

**Analyse de la surveillance du cancer du
col de l'utérus dans le Département de la
Gironde.**

**Perspectives d'un registre spécialisé du
cancer du col de l'utérus en Guinée.**

Présenté par

Amadou Oury DIALLO

Pour l'obtention du Master en Développement de l'Université Senghor

Département Santé

Spécialité Santé Publique Internationale

Directeur de mémoire : Gaëlle COUREAU* // Marie POISEUIL*// Olessya LAURENT

Registre Général des cancers de la Gironde*

Le 9 octobre 2023

Devant le jury composé de :

M. Patrick THONNEAU	Président
Directeur du département Santé et de l'École Doctorale de l'Université Senghor	
M. TRAISSAC Pierre	Examineur
Chercheur senior en Épidémiologie Nutritionnelle / Nutrition Santé Publique / Biostatistique de l'IRD	
M. MESENGE Christian	Examineur
Secrétaire général de l'Université Numérique Francophone Mondiale	

Remerciements

La réalisation de ce mémoire a pu être concrétisée grâce au concours de plusieurs personnalités, auxquelles je désire exprimer ma sincère reconnaissance. Il me tient à cœur de souligner l'apport de ces deux années du parcours en santé publique internationale sur le plan personnel et professionnel, appuyé par un corps professoral dévoué et résolu, dont le soutien constant s'est manifesté de manière exemplaire.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers le Professeur Patrick THONNEAU, mon Directeur de Département, ainsi qu'à Madame Magui ABDO, Madame Alice Mounir, Madame Suzanne YOUSSEF pour leur soutien tout au long de mon parcours.

Mes remerciements vont également au Professeur Simone MATHOULIN-PELLISSIER, au Professeur Thierry VERDEL pour leur accompagnement et pour les opportunités offertes.

A mes encadreur de stage et de mémoire, le Docteur Gaëlle COUREAU, le Docteur Marie POISEUIL, le Docteur Olessya LAURENT, Madame Emilie CHOTARD, je souhaite vous exprimer toute ma reconnaissance pour l'encadrement et le temps que vous avez bien voulu m'accorder le long de ce processus.

A mes collègues de la 18^{ème} promotion, à l'ensemble du personnel de l'Université Senghor, celui du Registre Général des Cancers de la Gironde ainsi que celui du Département de l'information médicale et de la Qualité du Centre Hospitalier George Sand merci pour les moments de partage et de travail que nous avons passés ensemble.

Dédicaces

À Dieu, qui est le détenteur de la grâce infinie et la source de toute sagesse,

En ce jour où je termine ce mémoire, je veux humblement te rendre grâce pour m'avoir guidé tout au long de ce parcours. C'est grâce à ta lumière et à ta miséricorde que j'ai pu surmonter les défis et les obstacles. Ta présence bienveillante a été ma source d'inspiration, et je dédie ce travail à ta gloire.

À mon Papa, Mamadou Cellou DIALLO,

Tu as été mon premier modèle de persévérance, de travail acharné et d'intégrité. C'est grâce à ton soutien indéfectible que j'ai pu entreprendre ce voyage académique. Ta sagesse, ta patience et ton amour ont été mon pilier, et je dédie ce mémoire en reconnaissance de tout ce que tu as fait pour moi.

À ma Maman, Hadiatou DIALLO,

Ta tendresse, ta gentillesse et ton dévouement inconditionnel ont été ma force tout au long de ce chemin. Tu m'as montré l'importance de la compassion et de l'amour inconditionnel. Ce mémoire porte également une part de ton amour maternel, et je te dédie ces réalisations avec tout mon cœur.

À mes frères et sœurs,

Vous avez été ma source de motivation et de soutien. Vos encouragements constants et vos conseils avisés m'ont poussé à donner le meilleur de moi-même dans cette quête du savoir. Je dédie ce mémoire à notre unité familiale qui est un précieux trésor.

Résumé

Introduction : Le cancer du col de l'utérus est le premier cancer en Guinée en termes de morbidité et de mortalité. Il constitue ainsi un problème de santé publique et fait partie des maladies prioritaires.

L'objectif de ce travail était de contribuer à l'amélioration de la surveillance du cancer du col de l'utérus en Guinée en s'inspirant du registre général des cancers de la Gironde.

Méthodologie : Ce travail a été fait en trois parties.

Dans un premier temps nous avons fait l'analyse des données d'incidence et de mortalité du cancer du col de l'utérus en Gironde sur la période 2019 et 2020 à partir des données du registre général des cancers de la Gironde.

La deuxième partie a été une revue de la littérature sur l'incidence et la mortalité du cancer du col utérin en Guinée à partir des données de 2020 disponibles principalement sur GLOBOCAN et PubMed. La troisième partie a consisté à mettre en relief quelques perspectives de mise en place d'un programme national spécialisé dans la surveillance du cancer du col utérin en Guinée.

Résultats : En Gironde, l'analyse des données du cancer du col de l'utérus nous a permis de trouver un taux d'incidence annuel non standardisé autour 7 cas pour 100 000 habitants pour chacune des deux années considérées ici. L'âge médian de cette population était de 52 ans. Nous avons observé des potentiels liens entre les classes d'âge, le mode de découverte, le stade du diagnostic et le traitement.

En Guinée peu de données étaient disponibles, un taux d'incidence standardisé était néanmoins très élevé soit 50 cas pour 100 000 habitants touchant une population nettement plus jeune.

Conclusion : Ce travail a montré la nécessité d'accorder au cancer du col de l'utérus l'attention qu'il mérite et a analysé quelques aspects d'une perspective de mise en place d'un registre spécialisé du cancer du col de l'utérus en Guinée.

Mots-clés : cancer, col utérin, registre des cancers, Guinée, Gironde, France.

Abstract

Introduction: Cervical cancer is the leading cancer in Guinea in terms of morbidity and mortality. It is therefore a public health problem and a priority disease.

This study aimed to contribute to improving cervical cancer surveillance in Guinea by drawing inspiration from the Gironde general cancer register.

Methodology This work was carried out in three parts:

Firstly, we analyzed the incidence and mortality data for cervical cancer in Gironde during the period 2019 and 2020 using data from the Gironde general cancer register.

The second part was a review of the literature on the incidence and mortality of cervical cancer in Guinea based on 2020 data available mainly from GLOBOCAN and Pub Med.

The third part consisted of highlighting some prospects for setting up a national program specializing in cervical cancer surveillance in Guinea.

Results

In Gironde, analysis of cervical cancer data enabled us to find a non-standardized annual incidence rate of around 7 cases per 100,000 inhabitants for each of the two years considered here. The median age of this population was 52. We observed possible links between age groups, mode of discovery, stage of diagnosis and treatment.

In Guinea, few data were available, but the standardized incidence rate was nevertheless very high, at 50 cases per 100,000 inhabitants, affecting a much younger population.

Conclusion

This study has shown the need to give cervical cancer the attention it deserves and has analyzed some aspects of the prospect of setting up a specialized cervical cancer register in Guinea.

Keywords: cancer, cervix, cancer registry, Guinea, Gironde, France.

Liste des acronymes et abréviations utilisés

AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
ASC	Agent de Santé Communautaire
ASS	Afrique Sub-saharienne
BPH	Bordeaux Population Health Research Center
CCU	Cancer du Col de l'Utérus
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CIRC	Centre International de Recherche sur le Cancer
CLCC	Centre Regional de Lutte contre le Cancer
CMP	Centre Médico-Psychologique
CONCORD	Global Surveillance of Cancer Survival
CRAP	compte-rendu d'anatomo-pathologie
CRCDC	Centres régionaux de coordination des dépistages des cancers
DIM	Département de l'Information Médiale
EDI	European Deprivation Index
ENCR	Réseau européen des registres de cancer
FIGO	Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique
FRANCIM	FRANCE Cancer Incidence et Mortalité
GLOBOCAN	Global Cancer Observatory
HAS	Haute Autorité de la Santé
HPV	papillomavirus humains
HR	High Risk
INSERM	Institut de Santé et de la Recherche Médicale
ISPED	Institut en Santé Publique, Épidémiologie et Développement
IST	Infection Sexuellement Transmissible
MCO	Medecine Chirurgie Obstétrique
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PNDS	Programme National de Developpement Sanitaire
SBC	Service à Base Communautaire
SIS	Système d'Informaton Sanitaire
SNIS	Système National d'Informaton Sanitaire
SONUB	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence de Base
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

Liste des tableaux

Tableau 1 : Premier et second schémas vaccinaux de référence avec Gardasil 9 [2].....	13
Tableau 2 : Description des cas de cancers du col de l’utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n=143.	21
Tableau 3 : Description des stades FIGO des cancers du col de l’utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 143.	22
Tableau 4 : Description de la morphologie des cancers du col de l’utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 143.	22
Tableau 5 : Description du traitement des cancers du col de l’utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 139.	23
Tableau 6 : Donnée de l’incidence Global des cinq principaux cancers et celui du col de l’utérus en Guinée pour les deux sexes, âge 0 à 74 ans[9].....	32
Tableau 7 : Programmes de prévention secondaire [36].....	33
Tableau 8 : Matrice d'analyse SWOT.....	37

Liste des figures

Figure 1 : Distribution des génotypes d'HPV dans les cancers du col de l'utérus [4].	6
Figure 2 : Mortalité attribuable au cancer du col de l'utérus dans le monde.....	7
Figure 3 : Différentes parties du col de l'utérus.....	10
Figure 4 : Algorithme de dépistage du cancer du col en France (Institut National du Cancer) [17]. Erreur ! Signet non défini.	
Figure 6 : Localisation de la Gironde sur une carte de la France	16
Figure 5 : Répartition du taux de pauvreté par commune en Gironde.....	16
Figure 7 : Circuit du recueil des données d'un registre de cancer	18
Figure 8 : Description du parcours thérapeutique des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 139. Erreur ! Signet non défini.	
Figure 9 : Description du traitement en fonction des classes d'âge des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 139.	25
Figure 10 : Description du mode de découverte en fonction des classes d'âge des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 141.....	26
Figure 11 : Description des stades FIGO au diagnostic en fonction des classes d'âge des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 141.....	
Figure 12 : Couverture vaccinale contre le PVH en Guinée 2020[36].....	
Figure 13 : Estimation de la progression des chiffres du cancer du col de l'utérus en Guinée à l'horizon 2040 [38].	34

Sommaire

Sommaire	1
1 Introduction Générale.....	3
1.1 Présentation des structures d'accueil et des objectifs du stage.....	3
1.1.1 Le Centre INSERM U1219 au Bordeaux Population Health (BPH).	3
1.1.2 Le Centre Hospitalier George Sand dans le Département de l'Information Médicale (DIM) et le Service Qualité et Gestion des Risques.	4
1.2 Contexte du sujet de mémoire	5
2 Cadre théorique	9
2.1 Définition des concepts.....	9
2.2 Rappel anatomique sur le col de l'utérus	9
2.3 Facteurs de risque du CCU	10
2.3.1 Les facteurs environnementaux.....	10
2.3.2 Les facteurs liés à l'hôte	11
2.3.3 Les facteurs liés au virus.....	11
2.4 Stratégies de prévention et la surveillance du cancer du col de l'utérus	11
2.4.1 Vaccination.....	12
2.4.2 Dépistage.....	13
2.5 Justification du sujet	15
2.6 Objectifs du stage.....	15
3 Partie 1 : Analyse des données d'incidence et de mortalité du cancer du col de l'utérus en Gironde pour les années 2019 et 2020.	16
3.1 Données démographiques et sanitaires	16
3.2 Méthodologie.....	17
3.2.1 Type d'étude	17
3.2.2 Population d'étude.....	17
3.2.3 Source de données.....	17
3.2.4 Définition opérationnelle des variables d'intérêt.....	18
3.2.5 Analyses statistiques	20
3.2.6 Confidentialité.....	20
3.3 Résultats.....	20
3.3.1 Description de la population d'étude	20
3.3.2 <i>Stade FIGO au diagnostic</i>	21
3.3.3 <i>Morphologie des cancers du col de l'utérus</i>	22

3.3.4	Traitement des cancers du col de l'utérus.....	22
3.3.5	Description du parcours thérapeutique en fonction du premier traitement reçu.....	23
3.3.6	<i>Description du premier traitement par classe d'âge.....</i>	25
3.3.7	<i>Description du mode de découverte en fonction des classes d'âge.....</i>	25
3.3.8	Stade FIGO au moment du diagnostic et classes d'âges.....	26
1.1.1	Stade d'évolution FIGO et niveau défavorisation EDI.....	27
4	Partie 2 : État des lieux du cancer du col de l'utérus en Guinée en termes d'épidémiologie et de surveillance.....	29
4.1	Données démographiques et sanitaires.....	29
4.2	Méthodologie.....	30
4.2.1	Type d'étude :.....	30
4.2.2	Sources des données.....	30
4.3	Résultats.....	30
4.3.1	Classement des pays africains en fonction de leur taux d'incidence du CCU.....	30
4.3.2	Données sur l'incidence Globale des cinq principaux cancers retrouvés en Guinée et la particularité du cancer du col de l'utérus.....	31
4.3.3	Circonstances et stade au moment du diagnostic.....	32
4.3.4	Description du programme de prévention primaire en Guinée.....	32
4.3.5	Description du programme de prévention secondaire en Guinée.....	33
4.3.6	Traitement.....	33
4.3.7	Estimation de la progression des chiffres du cancer du col de l'utérus.....	34
5	Discussion générale.....	34
6	Perspectives et Recommandations.....	36
7	Conclusion.....	37
8	Références.....	38
9	Annexes.....	42
9.1	Annexe 1 : Description détaillée des types morphologiques des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 143.	42
9.2	Annexe 2 : Description stades FIGO* classés selon le codage du registre des cancers des cas de cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 143.	42
9.3	Annexe 3 : Présentation du chronogramme des activités du stage dans un diagramme de Gantt43	
9.4	Annexe 4 : Script d'analyse des données sur R.....	45

1 Introduction Générale

Le programme de formation de master de l'université Senghor prévoit un stage de 4 à 6 mois à conduire durant le semestre 10 et aboutissant à la rédaction d'un mémoire de fin de formation faisant l'objet d'une soutenance.

La vocation principale du stage est de mettre l'étudiant en situation de recherche d'emploi et d'exercice professionnel.

Celle du mémoire est de lui apprendre à traiter une problématique, résoudre un problème pratique ou répondre à un besoin en utilisant une argumentation structurée et documentée puis à défendre son travail devant un jury.

C'est dans ce cadre que nous avons effectué un stage de mise en situation professionnelle d'abord au Centre Inserm U1219 du Bordeaux Population Health Research Center (BPH), ensuite au Département de l'Information Médicale et au Service Qualité et Gestion des Risques du Centre Hospitalier George Sand en France.

1.1 Présentation des structures d'accueil et des objectifs du stage

1.1.1 Le Centre INSERM U1219 au Bordeaux Population Health (BPH).

Il s'agit d'un centre de recherche en santé publique créé en 2008. Il est placé actuellement sous la direction du Professeur Stéphanie DEBETTE. Ce centre collabore directement avec l'Institut de santé publique d'épidémiologie et de développement (ISPED).

Le BPH regroupe quelques 500 membres du personnel avec un objectif commun, explorer et aborder les grands problèmes de santé publique avec une perspective multidisciplinaire et des approches méthodologiques rigoureuses. Il est constitué de 10 équipes dont les travaux couvrent un large champ de pathologies (neurologie, cancérologie, maladies infectieuses...), d'expositions (facteurs nutritionnels, génétiques...), de méthodes (épidémiologie, biostatistiques...) et de populations (jeunes adultes, personnes âgées...). Chaque équipe a un programme de recherche spécifique. Cependant, elles capitalisent sur la complémentarité de leurs axes et méthodes de recherche, en collaborant sur des projets communs.

L'équipe EPICENE (Epidémiologie du cancer et des expositions environnementales) du centre INSERM U1219 est celle à qui est rattachée le Registre des cancers de la Gironde.

Elle est dirigée par la Professeur Isabelle BALDI. Cette équipe, dont la recherche est axée sur les cancers et leurs déterminants environnementaux et professionnels a pour principaux domaines de recherche : survie au cancer, méthodes d'exposition environnementale et professionnelle, étiologie environnementale du cancer.

Le Registre des cancers de la Gironde quant à lui est hébergé à l'Université Bordeaux au sein de l'équipe EPICENE situé à l'Institut de Santé Publique, d'Epidémiologie et de Développement (ISPED). L'équipe dirigée par le Docteur Gaëlle COUREAU, est composée d'un chef de projet, d'une

consultante pour la recherche, d'une épidémiologiste, d'un informaticien, d'une secrétaire et des attachés de recherche clinique.

L'objectif de cette première partie de stage était :

- Comprendre le fonctionnement d'un registre des cancers
- Mettre en pratique et améliorer les connaissances en revue de la littérature et en analyse de données
- Définir un sujet de mémoire et commencer sa rédaction

1.1.2 Le Département de l'Information Médicale (DIM) et le Service Qualité et Gestion des Risques au Centre Hospitalier George Sand

Le Centre Hospitalier George Sand est un établissement public de santé. Il est donc chargé de plusieurs missions : la prévention et l'information, la formation et l'éducation, les soins des patients avec des objectifs de sécurité et de qualité, dans le respect de la personne humaine et de ses droits fondamentaux.

Il est aussi un établissement intercommunal de santé mentale. Il est géographiquement implanté sur l'ensemble du département du Cher, avec plusieurs sites différents, tant pour la psychiatrie adulte, que pour la psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent.

