

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple- Un But- Une Foi



**U.S.T.T-B**



UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE  
BAMAKO

*FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE (FMOS)*

Année universitaire 2022-2023

Thèse N° .....

## THEME

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET HISTOPATHOLOGIQUES  
DES CANCERS COLORECTAUX DANS LE DISTRICT DE  
BAMAKO DE 2011 A 2020 : DONNEES DU REGISTRE DES  
CANCERS DU MALI**

## THESE

Présentée et soutenue publiquement le 23./11./2023 devant la Faculté  
de Médecine et d'Odontostomatologie

**Par Mme. KODIO YATO**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**(Diplôme d'Etat)**

**Jury :**

**Président : Monsieur Bakarou KAMATE, Professeur titulaire**

**Membre : Monsieur Sékou Bréhima KOUMARE, Maître de conférences  
agrégé**

**Co-directeur : Monsieur Bourama COULIBALY, Maître de conférences**

**Directeur : Monsieur Cheick Bougadari TRAORE, Professeur titulaire**

**DEDICACES ET  
REMERCIEMENTS**

❖ **DEDICACES :**

Au terme de ce travail, pour clore nos années d'étude, de formation professionnelle, mes dédicaces et remerciements s'adressent à toutes ces personnes qui de près ou de loin m'ont soutenu dans mes études et à la réussite de ce travail. Ainsi, je dédie ce travail :

**A DIEU tout puissant :** Lui qui ne faiblit point. Il appelle à l'existence ce qui n'existe pas. Mon Alpha et mon Omega. Seigneur, je te rends grâce pour tes hauts faits dans ma vie. Merci pour l'achèvement de ce travail. Que ton Nom soit glorifié à jamais. Amen.

**A mon Papa Dr KODIO Emmanuel :** Mon cher papa, merci d'avoir été là depuis le début. Merci pour tous les efforts fournis pour que j'aie la meilleure des formations. Je me rappelle encore des multiples cours privés que j'avais à la maison avec des répétiteurs et avec toi-même en personne. C'est le moment pour moi de te dire Merci. Puisse le Seigneur te bénir et te garder en bonne santé.

**A ma Maman Mme KODIO Néma :** Brave femme, grande dame est l'image que j'associe à ta personne. Tu as toujours été là pour nous soutenir sans relâche, nous tes filles. Tu n'as jamais cessé de nous aider autant que tu le pouvais, sur tous les plans. Ce travail t'appartient. Il est la preuve que tes sacrifices n'ont pas été vains. Puisse le Seigneur notre Dieu te bénir, qu'il soit toujours au-devant de toi. Que sa grâce ne manque point. Qu'il t'accorde une longue, et tenace vie dans la santé, la joie et que tu jouisses des fruits de tes efforts. Merci Maman.

**A mes sœurs KODIO Jacqueline, KODIO Yasanga, KODIO Catherine, KODIO Angèle Dorcas :** Mes amours de petites sœurs, celles que j'aime tendrement, je vous dédie ce travail. Puisse le Seigneur vous bénir abondamment mes chéries.

**A mon Epoux SAMAKE Stéphane :** Mon papa par alliance, mon ami, merci pour ton amour et ton soutien.

❖ **REMERCIEMENTS :**

**A mes enseignants :** des écoles maternelles, du primaire, du secondaire, et ceux de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (F.M.O.S) de Bamako qui ont participé à ma formation. Merci pour les enseignements de qualité que vous nous avez prodigué.

**Au corps professoral de la faculté de médecine et d'odontostomatologie :** Merci pour la qualité de l'enseignement. Vous avez toujours su nous transmettre vos connaissances et nous en sommes fiers. Trouvez ici l'expression de notre reconnaissance.

**A tout le personnel du service d'Anatomie et de Cytologie pathologiques du CHU du point G :** Je vous remercie pour tous les enseignements et les connaissances transmises au cours de cette période de thèse. Vous avez contribué chacun à votre manière à rendre mon séjour au service agréable.

**A Docteur Mamadou KEITA :** Vous avez été d'un grand soutien durant ces mois passés au service. Vos conseils m'ont permis d'apprendre beaucoup de choses et d'acquérir de nouvelles connaissances. Vous avez été un exemple, un père. Merci

**Aux internes du service d'Anatomie et de Cytologie pathologiques du CHU du point G et spécialement à l'équipe du lundi ( Dr Vanessa Henga, Dr Salif Coulibaly, Interne Tidiane SAMAKE) :** Je vous remercie pour toutes ces journées passées ensemble au service. Vous êtes les meilleurs.

**A mes amies Dr Rêve Michelle EYENG MBADINGA, Dr Hawa ONGOÏBA, Aïsha KOÏTA, Joëlle Ematy :** Les filles merci pour votre amitié, je vous aime.

**A tous ceux que j'ai omis de mentionner dans ce document :** Je m'excuse auprès de vous. Sachez que malgré le fait que vos noms ne figurent pas dans ce document, vous avez une place dans mon cœur : Pour ça je vous dis merci.

**HOMMAGES AUX  
MEMBRES DU JURY**

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY,**

**Professeur Bakarou KAMATE**

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (F.M.O.S)**
- **Chercheur et Praticien hospitalier au CHU du Point G**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers du Mali**
- **Secrétaire Général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (D.A.F/A.I. P)**
- **Secrétaire Général du Collège Ouest Africain des Médecins (COAM/WACP)**
- **Secrétaire Général de la Société Malienne de Pathologie (S.M.P)**

**Cher Maître,**

C'est un honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Par votre rigueur et vos principes vous avez cultivé en nous l'esprit du travail bien fait. Votre intérêt pour la ponctualité impose respect et admiration.

Veillez agréer, cher maître, l'expression de notre vive reconnaissance et de notre profond attachement.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE,**

**Professeur Sékou Bréhima KOUMARE**

- **Maître de conférences agrégé à la FMOS**
- **Diplômé de chirurgie hépato-biliaire et de chirurgie laparoscopie avancée**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G**

**Cher Maître,**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury.

Votre disponibilité, votre simplicité, votre sympathie et votre amour du travail sont autant de qualités que vous incarnez. C'est l'occasion solennelle de vous dire merci pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail. Que DIEU vous donne la force nécessaire et la santé indispensable pour vos futurs projets.

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE,**

**Professeur Bourama COULIBALY**

- **Maître de Conférences en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS**
- **Praticien hospitalier au CHU Point G**
- **Collaborateur du registre national des cancers du Mali**
- **Secrétaire Général Adjoint de la Société Malienne de Pathologie (SMP)**

**Cher Maître,**

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de codiriger ce travail. Votre simplicité, vos qualités humaines et votre démarche scientifique ont forcé notre admiration.

Veillez accepter, cher maître notre admiration, notre respect, ainsi que nos sincères remerciements.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE,**

**Professeur Cheick Bougadari Traore**

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)**
- **Chef du Département d'Enseignement et de Recherche des Sciences Fondamentales à la FMOS de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTT-B)**
- **Chef de service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Point G**
- **Chercheur et praticien hospitalier au CHU Point G**
- **Président de la Société Malienne de Pathologie (SMP)**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers au Mali**

**Cher Maître,**

Tout au long de ce travail, vous avez forcé notre admiration tant par la grandeur de vos talents scientifiques que par vos multiples qualités humaines. A travers vos précieux enseignements, nous avons eu la chance de bénéficier tout au long de nos études, de vos qualités de pédagogue ainsi que de votre grande culture médicale.

Veillez accepter, cher maître, nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.

# **SIGLES ET ABREVIATIONS**

**SIGLES ET ABRÉVIATIONS :**

**A.J.C.C** : American Joint Committee on Cancer

**CanReg-4** : Cancer Registor-4

**C.C.R** : Cancer Colorectal

**C.D** : Cluster of Differentiation

**C.H.U** : Centre Hospitalier Universitaire

**C.H.U-IOTA** : Centre Hospitalier Universitaire Institut d'Ophtalmologie  
Tropicale de l'Afrique

**C.H.U-OS** : Centre Hospitalier Universitaire d'Odontostomatologie

**C.I.M-O** : Classification Internationale des Maladies pour l'Oncologie

**C.I.R.C** : Centre International de Recherche sur le Cancer

**C.N.R** : Comité National des Registres

**F.A.P.H** : Faculté de Pharmacie

**F.M.O.S** : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

**G.I.S.T** : Tumeur Stromale Gastro-intestinale

**I.N.Ca** : Institut National du Cancer

**I.N.R.S.P** : Institut National de Recherche en Santé Publique

**I.N.S.P** : Institut National de Santé Publique

**L.N.H** : Lymphomes Non Hodgkiniens

**M.A.L.T** : Mucosa Associated Lymphoid Tissue

**S.A.I** : Sans Autre Indication

**T.N.M** : Tumeur Nodule (Ganglion) Métastase

**U.S.T.T-B** : Université des Sciences des Techniques et des Technologies de  
Bamako

**LISTES DES  
TABLEAUX ET  
FIGURES**

## **LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1:</b> Situation anatomique du côlon et du rectum (19).....	8
<b>Figure 2:</b> Image histologique d'une glande de Lieberkühn (20).....	9
<b>Figure 3:</b> Image histologique montrant les différentes couches de la paroi colorectale (20).....	10
<b>Figure 4:</b> Aspect macroscopique d'une tumeur végétante du côlon (indiqué par la flèche) (22).....	11
<b>Figure 5:</b> Aspect macroscopique d'une tumeur ulcéro-infiltrante du côlon avec de nombreuses adénopathies blanchâtres (24).....	12
<b>Figure 6:</b> Aspect sténosant du cancer colorectal (Image du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques d'Eaubonne).....	12
<b>Figure 7:</b> Côlon normal (A) et Adénocarcinome du côlon (B) (24).....	14
<b>Figure 8:</b> Les différents aspects histologiques du cancer colorectal (25).....	15
<b>Figure 9:</b> Adénocarcinome du côlon avec cellules indépendantes en bague à chaton (24).....	16
<b>Figure 10:</b> Image du CHU du Point G (entrée principale).....	20
<b>Figure 11:</b> Image du service d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques du CHU du Point G.....	21
<b>Figure 12:</b> Répartition des cas selon le sexe.....	26
<b>Figure 13:</b> Répartition des patients selon l'âge et le sexe.....	27

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I : Classification moléculaire des cancers colorectaux. ....	17
Tableau II : Répartition des cas selon l'année de diagnostic. ....	25
Tableau III : Répartition des cas selon la tranche l'âge.....	26
Tableau IV : Répartition des cas selon l'ethnie.....	28
Tableau V : Répartition des cas selon le centre de diagnostic.....	29
Tableau VI : Répartition des cas selon la base diagnostic.....	29
Tableau VII : Répartition des cas selon la localisation tumorale. ....	30
Tableau VIII : Répartition des cas selon le type histologique.....	30
Tableau IX : Répartition des cas en fonction du type histologique et l'âge. ....	31
Tableau X : Répartition des cas en fonction du type histologique et le sexe. ....	32

# **TABLE DES MATIERES**

## Table des matières

<b>I- INTRODUCTION :</b> .....	1
<b>II-GENERALITES :</b> .....	3
<b>1. Rappel sur les registres des cancers :</b> .....	3
<b>2. Généralités sur les cancers colorectaux :</b> .....	5
<b>III- MATERIEL ET METHODES :</b> .....	20
<b>1. Cadre et lieu d'étude :</b> .....	20
<b>2. Type d'étude et période d'étude :</b> .....	22
<b>3. Population d'étude :</b> .....	22
<b>4. Echantillonnage :</b> .....	22
<b>5. Procédure opérationnelle :</b> .....	23
<b>6. Variables étudiées :</b> .....	24
<b>7. Saisie et analyse des données :</b> .....	24
<b>8. Considérations éthique et déontologique :</b> .....	24
<b>IV- RESULTATS :</b> .....	25
<b>1. Résultats descriptifs :</b> .....	25
<b>2. Résultats analytiques :</b> .....	31
<b>V-COMMENTAIRES ET DISCUSSION :</b> .....	33
<b>1. Limite :</b> .....	33
<b>2. Méthodologie :</b> .....	33
<b>3. Epidémiologie :</b> .....	33
<b>4. Données anatomopathologiques :</b> .....	34
<b>VI-CONCLUSION :</b> .....	35
<b>RECOMMANDATIONS :</b> .....	36
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :</b> .....	38
<b>ANNEXE</b> .....	XI

# **INTRODUCTION**

## **I- INTRODUCTION :**

Le cancer est une prolifération de cellules indifférenciées qui échappent au contrôle de l'organisme, et qui se multiplie indéfiniment en envahissant les tissus voisins les détruisant ainsi tout en se répandant dans l'organisme (métastases) (1).

