	Population d'étude
10	Période d'étude
10	Description du projet
14	Méthodes statistiques
17	RÉSULTATS ET DISCUSSION
17	Description de la population dépistée selon les formations sanitaires
20	Description selon l'âge
22	Évaluer la stratégie « screen, triage and treat » en une visite
22	Complétude et pertes de vue
24	Génotypes HPV et associations avec les lésions précancéreuses
27	Co-infection HPV/VIH
29	SYNTHÈSE
29	Résultats principaux
29	Forces et limites
30	Stratégie de prévention du CCU au Burkina Faso
30	Perspectives
31	RECOMMANDATIONS
32	BIBLIOGRAPHIE
34	ANNEXE
34	Fiche individuelle de saisie

ABRÉVIATIONS

CCU	Cancer du Col de l'utérus
CMU	Centre médical urbain
CSPS	Centre de santé et de promotion sociale
GTT	Groupe de travail thématique
HPV	Human papillomavirus
IVA	Inspection visuelle à l'acide acétique
MdM	Médecins du Monde
OSC	Organisation de la Société Civile
PFR-PRI	Pays à faibles revenus et pays à revenus intermédiaires
PVVIH	Personnes vivant avec le VIH
RAD	Résection à l'anse diathermique
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Infographie explicative pour l'auto-prélèvement	11
Figure 2 : Le circuit patiente en CSPS (sans laboratoire)	12
Figure 3 : Le circuit patiente en CMU (avec laboratoire)	12
Figure 4 : Algorithme de prise en charge	13
Figure 5 : Distribution des dépistages HPV entre le 14 mai 2019 et le 14 novembre 2021, par mois	16
Figure 6 : Diagramme de flux des participantes	16
Figure 7 : Distribution de l'âge des femmes dépistées de mai 2019 à novembre 2021	18
Figure 8 : Répartition des tranches d'âge	18
Figure 9 : Proportion de femmes de moins de 30 ans selon la formation sanitaire	18
Figure 10 : Distribution du taux de positivité HPV, selon la formation sanitaire	19
Figure 11 : Distribution du taux d'IVA positive, selon la formation sanitaire	19
Figure 12 : Distribution du taux de positivité HPV, selon la tranche d'âge	21
Figure 13 : Distribution du taux d'IVA positive selon la tranche d'âge	21
Figure 14 : Prévalence de l'HPV et proportion d'IVA positive	21
Figure 15 : taux de complétude de la prise en charge chez les femmes positives à l'HPV Selon la formation sanitaire	23
Figure 16 : Distribution des génotypes HPV chez les moins de 30 ans	25
Figure 17 : Distribution des génotypes HPV chez les plus de 30 ans	25
Figure 18 : Proportion d'IVA positives selon le génotype retrouvé	25
Figure 19 : Répartition des VIH+ et des HPV+ selon la formation sanitaire	26

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Durées médianes entre les différentes étapes de prise en charge	23
Tableau 2 : Taux de complétude en fonction de l'âge	23
Tableau 3 : Répartition des génotypes retrouvés	25
Tableau 4 : Génotypes des HPV retrouvés en fonction du statut VIH	26

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

CONTEXTE

Le cancer du col de l'utérus (CCU) est, dans les pays à niveaux faible et intermédiaire de revenus (PFR-PRI), le cancer le plus fréquent et la principale cause de mortalité par cancer chez la femme. Au Burkina Faso, le cancer du col est le deuxième cancer le plus fréquent chez les femmes. Dans les stades précoces du CCU, la maladie est asymptomatique. C'est pourquoi le dépistage et le traitement des lésions précancéreuses et l'un des leviers pour éliminer et éradiquer cette maladie. Intégrer un dépistage performant est capital. Il existe des méthodes efficaces pour prévenir ce cancer. En mai 2018, l'OMS a lancé un appel à éliminer le CCU et a proposé une stratégie reposant sur trois piliers : la vaccination contre le papillomavirus humain (HPV), le dépistage des lésions précancéreuses et le traitement précoce de ces lésions [3].

L'utilisation d'un test HPV est l'une des approches recommandées par l'OMS pour le dépistage du CCU [9] car la quasi-totalité des cancers du col de l'utérus sont causés par une infection persistante à ce virus. Toutefois, la majorité des infections par HPV régressent spontanément sans conduire à un cancer et, par conséquent, un dépistage par test HPV seul pourrait conduire à des faux négatifs. Pour les tranches d'âges jeunes (inférieures à 30 ans), le test HPV se révèle souvent peu pertinent comme moyen de dépistage car ces années qui suivent le début des rapports sexuels se caractérisent par un fort taux de positivité à l'HPV mais une faible proportion de lésion précancéreuses du fait de l'histoire naturelle de ces lésions qui se développent sur plusieurs années. C'est pour cette raison que le test HPV comme moyen de dépistage n'est généralement pas recommandé chez les moins de 30 ans. En 2020, une revue systématique publiée dans *The Lancet* [12] montre que la stratégie de dépistage CCU par le test HPV recommandé à partir de la tranche d'âge 30-35 ans dans 86 pays. Pour les moins de 30 ans, il est

recommandé uniquement dans 8 pays, dont un seul pays à niveaux faibles ou intermédiaires de revenus.

Toutefois, il est apparu pertinent d'objectiver ses connaissances à partir de données contextuelles issues des données d'activités réalisées dans le district de Baskuy, Ouagadougou, Burkina Faso, pour reconsidérer les tranches d'âge éligibles au test par HPV.

OBJECTIFS

Objectif principal

- L'objectif principal est d'évaluer la pertinence du dépistage par test HPV pour les femmes âgées de 25 à 29 ans, non infectées par le VIH, comparées aux autres tranches d'âge supérieures.

Objectifs secondaires

- Évaluer la capacité de l'intervention à dépister et traiter les lésions cervicales à travers le nombre de tests réalisés et le nombre de perdues de vue.
- Comparer les caractéristiques des femmes avec un test HPV positif âgées de 25-29 ans et celles âgées de 30 ans en termes de résultat IVA positif.
- Évaluer la stratégie du *screen, triage and treat* en une visite, dans les centres possédant un laboratoire.
- Identifier le taux de complétude et l'analyser selon le mode de prélèvement (auto-prélèvement ou par un professionnel de santé) et le centre.
- Identifier les génotypes les plus fréquents et les comparer à la littérature.
- Décrire le profil des femmes PVIH et celles séronégatives.

MÉTHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective multicentrique sur la base de données constituée à partir des dossiers des patientes ayant réalisé le dépistage du cancer du col de l'utérus par test HPV dans les 9 centres de santé appuyés dans le cadre du projet mis en œuvre par MdM.

La période d'étude s'étend de mai 2019 à novembre 2021, soit 30 mois. La durée du projet est différente est différente puisqu'il a débuté en janvier 2018 avec une fin prévue en décembre 2024.

L'étude s'est déroulée dans 5 centres de santé et promotion sociale (CSPS) et 4 centres médicaux urbains (CMU). Les tests HPV réalisés dans les CSPS étaient envoyés dans les CMU pour analyse car seuls les CMU disposent de laboratoires.

Les données recueillies comprenaient les caractéristiques socio-démographiques des femmes (âge, antécédents de dépistage, centre, profession, gestité et parité), le consentement des femmes au dépistage, le choix de la méthode de prélèvement, la date et l'heure du test, le résultat du test HPV, les génotypes identifiés, la date et l'heure de l'IVA, le résultat de l'IVA (négatif, positif non large, positif large), le statut VIH, l'indication de thermocoagulation et la date le cas échéant, l'indication d'une prise en charge dans une structure de référence, le motif et la date le cas échéant, ainsi que la date du rendez-vous de suivi si nécessaire.

Le recueil des données a été effectué à partir des fiches informatiques individuelles de GeneXpert, des registres papiers de suivi des patientes dans les centres de santé, ainsi que de données agrégées mensuelles servant au monitoring des activités du projet issues du logiciel Monitool de MdM.

Les données saisies sont décrites sur l'ensemble de l'échantillon en fonction de la nature et distribution des données par leurs moyennes et déviations standards (DS), leurs médianes, minimums et maximums, ou leurs fréquences et pourcentages. Les variables avec un nombre important de données manquantes ne sont pas incluses dans l'analyse. Un test du Khi-2 est réalisé pour comparer les proportions. Une Anova ou le test de Kruskal-Wallis est réalisé pour comparer les moyennes. Les intervalles de confiance à 95 % (IC95 %) et les valeurs de P sont calculées en utilisant la régression logistique (avec erreurs standard robustes et calcul des marges) dans

Stata v.17. Un seuil de significativité de la valeur p à 0,05 a été retenu.

Une comparaison du taux de positivité HPV est réalisée en fonction des tranches d'âge et de la structure sanitaire (CNSS, CSPS12, CSPS3, CSPS8, GOUNGHIN6, GOUNGHIN7, POGBI, SAMANDIN, URBAIN) et du type de sérotype retrouvé (16, 18/45 et groupe P3, P4 et P5). Une analyse des sérotypes retrouvés pour les moins de 30 ans et plus de 30 ans est également réalisée, en prenant en compte les femmes ayant plusieurs sérotypes ainsi que le résultat de l'IVA.

RÉSULTATS ET ANALYSE

Notre étude montre que la distribution de l'HPV dans l'ensemble de l'échantillon est de 15 %. Parmi les femmes avec un test HPV positif, 7,8 % étaient aussi positives au test à l'IVA soit 1,06 % sur l'ensemble des femmes dépistées.

Les femmes de 25 à 29 ans étaient 19 % à avoir eu un test positif à l'HPV, ce qui représente la tranche d'âge avec la plus forte prévalence, comparée aux femmes de plus de 30 ans qui étaient 14 %. Mais moins de 5 % des femmes de moins de 30 ans ont un test à l'IVA positif. Une seule femme a eu besoin d'une prise en charge en centre de référence contrairement aux femmes de plus de 30 ans, dont 9,2 % avaient un test positif à l'IVA, et parmi elles, 20 ont été référencées.

L'expérimentation du *screen triage and treat* dans les centres a montré que près d'une femme sur quatre en avait bénéficié dans la même journée, et 4 femmes sur 5 avaient été traitées dans la semaine suivant le résultat positif à l'HPV.

Le taux de complétude global de la prise en charge était de 98,5 % pour l'ensemble des femmes incluses, et de 89,8 % chez les femmes positives à l'HPV. Ainsi, le taux de perdues de vue était de 10,5 %.

Les génotypes les plus retrouvés étaient ceux du groupe P3 (31 33 35 52 58) puis P5 (39 et 56). De plus, les femmes ayant un génotype 16 ou 18-45 étaient plus nombreuses à avoir un test à l'IVA positif que les autres.

Comme le montre la revue de la littérature, les personnes vivant avec le VIH sont significativement

plus à risque d'une co-infection HPV, dans toutes les tranches d'âge. Les PVVIH avaient également significativement plus de tests positifs pour l'IVA.

RECOMMANDATIONS

- **Proposer le test par HPV à partir de 30 ans** (et dès 25 ans pour les PVVIH) et pour les 25-29 ans proposer un dépistage uniquement par IVA.
- **Encourager les dépistages du CCU avec tests HPV** car cette approche semble faisable et performante (faible nombre de pertes de vue) dans le cadre d'un projet-pilote en milieu urbain avec des ressources dédiées (encourager la répliquabilité en promouvant des projets dans d'autres zones d'intervention et s'intégrant dans l'offre de soins existante sans ressource dédiée).
- **Promouvoir des recherches** qui permettent d'évaluer différentes stratégies de dépistage selon les ressources, les milieux et les populations cibles.
- Pour **améliorer la qualité du dépistage** : envisager pour les génotypes à haut risque (16, 18, 45, 33, 31, 52) de traiter systématiquement même en cas d'IVA négative et d'évaluer l'étendue des lésions pour référencement par IVA et IVL (inspection visuelle au Lugol) comme examen complémentaire.
- **Promouvoir l'auto-prélèvement et le counseling** pour proposer un choix plus large de techniques de prélèvement implique un suivi plus adapté aux patient-es et qui induit une plus grande adhésion et complétude de suivi, ainsi qu'une meilleure couverture de dépistage dans les zones éloignées de centres de santé. Cette démarche participative place les personnes comme actrices principales de leur suivi de santé, revalorise leur savoir et connaissance de leur propre corps et renforce donc leur pouvoir d'agir.
- **Inscrire les personnes positives au HPV comme groupe cible** dans la lutte contre le VIH dans les documents cadres et programmes qualifiés (selon les opportunités : plans VIH, CCU, planification familiale).

INTRODUCTION

CONTEXTE

Le cancer du col de l'utérus (CCU) est, dans les pays à niveaux faible et intermédiaire de revenus (PFR-PRI), le cancer le plus fréquent et la principale cause de mortalité par cancer chez la femme. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), il y avait en 2020 plus de 604 000 nouveaux cas de cancer du col et 342 000 décès, dont plus de 90 % dans les PFR-PRI [1]. Au Burkina Faso, le cancer du col est le deuxième cancer le plus fréquent chez les femmes, après le cancer du sein. Durant cette même année, 1132 cas de cancer du col de l'utérus ont été enregistrés avec 839 décès soit 74,1 % des cas diagnostiqués selon l'Observatoire Mondial du Cancer Globocan [2].

Cependant, il existe des méthodes efficaces pour prévenir ce cancer. En mai 2018, l'OMS a lancé un appel à éliminer le CCU et a proposé une stratégie reposant sur trois piliers : la vaccination contre le papillomavirus humain (HPV), le dépistage des lésions précancéreuses et le traitement précoce de ces lésions [3].

Depuis le 26 avril 2022, le Gardasil 4, un vaccin contre le HPV, fait partie du Programme Elargi de Vaccination lancé par le ministère de la Santé du Burkina Faso, qui recommande la vaccination chez les jeunes filles de 9 à 14 ans [4].