Il développe une approche de santé mentale dynamique, axée sur le souci de soigner la personne au plus près de son domicile, pour éviter chaque fois que c'est possible, les risques de désinsertion familiale et sociale. Ainsi, il dispose de 5 centres médico-psychologiques (CMP) pivots, un par secteur de psychiatrie : Bourges-Aubigny, Bourges-Sancerre, Vierzon-Mehun, Issoudun-Chateaufort et Saint-Amand-Orval. Cette politique joue la carte de la proximité à l'égard du patient et de sa famille et prend appui sur le développement de liens avec l'ensemble des partenaires, dans le cadre d'une psychiatrie de liaison active et adaptable. La Direction par intérim de l'établissement est assurée à ce jour par Monsieur Aurélien HYPOLYTE.

Actuellement engagé dans une procédure de certification qualité dont la visite est programmée en janvier 2024, l'établissement oriente désormais ses priorités sur :

- La prise en charge de l'utilisateur, sa place et son implication tout au long de son parcours
- L'implication des professionnels dans la prise en charge, le parcours et l'analyse de leurs pratiques
- La poursuite des travaux engagés dans le cadre des mesures d'isolement et de contention, la prise en charge de la douleur, le parcours global du patient.

C'est dans ce contexte que nous avons entamé la seconde partie de notre stage dans le Département de l'information médicale (DIM) dirigé par le Docteur Olessya LAURENT et le service qualité et gestion des risques dont le référent est Madame Emilie CHOTARD.

Le DIM du centre hospitalier George Sand est chargé de la gestion des données médicales et de leur exploitation à des fins statistiques, épidémiologiques et de recherche. Il collecte et analyse les informations relatives aux patients, aux actes médicaux et aux séjours hospitaliers. Ces données

sont utilisées pour la gestion des soins de santé, l'analyse de la qualité des soins, la recherche clinique et l'élaboration de statistiques sanitaires. Le DIM peut également collecter des données administratives et financières liées à la facturation des soins de santé. Cependant, toutes ces données sont soumises à des règles strictes de confidentialité et de protection des données personnelles conformément à la loi française.

Le DIM travaille en étroite collaboration avec les différents services de l'hôpital pour assurer la qualité et la pertinence des données collectées. Il est également responsable de la production de rapports d'activité et de statistiques pour les autorités de santé et les organismes de tutelle.

En somme, le DIM est un service essentiel pour assurer le suivi et l'amélioration de la qualité des soins médicaux au sein du centre hospitalier George Sand.

L'objectif de cette seconde partie de stage était :

- Comprendre le fonctionnement du DIM
- Analyser les données sur les indicateurs qualité et sécurité des soins
- Participer à l'audit de certification de l'établissements sur la qualité et la sécurité des soins

Ainsi le chronogramme des activités réalisées lors de ce stage, notamment les audits portant sur les soins somatiques du patient en psychiatrie, la qualité de la lettre de liaison, la confidentialité des données du patient, l'utilisation du bracelet d'identification (**33** services sur **7** sites différents) est présenté en Annexe 3 dans un diagramme de Gantt.

1.2 Contexte du sujet de mémoire

La surveillance en santé publique est le « processus de collecte systématique, organisé et continu de données de santé ainsi que leur analyse, interprétation et dissémination dans une perspective d'aide à la décision et d'évaluation » [\[1\]](#).

Alors qu'un registre des cancers est une structure qui réalise « un recueil continu et exhaustif de données nominatives intéressant un ou plusieurs événements de santé dans une population géographiquement définie, à des fins de recherche et de santé publique, par une équipe ayant les compétences appropriées » [\[2\]](#). Les registres des cancers constituent à présent un dispositif indispensable à la surveillance des cancers mais aussi à l'observation et à l'évaluation des prises en charge [\[2\]](#). C'est donc un élément qui contribue à la qualité du système d'information sanitaire [\[2\]](#).

L'Organisation Mondiale de la Santé a identifié le Système d'Information sanitaire (SIS) comme l'un des piliers autour duquel le système de santé s'articule [\[3\]](#).

A. Le cancer du col de l'utérus

Le cancer du col de l'utérus est une tumeur maligne développée à partir de la muqueuse du col utérin (85 % des cancers du col sont des carcinomes épidermoïdes et 15 % des adénocarcinomes) [\[3\]](#).

La majorité des cancers du col de l'utérus (CCU) sont causées par une infection persistante de papillomavirus humains (HPV) oncogènes. Environ 90% des CCU sont des cancers spinocellulaires

et commencent dans la zone de transformation de l'exocol ; les autres 10% sont des adénocarcinomes, qui se développent dans la couche glandulaire cylindrique endocervicale [3].

Le HPV appartient à une famille de virus communs qui se transmettent très facilement, quasiment exclusivement par contact sexuel avec ou sans pénétration. Chaque personne peut être exposée à une infection à HPV quelle que soit sa sexualité : hétérosexuelle comme homosexuelle, bisexuelle, transgenre [4].

Seuls les HPV dits « à haut risque » sont responsables de cancers : on en dénombre aujourd'hui une douzaine dont le HPV 16, 18, 31, 33, 45, 52 et 58. La plupart du temps, l'infection est transitoire car l'organisme élimine spontanément le virus [4]. Toutefois, dans près de 10 % des cas, l'infection persiste. Elle peut alors entraîner plusieurs années plus tard des lésions au niveau du col de l'utérus. Ces lésions peuvent évoluer vers un cancer [4].

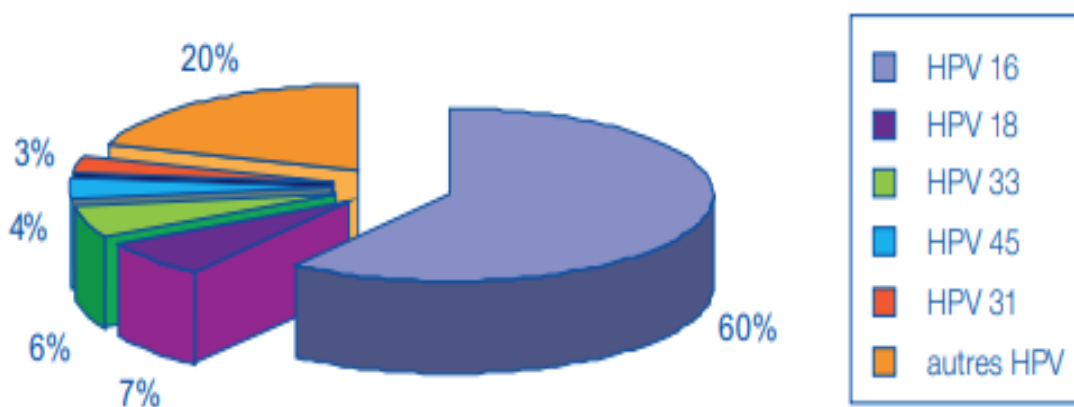


Figure 1 : Distribution des génotypes d'HPV dans les cancers du col de l'utérus [4].

B. Incidence et mortalité du CCU

Par ailleurs le CCU est un enjeu de santé publique à l'échelle planétaire. Il touche toutes les catégories de la population mondiale féminine quels que soient le niveau socio-économique [5].

Selon les données du GLOBOCAN, nous avons compté 604 127 de nouveaux cas de cancers du col de l'utérus à travers le monde en 2020 et 1 495 211 personnes de plus de 15 ans vivent avec un CCU diagnostiqué au cours des cinq années précédentes [3] [7].

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a estimé dans son rapport de 2017 que plus de 266 000 femmes décédaient chaque année d'un CCU, et que 87 % de ces décès se produisent dans les régions les moins développées du monde comme la région africaine [3] [10]. Si rien n'est fait, le nombre de ces décès atteindra 416 000 en 2035 [3] [10].

La figure 2 ci-dessous montre la mortalité standardisée attribuable au CCU en 2020 [7].

Estimated age-standardized mortality rates (World) in 2020, cervix uteri, females, all ages

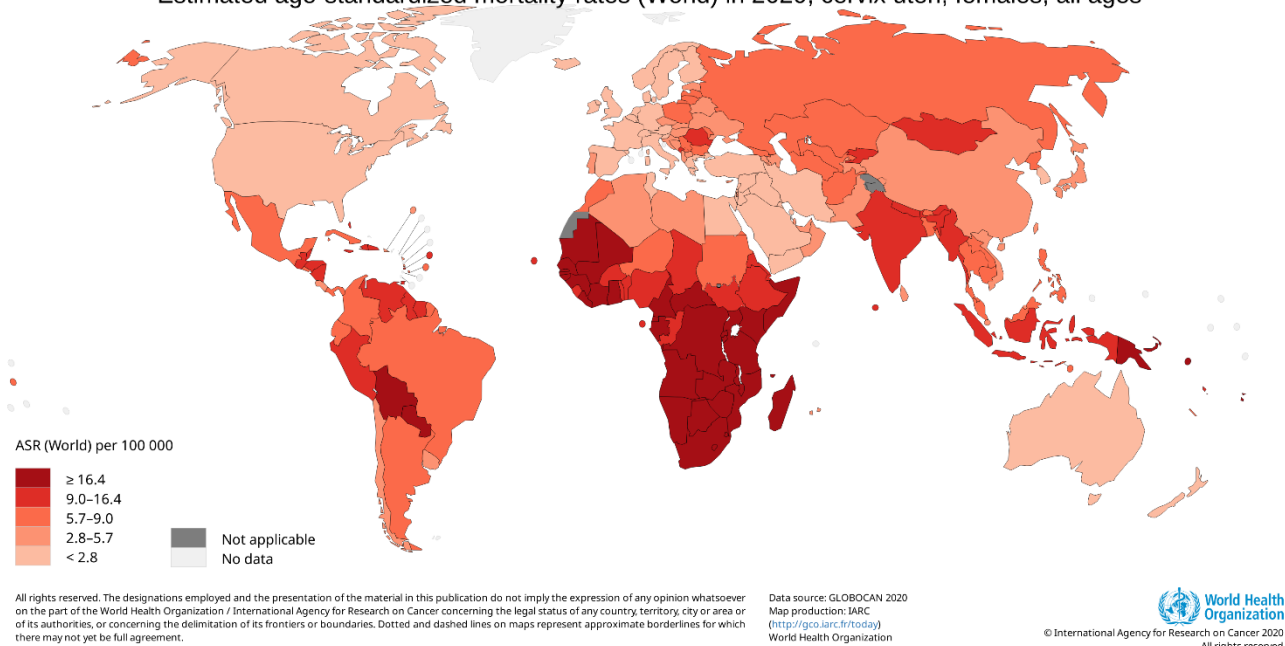


Figure 2 : Mortalité attribuable au cancer du col de l'utérus dans le monde [7].

B.1. En France et en Gironde

En France on estime que chaque année, près de 3 000 femmes développent un CCU et que 1 000 femmes en meurent [11].

Ainsi, comme dans la majorité des pays industrialisés, l'incidence et la mortalité par CCU ont considérablement diminué au cours des dernières décennies. Cette diminution est attribuée à l'utilisation à large échelle du dépistage cytologique par frottis cervico-utérin [8]. En effet, le nombre annuel de nouveaux cas de CCU est passé de 3 990 en 1990 à 2 920 en 2018. Le taux d'incidence standardisé a diminué à un rythme annuel moyen de 1,8 %, passant de 10,2 pour 100 000 Personne-année (PA) en 1990 à 6,1 en 2018 [8]. Par ailleurs, selon l'Institut National Du Cancer (INCA), on observait en 2018, une survie nette standardisée de 63 % à 5 ans [12].

Dans le cadre de la surveillance des cancers dans le monde, des réseaux auxquels participe la France ont été mis en place. Il existe le réseau de surveillance du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) créé en 1965 dans le cadre de l'OMS [9]. Ce réseau permet d'obtenir le détail de l'incidence des cancers transmis par les registres dans le monde en publiant, le cancer in Five Continents (CI-5), le GLOBOCAN quant à lui fournit des estimations récentes de l'incidence des cancers dans les différentes zones géographiques du monde disponibles sur une nouvelle plateforme permettant diverses représentations graphiques de ces indicateurs [9].

En Gironde, le registre général des cancers de la Gironde dispose à ce jour d'une base de données riche, à visée exhaustive comportant des informations sur plus de 100 000 tumeurs diagnostiquées dans le département. Il représente ainsi une source de données d'une grande qualité scientifique. Il a un double objectif, celui de décrire et de surveiller le risque de cancer et de conduire des recherches à partir de l'analyse des données recueillies ou d'enquêtes ponctuelles [9]. Dans le domaine de l'épidémiologie descriptive, il permet d'estimer l'incidence du département à partir

des données de mortalité et des données d'incidence disponibles, de prévoir les tendances chronologiques, d'estimer la prévalence ou d'analyser la distribution géographique des cancers. Il est important de pouvoir disposer d'informations représentatives des pratiques de soins réellement en usage, les séries provenant de centres spécialisés sont souvent entachées de biais de sélection[9]. Les études de survie issues des registres permettent d'évaluer comment les progrès thérapeutiques obtenus en recherche clinique se traduisent par une amélioration de la probabilité de survie des patients d'une population non sélectionnée. Dans le domaine de l'épidémiologie analytique, l'information est mesurée au niveau individuel dans le but d'identifier le rôle des facteurs de risque. En plus ce département a l'une des meilleures couvertures vaccinales contre le CCU avec 33% alors que la moyenne nationale est autour de 25% [6].

De tous les cancers, le CCU est celui qui peut être le plus efficacement contrôlé par un dépistage qui permet la détection et le traitement des lésions précancéreuses, prévenant ainsi le développement du CCU [8] [15].

B.2. En Afrique et en Guinée

En Afrique, l'incidence du CCU est estimée à 35 nouveaux cas pour 100 000 femmes chaque année, et près de 23 femmes pour 100 000 meurent de la maladie [3].

Ainsi de nombreux patients diagnostiqués pour un cancer se trouvant à un stade avancé n'ont pas pu bénéficier de soins adaptés. Il existe plusieurs raisons à ce phénomène, à commencer par le coût des traitements anticancéreux, en effet les patients doivent souvent payer de leur poche l'accès aux soins, engageant des dépenses qui peuvent s'avérer financièrement catastrophiques. Une autre raison est l'inadéquation des systèmes d'orientation qui ne permettent pas aux patients de bénéficier à temps des soins nécessaires ou de services adaptés en matière de traitement, de soins palliatifs ou de soutien[8]. Des inégalités géographiques existent également dans l'accès aux soins [8].

Par ailleurs, cette pathologie inflige un fardeau économique et social considérable qui affecte directement l'Afrique. L'impact du CCU est également plus important dans les pays à ressources limitées par rapport aux pays développés. Le CCU a été responsable de près de 2,4 millions d'années de vie perdues chez les femmes entre 15 et 59 ans, ce qui représente 22 % des années de vie perdues par cancer dans les pays à ressources limitées, 10 % dans les pays à revenus intermédiaires et 5 % dans les pays développés [8].

Lofandjola J. et coll. ont rapporté dans une étude sur le fardeau des maladies chroniques en Afrique Subsaharienne une baisse de 3% des décès dus aux maladies infectieuses et une hausse de 17% de ceux liés aux maladies chroniques durant la prochaine décennie. Cette augmentation concernera essentiellement les pays à ressources limitées [8].

La Guinée à l'instar des autres pays africains est en transition épidémiologique, en 2020 selon les données du GLOBOCAN le cancer du col de l'Utérus a été le premier cancer 26,3 % de l'ensemble des cancers tout âge et tout sexe confondu et a représenté 40,8 % des cancer féminins[7] [16].

Il a été également la première cause de mortalité par cancer soit 24,8% des cas de décès [7][16].

Malgré ce fardeau croissant, tant sur le plan social et économique, la participation de l'État au budget de la santé était de 6% en 2019 [17]. L'essentiel de ce budget est orienté vers les maladies infectieuses négligeant les maladies non transmissibles notamment les cancers [17].

Les données sur les cas de cancers sont sous notifiées à cause de la faible capacité du système de santé à diagnostiquer et aussi de l'absence de la déclaration du cancer dans le Système National d'Information Sanitaire (SNIS) [17]. Aussi, le seul registre du cancer qui existe à de nombreuses difficultés pour collecter toutes les informations sur tous les cas de cancers [17].

Selon Lena DWA et coll. en 2020, le dépistage du CCU en Guinée repose principalement sur le frottis cervico-utérin [17]. Cependant, le taux de participation reste faible en raison de divers obstacles tels que le manque de sensibilisation, l'accès limité aux services de santé et les croyances culturelles et le manque d'information de qualité sur l'ampleur du problème. Dans son orientation stratégique 3 section 5 le Programme National de Développement Sanitaire (PNDS 2019-2023) fait du développement du système d'information sanitaire et de la recherche en santé un défi prioritaire à relever [18].

2 Cadre théorique

2.1 Définition des concepts

Le cancer est un terme utilisé pour décrire une croissance néoplasique, autonome et incontrôlée de cellules et de tissus [3]. Une telle croissance forme des tumeurs, qui peuvent envahir les tissus voisins et provoquer de nouvelles tumeurs identiques au cancer initial dans des parties distantes du corps, appelées métastases [3]. Au fur et à mesure que le cancer croît, il détruit les tissus normaux et recueille des nutriments et de l'oxygène [3]. Le CCU est un des rares cancers dont l'histoire naturelle pourrait le rendre exceptionnel [5]. En effet, la responsabilité du papillomavirus humain (HPV) associée à un développement lent des lésions précancéreuses et cancéreuses offrent la possibilité de prévenir le cancer du col de l'utérus grâce à un vaccin prophylactique et un dépistage. Ce cancer pourrait disparaître dans les pays qui disposent de ressources économiques permettant l'application efficace de ces deux types de prévention (primaire et secondaire) [5].