Les cancers de types colorectaux se développent aux dépens des constituants histologiques (épithéliaux et conjonctifs) du côlon et du rectum (2).

Le cancer colorectal est le troisième cancer le plus fréquent dans le monde après ceux du poumon et du sein. Avec une fréquence élevée, le cancer colorectal demeure un problème majeur de santé publique (3).

Les cancers colorectaux sont essentiellement des adénocarcinomes qui dérivent dans 80% des cas de l'évolution d'un polype adénomateux, d'où l'intérêt d'un dépistage de ces adénomes. Dans 10% des cas environ, ils s'observent dans un contexte familial (4).

En France, les cancers colorectaux se situent au troisième rang des cancers et au deuxième rang de la mortalité par cancer. Selon les projections de l'institut national du cancer (INCa), on estimait à 40 500 le nombre de nouveaux cas et à 17 000 le nombre de décès liés à ce cancer pour une fréquence de 14%. Le cancer du côlon représente 65% des décès par cancer (5).

En Afrique, ils représentent le deuxième cancer digestif après celui de l'estomac (6,7).

Il existe une variation géographique importante de l'incidence du cancer colorectal dans le monde, influencée par le mode de vie des populations, le type d'alimentation et la prédisposition familiale.

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS COLORECTAUX DANS LE DISTRICT DE BAMAKO DE 2011 A 2020: DONNEES DU REGISTRE DES CANCERS DU MALI.**

Dans une récente étude, il a été rapporté que 648 cas de cancers colorectaux ont été diagnostiqués à Bamako sur un total de 10 299 cancers pendant la période de 2016 à 2020. Durant la même période 1700 cas soit 16,5% de cancers du tube digestif ont été notifiés dans le registre des cancers. Les cancers colorectaux ont représenté 6,3% de l'ensemble des cancers et 38,1 % des cancers du tube digestif (8).

Ainsi, dans le but de décrire les aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers colorectaux à ce jour, ce travail a été initié avec des objectifs suivants :

**OBJECTIFS :**

➤ **Objectif général :**

- Etudier les aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers colorectaux à Bamako.

➤ **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence des cancers colorectaux à Bamako.
- Déterminer les caractères sociodémographiques des patients atteints de cancers colorectaux.
- Décrire les aspects histopathologiques des cancers colorectaux à Bamako

# **GENERALITES**

## II-GENERALITES :

### 1. Rappel sur les registres des cancers :

#### ➤ Définition :

A priori, le terme registre n'a pas de connotation scientifique et évoque plutôt une forme de recensement administratif destiné à de simples dénombrements (9).

Dans le domaine médical, un registre est constitué par l'enregistrement permanent et exhaustif à partir d'une date donnée, de tous les cas d'une maladie survenant dans une population définie. Ainsi le registre de cancers concerne tous les nouveaux cas de cancers survenus dans la population d'une aire géographique définie. Selon le comité national des registres (CNR), créé en France en 1986, un registre est défini (arrêté du 06 novembre 1995) comme étant : (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).

Selon qu'ils tiennent compte de toutes les tumeurs malignes ou non, on distingue:

**-Les registres dits généraux** qui collectent des informations sur l'ensemble des tumeurs malignes survenant dans la population.

**-Les registres dits spécialisés** qui ne recensent que certains cancers tels que les registres des cancers digestifs, des cancers hématologiques ou des cancers de l'enfant.

Dans les deux cas, les registres sont divisés en deux grandes catégories : les registres des cancers hospitaliers et les registres des cancers de population (10).

#### ➤ Historique des registres des cancers :

Les premières tentatives pour mesurer la survenue du cancer remontent au début du XX<sup>ème</sup> siècle dans plusieurs pays européens, plus particulièrement en Allemagne, où l'on a essayé en 1990 d'enregistrer tous les patients cancéreux sous traitement. Des questionnaires ont été adressés à tous les médecins du pays, afin de déterminer la prévalence du cancer au 15 octobre 1900 (11).

En Europe, le pionnier de l'enregistrement des cancers était le Danemark, où a été fondé depuis 1942 par Johannes Clemmensen le premier système national d'enregistrement des cas.

En France le premier registre a vu le jour dans le département du Bas-Rhin en 1975, créé par l'équipe du Pr. P. Schaffer (12).

En Afrique le premier registre a vu le jour en Ouganda en 1951. Plusieurs pays par la suite, se sont lancés dans l'enregistrement des cancers : le Sénégal en 1974 ; l'Ile de la Réunion en 1988 ; l'Algérie à Sétif en 1989 ; le Cameroun en 1994 et la Côte d'Ivoire en 1994 (13).

Le registre des cancers du Mali a vu le jour en 1986 sous l'impulsion de l'équipe du Pr. Siné BAYO. Depuis sa création, il a fait l'objet de nombreuses publications notamment dans le Cancer Incidence In Five Continents, portant sur les périodes 1988-1992 (13) et 1994-1996 (14). Il se caractérise par sa régularité et l'actualisation constante de ses données.

➤ **Fonctionnement du registre des cancers de population :**

Le registre des cancers organise le recueil systématique des informations concernant les personnes atteintes de cancer, le stockage de ces informations, leur analyse et l'interprétation des données (12).

➤ **Rôle des registres de cancers en épidémiologie :**

Selon Last JM, (15) : l'épidémiologie étudie dans une population donnée, la répartition de différents états de santé ou phénomènes de santé et leurs déterminants. Les résultats de cette étude permettent de lutter contre les problèmes de santé. Les registres des cancers jouent un rôle important en épidémiologie, car ils permettent d'estimer la prévalence et l'incidence du cancer de la population concernée.

Leurs données sont utilisées pour planifier et évaluer des programmes de lutte contre le cancer, en établissant l'ordre des priorités, en fournissant l'information nécessaire aux prévisions concernant les besoins futurs et en permettant de suivre la survenue de cancers en relation avec la prévalence des facteurs de risque importants. De plus, les données statistiques de la survie permettent d'évaluer et de surveiller l'efficacité des programmes de dépistages et des traitements des cancers (16).

➤ **Le registre des cancers du Mali :**

Le registre des cancers du Mali a été créé en janvier 1986 dans le service d'Anatomie Pathologique de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP). Le registre a vu le jour grâce au Pr. Siné BAYO, directeur du registre. Il travaille avec certains collaborateurs nationaux et internationaux.

Depuis sa création à nos jours, le registre est soutenu par le service d'épidémiologie descriptive du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) à travers un accord de recherche.

Le registre des cancers du Mali est un registre de population. Initialement il couvrait la population de Bamako, la capitale et ses environs.

## **2. Généralités sur les cancers colorectaux :**

### **2.1 Epidémiologie :**

Le cancer colorectal (CCR) est le cancer digestif le plus fréquent dans les pays occidentaux pour les deux sexes confondus ; il vient au troisième rang des cancers chez l'homme après le cancer de la prostate et le cancer broncho-pulmonaire ; et au deuxième rang des cancers chez la femme après le cancer du sein. Il représente 25% des cancers digestifs. Les principaux facteurs prédisposants connus sont les syndromes génétiques de prédisposition et les maladies inflammatoires chroniques du côlon, qui rendent compte d'une minorité des cancers colorectaux.

La carcinogénèse colorectale s'effectue généralement selon une progression bien définie : cryptes aberrantes - adénome en dysplasie de bas grade - adénome en dysplasie de haut grade - carcinome (17,18).

## **2.2 Rappels anatomique et histologique :**

### **➤ Rappel anatomique :**

#### **✓ Côlon :**

Compris entre l'iléon et le rectum, c'est un tube plus large que l'intestin grêle auquel il fait suite par la valve iléo-cæcale.

#### **▪ Description macroscopique :**

Le côlon auquel sont rattachés le cæcum et l'appendice mesure environ 1 à 1,20 mètres et décrit un trajet sinueux : le côlon ascendant se coude au niveau de la face inférieure du foie.

Le côlon transverse barre la carte abdominale jusqu'à l'angle splénique. Le côlon descendant lui fait suite.

Le côlon sigmoïde est flexueux et se prolonge par le rectum qui se termine par le canal anal. Le cæcum est situé au-dessous d'un plan transversal passant par la limite supérieure de l'orifice iléo-colique. Il est mobile dans la cavité abdominale normalement situé dans la fosse iliaque droite.

Le côlon ascendant vertical jusqu'à l'angle colique droit, est fixé par l'accolement du méso-côlon.

L'angle droit ou hépatique, en général plus ouvert que l'angle gauche est situé entre la face inférieure du foie en avant et le rein en arrière.

Le côlon transverse décrit une courbe concave en arrière et en haut, sa face supérieure suit le grand épiploon, sa face inférieure surplombe les anses de l'intestin grêle.

Le côlon gauche ou splénique est fixé comme l'angle droit.

Le côlon descendant : compris entre l'angle splénique et la crête iliaque est rétro-péritonéal et suit le bord externe du rein gauche.

Le côlon iléo-pelvien comprend deux parties : le côlon iliaque et le côlon pelvien ou sigmoïde.

▪ **Vascularisation :**

Il est irrigué par les branches de l'artère mésentérique supérieure et les branches de l'artère mésentérique inférieure. Chaque artère est accompagnée par une veine du même nom.

▪ **Lymphatiques :**

Les vaisseaux lymphatiques accompagnent les vaisseaux sanguins. Ceux de l'artère mésentérique supérieure drainent par les ganglions épi-coliques, para coliques, intermédiaires et centraux vers le canal thoracique. Ceux de l'artère mésentérique inférieure passent par les ganglions juxta-aortiques.

✓ **Rectum :**

Il commence au niveau de la 3<sup>ème</sup> vertèbre sacrée et se termine par l'anus.

▪ **Description macroscopique :**

Il fait suite au côlon sigmoïde et se termine par l'anus. Il est long de 15 à 20 centimètres et ressemble plutôt à un S qu'à un segment rectiligne. Il commence par la jonction recto-sigmoïdienne, suit la concavité du sacrum jusqu'à la pointe du coccyx où il se coude pour traverser le périnée. Il a 3 parties :

-Le recto-sigmoïde : fait suite au côlon à l'endroit où celui-ci perd son méso-côlon. Il est court, très étroit et se trouve en regard de la 3<sup>ème</sup> vertèbre sacrée.

-L'ampoule rectale : est dilatée et forme avec le recto-sigmoïde le rectum pelvien (rectum mobile).

-Le canal anal : partie périnéale du rectum (rectum fixe) est très rétrécie.

Les chirurgiens divisent arbitrairement le rectum en 3 étages : tiers supérieur, tiers moyen et tiers inférieur.