Le dépistage des lésions précancéreuses est une étape clé de la stratégie d'élimination du CCU. Dans la plupart des pays à ressources limitées, l'inspection visuelle à l'acide acétique (IVA) représente une stratégie de dépistage de choix. Elle repose sur l'inspection à l'œil nu du col lors d'un examen gynécologique avant et après application d'acide acétique dilué à 5 %. Cette méthode a l'avantage d'être peu coûteuse et d'apporter un résultat immédiat, permettant donc de dépister facilement les lésions précancéreuses. Toutefois, cette méthode a une sensibilité limitée pour dépister les lésions et, surtout, dépend beaucoup de l'expérience de l'opérateur (5,6). Pour ces raisons, d'autres alternatives sont considérées. En particulier, basée sur le fait que la quasi-totalité des CCU est liée à une infection persistante par un HPV

oncogène, l'utilisation d'un test HPV a montré son efficacité pour réduire l'incidence du CCU [7]. En effet, les résultats de nombreuses études ont montré que les tests HPV sont plus sensibles que l'IVA ou le frottis pour dépister les lésions précancéreuses et ont une valeur prédictive négative élevée [8]. De plus, ces tests automatisés sont plus fiables et ne nécessitent qu'une formation simple des soignants. L'utilisation d'un test HPV est donc l'approche recommandée par l'OMS pour le dépistage du CCU [9]. De plus, l'introduction de l'auto-prélèvement pour collecter un échantillon à analyser permet en outre de mieux préserver l'intimité des femmes, de les rendre actrices de leur santé, d'optimiser le temps des professionnels de santé et parfois de lever des contraintes d'accessibilité au service lorsqu'il est proposé à domicile, en communauté. Cela pourrait également favoriser l'acceptabilité du dépistage.

Toutefois, la majorité des infections par HPV régressent spontanément sans conduire à un cancer et, par conséquent, un dépistage par test HPV seul pourrait conduire à des faux négatifs. Les femmes pouvant ainsi recevoir inutilement un traitement en cas de lésion précancéreuse avérée à l'IVA, ce qui impacte la charge de travail des soignants [10] et augmente l'inquiétude des patientes. Ce risque est d'autant plus élevé pour les femmes jeunes qui sont plus susceptibles d'avoir un HPV transitoire et moins à risque de lésions précancéreuses car plusieurs années sont nécessaires pour développer des lésions. Ainsi, l'objectif fixé par l'OMS en 2020 vise à ce que 70 % des femmes doivent bénéficier d'un dépistage réalisé à l'aide d'un test de haute performance à l'âge de 35 ans et de 45 ans.

Concernant le traitement des lésions précancéreuses, plusieurs options thérapeutiques sont possibles. Dans le cadre du projet de prévention du cancer du col de l'utérus mis en place par Médecins du Monde (Mdm) et le ministère de la santé au Burkina Faso qui vise à renforcer le dépistage et la prise en charge du cancer du col de l'utérus chez les femmes âgées de 25 à 55 ans, le traitement

proposé est une thermocoagulation. La cryothérapie, autre alternative thérapeutique, est remplacée par une thermocoagulation car cette dernière s'est avérée aussi performante que la cryothérapie sans nécessiter de matériel spécifique (ozone pour la cryothérapie). L'intervention proposée dans le cadre de ce projet se réfère aux directives de l'OMS pour le dépistage avec un test HPV suivi d'une IVA et d'un traitement le cas échéant.

Pour les tranches d'âges jeunes (inférieures à 30 ans), le test HPV se révèle peu pertinent comme moyen de dépistage car ces années qui suivent le début des rapports sexuels se caractérisent par un fort taux de positivité à l'HPV mais une faible proportion de lésion précancéreuses du fait de l'histoire naturelle de ces lésions qui se développent sur plusieurs années. C'est pour cette raison que le test HPV comme moyen de dépistage n'est généralement pas recommandé chez les moins de 30 ans. En 2020, une revue systématique publiée dans *The Lancet* [12] montre que la stratégie de dépistage CCU par le test HPV chez les moins de 30 ans a été adoptée dans 8 pays, dont un seul pays à PFR-PRI (mais aucun dans les catégories *lower-middle* ou *low*). Dans 86 pays, le test HPV est recommandé à partir de la tranche d'âge 30-35 ans, dont 22 pays à niveaux faible ou intermédiaires de revenus.

Toutefois, les membres du Groupe de Travail Thématique (GTT), partie prenante du projet, souhaitaient des données contextuelles pour reconsidérer les tranches d'âge éligibles au test par HPV.

Ainsi, l'objectif principal de cette étude est de savoir si l'approche du dépistage du CCU par le test HPV suivi de l'IVA est efficace pour les femmes de la tranche d'âge comprise entre 25-29 ans, non infectées par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Cette recherche a été pilotée par un comité réunissant des professionnels de Mdm et du ministère de la Santé du Burkina Faso.

HYPOTHÈSES ET OBJECTIFS

Objectif principal

- L'objectif principal est d'évaluer la pertinence du dépistage par test HPV pour les femmes âgées de 25 à 29 ans, non infectées par le VIH, comparées aux autres tranches d'âge supérieures.

Objectifs secondaires

- Évaluer la capacité de l'intervention à dépister et traiter les lésions cervicales à travers le nombre de tests réalisés et le nombre de pertes de vue.
- Comparer les caractéristiques des femmes avec un test HPV positif âgées de 25-29 ans et celles âgées de 30 ans en termes de résultat IVA positif.
- Évaluer la stratégie du *screen, triage and treat* en une visite, dans les centres possédant un laboratoire.
- Identifier le taux de complétude et l'analyser selon le mode de prélèvement (auto-prélèvement ou par un professionnel de santé) et le centre.
- Identifier les génotypes les plus fréquents et les comparer à la littérature.
- Décrire le profil des femmes PVIH et celles séronégatives.

Hypothèses de recherche

- Un dépistage HPV chez les 25-29 ans par test HPV puis test à l'IVA n'est pas pertinent dans une stratégie globale de diminution du nombre de cancers du col de l'utérus au Burkina Faso.
- Le dépistage par autoprélèvement favoriserait l'acceptabilité et la complétude du dépistage et permettrait de réduire les risques de pertes de vue.
- Le test HPV est un dépistage performant pour réduire le cancer du col de l'utérus mais permet aussi de contribuer à diminuer le VIH (identification d'un groupe cible).
- Le *screen, triage and treat* en plus d'une visite n'a pas d'impact significatif sur le nombre de pertes de vue.

MÉTHODES

TYPE D'ÉTUDE

Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective multicentrique sur la base de données constituée à partir des dossiers des patientes ayant réalisé le dépistage du cancer du col de l'utérus par test HPV dans les 9 centres de santé appuyés dans le cadre du projet mis en œuvre par MDM.

POPULATION D'ÉTUDE

Critères d'inclusion

Femmes ayant réalisé le dépistage du cancer du col de l'utérus par test HPV dans l'une des neuf structures sanitaires selon l'algorithme en vigueur.

Critères de non-inclusion

Dans le cas de cette étude, les femmes dont le résultat du test HPV est inconnu, dont on ne peut apparier l'identifiant avec le résultat du test n'étaient pas incluses dans l'analyse statistique.

Dans certains cas, les femmes n'étaient pas éligibles au dépistage lui-même. Les femmes ayant des infections pelviennes en cours et/ou leurs règles au moment du dépistage étaient invitées à se représenter pour le dépistage après leurs règles et/ou une fois l'infection guérie. De plus, les femmes enceintes ou récemment accouchées (< 12 semaines post-partum) étaient temporairement inéligibles au dépistage et il leur était suggéré de revenir une fois le délai de 12 semaines de post-partum révolu. Un rapport sexuel non protégé de moins de 24 heures et un lavage vaginal récent rendaient également les femmes inéligibles au dépistage.

PÉRIODE D'ÉTUDE

La période d'étude s'étend de mai 2019 à novembre 2021, soit 30 mois. La durée du projet est différente

puisqu'il a débuté en janvier 2018 avec une fin prévue en décembre 2024.

DESCRIPTION DU PROJET

Population cible

Les bénéficiaires du projet sont les femmes du district de Baskuy, dont :

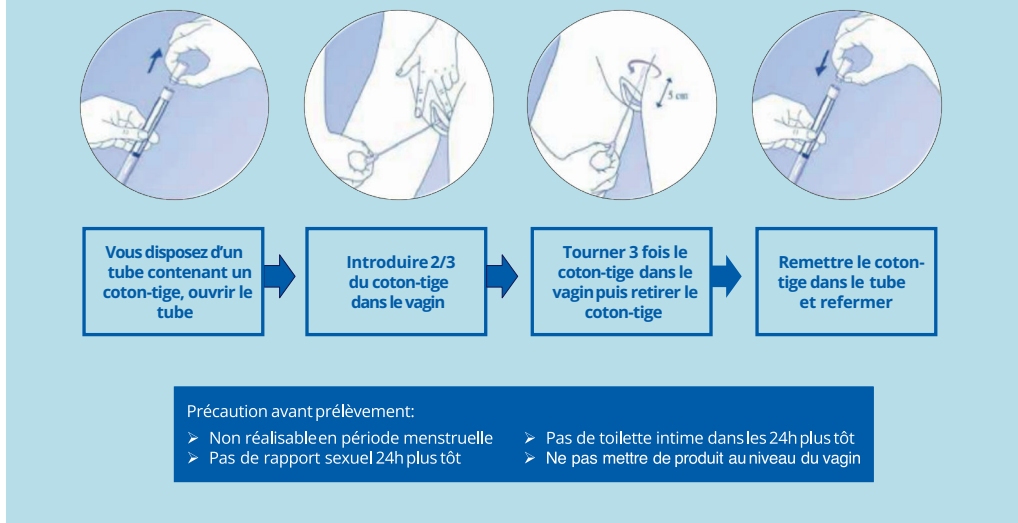
- directs : 17 215 femmes de 25 à 55 ans, présentes dans la file active des centres de santé ;
- indirects : 298 986 (estimation population totale district Baskuy).

Centres

L'étude s'est déroulée dans 5 centres de santé et promotion sociale (CSPS) et 4 centres médicaux urbains (CMU). Les tests HPV réalisés dans les CSPS étaient envoyés dans les CMU pour analyse car seuls les CMU disposent de laboratoires.

Les CMU ont été équipés d'une plateforme PCR fermée qui détecte les souches HPV à haut risque. Ce dispositif est un *point of care test*, qui peut être installé dans des centres de santé primaire donc au plus près des personnes. Il permet, en une heure, d'avoir le résultat du test HPV. L'avantage de ces dispositifs c'est qu'ils permettent également de dépister d'autre infection (HIV, COVID, chlamydia...). Ce qui permet ainsi de mutualiser ce type d'appareil pour le dépistage d'autre pathologie dans une approche plus intégrée particulièrement pertinente dans des contextes à ressources limitées. Toutefois, le prix des intrants nécessaires à l'utilisation de ces dispositifs de PCR peut constituer un frein à leur utilisation.

Des protocoles relatifs aux étapes de prélèvement et d'acheminement des prélèvements au laboratoire étaient utilisés systématiquement dans les centres. Chaque centre pouvait réaliser théoriquement 4 tests HPV par jour du lundi au vendredi. Les CSPS

FIGURE 1 : INFOGRAPHIE EXPLICATIVE POUR L'AUTO-PRÉLÈVEMENT

n'effectuaient pas de tests les vendredis pour des raisons logistiques.

Concernant la deuxième étape de dépistage, tous les centres disposaient de la possibilité de réaliser l'IVA.

Enfin, les femmes avec des lésions non étendues au test à l'IVA ont été traitées dans les CMU et les CSPS. Les participantes dont les lésions étaient étendues, ou en cas de suspicion de cancer, étaient orientées vers les deux structures de référence pour la suite de leur prise en charge : l'Hôpital Pissy et le CHU Yalgado.

Parcours patient

Les informations sur l'accès au nouveau dépistage ont démarré par l'inauguration du projet par la première Dame du Burkina Faso Mme Sika Kaboré, le 25 juin 2019 au CMU Samandin. L'information a été diffusée par la radio et les réseaux sociaux mais également au plus près des communautés via des campagnes de sensibilisation réalisées en lien avec organisations à base communautaire. Les organisations de la société civile (OSC) ont été mobilisés autour de la sensibilisation sur le CCU, du HPV, des pertues de vue, de l'accompagnement socio-psychologique à l'annonce des résultats et ont organisés de nombreux événements de communication notamment à la télévision, à la radio et sur internet. Ainsi, de nombreuses

femmes sont venues se faire dépister dès le démarrage des activités.

Lors de la consultation initiale de dépistage, les informations personnelles de la patiente étaient renseignées dans un registre, rempli par les sages-femmes, et un numéro anonyme était attribué pour le suivi. Si une inspection visuelle à l'acide acétique était indiquée, une fiche individuelle était alors remplie. L'entretien était systématiquement accompagné d'un *counseling*. Au cours de cette consultation, un TROD VIH pouvait être proposé en cas de statut inconnu ou dernier dépistage de plus de 3 mois. Le dépistage du CCU était proposé soit par auto-prélèvement vaginal (APV), soit par prélèvement par le professionnel de santé. Lorsque l'APV était choisi, des explications étaient données à l'oral ainsi qu'au moyen d'une infographie (*figure 1*). L'approche par auto-prélèvement permet de proposer une alternative au prélèvement par un-e professionnel-le de santé. Proposer un choix plus large de techniques de prélèvement implique une prise en charge plus adaptée aux patientes.

Le parcours-patient des femmes dépend du type de centre dans lequel elle était reçue. Dans les CSPS, un rendez-vous était toujours programmé pour la restitution des résultats des tests (*figure 2*). Dans les CMU, les femmes pouvaient revenir récupérer les résultats deux heures après le prélèvement, ou le lendemain (*figure 3*).