2.2 Rappel anatomique sur le col de l'utérus

Point de communication entre l'utérus et le vagin, le col de l'utérus mesure environ deux centimètres de long et comprend deux parties :

- Une partie haute, appelée endocol ou canal endocervical, située du côté du corps de l'utérus,
- Une partie basse, appelée exocol située du côté du vagin, l'exocol est visible à l'œil nu lors de l'examen gynécologique. À la limite de l'endocol et de l'exocol, se trouve la zone de jonction. C'est ici que prennent naissance la plupart des cancers.

La figure 3 ci-dessous représente les différentes parties du col de l'utérus et leurs limites.

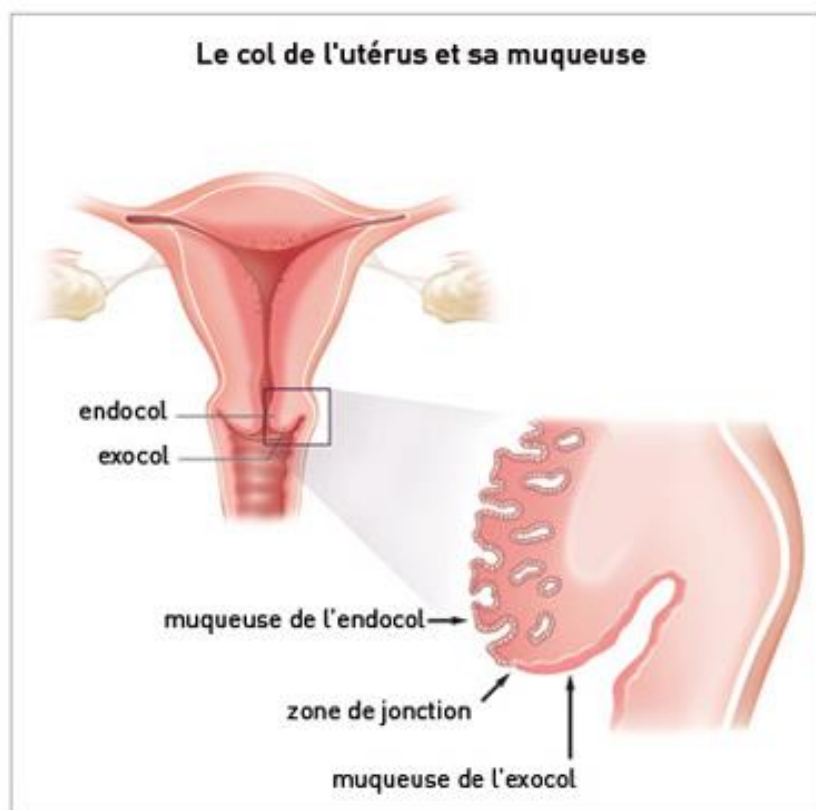


Figure 3 : Différentes parties du col de l'utérus

2.3 Facteurs de risque du CCU

L'infection persistante au Human Papilloma Virus (HPV) oncogène est un facteur nécessaire mais non suffisant à l'évolution des lésions précancéreuses en lésions cancéreuses. Comme nous l'avons vu plus haut, les femmes infectées par les virus, même les plus oncogènes, ne développeront pas toutes un cancer du col de l'utérus. Les cofacteurs agissant dans le développement des lésions cancéreuses cervicales ne sont pas parfaitement connus aujourd'hui, mais il semble que certains puissent favoriser la persistance de l'infection [\[3\]](#).

2.3.1 Les facteurs environnementaux

Plusieurs facteurs environnementaux sont des facteurs de risques du CCU, tels que :

- La co-infection avec les Infections Sexuellement Transmissibles (IST) comme le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH), l'herpès simplex 2, la chlamydiae et le gonocoque.
- L'utilisation au long cours plus de 5 ans de contraceptifs oraux augmenterait la zone de remaniement du col et favoriserait sa sensibilité aux infections HPV [\[19\]](#).
- Le tabagisme actif plus de 15 cigarettes par jour ou passif potentialisent l'effet cancérogène de l'HPV.

- Des facteurs nutritionnels comme une carence en vitamine B6, B12 et folates auraient même été évoqués)[19].

2.3.2 Les facteurs liés à l'hôte

Il y a des facteurs intrinsèques qui peuvent prédisposer certaines femmes plus que d'autres à développer ce cancer ce sont entre autres :

- Un déficit immunitaire acquis,
- des rapports précoces et une multiplicité des partenaires,
- une parité élevée,
- l'incidence du CCU augmente avec l'âge jusqu'à 40 ans puis diminue ensuite et le risque de mortalité augmente jusqu'à 50 ans pour également diminuer ensuite [44]

2.3.3 Les facteurs liés au virus

En effet le risque oncogène est très dépendant du variant en cause

- Une infection par un HPV à haut risque oncogène ou par plusieurs types d'HPV oncogènes de façon simultanée est un facteur favorisant,
- une charge virale élevée peut augmenter le risque,
- une infection par certains variants viraux à plus haut risque de cancer au sein d'un même génotype.

2.4 Stratégies de prévention et la surveillance du cancer du col de l'utérus

L'OMS estime que 40% des cancers peuvent être évités car :

En effet, 19,8% des cancers sont liés au tabac, 8% sont liés à l'alcool, 5,4% à l'alimentation déséquilibrée, 5,4% au surpoids, 4% sont liés à certaines infections et 1.8% aux radiations ionisantes [14].

La Stratégie qui vise à éliminer le CCU en tant que problème de santé publique, a été adoptée en 2020 par l'Assemblée mondiale, elle recommandait une approche globale pour le prévenir et le combattre. Les mesures recommandées comprennent des interventions qui continuent le long de la vie [15].

Ainsi le cancer du col de l'utérus peut être évité par deux interventions complémentaires : la vaccination contre le HPV qui constitue la prévention primaire et le dépistage qui permet de détecter des lésions précancéreuses et de les traiter avant qu'elles ne se transforment en cancer pour la prévention secondaire. Le principal facteur qui permet de mobiliser les politiques et de justifier la nécessité de ces mesures auprès des cibles sont des données d'où la nécessité d'avoir une source de données fiable tel qu'un registre [1].

Par ailleurs en raison des faibles niveaux de sensibilisation, le manque d'information et l'inaccessibilité des services, le niveau de dépistage du CCU était faible en Afrique subsaharienne (ASS) [16].

2.4.1 Vaccination

Depuis 2006, la prévention primaire du cancer du col existe avec la vaccination anti-HPV. Il est recommandé de proposer la vaccination en ciblant les jeunes filles âgées de 11 à 14 ans au plus tôt notamment avant leur premier rapport sexuel avec un rattrapage possible entre 15 et 19 ans pour les adolescentes non encore vaccinées[26]. D'après les nouvelles recommandations vaccinales de 2014, le schéma consiste en deux doses à 6 mois d'intervalle pour les jeunes filles de moins de 14 ans et en trois doses, pour les plus âgées. Mais cette vaccination ne protège pas contre tous les génotypes HPV oncogènes[27]. En effet l'efficacité vaccinale n'est démontrée que chez les jeunes filles jamais exposées aux virus et seulement pour les lésions associées aux types viraux du vaccin. Des données préliminaires indiquent que la vaccination est efficace chez les femmes qui ont, dans le passé, éliminé naturellement leur virus. Elle n'a pas d'effet thérapeutique sur les lésions existantes ni chez les porteuses saines des virus [42].

La vaccination contre les infections à HPV vise à réduire la survenue de lésions précancéreuses génitales de la femme, et à terme des cancers du col de l'utérus, de la vulve et du vagin chez la femme et des cancers du pénis et de l'anus chez l'homme [23] [24].

En France, la vaccination HPV ne fait pas partie des 11 vaccinations obligatoires mais est fortement recommandée[5].

Cela fait dix ans qu'un vaccin est proposé en France, le taux de participation est de 25 % en moyenne en France et de 33% dans le département Gironde [5].

Des approches complémentaires de vaccination telles que :

- La vaccination des jeunes garçons est une approche récente qui a été recommandée en 2021, car il est établi que le vaccin est d'autant plus efficace que les jeunes filles et les jeunes garçons n'ont pas encore été exposés au risque d'infection par le HPV[24],
- la vaccination en rattrapage, pour les personnes des deux sexes de 15 à 19 ans révolus non encore vaccinées,
- la vaccination des hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes, jusqu'à l'âge de 26 ans révolus en prévention des lésions précancéreuses anales, des cancers anaux et des condylomes[24].

Deux vaccins dirigés contre certains génotypes HPV ont reçus l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) et sont disponibles à ce jour en France : GARDASIL°, vaccin recombinant quadrivalent (génotypes 6, 11, 16 et 18), et CERVARIX°, vaccin recombinant bivalent (génotypes 16 et 18).

GARDASIL 9 qui est composé de fragments de 9 souches de papillomavirus. Il protège contre 90 % des papillomavirus à l'origine des cancers du col de l'utérus[24].

Désormais, toute nouvelle vaccination contre les papillomavirus doit se faire avec ce vaccin. Il est pris en charge à 65 % par l'Assurance maladie pour toutes les filles et tous les garçons âgés de 11 ans à 14 ans et en rattrapage jusqu'à l'âge de 19 ans révolus, ainsi que jusqu'à l'âge de 26 ans pour les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes [4].

CERVARIX est composé de fragments de 2 souches de papillomavirus. Il est à utiliser uniquement chez les filles. Ces vaccins ne sont pas interchangeables.

Dans le tableau 1 nous avons présenté les schémas vaccinaux utilisés pour le Gardasil 9 [5].

Tableau 1 : Premier et second schémas vaccinaux de référence avec Gardasil 9 [5].

	<i>1er schéma vaccinal</i>	<i>2e schéma vaccinal</i>
1re injection	Entre 11 et 14 ans	Entre 15 et 19 ans
2e injection	6-13 mois plus tard	2 mois après la première injection
3e injection		4 mois après la 2e injection

Les vaccins contre les HPV ne protégeant pas contre la totalité des souches impliquées dans les CCU, la vaccination doit être associée au dépistage par frottis cervico-utérin. A partir de 25 ans, toutes les femmes vaccinées ou non doivent bénéficier du dépistage régulier par frottis [24].

2.4.2 Dépistage

Le dépistage permet de repérer le plus tôt possible d'éventuelles lésions précancéreuses au niveau du col de l'utérus, de les surveiller ou de les soigner et ainsi, de prévenir l'apparition d'un cancer. Grâce au dépistage, 90% des cancers du col de l'utérus pourraient être évités [6] [29].

En France, le dépistage consiste à un prélèvement au niveau du col de l'utérus qui permet de détecter au plus tôt des cellules anormales (examen cytologique) ou la présence du papillomavirus (test HPV) [28].

Si le dépistage est positif, cela ne signifie pas qu'il y a un cancer mais que le virus ou des cellules anormales ont été détectés [28]. Dans ce cas, des examens complémentaires peuvent être prescrits. Si des lésions précancéreuses sont détectées par ces examens complémentaires, elles pourront être soignées avant l'apparition d'un cancer. Si un cancer est détecté, une prise en charge à un stade plus précoce et pourra être institué permettant de préserver davantage la qualité de vie et la fertilité [28] [29]. Le test de dépistage doit être réalisé dans les intervalles de temps recommandés [28].

Dépistage organisé du cancer du col de l'utérus en France

Le dépistage CCU par prélèvement cervico-utérin est recommandé à toutes les femmes de 25 à 65 ans, tous les trois ans jusqu'à 30 ans puis tous les cinq ans jusqu'à 65 ans [6] [23]. La Haute Autorité de la santé (HAS) recommande le test HPV High Risk (HPV-HR) en remplacement de l'examen

cytologique pour les femmes de 30 à 65 ans, un algorithme présentant le circuit du dépistage en France a été représenté dans la figure 4 [23].

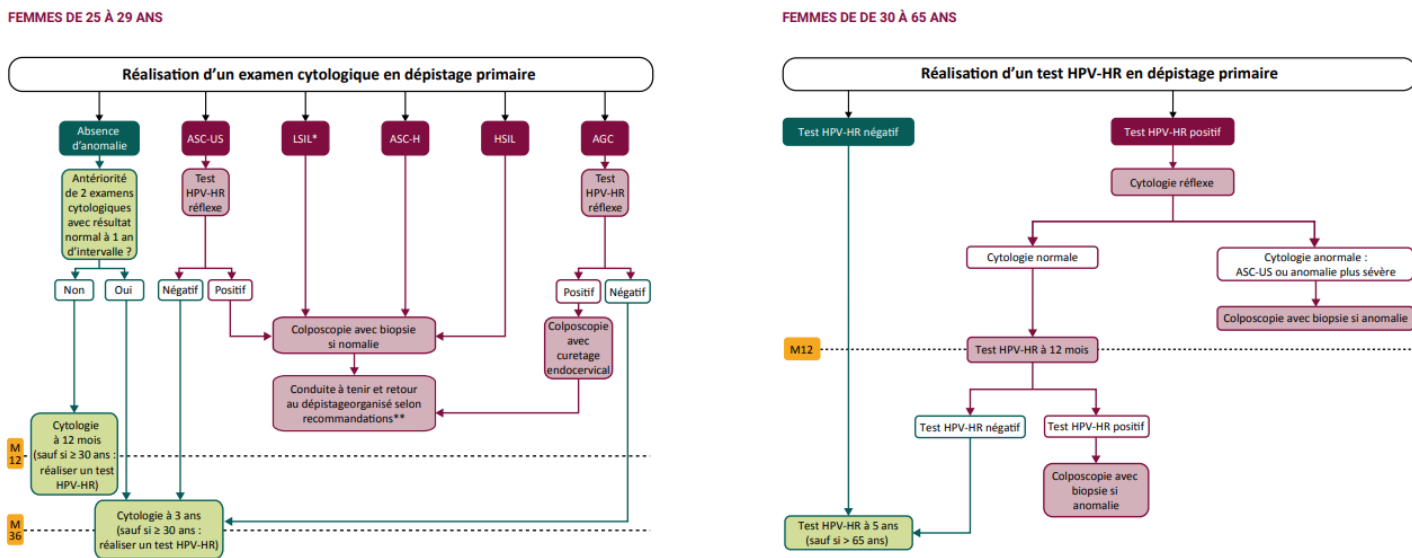


Figure 4 : Algorithme de dépistage du cancer du col en France (Institut National du Cancer) [28].

On considère qu'un dépistage régulier de toute la population-cible permettrait d'en réduire l'incidence de 90 %. Ce dernier s'inscrit, depuis 2018, dans le cadre d'un programme national organisé. Il a visé les 40 % de femmes ne réalisant pas régulièrement les examens. Il s'agit plus particulièrement des femmes de plus de 50 ans (1 femme sur 2 entre 50 et 65 ans ne se fait pas dépister), celles en situation sociale défavorable, les femmes atteintes d'une affection longue durée, d'une forme grave ou invalidante de l'obésité ou les femmes en situation de handicap. Entre 2018 et 2020, 59% des femmes de 25-65 ans ont été dépistées pour le CCU [29].

La mise en œuvre opérationnelle du programme de dépistage organisé est confiée aux Centres régionaux de coordination des dépistages des cancers (CRCDC), qui ont pour missions :

- La gestion des invitations et des relances adressées aux femmes correspondant aux critères d'éligibilité du dépistage organisé et n'ayant pas réalisé de dépistage dans les intervalles recommandés [31];
- Le suivi des femmes présentant un test de dépistage anormal ou positif quel que soit leur mode d'entrée dans le programme (dépistage proposé par son professionnel de santé ou à la suite d'une invitation par le CRCDC) [31].
- Le recueil des données permettant l'évaluation du programme par Santé publique France [23] [28].

Les programmes de dépistage en Afrique subsaharienne étaient souvent des projets qui découlent des initiatives visant à apporter des réponses limitées ou des dépistages opportunistes [22] [32]. L'Afrique du Sud est l'un des rares pays doté d'un programme national de dépistage, visant une couverture de 70 % par la cytologie [22].

En Guinée, le dépistage du cancer du CCU repose principalement sur le frottis cervico-utérin. Cependant, le taux de participation reste faible en raison de divers obstacles tels que le manque de

sensibilisation, l'accès limité aux services de santé et les croyances culturelles et le manque de données pour attirer l'attention sur le problème.

Si un traitement des lésions précancéreuses est nécessaire et que les critères permettant d'en bénéficier sont remplis, le traitement recommandé est la cryothérapie ou l'ablation thermique. Les deux traitements sont tout aussi efficaces et sûrs et peuvent être effectués dans un service ambulatoire [34].

2.4.3. Le diagnostic

La prévention tertiaire du cancer du col de l'utérus concerne le diagnostic et le traitement des cancers avérés [27]. Le traitement est basé sur la chirurgie, la radiothérapie et parfois la chimiothérapie. Des soins palliatifs sont dispensés aux patientes à un stade avancé [4].

2.5 Justification du sujet

La surveillance du cancer du col de l'utérus reste un défi pour le système de santé des pays en développement.