▪ **Vascularisation :**

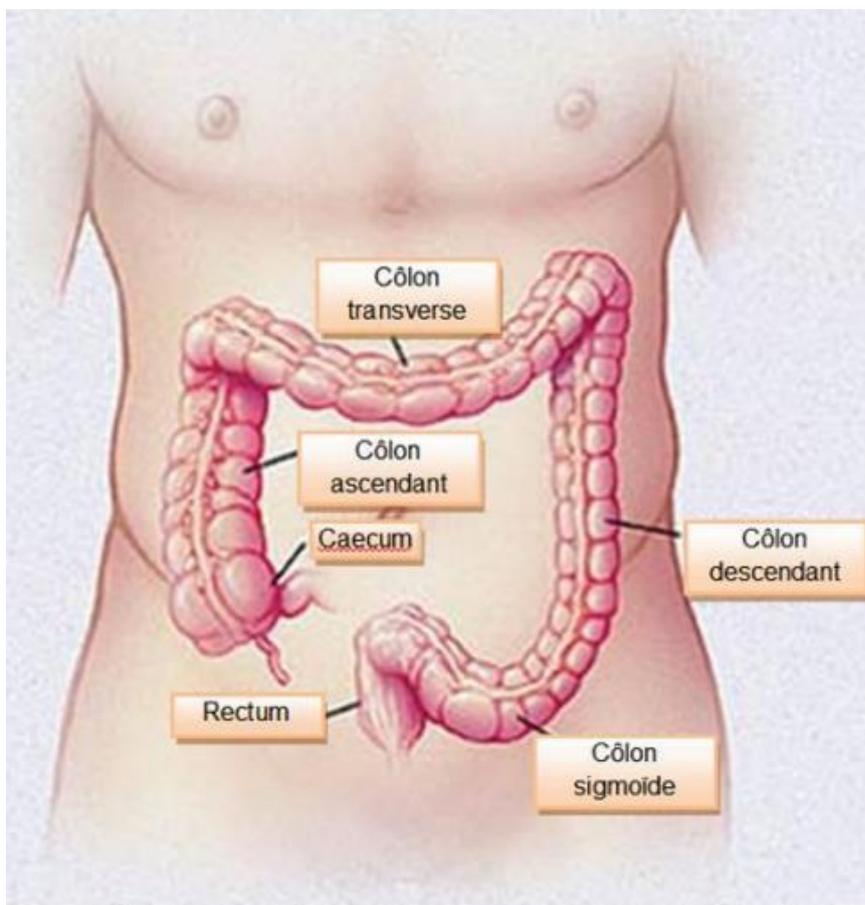
Trois artères irriguent le rectum : l'artère rectale supérieure, l'artère rectale moyenne et l'artère rectale inférieure.

Les veines ont les mêmes noms que les artères et drainent le sang vers la veine porte.

▪ **Lymphatiques :**

Le drainage lymphatique se fait par trois voies :

- La voie supérieure ravitaille la chaîne ganglionnaire mésentérique inférieure (ganglion de Mondor).
- La voie moyenne est tributaire des nodules lymphatiques iliaques internes.
- La voie inférieure draine les ganglions inguinaux.



**Figure 1:** Situation anatomique du cœlon et du rectum (19).

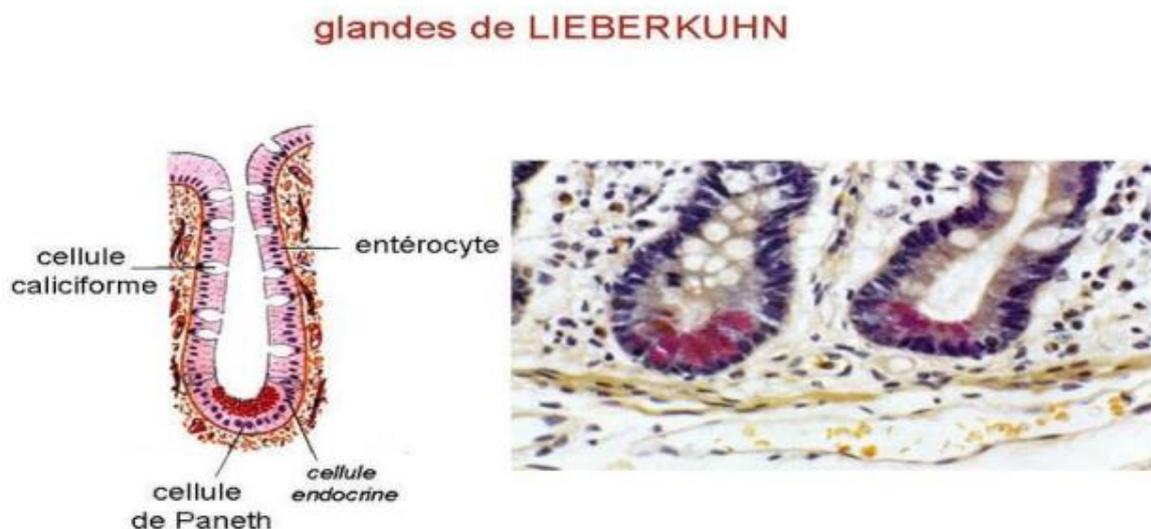
➤ **Rappel histologique :**

La paroi colorectale comprend 4 tuniques de dedans en dehors :

▪ **La muqueuse :**

Elle comprend un épithélium superficiel rectiligne avec des cryptes. Il est fait de deux types de cellules : les entérocytes ou cellules absorbantes souches et les cellules caliciformes.

Sous l'épithélium, le chorion contient des glandes tubuleuses appelées glandes de Lieberkühn qui s'abouchent à la surface. Entre ces deux types de cellules, sont éparpillées des cellules endocrines tandis que les cellules de Paneth sont disposées au fond des glandes. On note également dans le chorion et la sous muqueuse un tissu lymphoïde de type MALT.



**Figure 2:** Image histologique d'une glande de Lieberkühn (20).

▪ **La sous muqueuse :**

C'est un tissu conjonctif séparé de la muqueuse par la musculaire muqueuse.

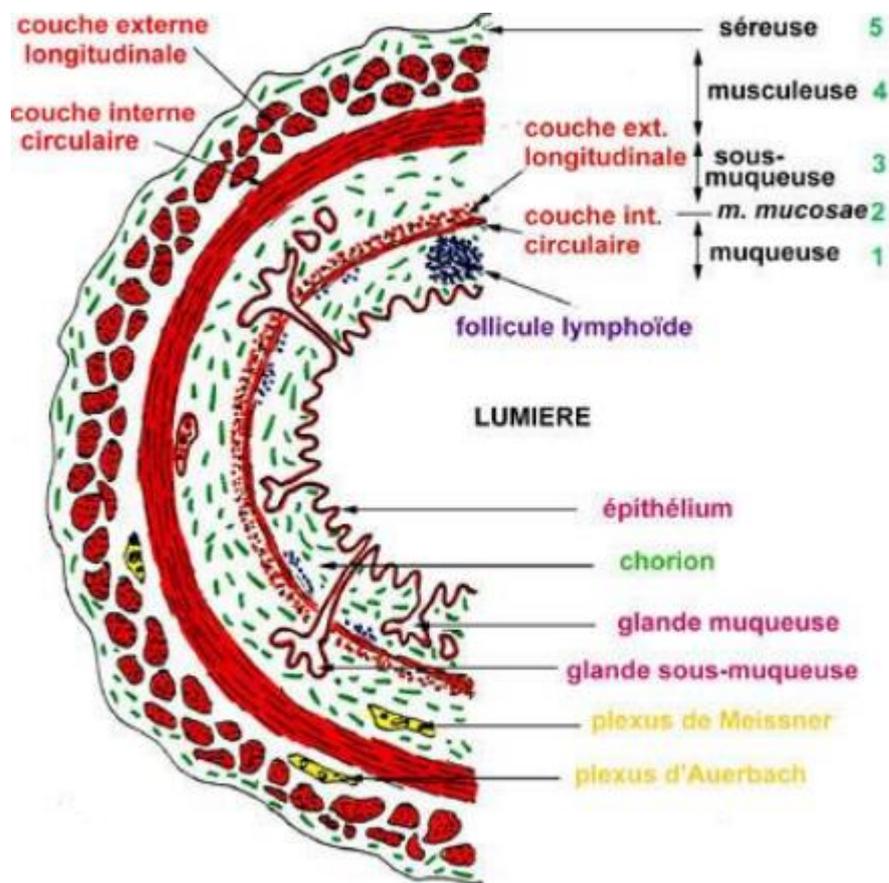
Ici il existe le plexus de Meissner.

▪ **La couche musculaire :**

Elle est constituée d'une couche circulaire interne et d'une couche longitudinale externe discontinue. Les plexus d'Auerbach entre les deux couches musculaires sont faits surtout de nerf adrénergique et de cellules argyrophiles ou argyrophobes.

▪ **La séreuse ou adventice :**

C'est un tissu conjonctif contenant des vaisseaux et des nerfs. Le côlon se distingue du grêle par l'absence de valvules conniventes et de villosités ; et par le caractère discontinu de la couche musculaire externe.



**Figure 3:** Image histologique montrant les différentes couches de la paroi colocolrectale (20).

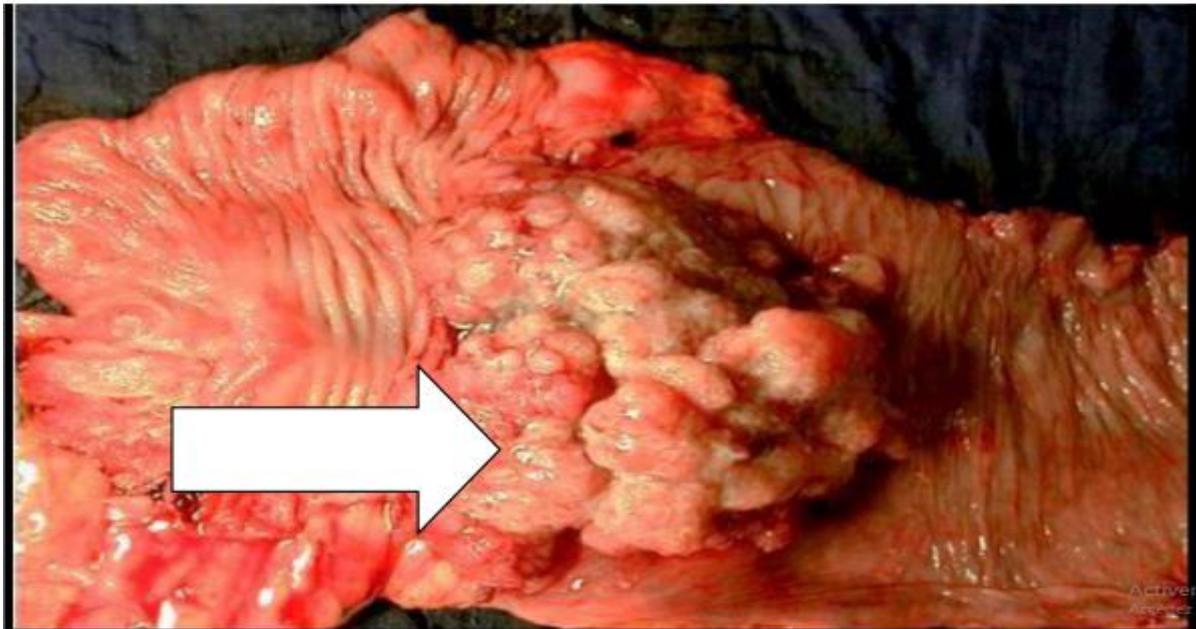
➤ **Anatomie pathologie :**

✓ **Macroscopie :**

Les CCR siègent dans 30% des cas dans le rectum, 45% des cas dans le sigmoïde, 4% des cas dans le côlon gauche, 6% des cas dans le côlon droit. Dans 5% des cas, les CCR comportent une 2<sup>ème</sup> localisation (cancer synchrone) (21).