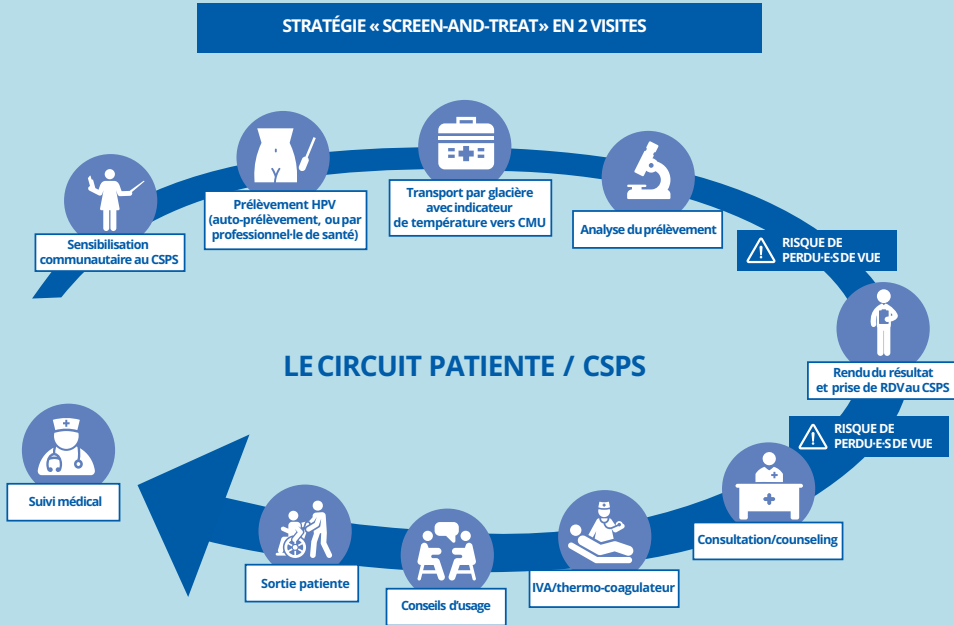


FIGURE 2 : LE CIRCUIT PATIENTE EN CSPS (SANS LABORATOIRE)

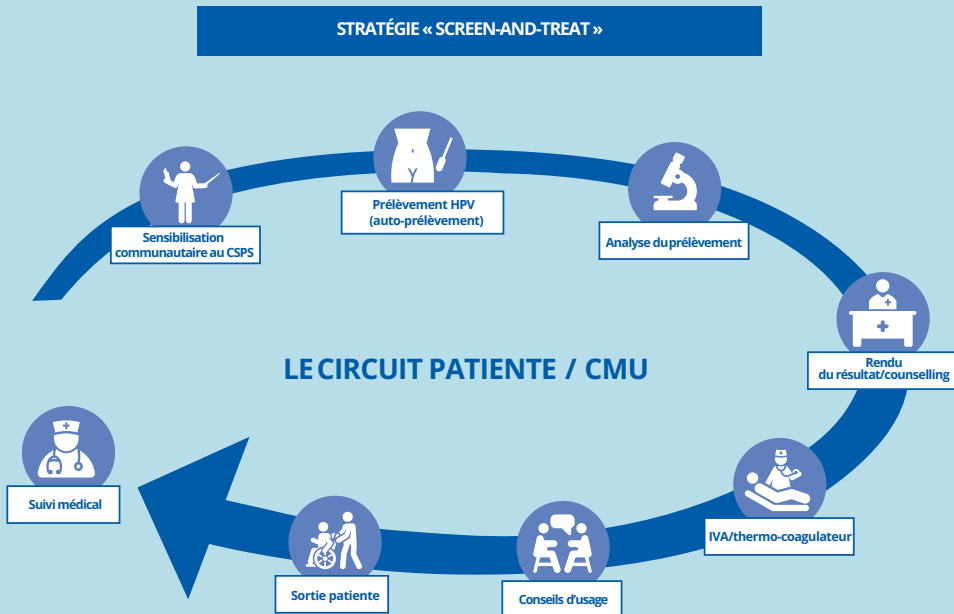


FIGURE 3 : LE CIRCUIT PATIENTE EN CMU (AVEC LABORATOIRE)

Si le test HPV était positif, une consultation de rendu de résultat accompagnée de *counseling* était effectuée. L'IVA était alors proposée. La patiente pouvait soit faire l'IVA sur site le jour même, soit prendre un rendez-vous.

Si le test à l'IVA était positif et les lésions non étendues (moins de 75 %), la patiente pouvait bénéficier d'un traitement de thermo-coagulation au centre de santé si elle le souhaitait.

Si les lésions étaient étendues ou qu'il y avait une suspicion de cancer, la patiente était référée au CHU Yalgado ou à l'hôpital Pissy où la suite de prise en charge et du traitement étaient poursuivie. Les points focaux sur la question du CCU présents dans chaque formation sanitaire assure le suivi des référencements en lien avec les superviseurs de Mdm. La patiente était appelée au bout d'une semaine pour s'assurer qu'elle avait honoré le rendez-vous. Dans les hôpitaux de

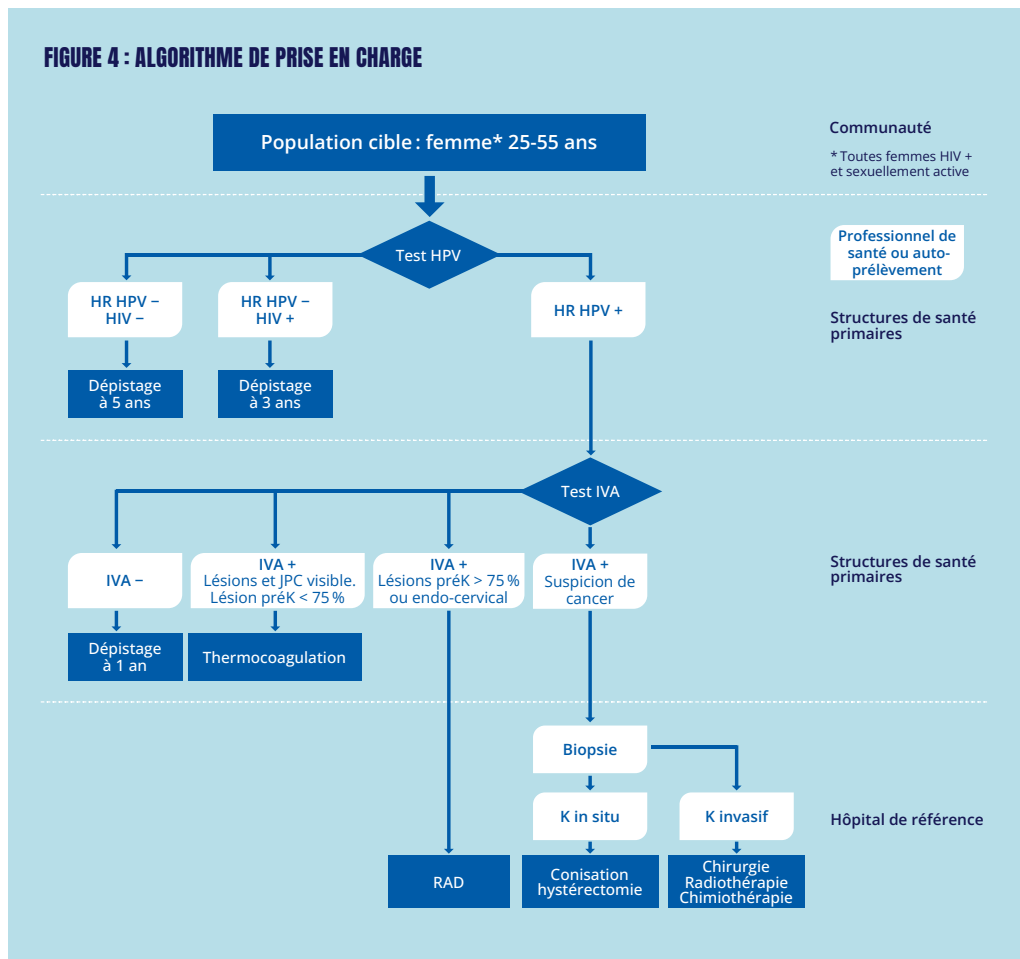
référence, la patiente pouvait être prise en charge par une cryothérapie, une résection à l'anse diathermique (RAD), et/ou une biopsie. Le cas échéant, la prise en charge allait jusqu'à la radiothérapie et la chimiothérapie.

L'ensemble de cet algorithme de prise en charge est synthétisé dans la *figure 4*.

Suivi des perdues de vue

Les patientes positives à l'HPV n'ayant pas récupéré leurs résultats ont été rappelées deux jours après réception des résultats par les sage-femmes, puis une fois par semaine. Une enquête avec la communauté était réalisée pour retrouver les patientes perdues de vue lorsqu'elles étaient difficiles à retrouver. Cette enquête communautaire était menée par le point focal sur la question du CCU de chaque formation sanitaire, au bout de

FIGURE 4 : ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE



2 semaines, en contactant directement la femme ou en passant via les femmes leaders de la communauté.

Lorsque les résultats n'ont pas été récupérés, ou que le rendez-vous pour l'IVA ou la prise en charge en centre de référence n'a pas été honorée, une participante était considérée perdue de vue après 1 mois et 3 appels téléphoniques. Une revue de l'ensemble des perdues de vue était réalisé tous les 6 mois.

Au cours du projet, la définition des perdues de vue a été évaluée. Toutefois dans le cadre de cette analyse c'est la définition présentée ci-dessus qui a été utilisée.

MÉTHODES STATISTIQUES

Collecte des données

Les données recueillies comprenaient les caractéristiques socio-démographiques des femmes (âge, antécédents de dépistage, centre, profession, gestité et parité), le consentement des femmes au dépistage, le choix de la méthode de prélèvement, la date et l'heure du test, le résultat du test HPV, les génotypes identifiés, la date et l'heure de l'IVA, le résultat de l'IVA (négatif, positif non large, positif large), le statut VIH, l'indication de thermocoagulation et la date le cas échéant, l'indication d'une prise en charge dans une structure de référence, le motif et la date le cas échéant, ainsi que la date du rendez-vous de suivi si nécessaire.

Le recueil des données a été effectué à partir des fiches informatiques individuelles de GeneXpert, des registres papiers de suivi des patientes dans les centres de santé, ainsi que de données agrégées mensuelles servant au monitoring des activités du projet issues du logiciel Monitool de MDM.

Extraction et gestion des données

La recherche se base sur l'utilisation de la base de données anonyme hébergée sur le serveur sécurisé de MDM. Cette base de données a été transférée de manière cryptée au statisticien sous la forme d'un document Excel. Il n'y a pas eu d'autre transfert de données. Le statisticien en charge de cette partie était un consultant externe,

Epistata. La base de données a été nettoyée par le consultant. Cette étape préalable a permis de fusionner les bases de données issues des différents centres, supprimer les données incomplètes, recoder certaines variables (dates, sérotype retrouvé dans l'échantillon) afin de rendre la base de données exploitables.

Analyses descriptives

Les données saisies sont décrites sur l'ensemble de l'échantillon en fonction de la nature et distribution des données par leurs moyennes et déviations standards (DS), leurs médianes, minimums et maximums, ou leurs fréquences et pourcentages. Les variables avec un nombre important de données manquantes ne sont pas incluses dans l'analyse. Un test du Khi-2 est réalisé pour comparer les proportions. Une Anova ou le test de Kruskal-Wallis est réalisé pour comparer les moyennes. Les intervalles de confiance à 95 % (IC95 %) et les valeurs de P sont calculées en utilisant la régression logistique (avec erreurs standard robustes et calcul des marges) dans Stata v.17. Un seuil de significativité de la valeur p à 0,05 a été retenu.

Une comparaison du taux de positivité HPV est réalisée en fonction des tranches d'âge et de la structure sanitaire (CNSS, CSPS12, CSPS3, CSPS8, GOUNGHIN6, GOUNGHIN7, POGBI, SAMANDIN, URBAIN) et du type de sérotype retrouvé (16, 18/45 et groupe P3, P4 et P5)¹. Une analyse des sérotypes retrouvés pour les moins de 30 ans et plus de 30 ans est également réalisée, en prenant en compte les femmes ayant plusieurs sérotypes ainsi que le résultat de l'IVA.

Les indicateurs principaux calculés et analysés au cours de cette analyse sont :

- Proportion de femmes avec une IVA positives par tranche d'âge : nombre de femmes avec IVA+/nombre total femmes avec test HPV positif.
- Proportion totale de femmes une IVA positives par tranche d'âge : nombre de femmes avec IVA+/nombre total femmes dépistées.
- Complétude du dépistage² :
 - Globale : quelque soit le résultat du test à l'HPV.

¹ P3 : sérotypes 31, 33, 35, 52 ou 58. P4 : sérotypes 51 ou 59. P5 : sérotypes 39, 56, 66 ou 68

² La complétude de dépistage : la femme a bénéficié de la prise en charge attendue pour son cas (l'ensemble de l'algorithme a été respecté). Une femme négative au test HPV est considérée comme ayant une prise en charge complète.

- Pour les femmes positives à l'HPV :
 - Complétude : nombre de femmes ayant eu une IVA +/- une prise en charge/nombre total de femmes avec test HPV+.
 - Selon le type de prélèvement : complétude chez les femmes ayant choisi l'APV versus complétude chez les femmes ayant choisi le PCC.
- Perdues de vue (PdV) :
 - Perdues de vue total : nombre de perdues de vue/nombre de femmes avec test HPV positif
 - Perdues de vue en fonction du type de centre : nombre de perdues de vue en CSPS versus nombre de perdues de vue en CMU.
- Proportion de femmes ayant une co-infection HPV/VIH : nombre de femmes positives au VIH et à l'HPV /nombre total de femmes positive à l'HPV

Chez les 25-29 ans, à comparer aux 30 ans et plus :

- Proportion de femmes positives à l'IVA par tranche d'âge : nombre de femmes IVA+ / nombre total femmes avec test HPV positif par tranche d'âge
- Distribution des génotypes : nombre de génotypes 16, 18, P3, P4 et P5/nombre total test HPV positif
- Proportion de femmes ayant réalisé le *screen, triage and treat* en une seule visite : nombre de femmes ayant fait le test HPV, l'IVA et la thermocoagulation si indiqué, le même jour/ nombre total de femmes dépistées HPV+, IVA+ et éligibles à un traitement dans les centres permettant à la fois le test, l'IVA et la thermocoagulation.

Protection des données

Les données ont été manipulées dans le respect de la loi du Burkina Faso n° 001-2021/AN du 30 mars 2021 relative à la protection des données à caractère personnel, et du Règlement général sur la protection des données (RGPD) du territoire européen. La saisie des données a été réalisée via le logiciel Kobo Collect.