En Guinée, peu de données sont disponibles concernant l'efficacité des programmes de surveillance du cancer les principales informations collectées proviennent d'un registre non exhaustif qui collecte principalement les informations des hôpitaux de références localisés uniquement dans la capitale Conakry et qui ne sont pas fréquentés par la majorité de la population concernée.

Les données sur le CCU même s'ils focalisent l'attention sur celui-ci sont loin de la réalité à cause de toutes ces femmes qui, pour des raisons diverses ne sont pas incluses [17].

En Gironde le registre général des cancers permet de disposer d'informations représentatives de qualité pour entreprendre des actions de santé publique adaptées au contexte.

2.6 Objectifs du stage

L'objectif général de cette étude était de contribuer à l'amélioration de la surveillance du cancer du col de l'utérus en Guinée en s'inspirant du registre général des cancers de la Gironde.

Pour cela, nous avons répondu à plusieurs objectifs spécifiques distingué en 2 parties :

- Partie 1 : Analyser des données du cancer du col de l'utérus du département de la Gironde
- Partie 2 : Faire un état des lieux du cancer du col de l'utérus en Guinée en termes d'épidémiologie et de surveillance.

Enfin, nous avons discuté des perspectives de mise en place d'un programme national de surveillance épidémiologique du cancer du col de l'utérus en Guinée adapté au contexte et aux ressources du pays en s'inspirant du modèle du registre de la Gironde.

3 Partie 1 : Analyse des données d'incidence et de mortalité du cancer du col de l'utérus en Gironde pour les années 2019 et 2020.

3.1 Données démographiques et sanitaires

Dans les figures 5 et 6 ci-dessous nous présentons respectivement les différentes communes du département de la Gironde réparties en fonction du taux de pauvreté et la localisation de la Gironde sur une carte de la France.



Figure 6 : Localisation de la Gironde sur une carte de la France

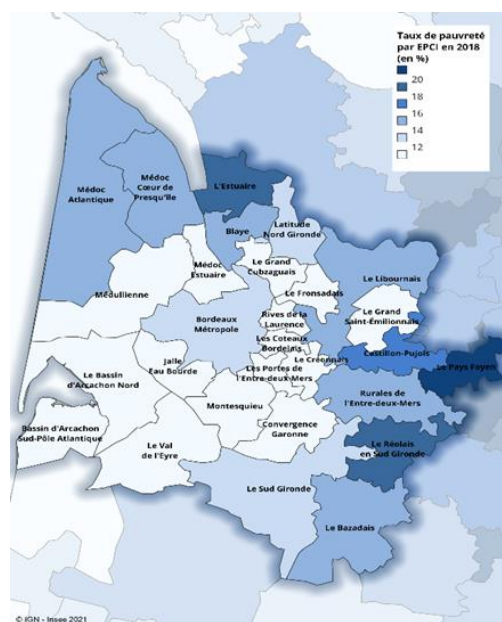


Figure 5 : Répartition du taux de pauvreté par commune en Gironde

La démographie de la Gironde est caractérisée par une forte densité et une population en croissance continue depuis les premiers recensements.

Avec ses 1 636 391 habitants en 2020, le département français de la Gironde se situe en 6e position sur le plan national.

En six ans, de 2014 à 2020, sa population s'est accrue de près de 110 400 unités, c'est-à-dire de plus ou moins 18 400 personnes par an. Mais cette variation est différenciée selon les 535 communes que comporte le département.

La densité de population de la Gironde, 152,6 habitants par kilomètre carré en 2020, est deux fois supérieure à celle de la France entière qui est de 106,1 hab./km² pour la même année. Concernant les données sanitaires de la Gironde, les données de 2022 de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) estiment à 7 244 l'ensemble des médecins et des densités pour 100 000 habitants de 436 pour l'ensemble des médecins, de 181 pour les médecins généralistes, de 255 pour les spécialistes, de 79 pour les chirurgiens-dentistes et 119 pour les pharmaciens [40]. Le nombre d'établissements de santé avec une activité de type médecine-chirurgie-obstétrique (MCO) est de 30 [40]. Parmi ces établissements, la Gironde dispose d'un Centre Hospitalier

Universitaire (CHU de Bordeaux) et un Centre régional de Lutte contre le Cancer (CLCC- Institut Bergonié) [36].

3.2 Méthodologie

3.2.1 Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive des cancers du col de l'utérus enregistrés par le registre général des cancers du département de la Gironde sur la période 2019 et 2020.

3.2.2 Population d'étude

L'étude concernait tous les cas de CCU invasifs enregistrés par le registre général des cancers durant la période d'étude.

Il n'y a pas eu de cas exclus (échantillon exhaustif).

3.2.3 Source de données

Les données utilisées pour cette première partie étaient issues du Registre général des cancers de la Gironde.

Celui-ci a été créé en 2004 et enregistre tous les cas de cancers diagnostiqués depuis 2005 chez des patients résidant en Gironde. Cet enregistrement est réalisé grâce à un recueil actif de données[9].

Ce qui a permis d'inscrire les registres dans une politique nationale de santé publique et de recherche. Les registres français de cancer se sont regroupés au sein du réseau FRANCE Cancer Incidence et Mortalité (FRANCIM). Ce réseau a permis de standardiser les pratiques d'enregistrement, de coordonner et faciliter les études réalisées à partir des registres. Les registres généraux de cancers français couvrent environ 18% de la population française, ainsi les données des registres permettent d'estimer l'incidence nationale des cancers en France [9].

Le registre dispose de plusieurs sources de notification. En parallèle des activités d'enregistrement, le registre général des cancers de la Gironde participe à la recherche. En collaboration avec les autres registres de cancers en France (Réseau FRANCIM), certaines études sont en cours pour décrire notamment les cancers du col de l'utérus ; en collaboration avec les structures de dépistage des cancers, pour étudier les cancers du sein et l'impact du dépistage, tenant compte des inégalités socio-économiques. Enfin, le registre collabore avec d'autres équipes de recherche afin d'identifier les cas de cancer chez des sujets suivis dans le cadre de grandes études de cohorte ou sur des sujets variés [9].

Le registre général de la Gironde a ainsi pu mutualiser différentes démarches dans le fonctionnement et bénéficier du contexte local et des structures locales (université et CHU, impliqués dans le fonctionnement des registres existants).

Les données du registre général des cancers de la Gironde proviennent de sources comme les laboratoires d'anatomo-pathologie, les services d'information médicale des établissements de santé, les données des réunions de concertation pluridisciplinaire ou de l'Assurance maladie. Les cas potentiels sont ensuite complétés et validés à partir des dossiers médicaux des établissements de santé ou des médecins libéraux.

Dans la figure 7 ci-dessous nous présentons un modèle de circuit de transmission de données dans un registre des cancers [9].

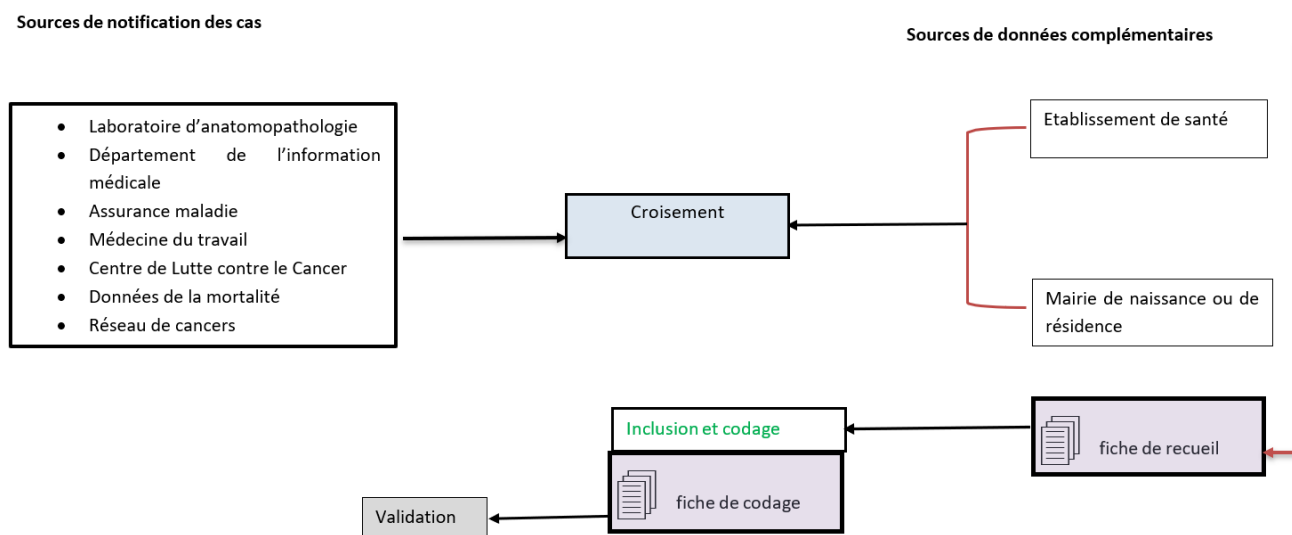


Figure 7 : Circuit du recueil des données d'un registre de cancer

3.2.4 Définition opérationnelle des variables d'intérêt

Nous disposons dans la base de données de différentes données de types sociodémographiques et anatomocliniques.

Les données sociodémographiques étaient :

- L'âge au diagnostic, qui a été regroupé en 4 classes d'âge correspondants à celles communément décrites dans la littérature
 - o Classe d'âge 1 : âge < 40 ans
 - o Classe d'âge 2 : âge ≥ 40 et < 51 ans
 - o Classe d'âge 3 : âge ≥ 51 et < 65 ans
 - o Classe d'âge 4 : âge > 65 ans
- La date de diagnostic a été recodée en année de diagnostic.
- Le niveau de défavorisation est défini par le score européen EDI « European Deprivation Index » (EDI).

Le score EDI qui est un indicateur de privation individuelle construit sur la base des besoins fondamentaux associés à la pauvreté objective, représentée par un faible niveau de revenu et la pauvreté subjective. Les variables du score de défavorisation sont les logements surpeuplés, l'absence d'accès à l'eau potable, absence d'accès à une voiture, absence d'accès à l'électricité, ne

pas être propriétaire de son logement, être au chômage, avoir une nationalité étrangère, ne pas avoir de voiture, être ouvrier non qualifié ou ouvrier agricole, avoir un ménage d'au moins 6 personnes, avoir un faible niveau d'éducation et être une famille monoparentale.

Dans ce travail nous avons utilisé les quintiles de l'EDI pour classer la population d'étude. Ainsi le quintile 1 correspondait aux zones d'habitation les plus favorisées et le quintile 5, correspondait aux zones les plus défavorisées.

Les données anatomocliniques :

- Topographie : quatre types de localisations ont été considérées pour le CCU : celle endocervicale, celle exo cervicale, celle de la jonction endocervicale et celle qui dit uniquement col utérin sans précision.
- Les grades sont classés en 3 groupes morphologiques :

Le Grade 1 correspond au type histologique des tumeurs bien différenciées.

Le Grade 2 correspond au type histologique des tumeurs moyennement différenciées.

Le Grade 3 correspond au type histologique des tumeurs peu différenciées.

- La morphologie : fait allusion aux formes anatomocliniques du CCU et décrit ici trois catégories que sont les carcinomes épidermoïdes, les adénocarcinomes et les autres formes plus rares.
- Les Stades FIGO : ce sont les quatre stades d'évolution du CCU décrits par la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique[35].

Stade 1 qui est décrit ici correspond au stade I de la littérature, à ce stade le CCU strictement limité au col utérin.

Stade 2 qui est décrit ici correspond au stade II de la littérature, à ce stade le CCU s'étend au-delà du col, mais sans atteindre les parois pelviennes. Il affecte le vagin, mais pas au-delà de ses deux tiers supérieurs.

Stade 3 qui est décrit ici correspond au stade III de la littérature, à ce stade le CCU est étendu à la paroi pelvienne.

Stade 4 qui est décrit ici correspond au stade IV de la littérature, à ce stade le CCU est étendu au-delà du petit bassin ou a envahi la muqueuse de la vessie et/ou du rectum.

- Le délai de prise en charge : qui correspond au temps écoulé entre le diagnostic et le premier traitement, il a été calculé en faisant la différence entre la date de premier traitement et la date de diagnostic.
- La chirurgie : regroupe ici la chirurgie tumeur, la chirurgie de la tumeur avec celle du ganglion sentinelle et la chirurgie avec curage.

3.2.5 Analyses statistiques

Nous avons décrit la population d'étude en analysant les données sociodémographiques et les caractéristiques de la tumeur. Certaines variables ont été décrites selon les classes d'âge et les quintiles d'EDI.

L'analyse descriptive des variables quantitatives a été présentée sous la forme de moyenne et écart-type ou médiane et minimum, maximum selon la distribution des variables. Les variables qualitatives sont décrites par leur effectif et leur pourcentage. Les données manquantes pour chacune des variables analysées ont également été décrites.

Les comparaisons des effectifs ont été réalisées par le test du Chi2 ou le test de Yates ou le test de Fisher selon les conditions de validité. Le seuil de significativité retenu est $p < 0.05$

Toutes les données ont été analysées à l'aide du logiciel R dans sa version 4.3.0 et nos résultats sont présentés sous forme de tableaux et de figures. Ils sont analysés et comparés aux données comparables de la littérature.

3.2.6 Confidentialité

Une charte pour le respect de la confidentialité des données du registre général des cancers de la Gironde dans le cadre de ce stage a été signée.

3.3 Résultats

3.3.1 Description de la population d'étude

En 2020 l'INSEE a estimé la population féminine de la Gironde à 851 902 habitants.

Le registre général des cancers de la Gironde a enregistré au total 143 cas de cancer du col de l'utérus pour les années 2019 et 2020, Soit un taux d'incidence annuel brut au tour de 7 cas pour 100 000 habitants.

Ce travail n'a concerné que les cancers du col de l'utérus invasifs. L'âge médian au diagnostic de cette population était de 52 ans dont près de la moitié réside dans les deux quintiles les plus défavorisés (quintile 4 et 5).

Concernant les caractéristiques des tumeurs, la taille moyenne des tumeurs était de 39,77 mm (écart type : 31,27 mm) avec un minimum à 0,10 mm et un maximum à 203,00 mm. Le CCU symptomatique représentait le principal mode de découverte (68,53 %) suivi du dépistage individuel (27,97 %.) Le délai moyen entre le diagnostic et le premier traitement était de près de deux mois (56,94 jours). Le CCU de haut grade représentait 18,2% des cas.

Dans le tableau 2, nous avons fait la description générale de la population.

Tableau 2 : Description des cas de cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n=143.

Caractéristiques	n	%
Année de diagnostic		
2019	76	53,15
2020	67	46,85
Age au diagnostic (années)		
Moyenne (écart-type)	53,22 (16,24)	/
Médiane [Min-Max]	52,00 [28,00 ; 93,00]	/
Classe d'âge (années)		
< 40	36	25,1
40 – 50	32	22,4
51 – 65	37	25,9
≥ 65	38	26,6
Délai jusqu'au traitement1 (jours)		
Moyenne (écart-type)	56,94 (41,07)	/
Médiane [Min-Max]	55,50 [0 ; 256]	/
Niveau de défavorisation		
1 – Favorisé	23	16,10
2	23	16,10
3	28	19,60
4	34	23,80
5 - Défavorisé	32	22,40
6 - Données manquantes	3	2,10
Métastases	22	15,40
Taille de la tumeur (mm)		
Moyenne (écart-type)	39,77 (31,27)	/
Médiane [Min-Max]	43 [0,10 ; 203,00]	/
Non trouvé	6	/
Grade		
1 – Bas grade	25	17,5
2	50	35,0
3 – Haut grade	26	18,2
Non trouvé dans le CRAP	42	29,4
Stade FIGO*		
1	52	36,36
2	31	21,68
3	26	18,18
4	32	22,38
Inconnu	2	1,40
Topographie		
Endocol	21	14,69
Exocol	5	3,49
Jonction endocervical	3	2,10
Col utérin	114	79,72
Mode de découverte		
Dépistage individuel	40	27,97
Découverte Fortuite	5	3,65
Avec symptôme	98	68,53

*EDI= European Deprivation Index

*FIGO= Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique

3.3.2 Stade FIGO au diagnostic

Ce résultat illustré dans le tableau 3 montre que plus de la moitié des cas de CCU étaient diagnostiqués au stade FIGO 1 et stade 2 soit 58,10%.

Tableau 3 : Description des stades FIGO des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 143.

Stade FIGO*	n	%
Stade 1	52	36,40
1A	31	21,70
1B	21	14,70
Stade 2	31	21,70
2A	5	3,50
2B	26	18,20
Stade 3	26	18,20
3A	2	1,40
3B	2	1,40
3C	22	15,40
Stade 4	32	22,40
4A	11	7,70
4B	21	14,70
Inconnu	2	1,40

*FIGO= Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique

3.3.3 Morphologie des cancers du col de l'utérus

Nous avons regroupé la morphologie des cancers du col en trois grands groupes pour se conformer à la classification couramment utilisée dans la littérature. Ainsi le résultat présenté dans le tableau 4 montre que près de 80% des cas de CCU étaient des carcinomes épidermoïdes et en annexe nous avons mis le tableau qui fait la description détaillée de chaque type morphologique.

Tableau 4 : Description de la morphologie des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 143.

Morphologie	n	%
Adénocarcinomes	29	20,28
Carcinomes épidermoïdes	112	78,32
Autres	2	1,40

3.3.4 Traitement des cancers du col de l'utérus

Ce résultat montrait une prédominance de la chirurgie et du curage en première intention ; en seconde intention la radiothérapie combinée à la chimiothérapie et en troisième intention la curiethérapie était prédominante. Ainsi le tableau 5 décrit le type de traitement privilégié à chacune des étapes de la prise en charge.