Trois formes macroscopiques sont fréquentes :

- Formes végétantes (35%) : masses exophytiques largement implantées faisant saillie dans la lumière colorectale ;

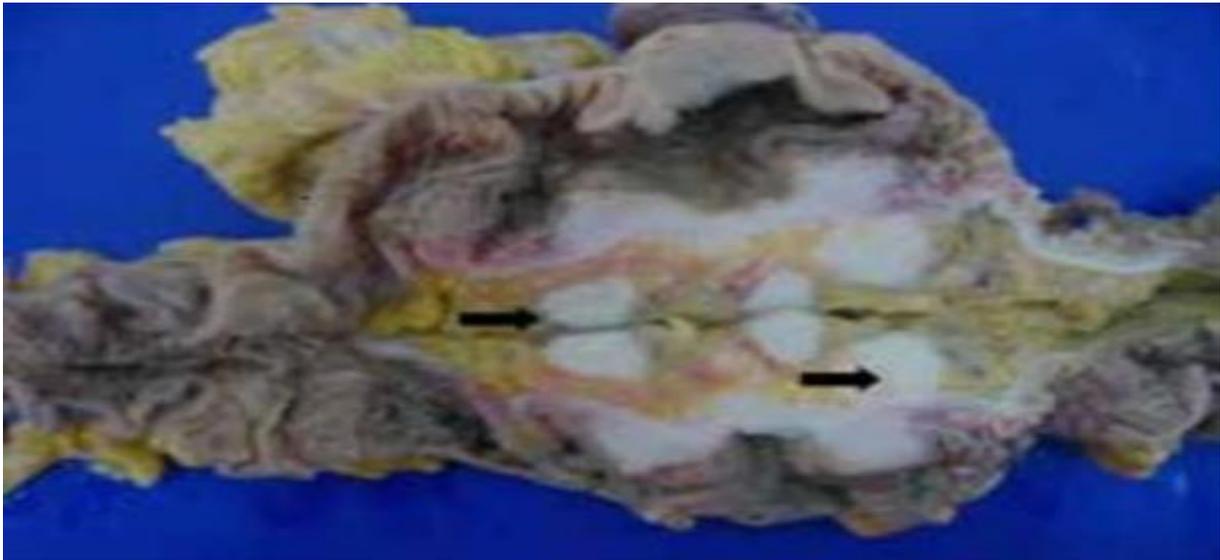


**Figure 4:** Aspect macroscopique d'une tumeur végétante du côlon (indiqué par la flèche) (22).

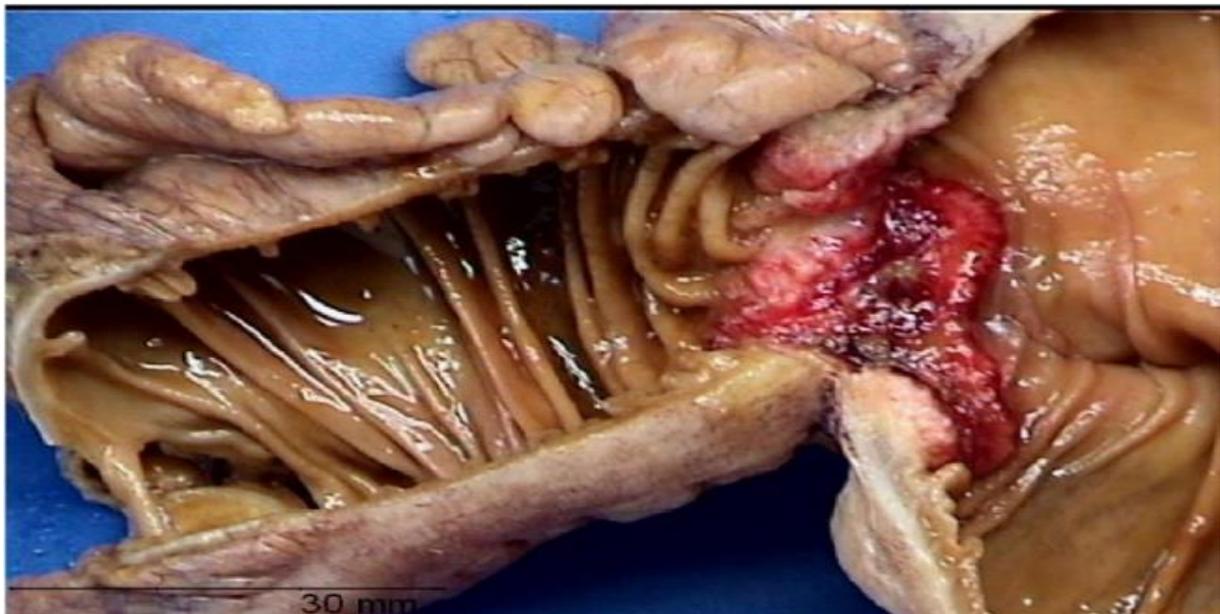
**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS COLORECTAUX DANS LE DISTRICT DE BAMAKO DE 2011 A 2020: DONNEES DU REGISTRE DES CANCERS DU MALI.**

- Formes ulcéro-végétantes (30%) ;
- Formes ulcéro-infiltrantes (35%) : ulcération limitée par un bourrelet (aspect en lobe d'oreille); l'ulcération peut s'étendre à la totalité de la circonférence réalisant une sténose serrée en virole.

Les cancers infiltrants sont rares (1%) (23).



**Figure 5:** Aspect macroscopique d'une tumeur ulcéro-infiltrante du côlon avec de nombreuses adénopathies blanchâtres (24).



**Figure 6:** Aspect sténosant du cancer colorectal (Image du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques d'Eaubonne).

✓ **Microscopie :**

- Tumeurs primitives :

• **Carcinomes :**

❖ **Classification histologique de l'OMS 2010 :**

- Adénocarcinome.
- Carcinome médullaire, peu différencié avec stroma inflammatoire.
- Adénocarcinome mucineux (colloïde muqueux) (> 50% de composante mucineuse).
- Carcinome à cellules indépendantes (>50% de cellules indépendantes).
- Carcinome épidermoïde.
- Carcinome adénosquameux.
- Carcinome à petites cellules.
- Carcinome indifférencié.

• **Lymphomes :**

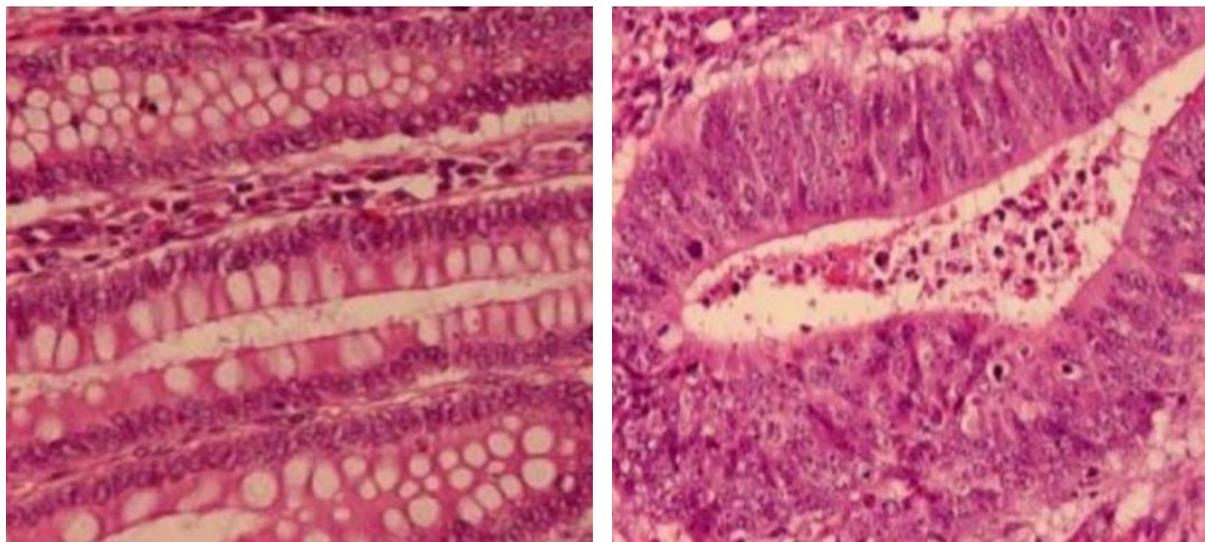
- Lymphome du MALT (Mucosa Associated Lymphoid Tissue), le plus fréquent.
- Lymphome du manteau : se présente comme de multiples polypes sous-muqueux de la paroi colique (polypose lymphomateuse multiple). La prolifération lymphomateuse est d'architecture diffuse, avec parfois des centres germinatifs résiduels. Les cellules lymphomateuses expriment les marqueurs CD20, CD79a, CD5, CD43 et la cycline D1 (Bcl-1) et n'expriment pas le CD10.

• **Tumeurs mésoenchymateuses :**

Tumeur stromale (GIST) : rare (CD117+/DOG1+).

- **Adénocarcinomes :**

Les adénocarcinomes représentent 94% des cancers colorectaux. Le grade histologique de malignité défini par le degré de différenciation est un facteur prédictif aussi bien de l’envahissement locorégional, que de la dissémination métastatique.