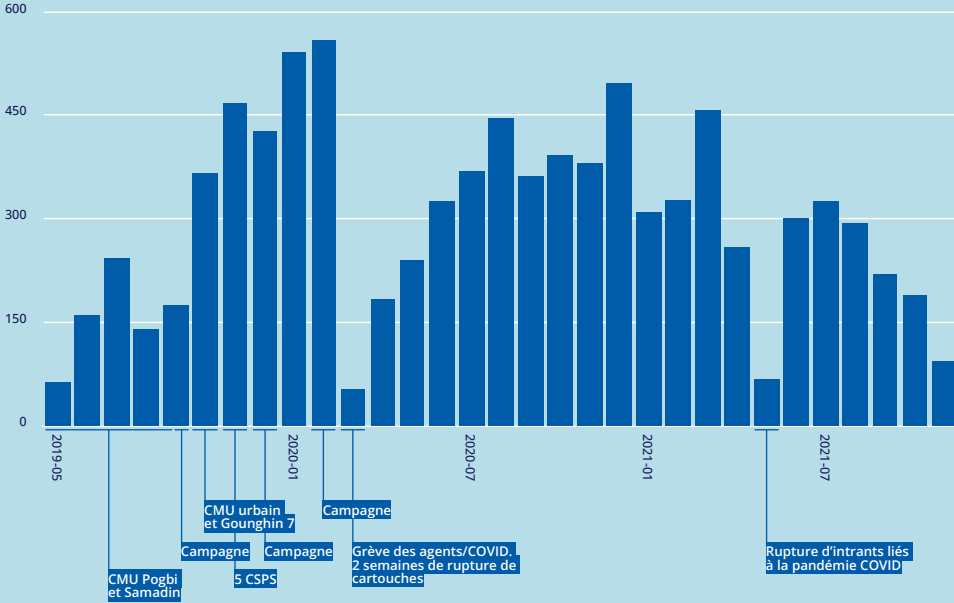


FIGURE 5 : DISTRIBUTION DES DÉPISTAGES HPV ENTRE LE 14 MAI 2019 ET LE 14 NOVEMBRE 2021, PAR MOIS

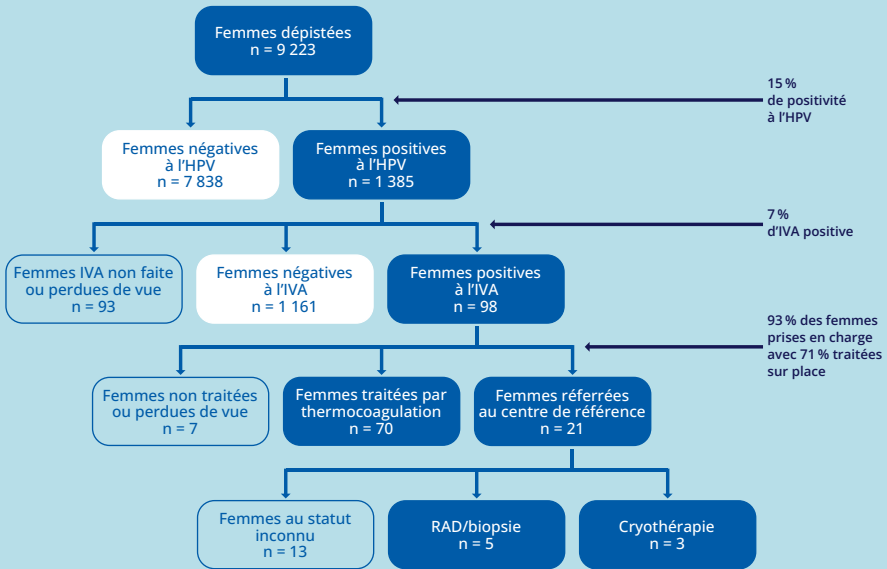


FIGURE 6 : DIAGRAMME DE FLUX DES PARTICIPANTES

Il y a eu 9 223 femmes dépistées pour le virus à HPV. 1 385 ont été testées positives à l'HPV. Parmi elles : 1 161 ont un test IVA négatif, 93 n'ont pas réalisées d'IVA, et 98 ont un test IVA positif. Parmi ces 98 femmes : 70 ont eu une thermocoagulation, 21 ont été référées au centre de référence dont 5 ont eu une résection à l'anse diathermique et une biopsie, 3 ont effectué une cryothérapie et 13 femmes ont un statut inconnu.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

DESCRIPTION DE LA POPULATION DÉPISTÉE SELON LES FORMATIONS SANITAIRES

Le programme a été établi dans le district sanitaire de Baskuy qui avait été choisi en concertation avec le ministère de la Santé pour sa proximité à un laboratoire d'analyses et pour ses caractéristiques intrinsèques : district sanitaire petit et de localisation urbaine. Au total, 9 223 femmes ont eu une consultation de dépistage CCU entre mai 2019 et novembre 2021, ce qui se rapproche du nombre de bénéficiaires directs visés préalablement par l'intervention (17 000 femmes de 25 à 55 ans dans la file active des centres). Le nombre de femmes dépistées par mois est présenté dans la *figure 5*. Le nombre de tests réalisés a augmenté avec le nombre de centres participants jusqu'en février 2020 où tous les centres inclus effectuaient des dépistages. Le programme a débuté dans 2 centres (CMU Pogbi et CMU Samandin) en mai 2019. Puis en octobre 2019, deux formations sanitaires supplémentaires ont débuté les dépistages : CMU urbain et Goughin 7. Enfin en novembre 2019, les 5 autres formations sanitaires ont débuté les activités de dépistage : les CSPS 3, CSPS 12, CSPS 8, CNSS et Goughin 6. Cette cascade dans le début d'activité était prévue de cette façon et explique la montée du nombre de tests mensuels que l'on observe entre mai 2019 et février 2020. Cependant, l'arrivée de la pandémie de covid-19 en mars 2020 ainsi qu'une grève des agents de santé dans les centres ont fait diminuer le nombre de dépistages de manière soudaine à cette période. La reprise des activités a eu lieu progressivement puis une rupture d'intrants liée à la pandémie a provoqué une seconde diminution des dépistages en mai 2021.

La *figure 6* ci-contre décrit en détails les effectifs des femmes selon la progression dans l'algorithme de prise de charge. Parmi les 9 223 femmes dépistées par l'HPV, 1 385 femmes étaient positives. La file active semble diminuer au cours du temps ce qui pourrait s'expliquer par le fait que la majorité des femmes éligibles de la zone d'intervention ont été dépistées.

Profils des femmes

La médiane d'âge des femmes est de 35 ans avec 25 % d'entre elles ont 29 ans ou moins et 25 % d'entre elles 42 ans ou plus. L'âge moyen est de 36,3 ans. Il n'y avait pas de différence significative d'âge des femmes en fonction des centres.

Cependant, on peut noter une prépondérance de femmes de 25 ans, qui sont 657/9223, soit 7,1 % de l'échantillon (*figure 7*).

Les 25-29 ans représentent 22 % de l'échantillon d'étude (*figure 8*), ce qui, par rapport à la démographie du Burkina Faso, est largement supérieur au taux national qui est de 7 % en 2020 selon la Banque Mondiale [12]. Cette tranche d'âge des 25-29 ans n'était pas la cible prioritaire du dépistage et sa surreprésentation n'est pas expliquée. Une hypothèse pour expliquer ce taux important serait que le *counseling* pour réaliser le dépistage du CCU peut avoir lieu lors des consultations prénatales qui concernent plus les femmes jeunes.

Certaines formations sanitaires ont des profils d'âge différents (*figure 9*). Il convient de noter que le contexte de recrutement des patientes varie selon les formations sanitaires. En effet, du fait de la proximité avec des marchés par exemple, certaines formations sanitaires reçoivent des avec un profil différent avec des femmes qui travaillent au marché sans pour autant résider dans la zone. Par ailleurs, d'autres différences de profil des patientes rencontrées peuvent aussi s'expliquer du fait que du lien entre certaines OSC, avec des thématiques spécifiques, et certaines formations sanitaires. Ainsi les OSC adressent des femmes rencontrées dans le cadre de leurs activités spécifiques vers des formations sanitaires.

Prévalence de l'HPV

Le taux de positivité total du test HPV est de 15,0 % (1 385/9 223, IC95 % : 14,3-15,7 %). La formation sanitaire d'origine n'était pas connue pour 214

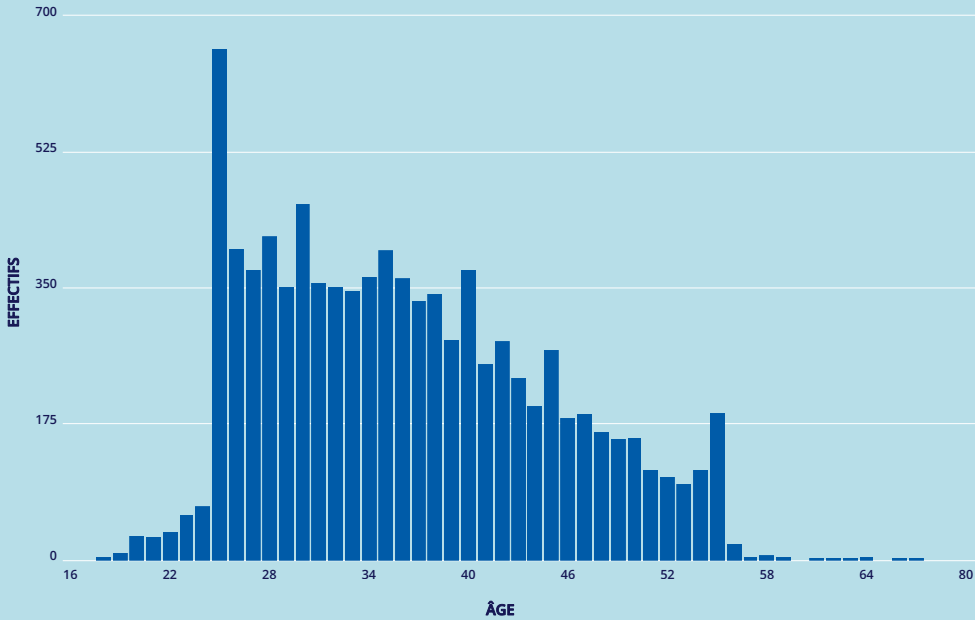


FIGURE 7 : DISTRIBUTION DE L'ÂGE DES FEMMES DÉPISTÉES DE MAI 2019 À NOVEMBRE 2021

On peut observer un pic d'effectif de femmes de 25 ans, qui sont 657 dans l'échantillon.

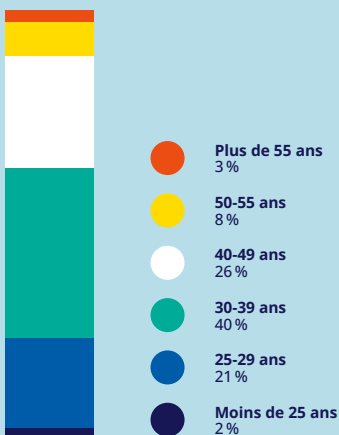


FIGURE 8 : RÉPARTITION DES TRANCHES D'ÂGE

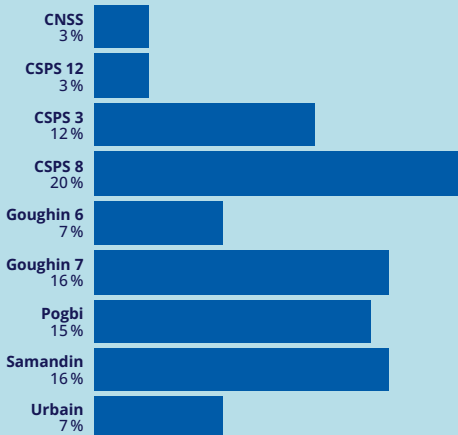


FIGURE 9 : PROPORTION DE FEMMES DE MOINS DE 30 ANS SELON LA FORMATION SANITAIRE

tests, l'ensemble de ces tests était négatif. En excluant ces tests de l'analyse, le taux de positivité est de 15,3 % (IC95 % = 14,6 % - 16,1 %).

Lorsque l'on regarde cette prévalence selon la formation sanitaire (*figure 10*), on constate que le CSPS12 a le taux de positivité HPV le plus élevé avec 24,7 % (IC95 : 19,7-29,7 %). A contrario, les formations sanitaires CSPS3 et Urbain ont moins de 10 % de positivité à l'HPV, avec respectivement 9,2 % (IC95 : 7,0 % - 11,3 %) et 5,6 % (4,3 %-6,9 %).

Lorsqu'on standardise sur l'âge des femmes, c'est-à-dire lorsque l'on calcule le taux de positivité HPV en s'affranchissant des différences d'âge que l'on peut observer selon les centres, les différences de pourcentage restent semblables. Les différences de prévalence à l'HPV entre les formations sanitaires ne s'expliquent pas par des profils d'âge différent.

Pour expliquer les différences importantes observées, nous pouvons avancer quelques hypothèses comme une prévalence plus importante de VIH dans certains centres (facteur de risque connu d'avoir une infection HPV).

Malheureusement, les variables relatives à la profession, la gestité et la parité comportaient plus de 90 % de données manquantes. Elles n'ont par conséquent pas pu être analysées ce qui aurait pu nous permettre d'explorer d'autres hypothèses.

Notre étude a retrouvé une distribution globale de l'infection à HPV à 15,3 %, avec le taux le plus important pour les 25-29 ans, et à 13,9 % en excluant les femmes de moins de 30 ans. Au Burkina Faso, la prévalence de l'infection à HPV est estimée à 12,1/100 000 femmes [2]. Une étude transversale de 2015 dans une population adolescente de Ouagadougou de 15 à 19 ans, scolarisée et non mariée pour plus de 95 % des cas, estimait la prévalence de l'infection à HPV à 41,5 % [21]. Une autre étude réalisée auprès de femmes sexuellement actives à Ouagadougou, une infection à HPV était retrouvée pour 52 % des cas [22]. Au niveau mondial, on estime la prévalence de l'HPV entre 15 et 20 % dans la population, ce qui rend nos résultats plutôt cohérents avec la littérature existante tout en confirmant les spécificités des populations jeunes qui présentent une prévalence bien élevée.

Proportion d'IVA positive

En moyenne, la proportion d'IVA positive dans notre échantillon est 7,8 % [IC95 % 6,4-9,4 %], avec un taux d'IVA avec lésions larges de 1,8 % (IC95 : 1,2-2,8) parmi les femmes positives à l'HPV. On constate une variation importante selon les formations sanitaires (*figure 11*). La formation sanitaire ayant le taux d'IVA positive significativement le plus élevé est le CMU Pogbi (p <0,001) avec 18 % des IVA réalisées qui sont positives.