Tableau 5 : Description du traitement des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 139.

Type de traitement	Traitement1 (n=139)	Traitement2 (n=104)	Traitement3 (n=61)	Traitement4 (n=21)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Chirurgie*	52 (37,41)	21(20,19)	6(9,64)	10(47,62)
Curage	41 (29,50)	6 (5,77)	0	0
Curiethérapie	0	15 (14,42)	44 (72,13)	7 (33,33)
Radiothérapie sur métastases	0	1(0,96)	2 (3,28)	0
Radiothérapie	9 (6,47)	5 (4,81)	7 (11,48)	3 (14,29)
Chimiothérapie	18 (12,95)	1 (0,96)	0	1 (4,76)
Radiothérapie + Chimiothérapie	15 (10,79)	53 (50,96)	2 (3,28)	0
Immunothérapie	2 (1,44)	1(0,96)	0	0
Symptomatique/ Palliatif	2 (1,44)	1 (0,96)	0	0

Chirurgie* : chirurgie + chirurgie + ganglion sentinelle ou chirurgie + curage

3.3.5 Description du parcours thérapeutique en fonction du premier traitement reçu

Dans ce résultat plus de 37% des cas ont reçu la chirurgie comme traitement 1 et en environ 42% des cas de ce groupe avaient dû faire une nouvelle chirurgie dans le traitement 2.

Nous avons également observé parmi les 63% des cas n'ayant pas eu la chirurgie en traitement 1, la moitié avait reçu la chimiothérapie combinée à la radiothérapie en traitement 2 et que 20 % des cas de ce groupe avaient dû recourir à la chirurgie en traitement 4.

Par ailleurs sur environ 3% de cas de notre population d'étude nous n'avons aucune donnée sur le traitement pris.

Les différents traitements suivis selon qu'on est eu la chirurgie comme premier traitement ou non sont illustrés dans la figure 8 située ci-dessous.

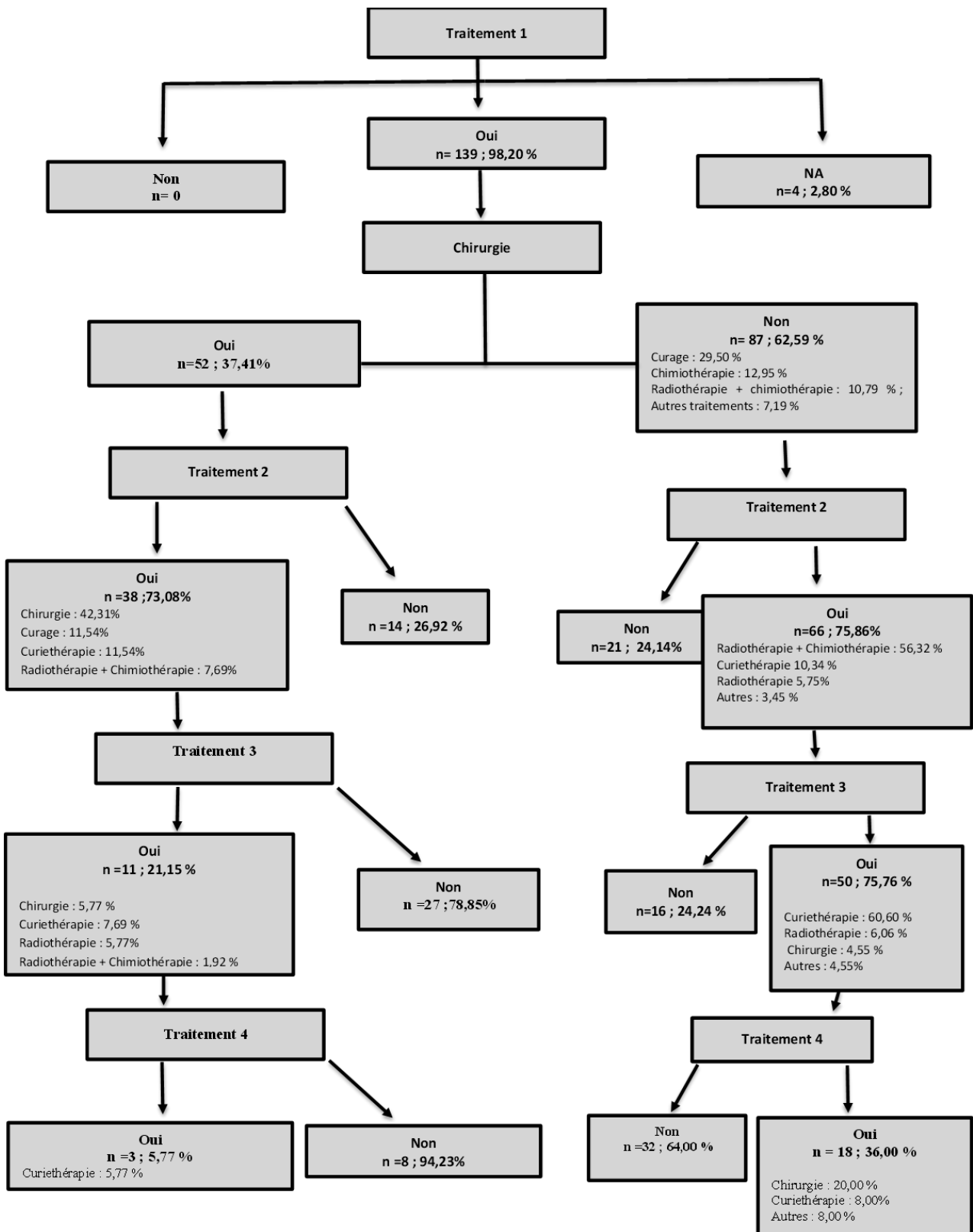


Figure 8 : Description du parcours thérapeutique des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 139.

3.3.6 Description du premier traitement par classe d'âge

Dans la figure 9 ci-dessous nous avons noté une diminution progressive du recours à la chirurgie lorsqu'on passe des classes d'âge les plus jeunes aux plus âgées. Nous passons ainsi d'un recours à près de 60% à la chirurgie chez les moins de 40 ans à moins de 18 % chez les plus 65 ans et pour cette dernière classe d'âge nous avons trouvé que la radiothérapie a représenté près du quart des traitements utilisés alors qu'elle n'a quasiment pas été utilisée pour les autres classes d'âge.

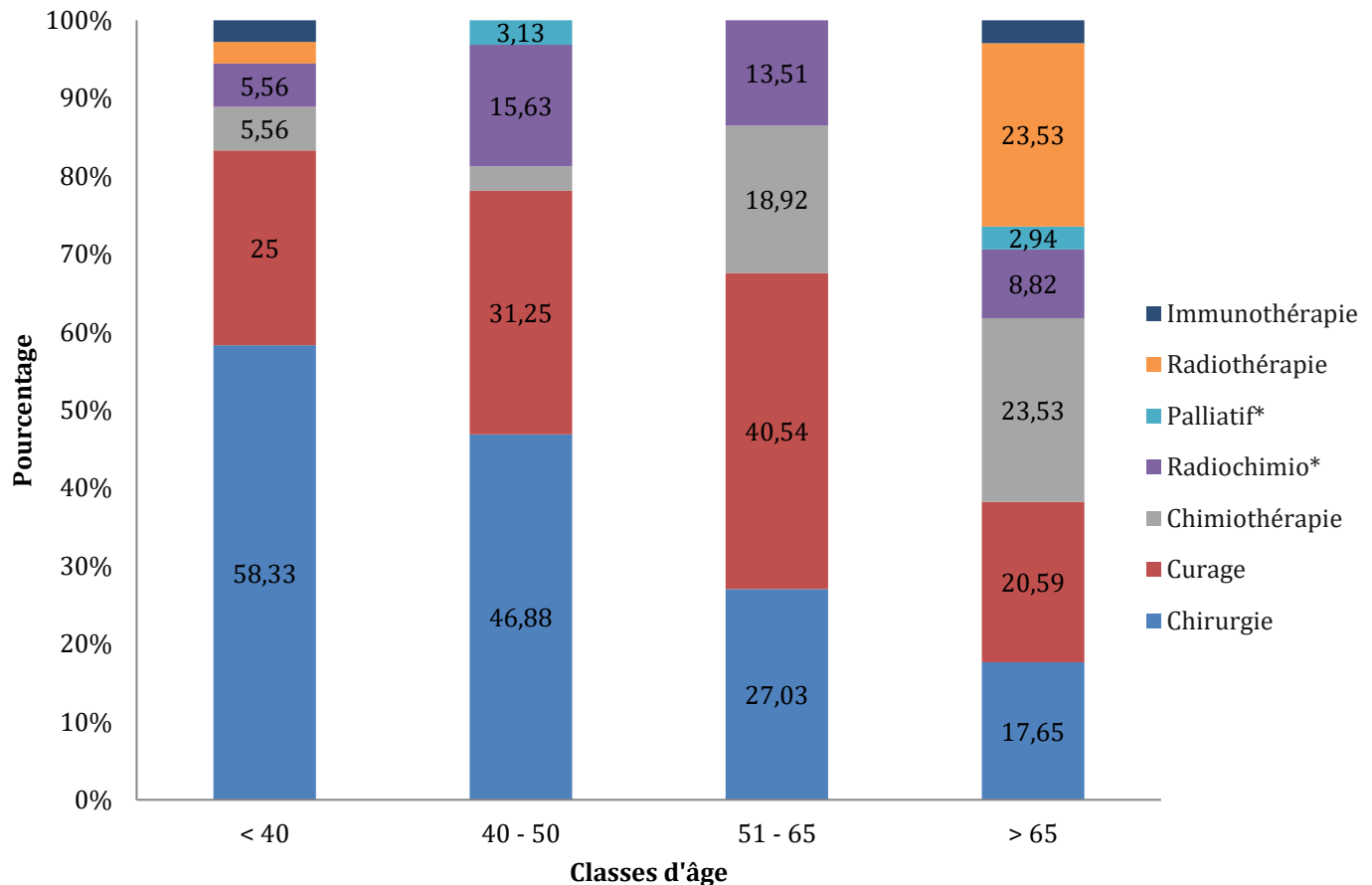


Figure 9 : Description du traitement en fonction des classes d'âge des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 139.

3.3.7 Description du mode de découverte en fonction des classes d'âge

Nous avons observé une différence nette du mode de découverte selon les différentes classes d'âge. Les symptômes constituaient le principal mode de découverte chez les classes d'âge de plus de 50 ans, alors que chez les plus jeunes, il y avait une part importante de cancers découverts dans le cadre d'un dépistage individuel. Ces différences observées sont statistiquement significatives (Test de Fisher) ; $p=0,03$ et sont illustrées dans la figure 10 qui se trouve ci-dessous.

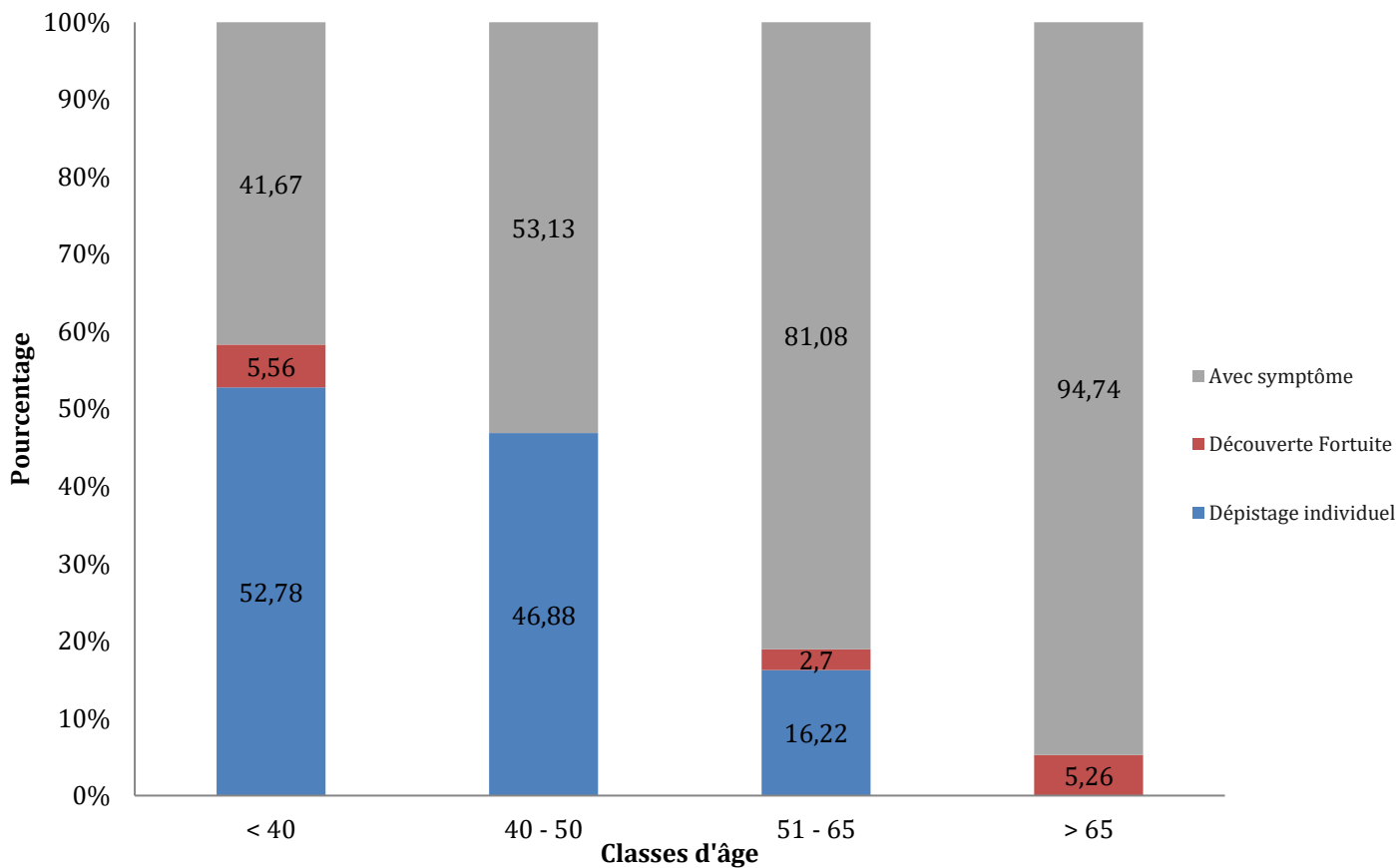


Figure 10 : Description du mode de découverte en fonction des classes d'âge des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 141.

3.3.8 Stade FIGO au moment du diagnostic et classes d'âges

Nous avons noté que les stades précoces (stade 1) des cancers étaient plus représentés chez les classes d'âge les plus jeunes au moment du diagnostic. Alors que parmi les plus de 65 ans, plus de 40% avaient été diagnostiqué avec un stade 4. L'application du test de Yates nous a montré que les différences observées entre les groupes sont statistiquement significatives, $p= 0.0022$.

Dans la figure 11 ci-dessous, il y a une illustration de ces différences observées.

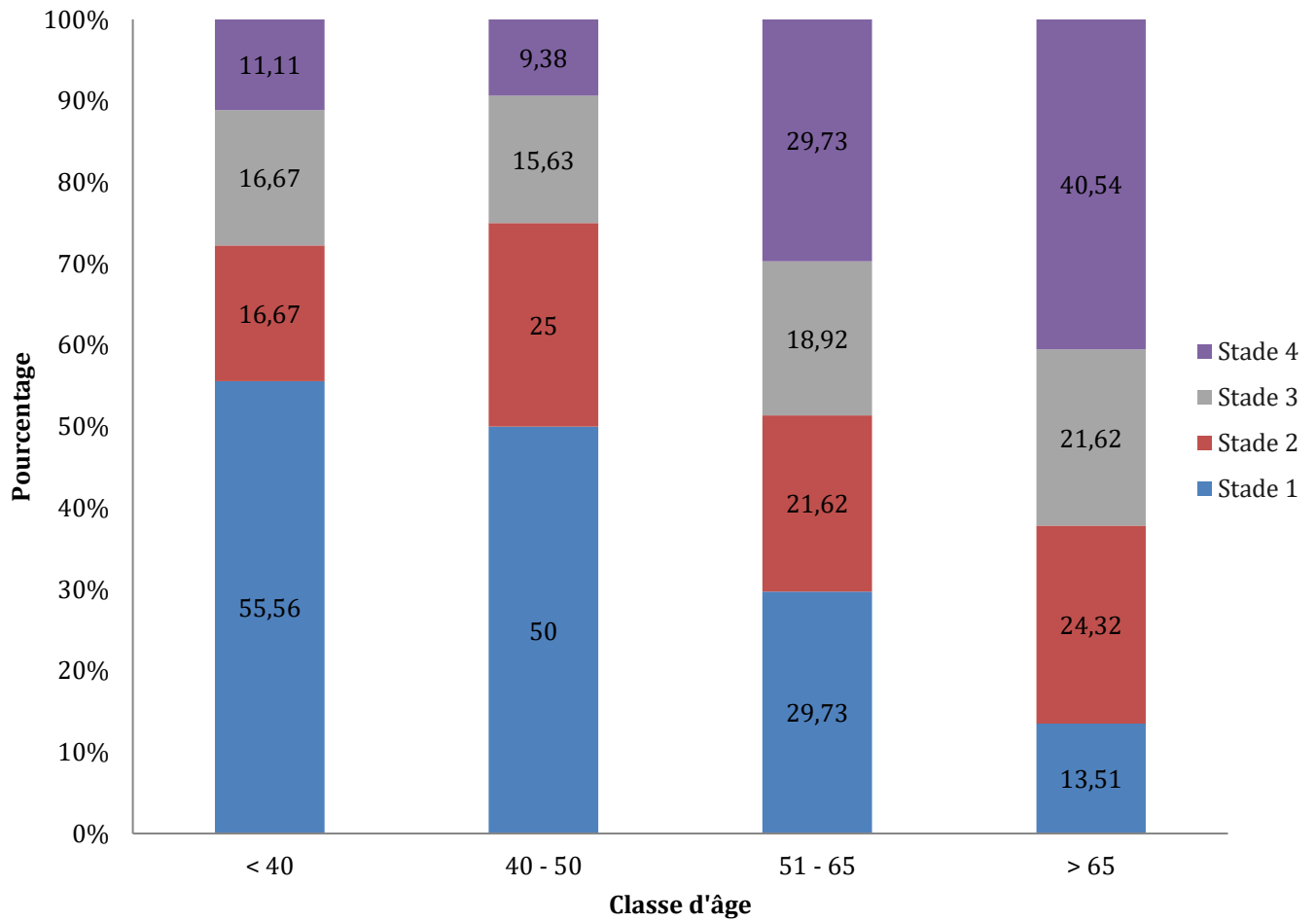


Figure 11 : Description des stades FIGO au diagnostic en fonction des classes d'âge des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 141.