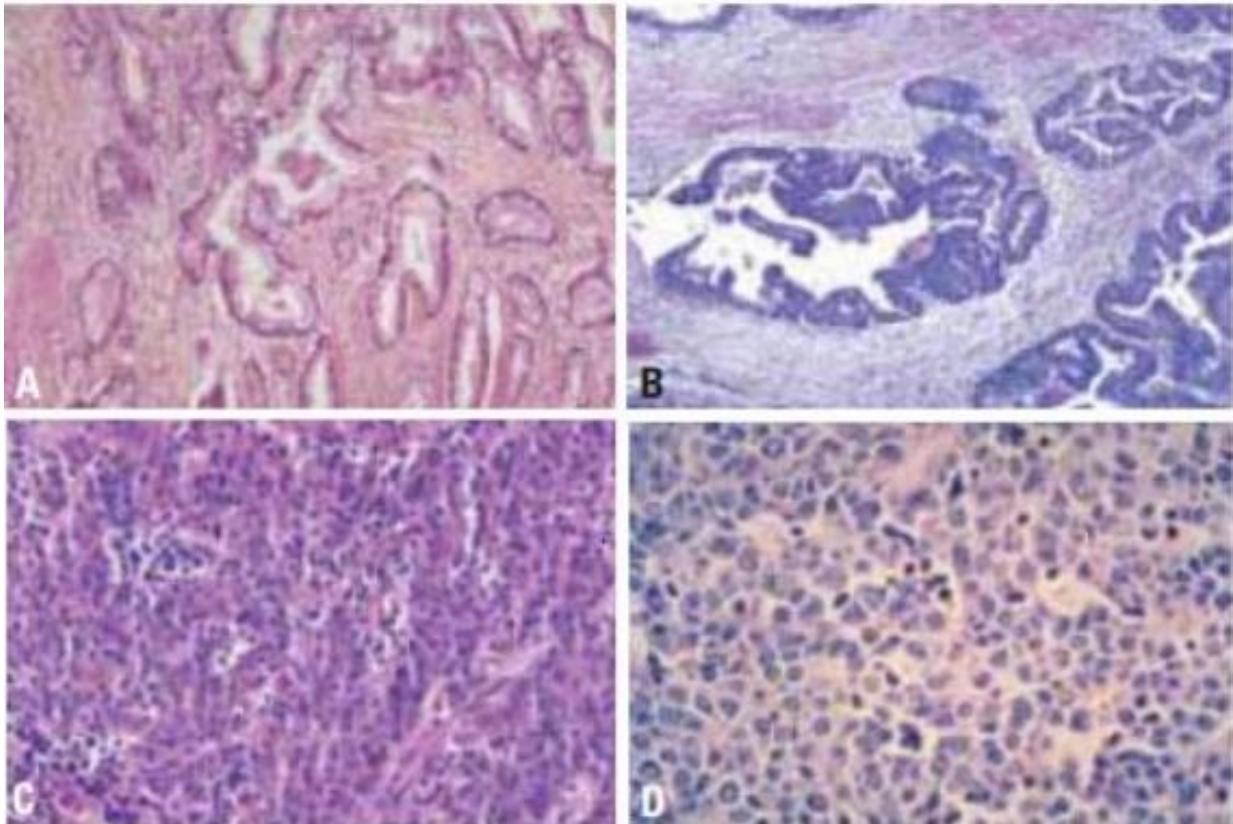


**A)**

**B)**

**Figure 7:** Côlon normal (A) et Adénocarcinome du côlon (B) (24).

- **Adénocarcinome bien différencié** : il a une structure glandulaire, avec une sécrétion conservée ou diminuée et un stroma fibro-vasculaire en quantité équilibrée avec la prolifération épithéliale.
- **Adénocarcinome moyennement différencié** : il comporte des tubes glandulaires irréguliers, riches en mitose et des massifs cellulaires pleins.
- **Adénocarcinome peu ou indifférencié** : il n'a que de rares structures glandulaires (24).



**Figure 8:** Les différents aspects histologiques du cancer colorectal (25).

A= adénocarcinome bien différencié.

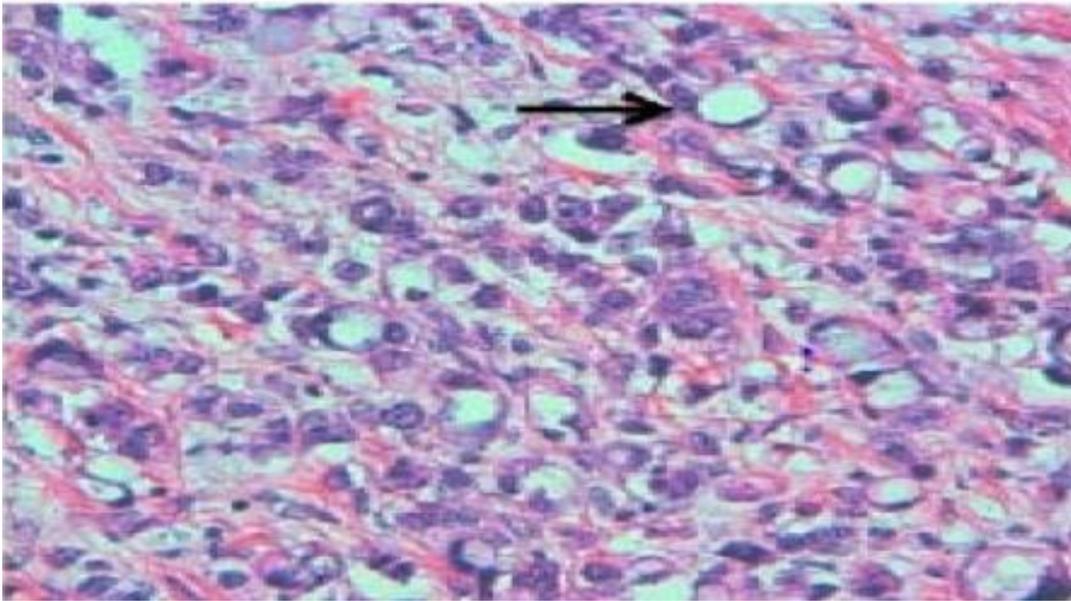
B=adénocarcinome moyennement différencié.

C=adénocarcinome peu différencié.

D=adénocarcinome indifférencié.

- **Adénocarcinome colloïde ou mucineux** : il représente 17% des tumeurs et se caractérise par de larges plages de mucus (supérieur à 50%) parsemées de cellules tumorales indépendantes (24).

- **Adénocarcinomes à cellules indépendantes en bague à châton** : Plus de 50% des cellules tumorales sont des cellules indépendantes avec une gouttelette de mucus intra cytoplasmique. Cette forme est rarement primitive.



**Figure 9:** Adénocarcinome du côlon avec cellules indépendantes en bague à chaton (24).

- **Les carcinomes colorectaux sont gradés en 3 classes :**
  - **Grade 1** : bien différencié, contenant  $\geq 95\%$  de structures glanduliformes.
  - **Grade 2** : modérément différencié, contenant de 50 à 95% de structures glanduliformes.
  - **Grade 3** : peu différencié, contenant  $< 50\%$  de structures glanduliformes.
- **Un autre schéma les classe en 2 catégories :**
  - **Bas grade** (bien et moyennement différencié) :  $\geq 50\%$  des structures glandulaires.

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS COLORECTAUX DANS LE DISTRICT DE BAMAKO DE 2011 A 2020: DONNEES DU REGISTRE DES CANCERS DU MALI.**

- **Haut grade** (peu différencié et indifférencié) : < 50% de structures glandulaires, ou carcinome colloïde muqueux, ou carcinome à cellules indépendantes ou en bague à chaton, ou carcinome micro-papillaire.

**Tableau I** : Classification moléculaire des cancers colorectaux.

(Adapté de Guinney et al. Nature medicine 2015 ; 21 ; 1350)

<b>CMS1 MSI- Immune</b>	<b>CMS2 Canonique</b>	<b>CMS3 Métabolique</b>	<b>CMS4 Mésenchymal</b>
14%	37%	13%	23%
MSI, CIMP-H, hypermutateur	SNCA-H	Mixed MSI, SNCA-L, CIMP-L	SNCA-H
BRAF mutation		KRAS mutation	
Infiltrat immunitaire activé	Activation des voies Wnt et MYC	Dérégulation métabolique	Infiltration stromale, activation TGFb angiogénèse
Survie sans récidive courte			Survie sans récidive et globale courte

• **Classification pTNM des carcinomes colorectaux (AJCC, 8<sup>ème</sup> édition 2017)**

- **pTis** : Carcinome in situ, carcinome intra-épithélial ou intra-muqueux infiltrant le chorion.

- **pT1** : Tumeur infiltrant la sous-muqueuse.

- **pT2** : Tumeur infiltrant la musculuse.

- **pT3** : Tumeur infiltrant la sous-séreuse ou le tissu péri-colique ou péri-rectale non recouvert de péritoine.

- **pT4** : Tumeur infiltrant le péritoine viscéral (T4a), ou envahissant/adhérent des organes ou structures de voisinage (T4b).
- **pN0** : Absence de métastase ganglionnaire.
- **pN1a** : 1 ganglion lymphatique régional métastatique.
- **pN1b** : 2 à 3 ganglions lymphatiques régionaux métastatiques.
- **pN1c** : Dépôt (s) tumoral (aux) dans la sous-séreuse sans ganglions lymphatiques régionaux métastatiques.
- **pN2a** : 4 à 6 ganglions lymphatiques régionaux métastatiques.
- **pN2b** :  $\geq 7$  ganglions lymphatiques régionaux métastatiques.
- **pM0** : Absence de métastase à distance.
- **pM1a** : Métastase dans un seul organe ou site (foie, poumon, ovaire, ganglions non régionaux...)
- **pM1b** : Métastase dans plus d'un organe.
- **pM1c** : Métastase péritonéale avec ou sans envahissement d'un autre organe.
- **Carcinome épidermoïde** :  
Il est exceptionnel (0,1% des cancers coliques) et sont parfois mixtes (épidermoïdes et glandulaires). Il est constitué uniquement de cellules malpighiennes et il est de mauvais pronostic (23).
- **Autres types** :
  - Lymphomes non hodgkiniens (LNH) : Ils sont rares et représentent 2% des tumeurs recto-coliques. Le tube digestif est la localisation extra-ganglionnaire la plus fréquente des LNH.
  - Tumeurs carcinoïdes coliques : Elles représentent moins de 10 % des tumeurs carcinoïdes du tube digestif. Le cytoplasme des cellules contient des granulations argentaffines. L'invasion de la couche musculaire et la taille de la tumeur définissent son potentiel malin.

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS COLORECTAUX DANS LE DISTRICT DE BAMAKO DE 2011 A 2020: DONNEES DU REGISTRE DES CANCERS DU MALI.**

Les autres tumeurs sont excessivement rares :

- Les GIST

- Les sarcomes des tissus mésenchymateux notamment léiomyosarcomes ou éventuelle mélanome primitif (23).

- Tumeurs secondaires :

Elles sont exceptionnelles et présentent un point de départ très varié. La métastase en fourreau péri rectal, issu d'un carcinome gastrique (singulièrement d'une linite plastique), doit être signalée qu'elle peut être récessive et simuler un cancer de voisinage : estomac, ovaire, vessie, vésicule biliaire, foie (25).

**MATERIEL**  
**ET**  
**METHODES**

### III- MATERIEL ET METHODES :

#### 1. Cadre et lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée principalement dans le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU Point G en collaboration avec toutes les structures sanitaires de Bamako.

##### ➤ Présentation du CHU du point G :

L'hôpital du Point "G" a été construit en 1906 et fut opérationnel en 1912 sous l'administration de médecins militaires et infirmiers coloniaux basés à Dakar (Sénégal).

Il est situé sur la colline à laquelle il emprunte son nom (Point "G"). Son emplacement est le nord, à 8km du centre-ville de Bamako, face à la colline de Koulouba. Il couvre une superficie de 25 hectares.



Figure 10: Image du CHU du Point G (entrée principale).

➤ **Présentation du service d'Anatomie et de cytologie Pathologiques :**

Anciennement à l'INRSP (actuel INSP), il a été transféré au CHU du Point "G" en Juillet 2010 et est devenu fonctionnel en Août de la même année. Il est situé au Nord-Est de l'hôpital entre le nouveau bâtiment de la Néphrologie, l'ancien bâtiment de Médecine Interne et le service d'Hématologie Oncologie Médicale. C'est le principal service public où sont adressés les frottis, les liquides, les biopsies et les pièces opératoires. Les comptes rendus anatomo-pathologiques sont archivés et les résultats des cas de cancers sont notifiés dans le registre des cancers. Notons aussi qu'il est le seul service d'anatomie et cytologie pathologiques public qui héberge le registre des cancers du Mali en collaboration avec le centre international de recherche sur le cancer (C.I.R.C) et le réseau africain des registres de cancers.



**Figure 11:** Image du service d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques du CHU du Point G.

✓ **Le personnel :** se compose comme suit

- Deux professeurs titulaires ;
- Un maître de conférences ;
- Des médecins pathologistes ;

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS COLORECTAUX DANS LE DISTRICT DE BAMAKO DE 2011 A 2020: DONNEES DU REGISTRE DES CANCERS DU MALI.**

- Des médecins en spécialisation ;
- Un technicien de laboratoire ;
- Une secrétaire ;
- Trois techniciens de surface ;
- Des étudiants en année de thèse et des étudiants stagiaires.