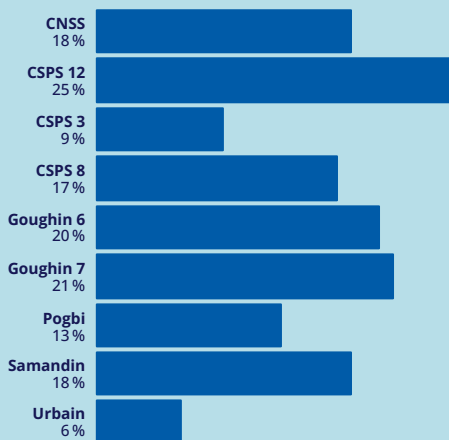


FIGURE 10 : DISTRIBUTION DU TAUX DE POSITIVITÉ HPV, SELON LA FORMATION SANITAIRE

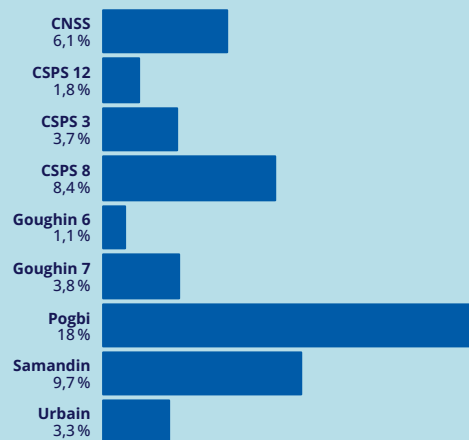


FIGURE 11 : DISTRIBUTION DU TAUX D'IVA POSITIVE, SELON LA FORMATION SANITAIRE

Il convient de rappeler que la réalisation de cet examen est dépendant de l'expérience de l'opérateur avec une variabilité inter-opérateur importante. Toutefois une étude parue au Lancet en mars 2023 évaluant la sensibilité et la spécificité de la coloscopie dans une population latino-américaine [28], montre que dans un contexte de triage des femmes HPV+, la sensibilité³ du test à l'IVA atteint les 90 %, contre une spécificité⁴ plus modérée de 50 %. Ainsi, une stratégie de dépistage performante alliant test HPV puis IVA permettra de mieux cibler les cas et de réduire les biais de mesure liés à l'opérateur de l'IVA.

DESCRIPTION SELON L'ÂGE

Concernant les tranches d'âge, la *figure 12* montre un taux de positivité plus important chez les 25-29 ans avec 19 % (IC95 : 17,1-20,4 %) puis les 30-39 ans avec 15 % (IC95 : 14,0 – 16,3 %) avec une tendance à la décroissance avec l'âge.

Cette évolution de la prévalence selon l'âge est tout à fait cohérente avec l'histoire naturelle de l'HPV. Au début de leur vie sexuelle, les personnes, quel que soit leur genre, s'infectent à l'HPV mais cette infection est très souvent transitoire et la plupart des personnes guérissent spontanément. Ainsi les personnes jeunes sont plus souvent infectées à l'HPV que les personnes plus âgées.

L'inspection visuelle à l'acide acétique (IVA) était indiquée pour toutes les femmes dépistées positives à l'HPV. Les femmes testées HPV positives ayant bénéficié d'un examen d'IVA ont un taux de positivité global à l'IVA de 7,8 % (IC95 : 6,4-9,4). Lorsque l'on décompose ce taux selon l'âge, on constate que le taux est le plus élevé chez les 40-49 ans avec 9 % des femmes HPV positives (IC95 : 7,2-15 %) (*figure 13*). Chez les femmes de 25-29 ans, il est presque deux fois plus faible avec 5 % (IC95 : 3,0-7,7 %), dont une seule personne présente un IVA avec lésions larges. A noter, qu'il y a un nombre de valeurs manquantes importantes pour cette tranche d'âge (10,2 %)

Au sein de l'ensemble de notre échantillon, le taux de positivité générale de l'IVA était de 1,06 (IC95 % :

3 Sensibilité : la capacité du test à éviter les faux négatifs. Si elle est égale à 100 % cela signifie que tous les malades ont bien été dépistés.

4 Spécificité : la capacité du test à éviter les faux positifs. Si elle est égale à 100 % cela signifie qu'il n'y a aucun diagnostic à tort, tous les tests positifs correspondent à des personnes malades.

0,87-1,30 %). Comparé à l'autre calcul, ce taux au nombre d'IVA positives au sein de chaque tranche d'âge rapporté au nombre total de femmes de cette tranche d'âge dépistées.

Le taux d'IVA positif chez les moins de 30 ans est significativement plus faible que chez les plus de 30 ans (4,6 % vs 9,2 %, $p = 0,05$) alors que cette même tranche d'âge présente la prévalence à l'HPV la plus élevée (*figure 14*). Lorsque l'on regarde cette proportion sur l'ensemble de l'échantillon, on retrouve une proportion plus faible chez les moins de 30 ans (0,7 % versus 1,2 % chez les plus de 30 ans) mais cette différence n'est pas significative ($p = 0,09$).

Dans cette étude nous avons retrouvé une proportion d'IVA positive faible (autour de 5 %) chez les femmes de 25 à 29 ans, contrastant avec un taux de positivité HPV importante (près de 20 %) : il est connu que cette tranche d'âge est très souvent contaminée à l'HPV mais souvent de manière transitoire, par ailleurs les lésions pré-cancéreuses sont rares à cet âge car une durée d'au moins 10 ans est nécessaire avant de développer un cancer. Ainsi le test HPV chez les femmes jeunes ne semble pas pertinent comme test de dépistage de première intention car être porteuse de l'HPV à cet âge est peu informatif. Cette conclusion est d'ailleurs en ligne avec la recommandation actuelle de l'OMS qui est de dépister l'HPV à 35 et 45 ans car ce sont les infections persistantes à ces âges qui sont celles pourvoyeuses de lésions précancéreuses et à terme de cancers.

De plus, nous n'avons pas étudié ici l'aspect psychologique mais il convient de prendre également en compte le fait que l'annonce d'un test positif à l'HPV peut être pourvoyeur d'inquiétudes pour les femmes. Ainsi lorsque ce test perd en pertinence pour dépister correctement une tranche d'âge le rapport bénéfice-risque (bénéfice du dépistage et risques d'inquiétude) peut pencher en défaveur du test HPV. D'autant plus que le fait d'avoir un test HPV positif oriente vers un algorithme différent avec une fréquence de dépistage plus rapprochée dans les années qui suivent ce premier test positif (*figure 4*).

Enfin, à ces considérations de prise en charge médicale s'ajoutent également des enjeux économiques autour de la mise en place du dépistage dès l'âge de 25 ans. En effet, les tests HPV sont coûteux et pour cette raison leur pertinence doit être univoque pour justifier leur utilisation en routine et à grande échelle.

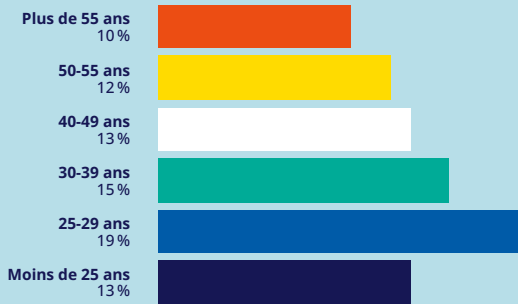


FIGURE 12 : DISTRIBUTION DU TAUX DE POSITIVITÉ HPV, SELON LA TRANCHE D'ÂGE

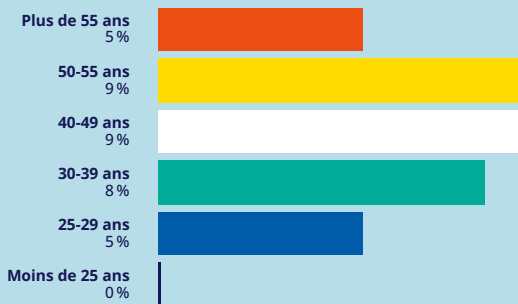


FIGURE 13 : DISTRIBUTION DU TAUX D'IVA POSITIVE SELON LA TRANCHE D'ÂGE



FIGURE 14 : PRÉVALENCE DE L'HPV ET PROPORTION D'IVA POSITIVE

ÉVALUER LA STRATÉGIE « SCREEN, TRIAGE AND TREAT » EN UNE VISITE

Dans les centres équipés de laboratoire d'analyse, une prise en charge *screen, triage and treat* en une visite pouvait être proposé aux patientes : le dépistage et le traitement des lésions pré-cancéreuses, le cas échéant, sont réalisés le même jour.

Au total, 4814 tests, soit 52,2 % des tests, ont été effectués dans des CMU (centres éligibles au « screen, triage and treat »). Dans cet échantillon, 657 patientes étaient testées positive à l'HPV. La réalisation du test HPV et de l'IVA le même jour a été effectuée pour 44,6 % des patientes (soit 293 patientes). Parmi les 98 patientes avec une IVA positive, 20 avaient effectué le test le même jour que le dépistage HPV. L'IVA et la thermocoagulation étaient effectuées le même jour pour 59 des 70 femmes éligibles. Comme indiqué dans le diagramme de flux plus haut (*figure 6*), 70 femmes ont bénéficié d'une thermocoagulation. Parmi elles, 17 femmes ont bénéficié de ce traitement le même jour, soit 24,2 % (12 dans le CMU Pogbi, 3 au CMU Gounghin7, 2 au CMU Samandin). Concernant les femmes qui n'ont pas bénéficié du screen, triage and treat en une visite, 20 ont effectué la thermocoagulation le lendemain, et 36 entre 2 et 7 jours. Ainsi, 80 % des patientes ont été traitées par thermocoagulation dans les 7 jours suivant le dépistage initial. Les durées médianes en chacune des étapes sont présentées dans le *tableau 1*.

Globalement sur l'ensemble de l'échantillon, indépendamment de si le dépistage avait lieu dans un centre pouvant proposer une prise en charge en une visite. Cette durée s'étend de 0 jours, dans le cadre du *screen, triage and treat* à 169 jours entre la date de dépistage initial et la date prise en charge en centre de référence.

COMPLÉTUDE ET PERDUES DE VUE

Le taux de complétude⁵ total est de 98,5 % dans l'ensemble de l'échantillon, quel que soit le résultat du test HPV.

5 Complétude du dépistage : Globale (rappel : chez les HPV-, la seule réalisation du test HPV suffit à la complétude) Complétude chez les HPV+, nombre de femmes ayant procédé à l'IVA +/- une prise en charge en structure de référence lorsqu'indiqué/nombre total de femmes HPV+.

Chez les femmes HPV positives, ce taux est de 89,8 % (IC95 % = 88,2 – 91,3). Il varie de 76,1 % à 96,1 % selon les centres, avec les taux les plus faibles pour les centres CSPS12 (76,1 %, IC95 % : 66,1- 86,0 %) et Gounghin6 (76,8 %, IC95 % : 69,0-84,6 %), et les taux les plus élevés pour le CSPS8 et CNSS (94,3 %, IC95 91,2-97,4 et 96,1 %, IC95 : 92,3-99,9 %) (*figure 15*).

Il y a presque 11 % des femmes HPV positives qui ne sont pas allées au bout du parcours de soin.

Les perdues de vue, c'est-à-dire de femmes HPV positives n'ayant pas réalisées d'IVA, ou les femmes IVA positives n'ayant pas été référencées ou prises en charge, étaient 138 dans notre échantillon, soit 10,5 %. Ainsi, les 40-49 ans ont le taux de perdus de vue le plus faible (3,0 %, IC95 : 2,0-6,0 %) alors que les tranches d'âge extrêmes possèdent les taux les plus importants, avec respectivement les 16-24 ans (20,0 %, IC95 % : 8,0-39,0 %) ainsi que les 55 ans et plus (22 %, IC95 % : 4,0-60,0).

Certaines femmes HPV positives n'ont pas effectué l'IVA, par contre-indication ou réalisation d'un autre examen : en effet, 2 participantes ont effectué une biopsie, la jonction squamo-cylindrique était invisible chez 9 participantes, une cervicite était présente chez 4 participantes et un myome chez une participante.

En comparant le nombre de perdues de vue par centre, les centres Samandin, Gounghin 6 et CSPS secteur 3 ont significativement plus de perdues de vue.

Les femmes de 40 à 49 ans ont le taux de complétude le plus élevé (94,0 %, IC95 91,0-96,0). Celui des 25-29 ans est de 89,0 % (IC95 : 86,0-92,0) alors que les taux les moins élevés sont retrouvés dans les âges extrêmes, avec 73,0 % (IC95 : 54,0-87,0) chez les moins de 25 ans et 78,0 % (IC95 : 40,0-96,0) chez les plus de 55 ans (*tableau 2*).

Les taux de complétude par auto-prélèvement vaginal (89,4 %, IC95 : 87,4 % - 91,5 %) ou par le praticien (90,1 %, IC95 : 87,5-92,8 %) ne sont pas significativement différents ($p = 0,7$) parmi les femmes testées positives à l'HPV.

