

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

REPUBLIQUE DU MALI

oo

*Un Peuple – Un But – Une Foi*

**UNIVERSITE DE BAMAKO**

oo

FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année 2005

THESE N°-----/ 2005

**CANCER DE LA PROSTATE: ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE ET  
HISTOLOGIQUE A PROPOS DE 184 CAS DIAGNOSTIQUES A  
L'INRSP DE BAMAKO-MALI BILAN DE 10 ANNEES D'ACTIVITE**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 22/12/ 2005

DEVANT LE JURY A LA FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET  
D'ODONTOSTOMATOLOGIE

PAR: **Christelle MAGUIAM BOYOM**

POUR OBTENIR LE GRADE DE  
DOCTEUR EN MEDECINE  
(DIPLOME D'ETAT)

**JURY**

PRESIDENT: Pr. KALILOU OUATTARA

MEMBRE: Dr CHERIF CISSE

CODIRECTEUR: Dr BAKAROU KAMATE

DIRECTEUR DE THESE: Pr. SINE BAYO

## **ADMINISTRATION**

**DOYEN : MOUSSA TRAORE – PROFESSEUR**

**1<sup>er</sup> ASSESSEUR : MASSA SANOGO – MAITRE DE CONFERENCES**

**2<sup>ème</sup> ASSESSEUR : GANGALY DIALLO – MAITRE DE CONFERENCES AGREGE**

**SECRETAIRE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – MAITRE DE CONFERENCES AGREGE**

**AGENT COMPTABLE: Mme COULIBALY FATOUMATA TALL- CONTROLEUR DES FINANCES**

## **LES PROFESSEURS HONORAIRES**

M. Alou BA : Ophtalmologie

M. Bocar SALL : Orthopédie Traumatologie Secourisme

M. Souleymane SANGARE : Pneumo-phtisiologie

M. Yaya FOFANA : Hématologie

M. Mamadou L. TRAORE : Chirurgie générale

M. Balla COULIBALY : Pédiatrie

M. Mamadou DEMBELE : Chirurgie Générale

M. Mamadou KOUMARE : Pharmacognosie

M. Mohamed TOURE : Pédiatrie

M. Ali Nouhoum DIALLO : Médecine Interne

M. Aly GUINDO : Gastro-Entérologie

## LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. ET PAR GRADE

### **D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

#### **1. PROFESSEURS**

M. Abdel Karim KOUMARE : Chirurgie Générale

M. Sambou SOUMARE : Chirurgie Générale

M. Abdou Alassane TOURE : Orthopédie Traumatologie, **Chef de D.E.R**

M. Kalilou OUATTARA : Urologie

M. Amadou DOLO : Gynéco-obstétrique

M. Alhoussemi Ag MOHAMED : O.R.L.

#### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

M. Abdoulaye DIALLO : Ophtalmologie

M. Djibril SANGARE : Chirurgie Générale

M. Abdel Kader TRAORE dit DIOP : Chirurgie Générale

M. Abdoulaye DIALLO : Anesthésie –Réanimation

M. Gangaly DIALLO : Chirurgie Viscérale

M. Mamadou TRAORE : Gynéco-obstétrique

#### **3. MAITRES DE CONFERENCES**

Mme SY Aïda SOW : Gynéco-obstétrique

M. Salif DIAKITE : Gynéco-obstétrique

#### **4. MAITRES ASSISTANTS**

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE : Gynéco-obstétrique

M. Sadio YENA : Chirurgie Générale et Thoracique

M. Filifing SISSOKO : Chirurgie Générale

M. Issa DIARRA : Gynéco-obstétrique

M. Youssouf COULIBALY : Anesthésie –Réanimation

M. Samba Karim TIMBO : Oto-Rhino-Laryngologie

## **5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE**

Mme Diénéba DOUMBIA : Anesthésie –réanimation  
M. Mamadou L. DIOMBANA : Stomatologie  
M. Sékou SIDIBE : Orthopédie –Traumatologie  
M. Abdoulaye DIALLO : Anesthésie –Réanimation  
M. Tiéman COULIBALY : Orthopédie – Traumatologie  
Mme TRAORE J. THOMAS : Ophtalmologie  
M. Nouhoum ONGOIBA : Anatomie et chirurgie Générale  
M. Zanafon OUATTARA : Urologie  
M. Zimogo Zié SANOGO : Chirurgie Générale  
M. Adama SANGARE : Orthopédie –Traumatologie  
Mme TOGOLA Fanta KONIPO : Oto- Rhino- Laryngologie  
M. Sanoussi BAMANI : Ophtalmologie  
M. Doulaye SACKO : Ophtalmologie  
M. Ibrahim ALWATA : Orthopédie –Traumatologie  
M. Lamine TRAORE : Ophtalmologie  
M. Mady MACALOU : Orthopédie –Traumatologie  
M. Aly TEMBELY : Urologie  
M. Niani MOUNKORO : Gynéco- Obstétrique  
M. Tiemoko D. COULIBALY : Odontologie  
M. Souleymane TOGORA : Odontologie  
M. Mohamed KEITA : Oto- Rhino- Laryngologie