✓ **Les Locaux :**

- Une salle d'accueil ;
- Une salle de prélèvement pour la cytologie et la microbiopsie ;
- Une salle de macroscopie ;
- Deux salles de technique ;
- Une salle de conférence ;
- Une salle d'archivage ;
- Cinq bureaux ;
- Des toilettes.

**2. Type d'étude et période d'étude :**

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif allant de 2011 à 2020 soit une durée de 10 ans.

**3. Population d'étude :**

La population d'étude était constituée de tous les cas de cancers diagnostiqués dans les hôpitaux de Bamako et notifiés dans le registre des cancers.

**4. Echantillonnage :**

➤ **Critères d'inclusion : ont été inclus**

- Tous les cas de cancers colorectaux diagnostiqués et notifiés dans le registre des cancers durant la période d'étude.

➤ **Critères de non inclusion : n'ont pas été inclus**

- Tous les cas de tumeurs non invasives du côlon et du rectum.
- Tous les cas de cancers colorectaux diagnostiqués en dehors de la période d'étude ou non notifiés dans le registre des cancers.

## 5. Procédure opérationnelle :

### ➤ Collecte des données :

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête, remplie à partir des dossiers des malades. La collecte est active et est assurée par le personnel du registre. Les sources d'information sont accessibles au personnel du registre qui visite régulièrement les principales structures sanitaires où les cas sont susceptibles d'être diagnostiqués : CHU Point G, CHU Gabriel Touré, CHU-Kati, CHU-OS, CHU-IOTA, Hôpital de dermatologie de Bamako, Hôpital du Mali, Hôpital Mère – enfant le Luxembourg, quelques structures privées et le registre des décès. Nous avons utilisé les comptes rendus du laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU du Point G qui a permis de faire la confirmation histologique de certains cas.

Les bases de diagnostic étaient : l'histologie et/ou la cytologie, la clinique seule, l'endoscopie, la radiologie, la chirurgie sans biopsie, le registre des décès.

### ➤ Le codage :

Chaque cas retenu est codé selon la *Classification Internationale des Maladies oncologiques*, 3<sup>ème</sup> édition en abrégé *CIM-O-3*.

Nous avons un code à 4 caractères pour les sites anatomiques allant de C00.0 à C80.9. Un autre code à 5 caractères pour le type histologique de 8000/0 à 9989/1, les 4 premiers chiffres désignent les types histologiques et le 5<sup>ème</sup> est un code de comportement tumoral. Seules les tumeurs avec comportement tumoral invasif (codées .... /3) ont été prises en compte dans notre étude.

Les résultats présentés sont classés selon la 3<sup>ème</sup> édition de la *Classification Internationale des Maladies oncologiques*, *CIM-O-3*.

## 6. Variables étudiées :

### ➤ Variables épidémiologiques :

- Le sexe, l'âge, l'ethnie, l'année de diagnostic, la base du diagnostic et la fréquence.

### ➤ Variables anatomopathologiques :

- Le siège de la tumeur, le type histologique de la tumeur.

## 7. Saisie et analyse des données :

La saisie des données, la recherche des doublons, et le contrôle de qualité ont été réalisés sur le logiciel **CanReg-4** ; logiciel spécial conçu par le **CIRC**. Le logiciel a permis d'extraire nos cas ; puis les données ont été transférées sur **SPSS 22.0** via le logiciel **Excel**.

L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel **SPSS 22.0**. La saisie des textes, la réalisation des tableaux et des graphiques ont été faites à l'aide des logiciels **Microsoft Word** et **Excel 2016**. Les tests statistiques étaient la moyenne, l'écart type, le  $\chi^2$  de Pearson, pour un seuil de signification  $p < 0,05$ .

## 8. Considérations éthique et déontologique :

Toute activité de recherche pose un problème d'éthique et de déontologie surtout dans le cadre du registre des cancers.

Les données nominatives indispensables pour le registre, et qui relèvent d'une maladie grave, seront répertoriées sur des fiches spéciales qui ne devront en aucun cas être laissées à la portée d'un tiers. L'accès au registre sera strictement réservé au personnel de l'unité. La confidentialité et l'anonymat seront garantis puisque l'accès aux données du registre ne sera possible qu'à l'aide d'un code.

# **RESULTATS**

## IV- RESULTATS :

### 1. Résultats descriptifs :

#### 1.1. Épidémiologie :

➤ **Fréquence** : De 2011 à 2020, 1083 cas de cancers colorectaux ont été diagnostiqués à Bamako sur un total de 18010 cancers. Durant la même période 3083 cas soit 17,1% de cancers du tube digestif ont été notifiés dans le registre des cancers. Les cancers colorectaux ont représenté 6% de l'ensemble des cancers et 35,1% des cancers du tube digestif.

➤ **Année de diagnostic** :

**Tableau II** : Répartition des cas selon l'année de diagnostic.

Année de diagnostic	Effectif	Pourcentage (%)
2011	65	6
2012	74	6,8
2013	142	13,1
2014	92	8,5
2015	65	6
<b>2016</b>	<b>161</b>	<b>14,9</b>
2017	145	13,4
2018	120	11,1
2019	106	9,8
2020	113	10,4
<b>Total</b>	<b>1083</b>	<b>100</b>

La plus grande fréquence a été enregistrée en 2016 avec 14,9% des cas.

➤ Age :

Tableau III : Répartition des cas selon la tranche l'âge.

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage (%)
0-15 ans	10	0,9
16-30 ans	133	12,3
31-45 ans	252	23,3
<b>46-60 ans</b>	<b>346</b>	<b>31,9</b>
61-75 ans	254	23,5
76 ans et plus	88	8,1
<b>Total</b>	<b>1083</b>	<b>100</b>

La tranche d'âge de 46-60 ans a été la plus touchée avec 31,9%. La moyenne d'âge était de  $52,12 \pm 18,29$  ans avec des extrêmes de 2 et 99 ans.

➤ Sexe :

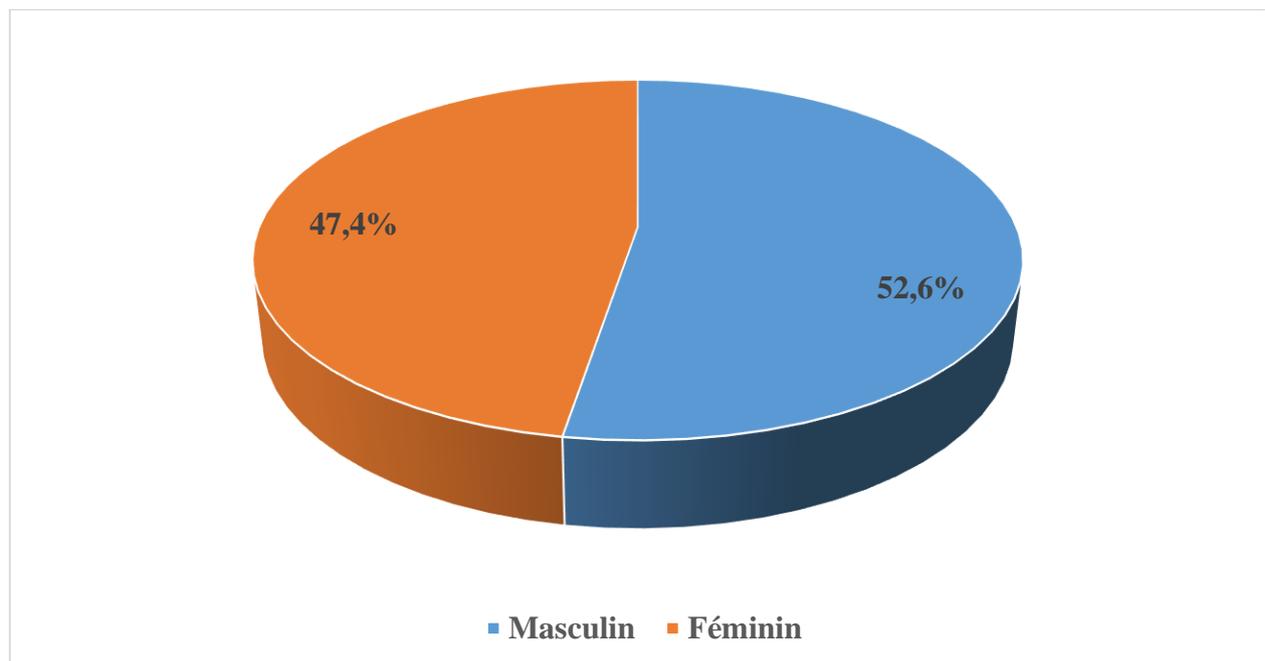
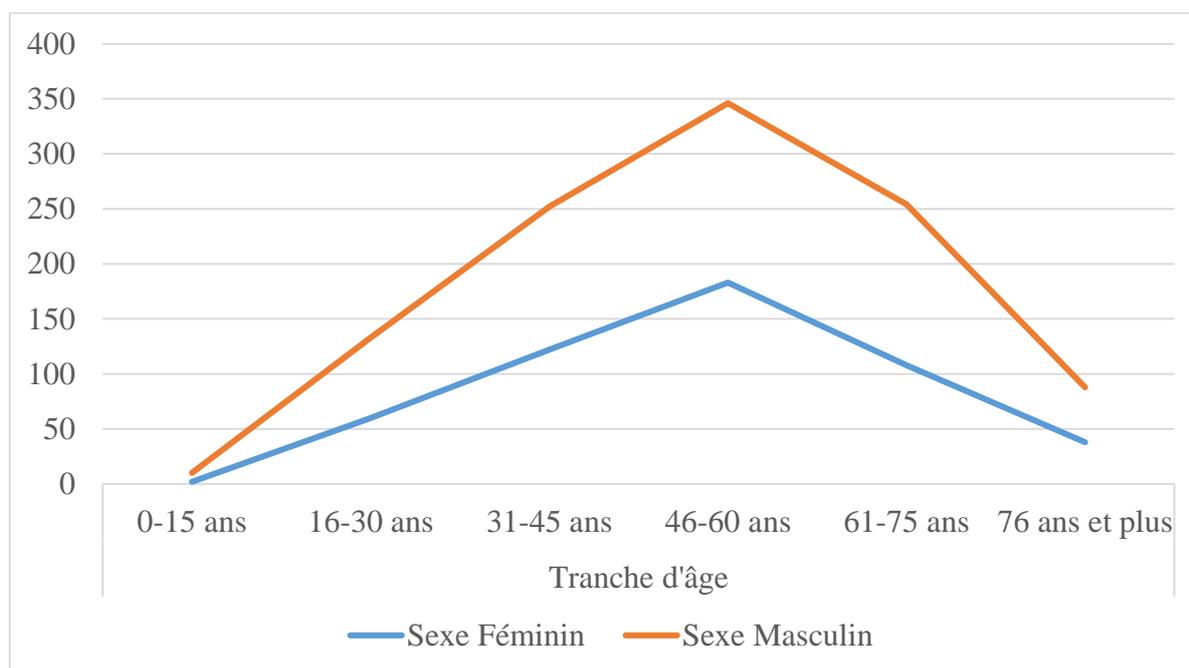


Figure 12: Répartition des cas selon le sexe.

On note une prédominance masculine avec 52,6% des cas, soit un sex-ratio (M/F) de 1,11.

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS COLORECTAUX DANS LE DISTRICT DE BAMAKO DE 2011 A 2020: DONNEES DU REGISTRE DES CANCERS DU MALI.**

➤ **Sexe et âge :**



**Figure 13:** Répartition des patients selon l'âge et le sexe.

Dans les deux sexes, on note un pic dans la tranche d'âge 46-60 ans.