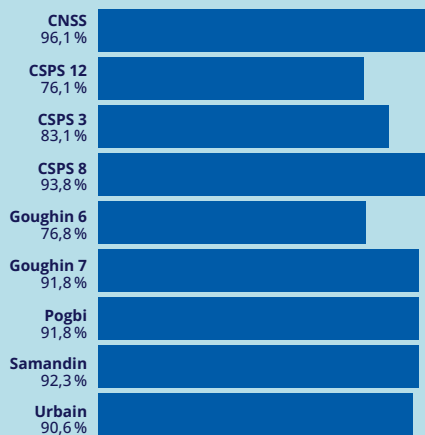
Cette absence de différence significative contraste avec les résultats trouvés dans le versant qualitatif de l'étude PARACAO qui retrouvait une différence [11]. En effet, d'après cette étude menée dans le district sanitaire de Baskuy [13], les femmes réalisant un auto-prélèvement avait un taux de

**TABLEAU 1 : DURÉES MÉDIANES
ENTRE LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE PRISE EN CHARGE**

Durées (médiane, IQR, en jours)	
Dépistage initial - IVA	2 (1-6)
Dépistage initial - PEC	27 (6-44)
IVA - Prise en charge	22 (5-42)

TABLEAU 2 : TAUX DE COMPLÉTUDE EN FONCTION DE L'ÂGE

	16-24 ans	25-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-55 ans	55 ans et +	Total
Taux de complétude (%, IC95)	73,0 (54,0-87,0)	89,0 (86,0-92,0)	90,0 (87,0-93,0)	94,0 (91,0-96,0)	85,0 (76,0-92,0)	78,0 (40,0-96,0)	89,8 (88,2-91,3)



**FIGURE 15 : TAUX DE COMPLÉTUDE DE LA PRISE EN CHARGE
CHEZ LES FEMMES POSITIVES À L'HPV SELON LA FORMATION SANITAIRE**

complétude significativement plus élevée que celles prélevées par un praticien. La complétude du dépistage dépendait également de la compréhension des femmes de leurs résultats ainsi que des recommandations (IVA nécessaire, traitement nécessaire, visite dans 5 ans) qui s'ensuivaient. La qualité des informations délivrées lors d'une visite médicale est primordiale pour la participation au dépistage, et l'ensemble de la prise en charge, comme cela a été suggéré pour d'autres maladies chroniques (14, 15, 16). Les femmes ayant participé à l'étude PARACAO étaient 67,5 % à recourir à l'APV, contre 64,3 % dans notre étude.

Une revue systématique de 2020 concernant l'efficacité et l'acceptabilité de l'auto-prélèvement en Afrique montre que la qualité des prélèvements est similaire par auto-prélèvement et par le praticien, et que l'acceptation est bonne, notamment dans des contextes où l'accès à un examen gynécologique peut être difficile. Les arguments ressortis étaient la rapidité du prélèvement, sa facilité d'utilisation et une garantie de préservation de l'intimité de la femme. [17]

Une étude menée dans des zones rurales du Rwanda affiche des taux de pertes de vue de 15 % à 1 an chez des femmes ayant un cancer cervical avéré, et 25 % étaient perdues de vue après au moins deux visites [18]. Une autre étude menée cette fois au Nigéria, chez des femmes de 18 ans et plus, montrait un taux de pertes de vue très élevé à 47,2 %. Les femmes qui ont pu être recontactées ont signalé l'incapacité financière de se rendre au centre de santé et de payer le traitement, le manque de temps, et la croyance qu'elles n'ont pas de problème de santé [19]. Or, contrairement à cette étude, notre programme a un taux de pertes de vue plus faible (10,5 %).

Peu de données évaluent la stratégie de « screen, triage and treat » recommandée par l'OMS dans des contextes de ressources limitées. Grâce à nos analyses, nous avons montré que près d'une femme sur quatre a finalement bénéficié de cette stratégie le même jour et 4 femmes sur 5 avaient été traitées dans la semaine suivant le résultat positif à l'HPV. Nos résultats montrent donc que cette stratégie qui propose une prise du dépistage au traitement des lésions pré-cancéreuses au niveau des centres primaires de santé est faisable, en contexte urbain, même si l'objectif en une seule visite n'est pas atteint. L'innovation de la prise en charge proposée devra être évaluée dans d'autres contextes et d'autres pays. Une étude ayant pour

objectif d'évaluer la faisabilité d'une stratégie de « screen, triage and treat » au Malawi est en cours, avec un premier test HPV par GeneXpert puis une IVA et un traitement par thermocoagulation ou cryothérapie, le même jour [20]. De futures études seront nécessaires pour confirmer nos résultats.

Référencement et cas de cancer

Parmi les 98 femmes positives à l'IVA, 21 ont été référencées. Les raisons des référencements étaient : lésions larges (> 75 %), suspicion clinique de cancer, jonction squamo-cylindrique (JSC) non visible. La durée médiane de prise en charge en centre de référence était de 22,5 jours. La prise en charge a consisté pour 5 d'entre elles en une résection à l'anse diathermique et en une cryothérapie pour 3 participantes. Pour les 13 autres femmes, le statut de la prise en charge était inconnu. Au total, sur la période d'analyse, 4 femmes ont été dépistées et prises en charge pour un cancer avéré.

Le taux de statut inconnu est important (plus de la moitié des femmes) ce qui soulève la question de la communication entre les différents niveaux de la prise en charge, du système de référencement et du suivi. En effet, il semble nécessaire de pouvoir documenter l'ensemble du parcours de ces femmes jusqu'à l'éventuel diagnostic de cancer et de guérison le cas échéant.

GÉNOTYPES HPV ET ASSOCIATIONS AVEC LES LÉSIONS PRÉCANCÉREUSES

Le génotype le plus fréquemment retrouvé est P3⁶ (40,0 %) suivi de P5⁷ (23,0 %), le moins retrouvé étant le 16 (13,0 %) (**tableau 3**). Quel que soit l'âge (moins de 30 ans ou 30 ans et plus), ce sont les génotypes P3 et P5 qui sont les plus souvent retrouvés (**figures 16 et 17**). Il a été détecté au moins deux génotypes simultanément pour 9,5 % des femmes (131/1385). Les femmes de moins de 30 ans sont significativement plus nombreuses avec un génotype multiple que les plus de 30 ans (13,0 vs 7,8 %, $p = 0,002$).

Chez les femmes positives ayant un test IVA positif, les génotypes les plus fréquemment retrouvés

6 P3: 33 31 58 35 52

7 P5: 39 56

TABEAU 3 : RÉPARTITION DES GÉNOTYPES RETROUVÉS

Puisque 131 femmes ont été détectées avec plusieurs sérotypes, le total est donc supérieur à 100 %.

Génotype	% (N)
16	13 % (186)
18-45	15 % (206)
33 31 58 35 52 (P3)	40 % (558)
51 59 (P4)	18 % (255)
39 56 (P5)	23 % (320)
Génotype multiple	9,4 % (131)

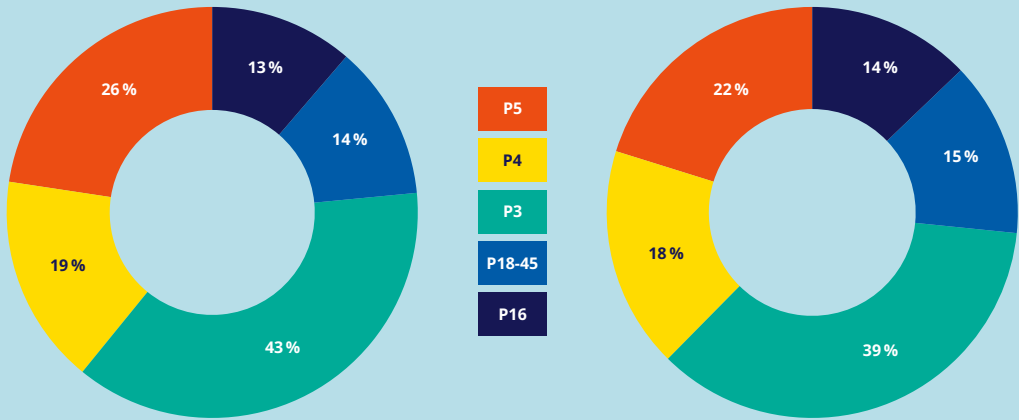


FIGURE 16 : DISTRIBUTION DES GÉNOTYPES HPV CHEZ LES MOINS DE 30 ANS

FIGURE 17 : DISTRIBUTION DES GÉNOTYPES HPV CHEZ LES PLUS DE 30 ANS

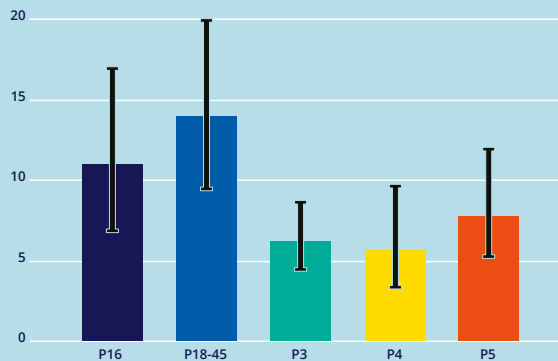
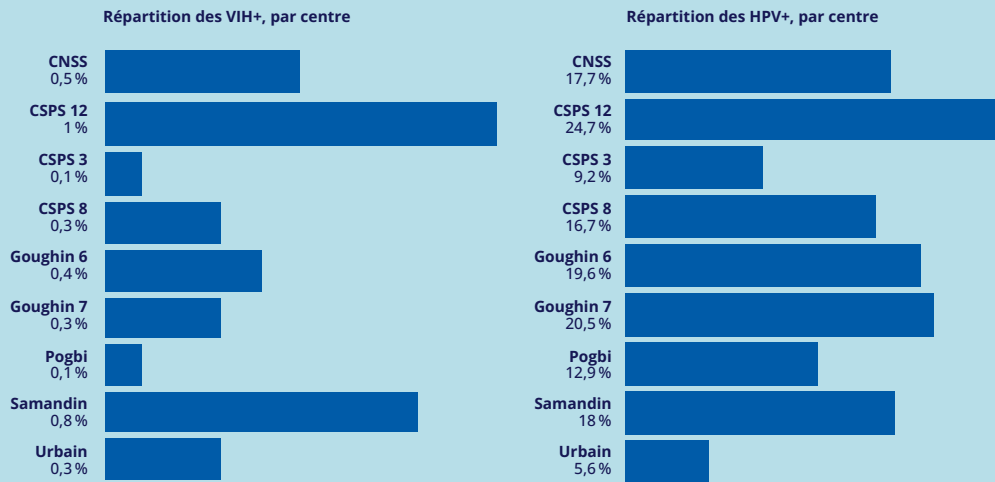


FIGURE 18 : PROPORTION D'IVA POSITIVES SELON LE GÉNOTYPE RETROUVÉ

Note: 14 % des femmes qui avaient un test HPV positif à l'HPV 18-45 avaient un test IVA positif contre 6 % de celles avec un test positif à l'un des HPV du P4.

TABEAU 4 : GÉNOTYPES DES HPV RETROUVÉS EN FONCTION DU STATUT VIH

	VIH- N = 1,356	VIH+ N = 29	Total N = 1,385	P-value
16	13,0 % (178)	28,0 % (8)	186 (13 %)	0,05
18	15,0 % (198)	28,0 % (8)	206 (15 %)	0,06
31,33,35,52,58	40,0 % (547)	31,0 % (9)	556 (40 %)	0,30
51 59	19,0 % (253)	3,4 % (1)	254 (18 %)	0,04
39 56	23,0 % (310)	28,0 % (8)	320 (23 %)	0,60
Génotype multiple	9,3 % (126)	17,0 % (5)	131 (9,5 %)	0,06

**FIGURE 19 : RÉPARTITION DES VIH+ ET DES HPV+ SELON LA FORMATION SANITAIRE**

Le centre CSPS12 a le taux le plus élevé de VIH+ et HPV+. Cependant, l'ordre décroissant des taux de positivité HPV et VIH par centre ne se superposent pas.

sont ceux du groupe P3 (32 %), suivis de 18 (27,0 %) et du groupe P5 (23,0 %).

Dans une seconde analyse, nous avons calculé la proportion d'IVA positive au sein de chaque génotype. On retrouve que la proportion d'IVA la plus élevée est lorsque le génotype est 18-45 et 16 (14,0 % et 11,0 % respectivement) tandis que pour les autres génotypes, la proportion d'IVA positive est inférieure à 8 % : P3 (6,2 %), P4 (5,7 %) et P5 (7,8 %) avec $p = 0,006$.

Les génotypes les plus souvent retrouvés dans notre étude étaient ceux du groupe P3 et P5, à la fois chez les femmes de moins de 30 ans et de plus de 30 ans. En comparaison, les deux autres études menées au Burkina Faso mentionnés ci-dessus retrouvent majoritairement pour l'une [21], les génotypes 52 et 59 (équivalent de notre groupe P3 et P4) avec 22,8 % et 14,0 % respectivement ; pour l'autre étude [22], les génotypes 59 puis 56 (respectivement équivalent au groupe P5 et P4). Dans ces deux études comme dans la nôtre, les génotypes 16 et 18 étaient minoritaires.

Pour améliorer la qualité du dépistage, il a été proposé de traiter systématiquement les génotypes à haut risque de cancer. Au total dans notre population, 950 femmes étaient porteuses d'un (ou plusieurs) de ces génotypes à risque ce qui représente 10,3 % des femmes dépistées. À noter, qu'en population générale, il est admis que 7 à 15 % des femmes ont des lésions pré-cancéreuses.

Pas de contrôle de qualité des IVA qui a des limites et donc traiter systématiquement le génotypes à haut risque. Chez les + de 30 ans.

Dans notre étude, le taux de tests positifs à l'IVA était de 7,8 %, et 1,8 % de tests positifs avec lésions larges. Ce résultat est concordant avec la prévalence d'IVA positifs de 8,4 % trouvée dans l'étude [21] au Burkina Faso. De plus l'étude de Makuza et al. [23] a retrouvé, pour une population féminine de Rwanda d'âge moyen de 37,0 ans, une prévalence d'IVA positive totale de 5,9 % et 1,7 % de lésions cancéreuses. Enfin, il est estimé qu'au Nigéria, la prévalence des lésions pré-cancéreuses se situe entre 4,8 % et 14 % [24].

CO-INFECTION HPV/VIH

Il y a au total 34 femmes PVVIH dans l'échantillon. Parmi elles, 85,3 % sont co-infectées VIH et HPV

(29 femmes sur 34). Le taux de positivité VIH est de 0,004 % au total, et de 2,1 % parmi les femmes positives à l'HPV. Cependant, toutes les femmes n'ont pas été testées pour le VIH soit parce qu'elles ne souhaitent pas réaliser le test, soit elle connaissait leur statut sérologique, soit parce que le dépistage ne leur a pas été proposé. Dans notre étude, un test positif à l'HPV est associé à une probabilité 33 fois plus importante d'être également infecté au VIH comparé à un test HPV négatif (IC95 : 14,1-98,6, $p < 0,001$). Ainsi, nos résultats confirment la très forte association entre les deux infections VIH et HPV.