1.1.1 Stade d'évolution FIGO et niveau défavorisation EDI

Dans la figure 11 ci-dessous, nous avons décrit le stade d'évolution FIGO des CCU en fonction du niveau de défavorisation EDI. Le taux diagnostique au stade 1 est légèrement plus élevé dans le quintile le plus favorisé (Quintile 1) par rapport au quintile le plus défavorisé (Quintile 5).

Les quintiles intermédiaires ont des taux de diagnostics très proches en ce qui concerne le stade 1 FIGO au moment diagnostique.

Par ailleurs le stade 5 était plus représenté dans le Quintile 5.

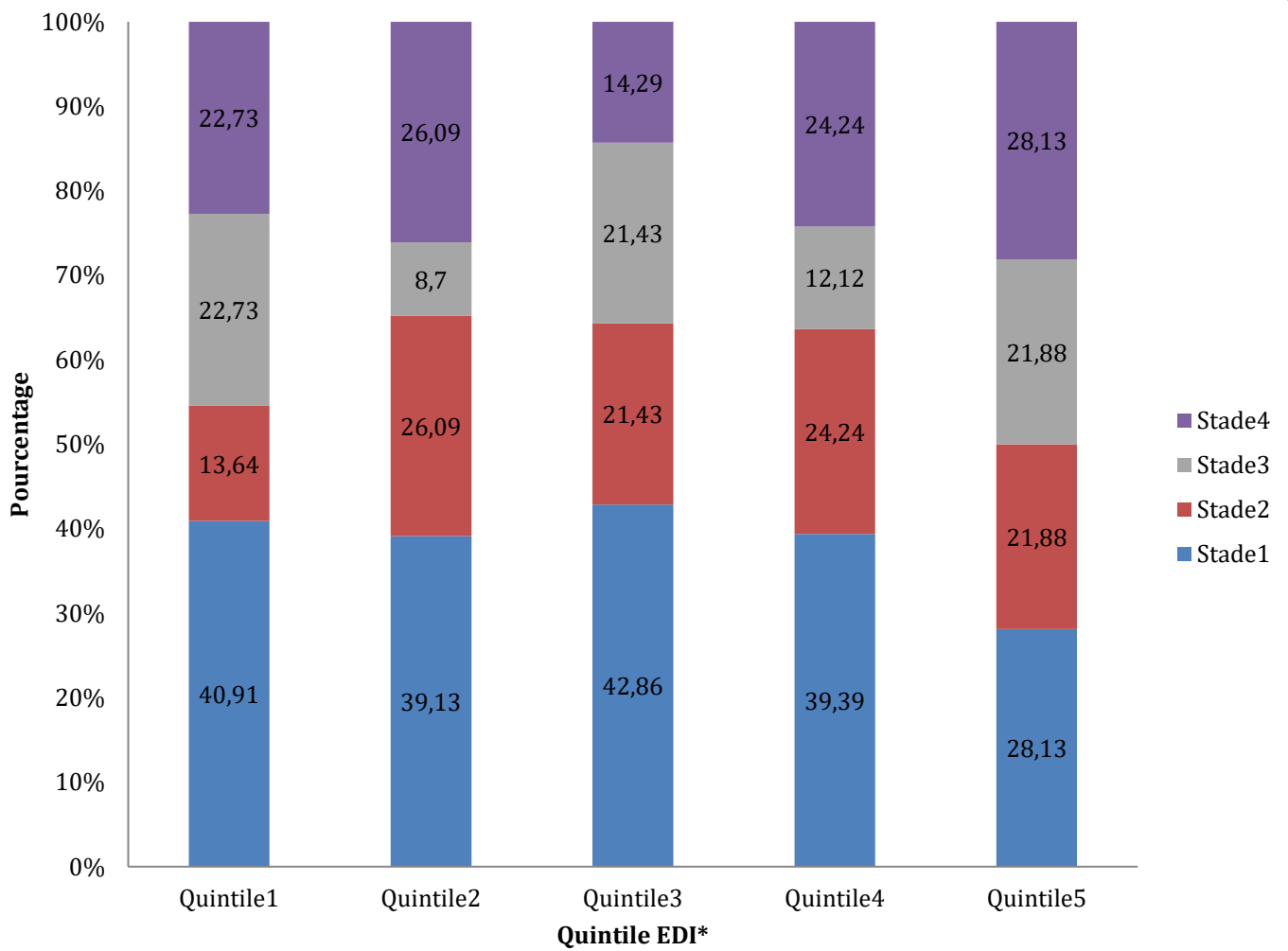


Figure 12 : Description des stades FIGO au diagnostic en fonction des quintiles EDI des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 138.

4 Partie 2 : État des lieux du cancer du col de l'utérus en Guinée en termes d'épidémiologie et de surveillance.

4.1 Données démographiques et sanitaires

La République de Guinée est située en Afrique de l'Ouest. Elle est limitée par la Guinée Bissau au Nord-Ouest, le Sénégal et le Mali au Nord, la Côte d'Ivoire et le Mali à l'Est, le Libéria et la Sierra Leone au Sud et l'Océan Atlantique à l'Ouest. Le pays est bordé par 300 km de côte et s'étend sur 800 km d'Est en Ouest et 500 km du Nord au Sud. Sa superficie totale est de 245 857 km²[\[18\]](#).

Le système de soins est organisé de manière pyramidale et comprend les sous-secteurs public, parapublic, privé et communautaire[\[18\]](#). Dans le sous-secteur public, le pays compte au niveau primaire, 410 centres de santé et 925 postes de santé ; au niveau secondaire, 41 hôpitaux et au tertiaire 3 hôpitaux nationaux[\[18\]](#). Le sous-secteur parapublic est composé de trois dispensaires et de quatre hôpitaux d'entreprises minières et agricoles. Le sous-secteur privé est constitué de structures à but lucratif et non lucratif. La particularité du privé est qu'il est dominé par les structures informelles, tenues pour la plupart, du personnel paramédical[\[18\]](#). L'offre formelle se résume à 41 cliniques et 106 cabinets. Le niveau communautaire est constitué de services à base communautaire (SBC) avec des agents de santé communautaires (ASC) et les prestataires de la médecine traditionnelle. Dans les centres de santé, le paquet de services est centré essentiellement sur la vaccination, la consultation primaire curative, la consultation prénatale, la planification familiale, l'accouchement assisté. A l'exception des centres de santé de la ville de Conakry, les activités liées à la santé materno-infantile, à la Nutrition, au développement des soins obstétricaux et néonataux d'urgence de base (SONUB) sont très insuffisantes, voire inexistantes par endroits[\[18\]](#).

Le service complémentaire de soins des hôpitaux préfectoraux couvre les spécialités de base que sont: la médecine générale, la chirurgie générale, la pédiatrie, la gynéco obstétrique et les services médicotechniques. Les hôpitaux régionaux offrent pratiquement le même paquet de prestations de soins que les hôpitaux préfectoraux. Les services spécialisés comme la cardiologie, la diabétologie, la pneumologie, la neurologie et l'urologie qui devraient être développés dans ces structures ne sont pas encore fonctionnels dans tous les hôpitaux régionaux. Les hôpitaux nationaux offrent des prestations tertiaires réparties entre diverses spécialités et sont impliqués dans les activités de formation et de recherche[\[18\]](#).

Les problèmes de Santé tels que les Maladies Non Transmissibles (MNT) n'ont pas encore le niveau de priorité qu'ils méritent, ni les ressources adéquates pour y faire face[\[17\]](#)[\[33\]](#).

Concernant la couverture en rapport avec la continuité des soins, au premier constat, on note des occasions manquées par rapport à la continuité des soins. Les maladies non transmissibles liées aux modes de vie prennent de plus en plus d'importance[\[17\]](#) [\[18\]](#).

Dans le cadre la lutte contre la maladie, un accent a été mis sur les maladies prioritaires, et en particulier les maladies non transmissibles qui engendrent une morbidité et une mortalité élevées et constituent un énorme défi pour le système de santé[17] [18].

Ces maladies non transmissibles retenues en Guinée sont : les maladies cardiovasculaires, le diabète, les affections respiratoires chroniques non transmissibles, les cancers, les déficiences auditives, la drépanocytose, la santé mentale, les violences et traumatismes et la santé oculaire[18][33].

4.2 Méthodologie

4.2.1 Type d'étude :

Il s'agit d'une revue narrative, elle propose donc une vue d'ensemble des connaissances sur le CCU.

4.2.2 Sources des données

- La base de données du GLOBOCAN est une plateforme web interactive présentant des statistiques mondiales sur le cancer pour éclairer la lutte et orienter la recherche dans ce domaine.
- Les autres sources sont :

Les sites officiels : OMS et Gouvernement.

Les bases de données : Pub Med, Googlescholar, Science direct.

PubMed a été principalement utilisé pour sélectionner les études et publications revues par les pairs sur le CCU. Il s'agit d'une base de données maintenue par la US National Library of Médecine.

Les termes de recherche utilisés ont été : cervical cancer AND guinea OR cancer col utérin AND Conakry.

Les types d'articles retrouvés étaient des enquêtes transversales en milieu hospitalier, des études rétrospectives sur des dossiers patients, ou des conclusions des dépistages occasionnels.

4.3 Résultats

Les données exactes sur la morbidité et la mortalité par cancer du col de l'utérus en Guinée sont rares et reposent généralement sur des données hospitalières et des estimations[38]. L'enregistrement des cas de cancers en Guinée est difficile du fait de la faiblesse des systèmes de santé en général et des systèmes nationaux d'information sanitaires en particulier.

4.3.1 Classement des pays africains en fonction de leur taux d'incidence du CCU

L'Afrique ayant déjà les taux d'incidence parmi les plus élevés au monde [3]. Ce premier résultat illustré dans la figure 13, montrait que la Guinée faisait partie des pays Africains parmi lesquels le taux d'incidence du CCU est plus élevé.

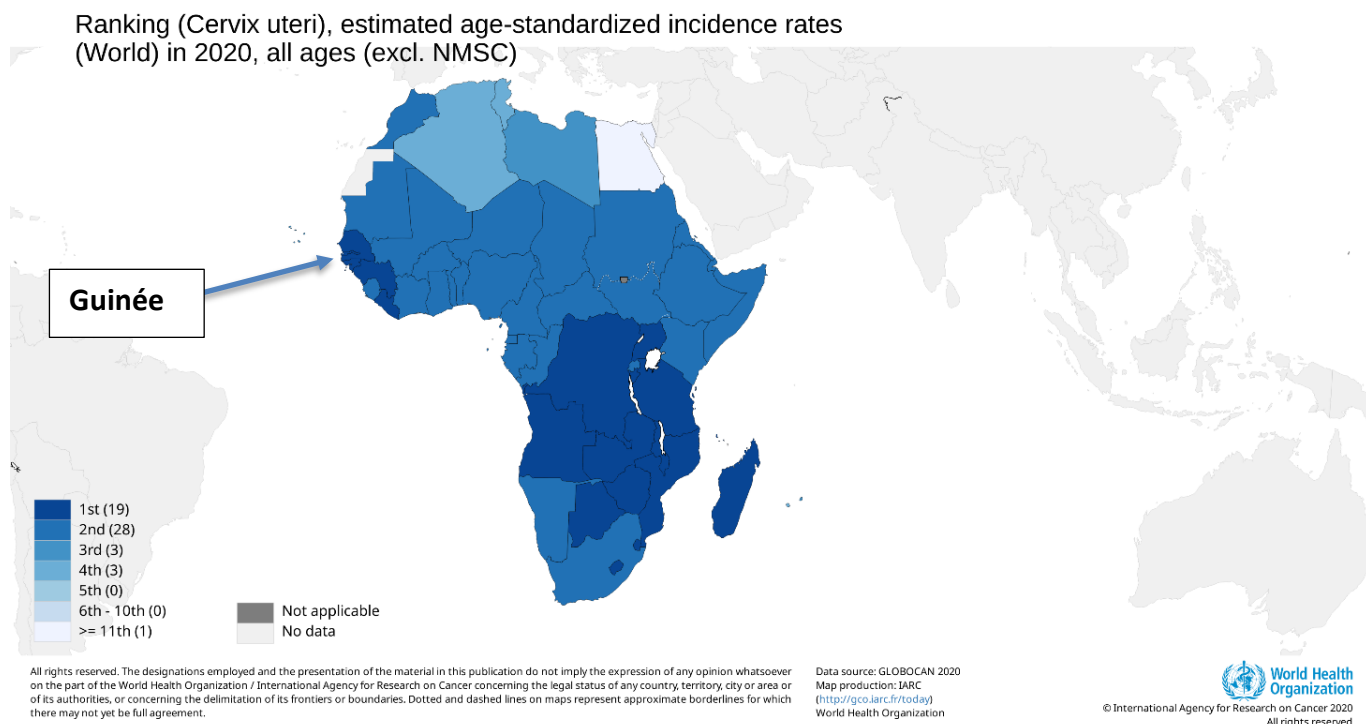


Figure 13 : Classement des pays Africains en fonction du taux d'incidence du cancer du col de l'utérus à partir des données du GLOBOCAN 2020 [46].

4.3.2 Données sur l'incidence Globale des cinq principaux cancers retrouvés en Guinée et la particularité du cancer du col de l'utérus.

Dans le tableau 6 présenté ci-dessous, nous avons noté qu'en Guinée de 2015 à 2020 parmi les 5 cancers les plus diagnostiqués, il a été enregistré plus de cancers chez les femmes par rapport aux hommes soit 8 347 cas de cancers féminins sur un total de 12 336 cas pour les deux sexes. Environ 10% des femmes Guinéennes sont à risque de mourir d'un cancer avant l'âge de 75 ans.

Alors que le taux d'incidence du CCU était à 50, le taux de mortalité standardisé était de 37 pour 100000 habitants.

Par ailleurs en 2020 pour 100 cas de CCU qui ont été diagnostiqués, nous avons enregistré 71 décès.

Tableau 6 : Donnée de l'incidence Globale des cinq principaux cancers et du cancer du col de l'utérus en Guinée pour les deux sexes, âge 0 à 74 ans[16].

Caractéristiques	Femmes	Les deux sexes
Cinq principaux cancers*		
Population	6 779 558	13 132 792
Nombre de nouveaux cas de cancers	5 069	7 871
Taux incidence standardisé selon l'âge (Monde)	122,50	116,60
Risque de développer un cancer avant l'âge de 75 ans (%)	13,00	12,10
Nombre de cas de décès dus aux cancers	3 698	5 888
Taux de mortalité standardisé selon l'âge (Monde)	92,60	90,70
Risque de décès dus à un cancer avant l'âge de 75 ans (%)	10,2	9,60
Nombre de cas de cancers sur les 5 dernières années	8 347	12 336
Cancer du col de l'utérus		
Nombre de nouveaux cas du cancer du col*	2068	/
Taux incidence standardisé du cancer du col* selon l'âge pour 100.000 pers.*	50,10	/
Mortalité du cancer du col*	1463	/
Taux de mortalité standardisé du cancer du col*selon l'âge /100.000 pers.*	37,20	/
Ratio mortalité/incidence du cancer du col de l'utérus (2020).	0,71	/

Cinq principaux cancers* : le col de l'utérus, le sein, le foie, le système nerveux central, les lymphomes non Hodgkiniens

4.3.3 Circonstances et stade au moment du diagnostic

Le diagnostic du cancer du col utérin en Guinée est souvent fait à un stade tardif de la maladie. Selon le peu de données hospitalières disponibles sur la ville de Conakry , plus de 80 % des patientes avaient un cancer de stade 3 ou 4 au moment du diagnostic [37] [38].

Les circonstances du diagnostic sont variables :

Découverte fortuite soit lors d'un examen gynécologique de routine, soit des patientes qui consultent à la suite des symptômes cliniques. Les principaux signes retrouvés sont des métrorragies, douleurs pelviennes, leucorrhées...