➤ **Ethnie :**

**Tableau IV : Répartition des cas selon l'ethnie.**

<b>Ethnie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Bambara</b>	<b>258</b>	<b>23,8</b>
<b>Peulh</b>	174	16,1
<b>Sarakole</b>	114	10,5
<b>Malinke</b>	98	9
<b>Sonrhai</b>	57	5,3
<b>Dogon</b>	32	3
<b>Minianka</b>	23	2,1
<b>Bobo</b>	11	1
<b>Senoufo</b>	23	2,1
<b>Maure</b>	13	1,2
<b>Kassonke</b>	9	0,8
<b>Bozo</b>	7	0,6
<b>Diawando</b>	7	0,6
<b>Ouolof</b>	4	0,4
<b>Somono</b>	3	0,3
<b>Tamacheick</b>	3	0,3
<b>Inconnue</b>	227	21
<b>Autres</b>	20	1,8
<b>Total</b>	<b>1083</b>	<b>100</b>

Autre : autres nationalités

L'ethnie bambara était la plus représentée avec 23,8 % des cas.

➤ **Centre de diagnostic :**

**Tableau V : Répartition des cas selon le centre de diagnostic.**

Centre de diagnostic	Effectif	Pourcentage (%)
<b>Hôpital du Point "G"</b>	<b>548</b>	<b>50,6</b>
Hôpital Gabriel Touré	214	19,8
Maternité d'Hamdallaye	27	2,5
Hôpital de Kati	2	0,2
Inconnu	5	0,5
Autre	287	26,4
<b>Total</b>	<b>1083</b>	<b>100</b>

Autres et inconnu : les structures sanitaires publiques et privées non identifiées.

Le CHU du point "G" était le plus fréquent avec 50,6%.

➤ **Base de diagnostic :**

**Tableau VI : Répartition des cas selon la base diagnostic.**

Base diagnostic	Effectif	Pourcentage (%)
<b>Biopsie ou cytologie</b>	<b>903</b>	<b>83,4</b>
Radiologie	88	8,1
Clinique seulement	38	3,5
Endoscopie	43	4
Chirurgie (sans biopsie)	9	0,8
Registre de Décès	2	0,2
<b>Total</b>	<b>1083</b>	<b>100</b>

La biopsie et/ou cytologie a été la base de diagnostic la plus fréquente avec 83,4%.

## 1.2. Histopathologies :

### ➤ Localisation tumorale :

Tableau VII : Répartition des cas selon la localisation tumorale.

Topographie	Effectif	Pourcentage (%)
<b>RECTUM</b>	<b>528</b>	<b>48,8</b>
COLON	519	47,9
RECTO-SIGMOIDE	36	3,3
<b>Total</b>	<b>1083</b>	<b>100</b>

La localisation rectale était la plus fréquente avec 528 cas soit 48,8 %.

### ➤ Type histologique :

Tableau VIII : Répartition des cas selon le type histologique.

Type histologique	Effectif	Pourcentage (%)
<b>Adénocarcinome</b>	<b>851</b>	<b>94,2</b>
Carcinome épidermoïde	26	2,9
Lymphome	12	1,3
Carcinome neuro-endocrine	9	1
GIST	4	0,4
Carcinome muco-épidermoïde	1	0,2
<b>Total</b>	<b>903</b>	<b>100</b>

Nous avons noté une prédominance des adénocarcinomes avec 94,2 % des cas.

## 2. Résultats analytiques :

### ➤ Type histologique et tranche d'âge :

Tableau IX : Répartition des cas en fonction du type histologique et l'âge.

Type histologique	Age						Total
	0-15 ans	16-30 ans	31-45 ans	46-60 ans	61-75 ans	76 ans et plus	
<b>Adénocarcinome</b>	<b>5</b>	<b>109</b>	<b>207</b>	<b>271</b>	<b>199</b>	<b>60</b>	<b>851</b>
Carcinome épidermoïde	0	3	7	10	3	3	26
Lymphome	3	1	4	3	0	1	12
Carcinome neuro-endocrine	0	0	0	6	3	0	9
GIST	0	0	2	0	1	1	4
Carcinome muco-épidermoïde	0	0	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>113</b>	<b>220</b>	<b>291</b>	<b>206</b>	<b>65</b>	<b>903</b>

Rapport de vraisemblance= 44,331    ddl= 25,01    p= 0,005

Nous avons noté une relation statistique significative entre le type histologique et l'âge.

### ➤ Type histologique et sexe :

**Tableau X : Répartition des cas en fonction du type histologique et le sexe.**

Type histologique	Sexe		Total
	Féminin	Masculin	
<b>Adénocarcinome</b>	<b>396</b>	<b>455</b>	<b>851</b>
Carcinome épidermoïde	12	14	26
Lymphome	6	6	12
Carcinome neuro-endocrine	5	4	9
GIST	2	2	4
Carcinome muco-épidermoïde	1	0	1
<b>Total</b>	<b>422</b>	<b>481</b>	<b>903</b>

Test exact de Fisher=2,13                      p= 0,768

Nous n'avons pas trouvé de lien statistique significatif entre le type histologique et sexe.

# **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## V-COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

### 1. Limite :

Nous avons rencontré quelques difficultés :

- L'absence de certains renseignements socio-démographiques dans les dossiers.
- Le problème d'archivage dans certaines structures sanitaires.

### 2. Méthodologie :

Notre étude a consisté en l'analyse des données du registre des cancers du Mali. Ce sont des données qui ont été enregistrées entre 2011 et 2020 soit une durée de dix ans. L'enregistrement a été effectué selon des règles bien établies, spécifiques aux registres des cancers.

### 3. Epidémiologie :

#### ➤ Fréquence :

Les cancers colorectaux ont représenté 35,1% des cancers du tube digestif et 6% de l'ensemble des cancers. Notre fréquence (35,1%) est inférieure à celle de Fofana A en 2022 (8) qui a trouvé 38,1 mais supérieure à celle de Diarra M (26) en 2021 qui avait trouvé 26,5%. Cette différence pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon.

#### ➤ Année de diagnostic :

Dans notre étude la plus grande fréquence a été enregistrée en 2016 avec 14,9%. Fofana A (8) a trouvé la plus grande fréquence en 2016 avec 24,8% (entre 2016 et 2020).

#### ➤ Age :

Dans notre étude l'âge moyen était de 52,12 ans avec des extrêmes de 2 ans et 99 ans. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par Fofana A (8) avec un âge moyen de 53 ans et des extrêmes de 3 ans et 99 ans et Diarra M (26) avec un âge moyen de 53 ans et des extrêmes de 3 ans et 99 ans. Par contre ces résultats sont inférieurs à celui de Graesslin et al (27) avec un âge moyen de 57 ans.

#### ➤ Sexe :

Dans notre étude le sexe masculin était majoritaire avec 52,6% des cas soit un sex-ratio de 1,12. Fofana A (8) Diarra M (26), Sidibé F en 2015 (28), Graesslin et al (27) et Benamr et al (29) avaient trouvé la même prédominance masculine. Ces résultats sont identiques avec ceux trouvés par la plupart des auteurs montrant une prédominance masculine dans les cancers colorectaux.

➤ **Base de diagnostic :**

L'examen anatomopathologique (biopsie et/ou cytologie) a été le plus utilisé pour la confirmation du diagnostic avec une fréquence de 83,4%. Ce taux est inférieur à celui de Diarra M au Mali (26), et supérieur à ceux de Doumbia A en 2019 au Mali (30) et Keïta R en 2015 au Mali (31) avec respectivement 83,5%, 76,6% et 81,7%.

**4. Données anatomopathologiques :**

➤ **Localisation tumorale :**

Dans notre étude, le rectum était la localisation la plus fréquente avec un effectif de 528 patients soit 48,8% des cas. Cette localisation est différente de celles rapportées par Diarra M au Mali (26), Amira et al en Tunisie (32), Soro et al en Côte d'Ivoire (33) et Graesslin et al au Gabon (27) qui ont trouvé respectivement le côlon (52,6% des cas), la jonction recto-sigmoïdienne (68,36% des cas), du côlon droit (42,86% des cas) et cæcum (57% des cas). Cette fréquence peut s'expliquer par le fait que l'accès est plus facile au rectum que les autres parties, ce qui a fait que la majorité de nos prélèvements étaient des biopsies rectales.

➤ **Type histologique :** Le type histologique le plus fréquent était l'adénocarcinome (94,2% des cas). Ce résultat est superposable à ceux rapportés par Diarra M au Mali (26), Amira et al (32) en Tunisie et Tohmé et al (34) au Liban qui ont trouvé l'adénocarcinome avec des fréquences respectives 74,3% ; 99,2% et 41,9%. Notre résultat est différent de celui rapporté par Soro et al (33) en Côte d'Ivoire avec une prédominance de l'adénocarcinome et des lymphomes. Cette différence peut s'expliquer par la petite taille de l'échantillon de Soro et al (33) (7 patients) sinon l'adénocarcinome reste le type histologique majoritaire comme le confirme les autres auteurs.

# CONCLUSION

## **VI-CONCLUSION :**

En somme, nous dirons que les cancers colorectaux constituent un problème de santé publique au Mali.

On note une prédominance masculine et une localisation rectale fréquente. La biopsie et/ou cytologie ont été les examens les plus utilisés pour le diagnostic. Le type histologique le plus fréquent était l'adénocarcinome. Des études sur les facteurs de risque notamment alimentaires et génétiques sont nécessaires dans le but d'envisager des actions préventives pour améliorer le pronostic de ces cancers.

## RECOMMANDATIONS :

Au terme de notre étude, dans le souci d'améliorer la prise en charge dans notre pays des cancers en général et de ceux du côlon et du rectum en particulier, il nous est apparu nécessaire de formuler quelques recommandations.

### **Aux autorités politiques et sanitaires du pays :**

- ❖ Elaboration d'une stratégie nationale de lutte contre les cancers colorectaux.
- ❖ Vulgarisation de l'éducation sanitaire des populations sur la pathologie digestive.
- ❖ Equipement des principales structures hospitalières d'un service d'anatomie et cytologie pathologiques.
- ❖ Mettre suffisamment du formol à la disposition des structures hospitalières.
- ❖ Encouragement des médecins à la formation aux spécialités d'anatomie et cytologie pathologiques, de gastro entérologie, de chirurgie digestive, d'oncologie par l'attribution des bourses d'étude.

### **Au corps médical :**

- ❖ Vulgarisation à la pratique systématique de la fibroscopie œsogastroduodénale et de la colo-rectoscopie devant toutes symptomatologies digestives et chez les personnes à risque.
- ❖ Demander systématiquement un examen anatomopathologique de toutes pièces opératoires.
- ❖ Fixation immédiate et correcte des pièces opératoires en entier au formol 10% avant leur envoi pour l'examen anatomopathologique.
- ❖ Bien remplir les dossiers médicaux.
- ❖ Sensibilisation des patients aux différents signes d'appel.

**A la population :**

- ❖ Consultations systématiques d'un médecin devant toute symptomatologie digestive.
- ❖ Participer aux campagnes de dépistage des cancers
- ❖ Adoption d'une alimentation équilibrée riche en fibres alimentaires, de fruits, de légumes et pauvres en graisses animales.