Bien que nos effectifs soient petits concernant les PVVIH, nous retrouvons une différence significative dans la répartition des génotypes entre les PVVIH et celles non VIH : les génotypes 16 et 18-45 sont davantage retrouvés chez les PVVIH (tableau 4). Le génotype 16 est présent chez 28,0 % des femmes vivant avec le VIH contre 13,0 % chez les autres femmes ($p = 0,05$). Le génotype 18-45 est présente chez 28,8 % des femmes vivant avec le VIH contre 15,0 % des autres femmes. À l'inverse, les génotypes du groupe P4 sont significativement plus présents chez les femmes séro-négatives (18,7 % vs 3,4 %, $p = 0,036$). Les femmes PVVIH sont plus nombreuses avec un sérotypage multiple que les femmes non-VIH, sans significativité (17,0 vs 9,3 %, $p = 0,06$).

Les PVVIH sont également significativement plus positives à l'IVA (25,0 % vs 7,4 %, $p = 0,008$). Les PVVIH ont une probabilité presque 4 fois plus importante (que les personnes séronégatives au VIH) d'avoir une IVA positive et ce indépendamment de leur âge et du centre de santé où elles réalisent leur IVA (OR = 3,89 (IC 95 % (1,34 - 9,96)).

Enfin, les PVVIH sont plus nombreuses dans les centres CSPS12 (4,2 % de taux de positivité VIH, IC95 : 1,1-13,0) et Samandin (3,8 %, IC95 : 2,0-7,0), alors que le centre Pogbi enregistre le taux le plus faible (0,5 %, IC95 : 0,0-3,3). Le centre CSPS12 enregistre à la fois le taux de positivité HPV et le taux de positivité VIH le plus important.

Le risque de co-infection augmenté retrouvé dans notre étude (OR = 33), en plus du lien connu entre VIH et développement du CCU [25], appuient la nécessité d'une attention renforcée concernant les femmes vivant avec le VIH dans les programmes de dépistage CCU. L'OMS recommande la réalisation d'un dépistage HPV tous les 3 ans chez les femmes PVVIH car le VIH est un facteur de risque de développement de cancer. Au Burkina

Faso, la prévalence du VIH chez les femmes est estimée à 2,1 %, et atteint 5,4 % chez les travailleuses du sexe [26]. Dans le monde en 2021, 54 % des personnes vivant avec les VIH sont des femmes et des filles. En Afrique subsaharienne, l'épidémie de VIH se féminise avec 63 % des nouvelles infections au VIH qui concernent des femmes ou des filles [27]. Toutefois les femmes hétérosexuelles restent difficilement atteignables. Il est donc souhaitable de renforcer la recherche et l'analyse de ces données afin de mesurer si le dépistage HPV peut également devenir un outil d'identification de groupe cible dans la lutte contre le VIH afin réduire l'épidémie du VIH.

La méta-analyse d'Okoye [27] portant sur la prévalence de l'HPV selon le statut VIH des femmes de 10 pays d'Afrique subsaharienne, montre que la prévalence de l'HPV (tout sérotype oncogène) est de 35 % indépendamment du statut VIH, et atteint 53,6 % chez les femmes vivant avec le VIH contre 26,5 % chez les femmes séronégatives au VIH ; avec une prédominance pour les stéréotypes P16 et P18. Quant aux prévalences de cancers invasifs, cette étude montre la prédominance importante du génotype 16 que ce soit chez les PVVIH (51,9 %) et les non PVVIH (58,2 %). Enfin, les infections multiples sont plus importantes chez les PVVIH.

RECOMMANDATIONS OPÉRATIONNELLES

- Renforcer les dépistages VIH chez les populations positives à l'HPV : renforcer le *counseling* sur le VIH et (re)proposer la réalisation d'un TROD.
- Intégrer une offre de dépistage du CCU dans les filières spécifiques VIH (infirmiers et médecins formés pour informer, dépister et traiter).

SYNTHÈSE

RÉSULTATS PRINCIPAUX

Notre étude montre que la distribution de l'HPV dans l'ensemble de l'échantillon est de 15,0%. Parmi les femmes avec un test HPV positif, 7,8% étaient aussi positives au test à l'IVA soit 1,06% sur l'ensemble des femmes dépistées.

Les femmes de 25 à 29 ans étaient 19% à avoir eu un test positif à l'HPV, ce qui représente la tranche d'âge avec la plus forte prévalence, comparée aux femmes de plus de 30 ans qui étaient 14%. Mais moins de 5% des femmes de moins de 30 ans ont un test à l'IVA positif. Une seule femme a eu besoin d'une prise en charge en centre de référence contrairement aux femmes de plus de 30 ans, dont 9,2% avaient un test positif à l'IVA, et parmi elles, 20 ont été référencées.

L'expérimentation du « screen triage and treat » dans les centres a montré que près d'une femme sur quatre en avait bénéficié dans la même journée, et 4 femmes sur 5 avaient été traitées dans la semaine suivant le résultat positif à l'HPV.

Le taux de complétude global de la prise en charge était de 98,5% pour l'ensemble des femmes incluses, et de 89,8% chez les femmes positives à l'HPV. Ainsi, le taux de perdues de vue était de 10,5%.

Les génotypes les plus retrouvés étaient ceux du groupe P3 (31 33 35 52 58) puis P5 (39 et 56). De plus, les femmes ayant un génotype 16 ou 18-45 étaient plus nombreuses à avoir un test à l'IVA positif que les autres.

Comme le montre la revue de la littérature, les personnes vivant avec le VIH sont significativement plus à risque d'une co-infection HPV, dans toutes les tranches d'âge. Les PVVIH avaient également significativement plus de tests positifs pour l'IVA.

FORCES ET LIMITES

Les conclusions faites à partir de nos résultats doivent rester nuancées du fait notamment de la présence de certains biais dans notre étude. En effet, tout d'abord il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective. De plus, certains n'ont pas pu être analysés comme la gestité, la parité ou la profession des femmes car elles présentaient un nombre trop important de données manquantes. Par ailleurs, il aurait été intéressant de considérer d'autres variables socio-démographiques, comme le revenu moyen, l'alphabétisation, ou encore aux facteurs de risque avérés du CCU, comme l'âge du premier rapport sexuel, la consommation de tabac ou le surpoids. Malheureusement ces variables n'étaient pas disponibles. Ainsi nous ne pouvons pas exclure qu'une partie de nos résultats sont liés à des facteurs que nous n'avons pas pu analyser. En particulier, les liens que nous retrouvons avec les formations sanitaires sont probablement liés à des profils socio-démographiques des femmes qui diffèrent selon les formations sanitaires.

De même, notre étude a porté sur les femmes qui ont consulté au centre pour tout motif. Ainsi, il existe un risque de sélection lié à l'état de santé initial des femmes, à la distance les séparant des centres, et au contexte social de la zone de proximité du centre qui ne peut être écarté. Toutefois, nous pouvons supposer que les campagnes d'information et de communication autour du programme auprès de la population générale, ainsi que l'accès gratuit au dépistage pour toutes les femmes ont contribué à réduire un potentiel biais de sélection de la population étudiée.

Les femmes dépistées positive à l'HPV qui ne poursuivent pas le soin sont considérées comme perdues de vues. Les données disponibles ne permettent pas de décrire ces femmes que l'on perd de vue. En particulier, nous ne pouvons pas savoir s'il existe des facteurs prédicteurs du risque de ne pas avoir une prise en charge complète. Si ces femmes ont un profil particulier (socio-démographique ou médical par exemple), ceci constituerait un biais d'attrition différentiel (ou non),

c'est-à-dire si les femmes à risque de cancer du col sont plus souvent perdues de vue que les autres.

Les analyses sur la distribution d'IVA positives et celle du VIH manquent de puissance statistique car les effectifs sont faibles (moins de 100 femmes). En revanche, le fait que les données aient été collectés sur une durée de 2 ans et demi permet d'être confiant sur le fait qu'elles sont représentatives de l'activité et que les fluctuations d'échantillon sont peu probables. Cette représentativité de l'activité vient s'ajouter au large effectif pour les analyses sur l'âge et la prévalence de l'HPV qui est très important.

STRATÉGIE DE PRÉVENTION DU CCU AU BURKINA FASO

Des campagnes de plaidoyer ont été mises en place, notamment par la fondation Kimi, en partenariat avec MdM, pour une plus forte implication des collectivités locales au dépistage CCU, gratuit depuis 2016, ainsi que la gratuité de la prise en charge des lésions pré-cancéreuses. Une stratégie nationale de prévention et prise en charge du CCU existe depuis 2012 au Burkina Faso. La stratégie nationale de lutte contre les cancers 2021-2025 [31] préconise le renforcement de l'implication des OSC et des agents de santé, la mise en œuvre effective de cette stratégie existante, une meilleure disponibilité des examens diagnostiques et des thérapeutiques, renforcer les instituts de recherche contre le cancer.

L'autre voie préconisée pour lutter contre le CCU est la vaccination. En Afrique Sub-Saharienne, en 2020, il est estimé que la couverture vaccinale contre le HPV est de 1,2 % [28], et au Burkina Faso, seulement 2 % des femmes auraient bénéficié d'un dépistage HPV [29]. En avril 2022, le ministère de la Santé a lancé une campagne de vaccination de masse contre le HPV. Les recommandations nationales incluent les filles de 9 à 14 ans, ayant pour objectif est de vacciner 327,700 filles. Le vaccin utilisé pour cette campagne est acheté à moins de 5 dollars et couvre les génotypes 6, 11, 16 et 18. Il ne couvre pas les génotypes les plus majoritaires dans notre étude ni dans les autres études réalisées au Burkina-Faso, mais pourrait prévenir la majorité des cas de cancer car les génotypes 16 et 18 correspondent à 75 % des cas de cancers. Afin de relever les défis inhérents à la vaccination massive contre le HPV au Burkina Faso, des efforts de plaidoyer auprès des autorités en faveur d'une ligne budgétaire

dédiée à la prévention du CCU, et auprès des influenceurs non politiques sont nécessaires pour accroître la réussite des campagnes de vaccination [30]. Une première campagne de vaccination avait été effectuée auprès des filles de 9 ans dans le district de Baskuy entre 2015 et 2017 qui a permis une couverture vaccinale de près de 100 %.

PERSPECTIVES

Passer au dépistage HPV dans les pays à revenu faible et intermédiaire est réalisable et permet d'optimiser le diagnostic des patientes grâce à des tests plus sensibles et spécifiques. Médecins du Monde promeut également l'approche « dépistage, triage et traitement » en un nombre limité de visites afin de limiter les pertes de vue et d'optimiser la complétude des traitements, tout en mettant en garde contre les risques de désorganisation des centres santé si cette approche est mise en place en un seul rendez-vous.

L'existence d'estimations chiffrées sur le coût du dépistage permet notamment aux États d'adapter leur budget afin d'améliorer l'opérationnalisation des dépistages CCU. Ainsi, promouvoir la recherche coût-efficacité des tests de dépistage du CCU implique de collecter et rendre visible ces données relatives au CCU via leur inclusion dans le système national d'information sanitaire (SNIS). Il est important d'explorer la pérennité et la répliquabilité pour un passage de mise à l'échelle.

Les perspectives de recherche qui s'inscrivent dans la suite de ce travail consistent à documenter et évaluer les pratiques qui assurent la pérennité du projet-pilote de dépistage du CCU. En effet, recenser et visibilité toutes les adaptations faites spontanément à l'échelle d'un centre de santé et du district sanitaires pour maintenir l'activité donnée, ici le dépistage par HPV du CCU, permet d'apporter des preuves et des pistes pour la pérennisation de ce type d'activité et sa potentielle mise à l'échelle. Les projets-pilote de part leur nature ont souvent de meilleures chances de succès que lorsque les activités sont intégrées au paquet commun des activités sans ressources spécifiques dédiées. Ainsi, l'enjeu de la pérennisation de ce type de projets réside donc bien dans la façon dont ces projets arrivent à s'intégrer au système déjà en place en termes de ressources humaines et d'organisation des soins notamment.

RECOMMANDATIONS

- **Proposer le test par HPV à partir de 30 ans** (et dès 25 ans pour les PVIH) et pour les 25-29 ans proposer un dépistage uniquement par IVA.
- **Encourager les dépistages du CCU avec tests HPV** car cette approche semble faisable et performante (faible nombre de pertes de vue) dans le cadre d'un projet-pilote en milieu urbain avec des ressources dédiées (encourager la répliquabilité en promouvant des projets dans d'autres zones d'intervention et s'intégrant dans l'offre de soins existante sans ressource dédiée).
- **Promouvoir des recherches** qui permettent d'évaluer différentes stratégies de dépistage selon les ressources, les milieux et les populations-cibles.
- Pour **améliorer la qualité du dépistage** : envisager pour les génotypes à haut risque (16, 18, 45, 33, 31, 52) de traiter systématiquement même en cas d'IVA négative et d'évaluer l'étendue des lésions pour référencement par IVA et IVL (inspection visuelle au Lugol) comme examen complémentaire.
- **Promouvoir l'auto-prélèvement et le counseling** pour proposer un choix plus large de techniques de prélèvement implique un suivi plus adapté aux patient-es et qui induit une plus grande adhésion et complétude de suivi, ainsi qu'une meilleure couverture de dépistage dans les zones éloignées de centres de santé. Cette démarche participative place les personnes comme actrices principales de leur suivi de santé, revalorise leur savoir et connaissance de leur propre corps et renforce donc leur pouvoir d'agir.
- **Inscrire les personnes positives au HPV comme groupe cible** dans la lutte contre le VIH dans les documents cadres et programmes qualifiés (selon les opportunités : plans VIH, CCU, planification familiale).