L'autre circonstance de découverte est le dépistage par frottis cervico-vaginal anormal ayant motivé des explorations complémentaires.

Par ailleurs DIALLO MH et coll. avaient rapporté dans une étude menée dans un centre hospitalier communal de Conakry une moyenne d'âge de 36,16 ans au moment du dépistage [45].

4.3.4 Description du programme de prévention primaire en Guinée

Ce résultat rapporté par l'OMS met en avant toute la problématique liée au manque de données en ce qui concerne le programme de prévention primaire de la Guinée [39].

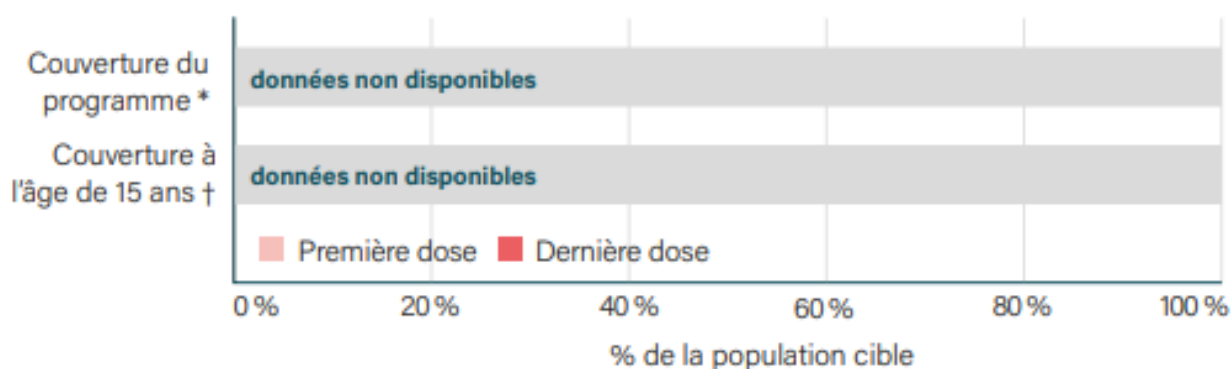


Figure 14 : Couverture vaccinale contre le HPV en Guinée 2020[39].

4.3.5 Description du programme de prévention secondaire en Guinée

Ce résultat a montré qu'il n'y a aucune directive nationale pour renforcer la détection précoce des premiers symptômes au niveau des soins de santé primaire.

Tableau 7 : Programmes de prévention secondaire [39]

Existence d'un programme national de dépistage du cancer du col de l'utérus (2021) :	Oui
Utilisation de tests de dépistage primaire (2021) :	IVA
Tranche d'âge cible du programme (2021) :	25-65 ans
Existence d'un programme/de directives pour renforcer la détection précoce des premiers symptômes au niveau des soins de santé primaires (2021) :	Non
Existence d'un système d'orientation clairement défini depuis les soins primaires vers des soins secondaires et tertiaires (2021):	Non

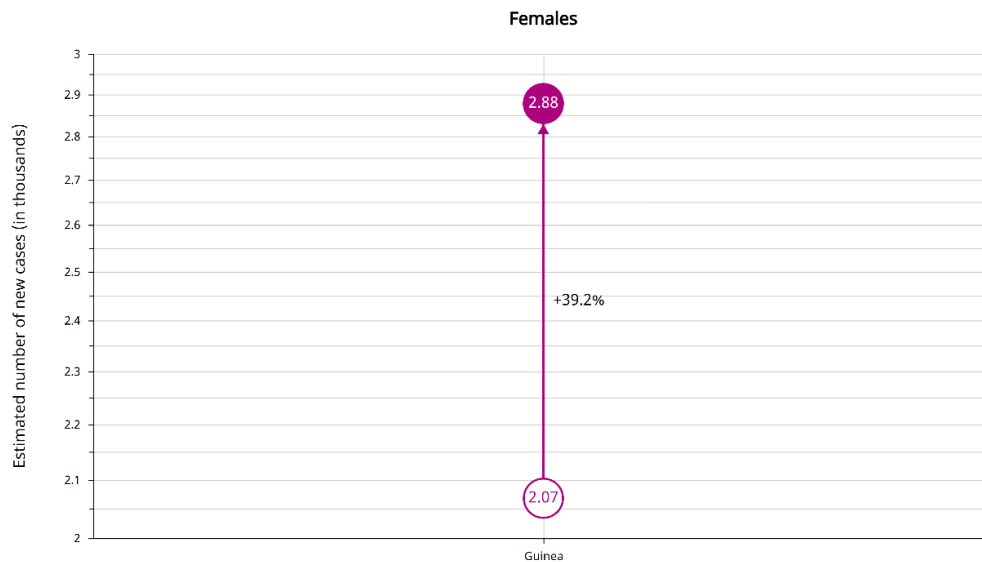
4.3.6 Traitement

Les moyens thérapeutiques sont inabordables et les soins palliatifs négligés [37]. Les prestataires de soins reçoivent régulièrement des femmes ayant un cancer du col de l'utérus à un stade avancé et confrontées à des contraintes financières. Les faibles ressources thérapeutiques disponibles ne peuvent suffire à fournir des services efficaces de chirurgie et chimiothérapie[37] [38]. La radiothérapie n'est pas disponible et les soins palliatifs nécessaires à ce stade de la maladie ne sont que très peu disponibles. Selon le professeur Bangaly Traoré chef de service d'oncologie à l'hôpital national Donka, le plus gros défi reste l'introduction de la vaccination contre le HPV, la disponibilité des anticancéreux à un coût abordable et la création de l'institut national du cancer avec la radiothérapie[38].

4.3.7 Estimation de la progression des chiffres du cancer du col de l'utérus

A l'horizon 2040 si rien n'est fait en Guinée, l'OMS estime que les chiffres actuels de l'incidence du cancer du col de l'utérus vont augmenter de plus de 39% comme cela est illustré dans la Figure 15 située ci-dessous.

Estimated number of new cases from 2020 to 2040, Females, age [0-85+]
Cervix uteri



Cancer Tomorrow | IARC - All Rights Reserved 2023 - Data version: 2020



Figure 15 : Estimation de la progression des chiffres du cancer du col de l'utérus en Guinée à l'horizon 2040 les données sont présentées à l'échelle 1/1000 [41].

5 Discussion générale

Notre travail a consisté à faire une analyse des données du CCU dans deux contextes différents pays du nord et pays du sud et selon deux méthodologies différentes à partir des données collectées et à travers une revue de la littérature.

A notre connaissance cette étude est l'une des toutes premières en Guinée à s'être intéressée à l'amélioration de la qualité et de la comparabilité des données sur le cancer du col de l'utérus au niveau national, à travers l'harmonisation des modalités d'enregistrement des lésions précancéreuses et cancéreuses et la mise en place d'un registre spécialisé.

Le constat général est :

- En Gironde, le dépistage par frottis cervico-utérin est organisé de manière systématique avec des campagnes nationales d'invitation régulières pour les femmes de 25 à 65 ans.
- En Guinée, le dépistage est opportuniste, basé sur des programmes qui nécessitent l'accompagnement des partenaires techniques et financiers (PTF), avec une couverture très faible (moins de 10% des femmes).

- La vaccination contre les HPV est généralisée chez les adolescentes en Gironde même si la couverture peut encore être améliorée.
- En Guinée, la vaccination anti-HPV n'est pas encore au programme national de vaccination et le vaccin reste inaccessible pour la majorité de la population.
- En Gironde, le diagnostic est posé à un stade plus précoce, permettant une prise en charge thérapeutique plus efficace.
- En Guinée, le diagnostic se fait souvent à un stade avancé de la maladie, à l'exception de quelques cas découverts à la suite de quelques initiatives de dépistage.
- La Gironde dispose d'un meilleur accès aux traitements : radiothérapie, chirurgie spécialisée, chimiothérapie.
- En Guinée, les moyens diagnostiques et thérapeutiques sont plus limités, il n'y a pas de radiothérapie.
- Le registre général des cancers de la Gironde dispose de données fiables à viser exhaustive pour orienter les politiques.
- Le registre du cancer en Guinée reste très limité et ne collecte que des données très partielles sur la population, néanmoins le peu de données collectées focalise déjà l'attention sur le CCU.

L'analyse des données du registre général des cancers de la Gironde portant sur le CCU nous a permis de décrire une population dont l'âge médian au diagnostic était de 52 ans. Ce résultat est inférieur à l'âge médian au diagnostic du CCU de 55 ans rapporté en 2023 au niveau national par l'INCA [40]. Mais, il corrobore celui rapporté par Woronoff A.S et col. qui en 2020 décrivaient une population dont l'âge médian au diagnostic du CCU était de 53 ans dans une étude où ils ont analysé des données de plus de 15 registres de cancers du réseau FRANCIM [41].

Le cas le plus jeune de notre population d'étude avait 28 ans et le plus âgé avec 93 ans, les classes d'âge la plus représentées dans cette série étaient celles des plus de 50 ans.

La taille moyenne des tumeurs était de 39,77 +/- 31,27 mm et un taux d'incidence annuel brut non standardisé autour de 7 cas pour 100 000 habitants, pour chacune des années de notre étude 2019 et 2020. Ce résultat est en phase avec les données rapportées par l'INCA qui faisait état en 2018 d'une incidence nationale standardisée autour 6,1 cas pour 100 000 habitants.

Les quintiles EDI 4 et 5 qui représentaient les zones le plus défavorisées ont été les plus représentés dans cette série.

Le carcinome épidermoïde a été la forme morphologique la plus retrouvée avec plus de 78 % des cas, ce résultat corrobore les données de la littérature même si la tendance actuellement observée dans les pays développés est une régression légère du pourcentage de ce type morphologique au profit des adénocarcinomes [3].

Dans la Figure 9 nous avons noté une diminution progressive du recours à la chirurgie lorsqu'on passe des classes d'âge les plus jeunes aux plus âgées. Nous passons ainsi d'un recours à près de 60% à la chirurgie chez les moins de 40 ans à moins de 18 % chez les plus de 65 ans. Ce résultat pourrait s'expliquer par celui présenté dans la Figure 11. En effet chez les classes d'âge moins de 50 ans

plus de la moitié des cas était découvert au stade 1 d'où le recours à la chirurgie pour éviter la progression de la tumeur vers les stades les plus évolués du cancer. Nous avons ainsi pu observer un lien entre les classes d'âge et le stade du diagnostic ainsi qu'avec le mode de découverte et les différences entre les catégories considérées étaient statistiquement significatives comme cela était illustré dans les figures 10 et 11.

Ces résultats illustraient en quelque sorte le principe du dépistage qui cible principalement les populations jeunes comme cela est admis actuellement en France et dans d'autres pays [28] [29]. Par ailleurs les symptômes ont constitué le principal mode de découverte chez les plus 50 ans avec plus de 90% des cas chez les plus de 65 ans.

Forces et limites de notre étude

En ce qui concerne les points forts de notre étude, nous pouvons souligner que les données issues du registre général des cancers de la Gironde sont des données de bonne qualité car à visée exhaustive ce qui les rend quasi exempt de biais de sélection.

Les données présentées dans le GLOBOCAN sont considérées comme les meilleures disponibles dans chaque pays du monde. Cependant, il faut faire preuve de prudence lors de l'interprétation des données, en reconnaissant les limites actuelles de la qualité et de la couverture des données sur le cancer, en particulier dans certains pays à revenu faible ou intermédiaire tel que la Guinée.

Néanmoins quelques limites sont à signalés :

D'une part nos estimations sur le CCU en Gironde ne sont pas standardisées donc il faut avoir en tête le possible impact du vieillissement de la population sur les données globales.

D'autre part le fait qu'on ait travaillé sur les données de deux années nous n'avons pas pu estimer la survie globale, voir la survie nette dans ce travail.

A noter également que les contraintes financières ne nous ont pas permis d'effectuer un déplacement sur la Guinée pour rencontrer les acteurs évoluant dans ce domaine et également récolter les données sur place. Ce qui nous a conduit à faire une revue narrative de la littérature dont la limite principale est qu'on pourrait avoir beaucoup d'avis d'experts contrairement à une revue systématique dans laquelle la sélection des articles est beaucoup plus rigoureuse.

Cependant nous avons eu des contacts téléphoniques avec certains acteurs du domaine pour avoir quelques informations récentes.

6 Perspectives et Recommandations

La perspective de mise en place d'un Registre Spécialisé du Cancer du col de l'utérus en Guinée est une initiative qui découle d'un constat et elle trouve toute :

- Sa pertinence : dans les chiffres actuels du cancer du col de l'utérus en Guinée même si ces chiffres sont largement sous-estimés comme nous l'avons démontré précédemment.

- Sa cohérence : dans les politiques du gouvernement. En effet, la lutte contre le CCU est une des priorités de santé comme cela est mentionné dans le PNDS 2015-2023.
- Sa réalisation et sa viabilité dépendront de la mobilisation de plusieurs acteurs notamment le gouvernement et ses partenaires et la formation acteurs techniques de mise en œuvre.

Ainsi nous proposons une matrice d'analyse du cadre de réalisation d'un tel projet dans le Tableau 8 situé ci-dessous.

Tableau 8 : Matrice d'analyse SWOT

Force	Faiblesse
<ul style="list-style-type: none"> - Volonté politique de lutter contre le cancer du col de l'utérus. - Engagement des partenaires techniques et financiers 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible taux de couverture du dépistage du cancer du col de l'utérus - Manque de personnels qualifiés - Faible accès aux services de dépistage et de traitement du cancer du col de l'utérus
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Cancer du col de l'utérus en Guinée problème de santé publique - Augmentation de la demande de services de dépistage et de traitement du cancer du col de l'utérus - Évolution des technologies de l'information et de la communication 	<ul style="list-style-type: none"> - Réticence des femmes à se faire dépister pour le cancer du col de l'utérus - Double fardeau de la transition épidémiologique - Cyber criminalité

Enfin nous recommandons une étude de faisabilité de ce projet à travers :

- D'une part une enquête transversale qui sera menée en Guinée pour donner plus de poids aux résultats de notre revue de la littérature.
- D'autre part la soumission des conclusions de cette enquête au Ministère de la santé pour des décisions de mise en œuvre.

7 Conclusion

Le cancer du col de l'utérus est un problème de santé publique en Guinée. Le double fardeau engendré par la transition épidémiologique fait que ce problème n'a pas encore le niveau de mobilisation qu'il devrait avoir. Les données collectées même si elles sont loin d'être représentatives nous interpellent sur la nécessité d'agir.

Ce cancer peut être évité à travers deux mesures de prévention complémentaires.

La mise en place d'un registre spécialisé de surveillance du cancer du col de l'utérus en Guinée est une initiative importante qui peut contribuer à réduire le fardeau du cancer du col de l'utérus dans le pays par la mise à disposition des données fiables qui vont guider les décisions politiques.

La concrétisation d'un tel projet requiert la mobilisation du gouvernement et la formation des acteurs de mise en œuvre.

8 Références

1. Desenclos J.C. Surveillance des maladies. EM journal 2011 ; (11) : 56615-3 Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/338451/surveillance-des-maladies>
2. Institut National du Cancer. Les registres des cancers - Les données sur les cancers [Internet]. [cité 5 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Les-donnees-sur-les-cancers/Les-registres-des-cancers>
3. OMS Bureau Regional Afrique. Plaidoyer pour la prévention et la lutte contre le cancer du col de l'utérus en Afrique. Site officiel OMS |Afro. 2023 [cité 28 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.afro.who.int/fr/publications/plaidoyer-pour-la-prevention-et-la-lutte-contre-le-cancer-du-col-de-luterus-en-0>
4. Institut National du Cancer/Assurance maladie. Comprendre le cancer du col de l'utérus [Internet]. [cité 15 juin 2023]. INCa presse journal. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/cancer-col-uterus/comprendre-cancer-col-uterus>
5. Institut National du Cancer. Vaccination contre les cancers HPV - Infections [Internet]. Journal de presse INCa 2022. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Reduire-les-risques-de-cancer/Infections/Vaccination-contre-les-cancers-HPV>
6. Woronoff AS, Molinié F, Trétarre B. Mise en place du programme national de dépistage organisé du cancer du col de l'utérus en France. Bull Cancer (Paris). 1 mars 2019; 106(3):253-61.
7. World Health Organization, International Agency for Research of Cancer. Age standardized (World) Incidence and mortality rates, cervix uteri, all ages. Global cancer observatory database 2020.
8. Fardeau des maladies chroniques en Afrique subsaharienne : plaidoyer pour une mise en place des soins palliatifs et d'accompagnement en fin de vie en République démocratique du Congo | Elsevier Enhanced Reader [Internet]. [cité 4 mai 2023]. Disponible sur: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2352552517301196?token=9B56EBE8301400C430EAEC44DDB0B390124991DB352DCD9E71E41A38AFE34FE0BC72480593D355E89739CB2FC543ADFA&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230504083541>
9. Coureau G., Amadeo B., Colombani F. Master 2 Sciences, Technologie, Santé, Mention Santé Publique en EAD 2020-2021. Les sources de données : registre de cancer. Bordeaux : Université de Bordeaux, ISPED. 2020.
10. Arechkik A, Lahlou L, Obtel M, Kharbach A, Razine R. Cervical cancer in Morocco: A systematic review. Rev D'Épidémiologie Santé Publique. 1 oct 2022;70(5):230-42.
11. Hamers FF. Cancer du col de l'utérus en France : tendances de l'incidence et de la mortalité jusqu'en 2018. BEH 22-23. 2020 : 410-416