**REFERENCES**  
**BIBLIOGRAPHIQUES**

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. Dictionnaire français. Collectif Larousse Paris 2011 :154.
2. Leon MP, Gregorio CD. Pathology of colorectal cancer. Digestive and Liver Disease. 2001;33(4):372-88.
3. Meddah D, Meddah B, Tir Touil A, Ghalek M, Sahraoui T. Etude épidémiologique du cancer du côlon chez les patients de l'ouest algérien. Journal Africain du Cancer. 2009;1(1):31-5.
4. Belhamidi MS, Sinaa M, Kaoukabi A, Krimou H, Menfaa M, Sakit F et al. Profil épidémiologique et anatomopathologique du cancer colorectal : à propos de 36 cas. The Pan African Medical Journal. 2018;30(159):150-61.
5. Bouvier AM, Drouillard A. Le point sur l'épidémiologie des cancers du côlon. Oncologie. 2014;16(11-12):485-90.
6. Attia Y, Soubeyrand J, Gaudet D, Manlan K, Kouadou N, Motte M et al. Les cancers coliques en Côte d'Ivoire : Étude clinique et épidémiologique. Médecine d'Afrique Noire. 1981;28(6):353-8.
7. Peghini M, Rajaonarison P, Pecaresse JL, Razafidramboa H, Richard J, et Morin D. Epidémiologie des cancers du tube digestif à Madagascar apport de 14000 endoscopies effectuées au centre hospitalier de soavadiana à Antananarivo. Médecine d'Afrique Noire. 1997;10(44):518-21.
8. Fofana A. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers colorectaux à Bamako de 2016 à 2020 : Données du registre des cancers du Mali. Thèse de médecine. USTT-B 22-M-201; 75p.
9. Raymon L, Borisch B et Bouchardy C. Le registre du cancer : Fondements et fonctionnement. Revue médicale de la Suisse romande. 1999; 119(10): 825-831.
10. Wagner G, Jensen OM, Parkin DM, Mac Lennan R, Muir CS and Skeet R G. History of cancer registration: cancer registration, principles and methods. IARC Scientific Publications. 1991; 95: 3-6.
11. Camilo A, Thomas P. Mémento de pathologie. Éditions Vernazobres-grégo 4ème édition 2016 ; 278-279.
12. Parkin DM, Ferlay J, Hamdi-Cherif M. Cancer in Africa : Epidemiology and Prevention : IARC Scientific publications 2003; 153 : 411-414.

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS COLORECTAUX DANS LE DISTRICT DE BAMAKO DE 2011 A 2020: DONNEES DU REGISTRE DES CANCERS DU MALI.**

13. Jensen OM, Mac Lennan R, Parkin DM, Muir CS, Skeet R G (Eds). Items of patient wich may be collected by registraties. Cancer registration: Principles and Methods. Lyon, IARC Scientific Publications 1991; 95: 43-63.
14. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Teppo L & Thomas DB (Eds). Cancer Incidence in Five Continents IARC Scientific Publications: IARC Scientific Publication, Press 2002; 155 (8): 830-831.
15. Last JM. A Dictionary of Epidemiology, third edition. Oxford: University Press 1995.
16. Dos Santos Silva I. Épidémiologie du cancer : principes et méthodes. Lyon : Centre International de Recherche sur le cancer 1999 ; 467p.
17. Sentissi S, Amrani L, Serra I, Galab M, Ibrahimi A, Amrani N. Caractéristiques épidémiologique du cancer colorectal : étude multicentrique. Acta Endoscopica 2010 ; 40(6) : 419-423.
18. Bruneau A, Baylatry MT, Joly AC, Sokol H. Le microbiote intestinal : quels impacts sur la carcinogénèse et le traitement du cancer colorectal ? Bulletin du cancer 2018 ; 105(1) : 70-88.
19. Lagrange T. Constipation et ostéopathie. Disponible sur: <https://osteopathe-montpellier-antigone.fr/constipation-et-osteopathie/>.
20. Nataf S. Le tube digestif. Disponible sur: <http://histoblog.viabloga.com/texts/le-tube-digestif>.
21. Cabane F et Bonenfant JL. Anatomie pathologique : principes de pathologie générale, de pathologie spéciale et d'histopathologie. Maloine Paris 1986 ; (2) : 848- 856.
22. Cuffy M, Abir F et Longo WE. Management of less common tumors of the colon, rectum and anus. Clinical colorectal cancer 2006 ; 5(5) : 327-337.
23. Sinaa M. Carcinome épidermoïde primitif du côlon : à propos d'un cas. The Pan African Medical Journal. 2017; 27(124) : 120-37.
24. Lounis K, Bessad S et Ait-Younes S. Anatomie-pathologique des cancers colorectaux. Revue Médicale Algérienne. 2020 ; 5(28) : 36-40.
25. Hamilton R et Aaltonen L. Tumours of the colon and rectum. WHO, pathology and genetics of tumours of the digestive system 2000; 6: 103-143.

26. Diarra M. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers colorectaux dans le district de Bamako de 2015 à 2019. Thèse de médecine. USTT-B 21-M-38 ; 70p.
27. Graesslin O et Nguema MR. Le cancer du côlon à l'hôpital de Melen (Gabon) : aspects clinique ; diagnostique ; histologique et thérapeutique. Médecine d'Afrique Noire (En ligne) 1995 ; 42(8/9) : 452-455.
28. Sidibé F. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers colorectaux dans le district de Bamako (à propos de 167 cas). Thèse de médecine. USTT-B 15-M-98 ; 108p.
29. Benamr S, Mohammadine E, Niamane R, Abassi A, Essadel A, Lahlou K et al. Résultats du traitement chirurgical du cancer du côlon. Médecine du Maghreb 1996 ; (60) : 27-33.
30. Doumbia A. Les cancers chez la femme dans le district de Bamako de 2008 à 2017 : données du registre des cancers du Mali. Thèse de médecine. USTT-B 19-M-38 ; 88p.
31. Keïta R. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du tube digestif. Thèse de médecine. USTT-B 15-M-16 ; 92p.
32. Amira AT, Lilia KBM, Meriem K, Ahlem L, Lasaad G, Monia D et al. Etude épidémiologique, anatomopathologique et évaluation des facteurs pronostiques des adénocarcinomes mucineux vs non mucineux (A propos d'une série de 196 patients). Tunisie Médicale 2010 ; 88 (1) : 12-17.
33. Soro KG, Coulibaly A, Yapo P, Assohoun KT, Koffi GM, Ehua SF et al. Les cancers colorectaux du sujet jeune de 30 ans au plus, en pratique hospitalière. Cahier de Santé Publique 2006 ; 5(2) : 1- 6.
34. Tohme C, Labaki M, Hajj G, Abboud B, Noun R, Sarkis R et al. Le cancer colorectal du sujet jeune: présentation, caractéristiques clinico-pathologiques et pronostic. Journal Médical Libanais 2008 ; 56(4) : 208- 214.

# **ANNEXES**

**ANNEXE**

**FICHE DE RECRUTEMENT DES CAS DE CANCER**

**Période du.....au .....**

N° du dossier				
Hôpital				
Service				
Noms et Prénoms				
Sexe				
Age				
Résidence Habituelle				
Groupe Ethnique				
Siège				
Base Diagnostic				
Date de découverte				
Type histologique				
Traitement				
Suivi 6 mois				
Suivi 1 an				
Suivi 5 ans				
Date de Décès				
Téléphone				

Base de diagnostic : 0=registre de décès / 1=clinique / 2=Endoscopie/  
3=Anapath cyto/ 4=radiologie/ 5= chirurgie sans biopsie/ 6=biologie

**FICHE SIGNALETIQUE :**

**NOM :** KODIO

**PRENOM :** Yato

**ADRESSE EMAIL :** [yatokodio77@gmail.com](mailto:yatokodio77@gmail.com)

**TITRE DE LA THESE :** Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers colorectaux dans le district de Bamako de 2011 à 2020 : données du registre des cancers.

**ANNEE UNIVERSITAIRE :** 2022-2023

**PAYS D'ORIGINE :** Mali

**LIEU DE SOUTENANCE :** Bamako (MALI)

**LIEU DE DEPOT :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (F.M.O.S) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTT-B)

**SECTEUR D'INTERET :** Anatomie et Cytologie Pathologiques, Gastro Entérologie, Chirurgie digestive, Oncologie et Santé Publique.

**RESUME :**

**Introduction :** Notre étude avait pour but d'étudier les aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers colorectaux au Mali de 2011 à 2020.

**Matériel et méthodes :** Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif. Les données ont été recensées du 1er janvier 2011 au 31 décembre 2020 soit une durée de 10 ans. Nous avons inclus tous les cas de cancers colorectaux diagnostiqués et notifiés dans le registre pendant la période d'étude.

**Résultats :** Cette étude nous a permis d'obtenir 1083 cas de cancers colorectaux sur un total de 18010 cancers soit une fréquence de 6%. L'année qui a enregistré le plus de cas était 2016. L'âge moyen des patients a été de 52,12 ans. Nous avons noté une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,11. L'ethnie Bambara a été la plus représentée. Le CHU Point « G » avait le plus de cas avec 50,6%. La biopsie et/ou cytologie a été la base de diagnostic avec 83,4%. La localisation

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS COLORECTAUX DANS LE DISTRICT DE BAMAKO DE 2011 A 2020: DONNEES DU REGISTRE DES CANCERS DU MALI.**

rectale a été la plus fréquente avec 48,8%. L'adénocarcinome a été le type histologique le plus fréquent avec 94,2% des cas.

**Conclusion :** cette étude nous montre que les cancers colorectaux demeurent toujours un problème de santé publique au Mali vu sa fréquence. Des études sur les facteurs de risque notamment alimentaires et génétiques sont nécessaires dans le but d'envisager des actions préventives pour améliorer le pronostic de ces cancers.

**MOTS CLES :** Epidémiologie, Cancer, Côlon-Rectum, Morphologie.

**SHEET**

**NAME :** KODIO

**FIRST NAME :** Yato

**EMAIL ADRESS :** yatokodio77@gmail.com

**TITLE OF THESIS :** Epidemiological and histopathological aspects of colorectal cancers in Mali from 2011 to 2020 from cancer registry data.

**ACADEMIC YEAR :** 2022-2023

**COUNTRY OF ORIGIN :** MALI

**PLACE OF DEFENSE :** BAMAKO (MALI)

**PLACE OF FILING :** Library of the faculty of Medecine and Odontology-Stomatology (F.M.O.S) from University of Sciences, Techniques and Technologies Bamako (USTT-B).

**AREA OF INTEREST :** Anatomy and Cytology Pathologic, Gastro Enterology, Digestive surgery, Oncology and Public health.

**Abstract :**

**Introduction :** Our study aimed to study the epidemiological and histopathological aspects of colorectal cancers in Mali from 2011 to 2020 from cancer registry data.

**Material and method :** This is a descriptive and analytical study of a retrospective nature. The data was collected from January 1, 2011 to December 31, 2020, i.e.a a period of 10 years. All cases of colorectal cancer diagnosed and notified in the registry during the study period.

**Results :** This study enabled us to obtain 1083 cases of colorectal cancers in Bamako out of a total of 18010 cancers; i.e.a frequency of 6%. The year with the most cases was 2016. The average age of patients was 52,12 years old. We noted a male predominance with q sex ratio of 1.11. The Bambara ethnic group was the most represented. CHU Point « G » had the most cases with 50.6%. Biopsy and/or cytology was the basis of diagnosis with 83.4%. The rectal localization was the

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS COLORECTAUX DANS LE DISTRICT DE BAMAKO DE 2011 A 2020: DONNEES DU REGISTRE DES CANCERS DU MALI.**

most frequent with 48.8%. Adenocarcinoma was the most frequent histological type with 94.2% of cases.

**Conclusion :** This study shows us that colorectal cancers still remain a public health problem in Mali given their frequency. Studies on the risk factors, in particular dietary and genetic, are necessary in order to consider preventive actions to Improve the prognosis of these cancers.

**KEY WORDS :** Epidemiology, Cancer, Colon-Rectum, Morphology.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser les crimes.

Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de race, de nation, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je donnerai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

**Je le jure !**