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49.
- [2] World Health Organization International, Agency for Research on Cancer. Burkina Faso fact sheets. GLOBOCAN 2020 [Internet]. [cité 17 mars 2022]. Disponible sur: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/854-burkina-faso-fact-sheets.pdf>.
- [3] WHO Director General. Call to Action. Cervical cancer: an NCD we can overcome. In. Geneva: WHO; 2018. [Internet]. [cité 17 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/cervical-cancer-an-ncd-we-can-overcome>.
- [4] GAVI, the Vaccine Alliance. Le Burkina Faso engagé pour vaincre le cancer du col de l'utérus. GAVI, novembre 2022. [Internet] [cité 04 janvier 2023]. Disponible sur: [https://www.gavi.org/fr/vaccineswork/burkina-faso-engage-vaincre-cancer-col-uterus#:~:text=Depuis%20le%2026%20avril%202022,%C3%A9largi%20de%20vaccination%20\(PEV\)](https://www.gavi.org/fr/vaccineswork/burkina-faso-engage-vaincre-cancer-col-uterus#:~:text=Depuis%20le%2026%20avril%202022,%C3%A9largi%20de%20vaccination%20(PEV)).
- [5] Ajenifuja KO, Gage JC, Adepiti AC, Wentzensen N, Eklund C, Reilly M, et al. A Population-Based Study of Visual Inspection With Acetic Acid (VIA) for Cervical Screening in Rural Nigeria. *Int J Gynecol Cancer.* mars 2013;23(3):507-12.
- [6] Jeronimo J, Bansil P, Lim J, Peck R, Paul P, Amador JJ, et al. A Multicountry Evaluation of careHPV Testing, Visual Inspection With Acetic Acid, and Papanicolaou Testing for the Detection of Cervical Cancer. *Int J Gynecol Cancer.* mars 2014;24(3):576-85.
- [7] Denny L, Kuhn L, Hu C-C, Tsai W-Y, Wright TC. Human papillomavirus-based cervical cancer prevention: long-term results of a randomized screening trial. *J Natl Cancer Inst.* 20 oct 2010;102(20):1557-67.
- [8] Sankaranarayanan R, Nene BM, Shastri SS, Jayant K, Muwonge R, Budukh AM, et al. HPV Screening for Cervical Cancer in Rural India. *N Engl J Med.* 2 avr 2009;360(14):1385-94.
- [9] Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem [Internet]. [cité 17 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240014107>.
- [10] Leinonen M, Nieminen P, Kotaniemi-Talonen L, Malila N, Tarkkanen J, Laurila P, et al. Age-specific evaluation of primary human papillomavirus screening vs conventional cytology in a randomized setting. *J Natl Cancer Inst.* 2 déc 2009;101(23):1612-23.
- [11] Mensah K, Kaboré C, Zeba S, Bouchon M, Duchesne V, Pourette D, et al. Implementation of HPV-based screening in Burkina Faso: lessons learned from the PARACAO hybrid-effectiveness study. *BMC Womens Health.* 23 juin 2021;21:251.
- [12] Bruni L, Serrano B, Roura E, Alemany L, Cowan M, Herrero R, Poljak M, Murillo R, Broutet N, Riley LM, de Sanjose S. Cervical cancer screening programmes and age-specific coverage estimates for 202 countries and territories worldwide: a review and synthetic analysis. *Lancet Glob Health.* 2022 Aug;10(8):e1115-e1127. doi: 10.1016/S2214-109X(22)00241-8,12. World Bank, Population âgée de 25 à 29 ans, femmes (% de la population féminine) au Burkina Faso, 2020 [cité le 04 janvier 2023] Disponible sur: <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SP.POP.2529.FE.5Y?locations=BF>.
- [13] Rapport interne Médecins du Monde : Mise en place d'une stratégie de dépistage du cancer du col de l'utérus basée sur le test HPV au Burkina Faso.
- [14] Ogbo FA, Mogaji A, Ogeleka P, Agho KE, Idoko J, Tule TZ, Page A. Assessment of provider-initiated HIV screening in Nigeria with sub-Saharan African comparison. *BMC Health Serv Res.* 2017 Mar 9;17(1):188. doi: 10.1186/s12913-017-2132-4. PMID: 28279209; PMCID: PMC5345139.
- [15] Berg-Beckhoff G, Leppin A, Nielsen JB. Reasons for participation and non-participation in colorectal cancer screening. *Public Health.* 2022 Apr;205:83-89. doi: 10.1016/j.puhe.2022.01.010. Epub 2022 Mar 3. PMID: 35248951.
- [16] Lancaster T, Stead LF. Individual behavioural counselling for smoking cessation. *Cochrane Tobacco Addiction Group*, éditeur. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 31 mars 2017 [cité 6 août 2020]; Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001292.pub3>.
- [17] Nodjikoumbaye ZA, Adawaye C, Mboumba Bouassa RS, Sadjoli D, Bélec L. A systematic review of self-sampling for HPV testing in Africa. *Int J Gynaecol Obstet.* 2020 May;149(2):123-129.
- [18] Habinshuti P, Hagenimana M, Nguyen C, Park PH, Mpunga T, Shulman LN, Fehr A, Rukundo G, Bigirimana JB, Teeple S, Kigonya C, Ndayisaba GF, Uwinkindi F, Randall T, Miller AC. Factors

- Associated with Loss to Follow-up among Cervical Cancer Patients in Rwanda. *Ann Glob Health*. 2020 Sep 14;86(1):117.
- [19] Ezechi, O.C., Petterson, K.O., Gabajabiamila, T.A. et al. Predictors of default from follow-up care in a cervical cancer screening program using direct visual inspection in south-western Nigeria. *BMC Health Serv Res* 14, 143 (2014).
- [20] Chinula L, McGue S, Smith JS, Saidi F, Mkochi T, Msowoya L, Varela A, Lee F, Gopal S, Chagome-rana M, Tomoka T, Mwapasa V, Tang J. A novel cervical cancer screen-triage-treat demonstration project with HPV self-testing and thermal ablation for women in Malawi: Protocol for a single-arm prospective trial. *Contemp Clin Trials Commun*. 2022 Feb 9;26:100903. doi: 10.1016/j.conctc.2022.100903. PMID: 35243124; PMCID: PMC8857441).
- [21] C.M.R. Ouédraogo, R.M.L. Rahimy, T.M. Zohoncon, F.W. Djigma, A.T. Yonli, D. Ouermi, A. Sanni, J. Lankoande, J. Simpoire, *Épidémiologie et caractérisation des génotypes à haut risque de Papillomavirus humain dans une population d'adolescentes sexuellement actives à Ouagadougou*, *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*, Volume 44, Issue 8, 2015, Pages 715-722.
- [22] C. Salambanga, T.M. Zohoncon, I.M.A. Traoré, R.A. Ouedraogo, W.F. Djigma, C. Ouédraog, J. Simpoire. Forte prévalence de l'infection au papillomavirus humain (HPV) à haut risque chez les femmes sexuellement actives dans la ville de Ouagadougou, Burkina Faso. *Médecine et Santé Tropicales*. 2019;29(3):302-305.
- [23] Makuza JD, Nsanzimana S, Muhimpundu MA, Pace LE, Ntaganira J, Riedel DJ. Prevalence and risk factors for cervical cancer and pre-cancerous lesions in Rwanda. *Pan Afr Med J*. 2015 Sep 11;22:26. doi: 10.11604/pamj.2015.22.26.7116. PMID: 26664527; PMCID: PMC4662515.
- [24] Albert S, Oguntayo O, Samaila M. Comparative study of visual inspection of the cervix using acetic acid (VIA) and Papanicolaou (Pap) smears for cervical cancer screening. *eCancermedicalscience*. 2012; 6: 262.
- [25] Zayats R, Murooka TT, McKinnon LR. HPV and the Risk of HIV Acquisition in Women. *Front Cell Infect Microbiol*. 2022 Feb 10;12:814948. doi: 10.3389/fcimb.2022.814948. PMID: 35223546; PMCID: PMC8867608.
- [26] UNUSida, Focus sur le Burkina Faso [cité le 04 janvier 2023]. Disponible sur: https://www.unaids.org/fr/20190402_country_focus_Burkina-Faso#:~:text=Au%20Burkina%20Faso%2C%20les%20populations,des%20hommes%201%2C9%20%25.
- [27] Okoye et al. Prevalence of high-risk HPV genotypes in sub-Saharan Africa according to HIV status: a 20-year systematic review, *Epidemiol Health*. 2021;43:e2021039 Published online May 25, 2021.
- [28] Amponsah-Dacosta E, Kagina BM, Olivier J. Health systems constraints and facilitators of human papillomavirus immunization programmes in sub-Saharan Africa: a systematic review. *Health Policy Plan* 2020;35:701-717. PMID: 32538437.
- [29] « Gratuité de dépistage et prise en charge du cancer du col de l'utérus : la Fondation Kimi plaide pour un engagement des décideurs ». Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation, 2020.
- [30] On a parlé vaccins avec... Professeur Nayi Zongo, président de la coalition burkinabè contre le cancer, GAVI, 2023. Disponible ici: <https://www.gavi.org/fr/vaccineswork/parle-vaccins-professeur-nayi-zongo-president-coalition-burkinabe-cancer>.
- [31] Stratégie Nationale de Lutte contre le Cancer 2021-2025, ministère de la Santé, Burkina Faso, 2020.

ANNEXE

FICHE INDIVIDUELLE DE SAISIE

FICHE INDIVIDUELLE DEPISTAGE CANCER DU COL

Nom de la structure sanitaire : _____ Date : ____/____/____/

IDENTITE

Nom et prénom de la cliente : _____

Date de Naissance : ____/____/____/

Adresse (ville/village/secteur) : _____ Téléphone : _____ Autre contact : _____

Profession : _____ Statut matrimoniale _____ Ethnie : _____ Religion : _____

Gestité : _____ Parité : _____ Tabagisme : Oui Non

STATUT SEROLOGIQUE VIH

Positif ARV Oui Non Négatif Inconnu

DEPISTAGE

1. RECHERCHE DU HPV

Technique de prélèvement : *APV **PCC Milieu : Liquide Sec

Date de prélèvement : ____/____/____/ Date d'analyse : ____/____/____/ Date résultats : ____/____/____/

Résultats : Positif Serotype..... Négatif Indéterminé

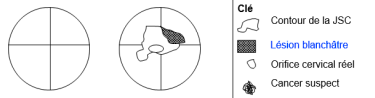
2. INSPECTION VISUELLE ACIDE ACETIQUE (IVA)

Réalisation IVA : Oui Non Si non : Suspect cancer Autres

Si Oui Date : ____/____/____/

Résultats : Négatif Positif étendue lésions <75% >75%

Cartographie du col de l'utérus



PRISE EN CHARGE

Traitée Date: ____/____/____/

Thermocoagulation Cryothérapie Résection à l'anse diathermique

Date de suivi : ____/____/____/

Référée Date : ____/____/____/

Structure de référence : CHUYO CMA Pissy Autres : (à préciser) : _____

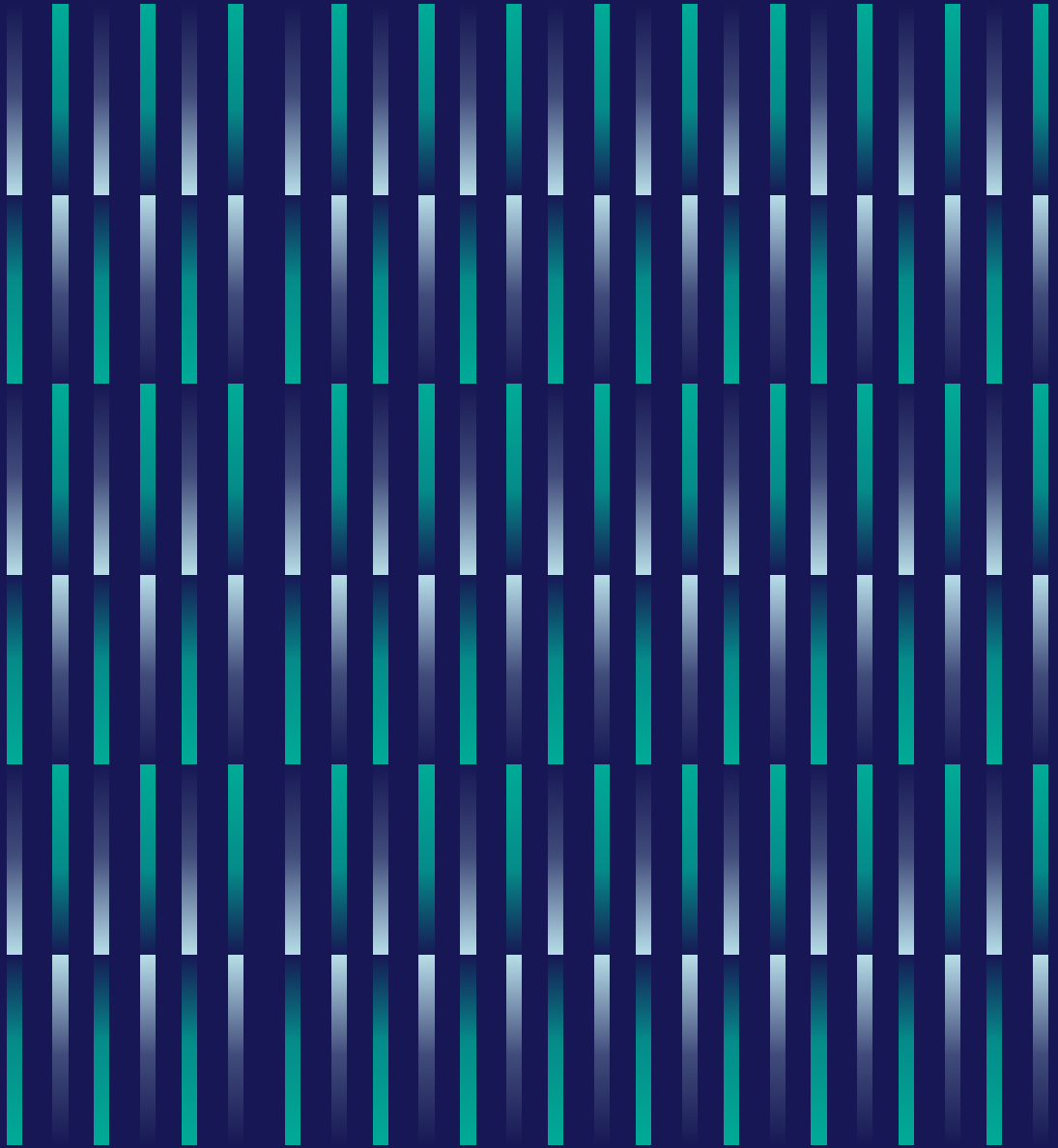
Motif : Cancer suspect Lésions larges Autres (à préciser) : _____

Fiche de référence rédigée : Oui Non

Observations :

Date du prochain dépistage : ____/____/____/

*APV : Auto-Prélèvement Vaginal **PCC : Prélèvement Cervical par le Clinicien



**SOIGNE AUSSI
L'INJUSTICE**