12. Santé publique France. Cancer du col de l'utérus [Internet]. [cité 1 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-col-de-l-uterus>
13. The global burden of disease : 2004 update [Internet]. [cité 3 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241563710>
14. OMS | Bureau régional pour l'Afrique. Où en est-on avec les soins du cancer en Afrique aujourd'hui ? [Internet]. [cité 27 avr 2023]. Disponible sur : <https://www.afro.who.int/fr/news/ou-en-est-avec-les-soins-du-cancer-en-afrique-aujourd'hui>
15. Organisation mondiale de la santé. Eliminer le cancer du col de l'utérus. Journal OMS 2020. Disponible sur https://www.who.int/fr/health-topics/cervical-cancer#tab=tab_2
16. World Health Organization, International Agency for Research of Cancer .Globocan.324-guinea-factsheets 2020. Disponible sur: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/324-guinea-fact-sheets.pdf>
17. Ministère de la santé. Plan stratégique national de lutte contre les MNT en Guinée 2021-2025 | PGIS - Portail Guinéen Informations Santé 2020. Disponible sur: https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/GIN_B3_s21_PSN_M_MNT_VF_15_02_2021.pdf
18. Ministère de la santé Guinée. Plan_National-de-Développement-Sanitaire-2015-2024-Août-2015.pdf Portail Guinéen Informations Santé 2015. Disponible sur: https://portail.sante.gov.gn/wp-content/uploads/2022/08/Plan_National-de-D%C3%A9veloppement-Sanitaire-2015-2024-Ao%C3%BBt-2015.pdf
19. Fondation ARC pour la recherche sur le cancer Cancers du col de l'utérus : les facteurs de risque | [Internet]. [cité 21 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.fondation-arc.org/cancer/cancer-col-uterus/facteurs-risque>
20. ARS Nouvelle-Aquitaine. Download.pdf. Presse journal 2022. Disponible sur: <https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/media/97318/download?inline>
21. WHO. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem [Internet]. [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240014107>
22. Antaon JSS, Essi MJ, Ngo Um Meka E, Mawamba YN, Ndom P, Tebeu PM. Facteurs associés aux barrières d'accès au dépistage du cancer du col de l'utérus à Yaoundé. Santé Publique. 2021;33(4):579-89.
23. Haute Autorité de Santé. Cancer du col de l'utérus : une meilleure couverture vaccinale et un dépistage renforcé restent la priorité [Internet]. [cité 21 juin 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2797450/fr/cancer-du-col-de-l-uterus-une-meilleure-couverture-vaccinale-et-un-depistage-renforce-restent-la-priorite
24. VIDAL. Le vaccin contre le papillomavirus [Internet]. [cité 5 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/utilisation/vaccins/vaccin-papillomavirus.html>

25. Region Nouvelle-Aquitaine. Prévention du cancer du col de l'utérus : la Nouvelle-Aquitaine engagée dans le dépistage [Internet]. France 3 2021 [cité 1 juin 2023]. Disponible sur: <https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/gironde/bordeaux/prevention-du-cancer-du-col-de-l-uterus-la-nouvelle-aquitaine-engagee-dans-le-depistage-1923169.html>
26. Administration publique Française. Papillomavirus : vaccination généralisée à la rentrée 2023 pour les élèves de 5e [Internet]. [cité 5 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A16438>
27. Monsonogo J. Prévention du cancer du col utérin (II): vaccination HPV prophylactique, connaissances actuelles, modalités pratiques et nouveaux enjeux. Presse Médicale. 1 avr 2007;36(4, Part 2):640-66.
28. INCA. Cancer du col de l'utérus : pourquoi se faire dépister ? - Dépistage du cancer du col de l'utérus. INCa press journal 2022. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Se-faire-depister/Depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus/Pourquoi-se-faire-depister>
29. Santé publique France. Cancer du col de l'utérus : la couverture du dépistage et de la vaccination doivent progresser pour une meilleure prévention. Presse INCa 2022. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2022/cancer-du-col-de-l-uterus-la-couverture-du-depistage-et-de-la-vaccination-doivent-progresser-pour-une-meilleure-prevention>
30. Santé publique France et la HAS. Outil-Pratique-Uterus-2021. Journal INCa 2022 .pdf. <https://fr.scribd.com/document/577725212/Outil-Pratique-Uterus-2021-DEF-12032021#>
31. Centres régionaux de coordination des dépistages des cancers (CRCDC) - Stratégies de dépistage [Internet]. INCa journal. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Depistage-et-detection-precoce/Strategies-de-depistage/Centres-regionaux-de-coordination-des-depistages-des-cancers>
32. Kim JJ, Campos NG, O'Shea M, Diaz M, Mutyaba I. Model-Based Impact and Cost-Effectiveness of Cervical Cancer Prevention in Sub-Saharan Africa. Vaccine. 29 déc 2013;31:F60-72.
33. Ministère de la santé Guinée .GIN_B3_s21_PSN_M_MNT_VF_15_02_2021.pdf [Internet]. [cité 3 mai 2023]. Disponible sur: https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/GIN_B3_s21_PSN_M_MNT_VF_15_02_2021.pdf
34. WHO. Cancer du col de l'utérus [Internet]. [cité 24 août 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
35. Lee S. Société canadienne du cancer. Stades du cancer du col de l'utérus [Internet]. [cité 28 juin 2023]. Disponible sur: <https://cancer.ca/fr/cancer-information/cancer-types/cervical/staging>
36. Bouvier AM, Dancourt V, Faivre J. Le rôle des registres de cancers dans la surveillance, la recherche épidémiologique et la prévention de la maladie. Bull Cancer (Paris). 1 oct 2003;90 (10):865-71.

37. Leno DWA, Diallo FD, Camara AY, Magassouba M, Komano FD, Traore A, Niamey D, Tolno J, Cissoko O, Bangoura M, Keita N. Analyse des résultats des campagnes de dépistage du cancer du col de l'utérus à Conakry, Guinée. *Bull Cancer (Paris)*. 1 nov 2017;104(11):914-20.
38. Dangou J.-M., Keita, N. and M'baye, K. (2014) Prévention et management du cancer du col utérin en Guinée. *The African Health Monitor*, 15, 15-21.
39. WHO.cervical-cancer-gin-2021-country-profile-fr.pdf [Internet]. [cité 5 mai 2023]. Disponible sur: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/cervical-cancer/cervical-cancer-gin-2021-country-profile-fr.pdf?sfvrsn=251f3b96_33&download=true
40. INSEE.Professionnels de santé au 1er janvier 2022 | Insee [Internet]. [cité 10 mai 2023]. Disponible sur: https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012677#tableau-TCRD_068_tab1_departements
41. IARC. Cancer Tomorrow [Internet]. [cité 20 août 2023]. Disponible sur: https://gco.iarc.fr/tomorrow/en/dataviz/bubbles?types=0&sexes=1_2&mode=population&group_populations=0&multiple_populations=1&multiple_cancers=0&cancers=23&populations=324&apc=cat_ca20v1.5_ca23v-1.5&group_cancers=0&key=total&show_bar_mode_prop=1
42. Santé publique France.Quelques chiffres - Cancer du col de l'utérus [Internet]. [cité 23 août 2023]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-col-de-l-uterus/Quelques-chiffres>
43. Woronoff A.S. Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine 1989-2018 - Col de l'utérus. Disponible sur <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-col-de-l-uterus/documents/enquetes-etudes/survie-des-personnes-atteintes-de-cancer-en-france-metropolitaine-1989-2018-synthese-des-resultats-tumeurs-solides-et-hemopathies-malignes>
44. Duport N. Données Epidémiologique du cancer du col de l'utérus. Disponible sur : https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/cancer_col_uterus__connaissances.pdf.
45. Diallo MH. Connaissances, attitudes et pratiques des femmes en matière de dépistage du cancer du col de l'utérus (CCU) au centre médical communal de Coronthie Conakry- Guinée. *Journal de la SAGO (Gynécologie – Obstétrique et Santé de la Reproduction)* Vol. 22 No 1 (2021). Disponible : <http://www.jsago.org/index.php/jsago/article/view/88>
46. World Health Organization, International Agency for Research of Cancer. Ranking (Cervix uteri), estimated age-standardized incidence rates (World) in 2020, all ages, Africa (excl. NMSC). *Cancer Today IARC Globocan2020*. Disponible sur : https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-map?v=2020&mode=ranking&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=2&cancer=23&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=10&group_cancer=1&include_nmssc=0&include_nmssc_other=0&projection=natural-earth&color_palette=default&map_scale=quantile&map_nb_colors=5&continent=1&show_ranking=0&rotate=%255B10%252C0%255D

9 Annexes

9.1 Annexe 1 : Description détaillée des types morphologiques des cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 143.

Morphologie	n	%
Carcinome épidermoïde	63	44,06
Adénocarcinome	19	13,29
Carcinome épidermoïde à grandes cellules Kératinisant	16	11,19
Carcinome épidermoïde Kératinisant	13	9,09
Carcinome épidermoïde micro invasif	13	9,09
Carcinome épidermoïde papillaire	3	2,10
Adénocarcinome mucineux	3	2,10
Carcinome	2	1,40
Carcinome épidermoïde basaloïde	2	1,40
Adénocarcinome à cellules claires	2	1,40
Cystadenocarcinome	2	1,40
Adénocarcinome de type intestinal	1	0,70
Adénocarcinome	1	0,70
Adénocarcinome endometriode	1	0,70
Mélanome malin	1	0,70

9.2 Annexe 2 : Description stades FIGO* classés selon le codage du registre des cancers des cas de cancers du col de l'utérus chez les femmes résidant dans le département de la Gironde pour les années 2019 et 2020, n= 143.

Stade FIGO*	n	%	
	52	36,36	
Stade 1	1A1	26	18,18
	1A2	5	3,50
	1B1	11	7,69
	1B2	3	2,10
	1B3	7	4,90
Stade 2		31	21,68
	2A1	3	2,10
	2A2	2	1,40
	2B	26	18,40
		26	18,18
Stade 3	3A	2	1,40
	3C1p	6	4,30
	3C1r	6	4,30
	3C2p	2	1,40
Stade 4	3C2r	8	5,70
		32	22,38
	4A	11	7,70
Inconnu	4B	21	14,70
		2	1,40

FIGO* : Fédération internationale de gynécologie et obstétrique

9.3 Annexe 3 : Présentation du chronogramme des activités du stage dans un diagramme de Gantt

	TACHES	% REALISE	Début	Fin	Phase 1 en semaine									Phase 2 en semaine											
					1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Lecture et Revue documentaire	100			■	■	■																		
2	Réunions	100			■		■		■		■														
3	Analyse de données	100				■	■	■	■	■	■	■													
3.1	Fichier mailing	100				■	■	■																	
3.2	Fichier cancer du col	100				■	■	■	■	■	■	■													
4	Rédaction du mémoire	100				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
5	Sortie EPICENE										■														
6	Audit du dossier Patient	100											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
6.1	Audit soins somatiques	100											■	■	■										
6.2	Audit de la lettre de liaison	100												■	■	■									
7	Audit sur Indicateurs de Qualité et de sécurité des soins	100														■	■	■	■	■	■	■	■	■	
7.1	Evaluation des connaissances sur le droit du patient	100															■	■	■	■					

9.4 Annexe 4 : Script d'analyse des données sur R

```
## Importer le fichier Xls
library(readxl)
data <- read_excel("R:/ETUDES/RCANCER_STAGES/DIALLO Amadou/Amadou_2023/02_Analyse col Gironde/Col 2019-
2020.xlsx")
View(data)
## Installer Packages
install.packages("factoextra")
install.packages(shiny)
library("factoextra")
install.packages("ggplot2")
install.packages(lubridate)
library(ggplot2)
library(installr)
library(rmarkdown)

## ouvrir les packages
library("epiDisplay")
library("epiR")
library("prettyR")
library("data.table")
library("survival")
library("rms")
library("Hmisc")
library("questionr")
summary(data)
#Transformation des variables
data$IDE_NAI_JJ<-as.Date(data$IDE_NAI_JJ)
data$AGE = as.numeric(data$AGE)

table(data$TUM_DIA_A)
##Analyse descriptive
tab1(data$TUM_DIA_A)
tableau<-table(data$TUM_DIA_A)
addmargins(tableau)
prop.table(tableau)*100
table(data$TUM_DEC,data$TUM_DIA_A)
Decouverte_M<-table(data$TUM_DEC,data$TUM_DIA_A)

tabpct(data$TUM_DEC,data$TUM_DIA_A)

addmargins(Decouverte_M)
prop.table(Decouverte_M)*100
##Format date
data$IDE_NAI_DT<-as.Date(data$IDE_NAI_DT)
#calcul de l'age moyen des patientes au diagnostic
data$AGE_D_J = difftime(data$TUM_DIA_DT,data$IDE_NAI_DT, units = "days")
data$AGE_D_A=data$AGE_D_J*100/36525
data$AGE_D_J=as.numeric(data$AGE_D_J)
epi.descriptives(data$AGE_D_A)$a
table(data$AGE_D_A,data$TUM_DIA_A)
## Extraction des données par année
A2019= subset(data, TUM_DIA_A==2019)
A2020= subset(data, TUM_DIA_A==2020)
epi.descriptives(A2019$AGE_D_A)$a
epi.descriptives(A2020$AGE_D_A)$a
table(A2019$TUM_DEC)
```

```

table_dec1<-table(A2019$TUM_DEC)
table(A2020$TUM_DEC)
table_dec2<-table(A2020$TUM_DEC)
prop.table(table_dec1)*100
prop.table(table_dec2)*100
table(A2019$TUM_DIA)
table(A2020$TUM_DIA)
table(A2019$TUM_GRA)
table(A2020$TUM_GRA)
prop.table(table(A2019$TUM_GRA))*100
prop.table(table(A2020$TUM_GRA))*100

##### ALPHA #####
epi.descriptives(data$AGE)$a
hist(data$AGE)
### ETAT AU DDN
tab1(data$IDE_SUI_ETA)

### EDI
tab1(data$quintile_EDI)

### TOPO
tab1(data$TUM_TOPO)

### TOPO
tab1(data$TUM_MOR)

### COMPORTEMENT
tab1(data$comport)

### TOPO
tab1(data$TUM_DEC)

### TOPO
tab1(data$TUM_GRA)

### TOPO
tab1(data$lib_FIGO)

### MET
tab1(data$TUM_MET)

### MET
tab1(data$TUM_TRA)

### ORDRE
tab1(data$ordre_trait)

### 1er TTT
tab1(data$trait1)

## convertir le temps en année
data$B = data$time/365.25
summary(data$IDE_SUI_ETA)
str(data$IDE_SUI_ETA)
##### SURVIE GLOBALE #####
data$IDE_SUI_ETA = as.factor(data$IDE_SUI_ETA)
A =survfit(Surv(data$B,data$IDE_SUI_ETA == 1)~1)
summary(A)

```

```

plot(A, xlim = c(0,3), ylim=c(0, 1), col = "red", xlab = "Durée de suivi en année",
     ylab= 'Probabilité de survie')
abline(h=0.5)
#####Formation des classes d'age
classe1<-cut(data$AGE_D,c(27,39,52,66,93))
tab1(classe1,data$lib_FIGO)
Tranche1=subset(data,AGE_D<40)
Tranche2=subset(data,AGE_D>=40)
#####Formation des classes d'age
classe1<-cut(data$AGE_D,c(27,39,52,66,93))
tab1(classe1,data$lib_FIGO)
Tranche1=subset(data,AGE_D<40)
Tranche2=subset(data,AGE_D>=40&AGE_D<=52)
Tranche3=subset(data,AGE_D>52&AGE_D<=66)
Tranche4=subset(data,AGE_D>66)

tab1(data$STADE)
chisq.test(data$quintile_EDI,data$STADE)$expected
fisher.test(data$quintile_EDI,data$STADE)

AA = data[-c(3,108),]
chisq.test(AA$quintile_EDI,AA$STADE)$expected
chisq.test(AA$quintile_EDI,AA$STADE,correct=T)
chisq.test(AA$Tranche_Age,AA$STADE,correct=T)

#####Exporter un jeu de données vers CSV
write.table(data,file=("R:/ETUDES/RCANCER_STAGES/DIALLOAmadou/Amadou_2023/01_Analyse
mailing/retour_courriers_2.csv"), quote=TRUE,
dec=".", row.names=FALSE, col.names=TRUE, sep ="\t", qmethod = c("escape"))

chisq.test(AA$quintile_EDI,AA$STADE)$expected
chisq.test(AA$quintile_EDI,AA$STADE,correct=T)
chisq.test(AA$Tranche_Age,AA$STADE,correct=T)
#####Extraction des cas de survie à 1an
Deces= subset(data, IDE_SUI_ETA ==1)
#####Ceux qui sont effectivement decedé un an après

data$decès_var1 =difftime(data$Unanaprès , data$DDN, units = "days")
data$decès_vrai=data$decès_var1>=0

#####Extraire les quintiles
Quintile1=subset(data, quintile_EDI==1)
Quintile2=subset(data,quintile_EDI==2)
Quintile3=subset(data,quintile_EDI==3)
Quintile4=subset(data,quintile_EDI==4)
Quintile5=subset(data,quintile_EDI==5)
#tableau croisé des quintiles EDI et l'etat des patien
tab1(Quintile1$decès_vrai)
tab1(Quintile2$decès_vrai)
tab1(Quintile3$decès_vrai)
tab1(Quintile4$decès_vrai)
tab1(Quintile5$decès_vrai)
tab1(Quintile1$Stade)

```