## **D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**

### **1. PROFESSEURS**

M. Daouda DIALLO : Chimie Générale et Minérale  
M. Bréhima KOUMARE : Bactériologie- Virologie (OMS)  
M. Siné BAYO : Anatomie-Pathologie- Histo-embryologie  
M. Yéya T. TOURE : Biologie (OMS)  
M. Amadou DIALLO : Biologie  
M. Moussa HARAMA : Chimie Organique  
M. Ogobara DOUMBO : Parasitologie –Mycologie

## **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

- M. Yénimégué Albert DEMBELE : Chimie Organique
- M. Anatole TOUNKARA : Immunologie, **Chef de D.E.R.**
- M. Amadou TOURE : Histo- embryologie
- M. Flabou BOUGOUDOGO : Bactériologie- Virologie
- M. Amagana DOLO : Parasitologie

## **3. MAITRES DE CONFERENCES**

- M. Bakary M. CISSE : Biologie
- M. Abdourahamane S. MAIGA : Parasitologie
- M. Adama DIARRA : Physiologie
- M. Mamadou KONE : Physiologie
- M. Massa SANOGO : Chimie Analytique

## **4. MAITRES ASSISTANTS**

- M. Mahamadou CISSE : Biologie
- M. Sékou F. M. TRAORE : Entomologie médicale
- M. Abdoulaye DABO : Malacologie, Biologie Animale
- M. Abdourahamane TOUNKARA : Biochimie
- M. Ibrahim I. MAIGA : Bactériologie-Virologie
- M. Moussa Issa DIARRA : Biophysique
- M. Kaourou DOUCOURE : Biologie
- M. Bouréma KOURIBA : Immunologie
- M. Souleymane DIALLO : Bactériologie-Virologie
- M. Cheik Bougadari TRAORE : Anatomie-Pathologie
- M. Lassana DOUMBIA : Chimie Organique

## **5. ASSISTANTS**

- M. Mounirou BABY : Hématologie
- M. Mahamadou A. THERA : Parasitologie
- M. Mangara M. BAGAYOKO : Entomologie Moléculaire Médicale
- M. Guimogo DOLO : Entomologie Moléculaire Médicale
- M. Abdoulaye TOURE : Entomologie Moléculaire Médicale

M. Djibril SANGARE : Entomologie Moléculaire Médicale

M. Mouctar DIALLO : Biologie-Parasitologie

M. Bokary Y. SACKO : Biochimie

## D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

### **1. PROFESSEURS**

M. Abdoulaye Ag RHALY : Médecine Interne

M. Mamadou K. TOURE : Cardiologie

M. Mahamane MAIGA : Néphrologie

M. Baba KOUMARE : Psychiatrie, Chef de D.E.R.

M. Moussa TRAORE : Neurologie

M. Issa TRAORE : Radiologie

M. Mamadou M. KEITA : Pédiatrie

M. Hamar A. TRAORE : Médecine Interne

M. Dapa Aly DIALLO : Hématologie

M. Moussa Y. MAIGA : Gastro-Entérologie-Hépatologie

### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

M. Toumani SIDIBE : Pédiatrie

M. Bah KEITA : Pneumo-Phtisiologie

M. Boubakar DIALLO : Cardiologie

M. Somita KEITA : Dermato-Leprologie

M. Abdel Kader TRAORE : Médecine Interne

M. Siaka SIDIBE : Radiologie

M. Mamadou DEMBELE : Médecine Interne

### **3. MAITRES ASSISTANTS**

M. Mamady KANE : Radiologie

Mme Tatiana KEITA : Pédiatrie

Mme TRAORE Mariam SYLLA : Pédiatrie

M. Adama D. KEITA : Radiologie

Mme SIDIBE Assa TRAORE : Endocrinologie

Mme Habibatou DIAWARA : Dermatologie

#### **4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE**

M. Bou DIAKITE : Psychiatrie  
M. Bougouzié SANOGO : Gastro-Entérologie  
M. Saharé FONGORO : Néphrologie  
M. Bakoroba COULIBALY : Psychiatrie  
M. Kassoum SANOGO : Cardiologie  
M. Seydou DIAKITE : Cardiologie  
M. Mahamadou B. CISSE : Pédiatrie  
M. Arouna TOGORA : Psychiatrie  
Mme DIARRA Assétou SOUCKO : Médecine Interne  
M. Boubacar TOGO : Pédiatrie  
M. Mahamadou TOURE : Radiologie  
M. Idrissa CISSE : Dermatologie  
M. Mamadou B. DIARRA : Cardiologie  
M. Anselme KONATE : Hépto-Gastro-Entérologie  
M. Moussa T. DIARRA : Hépto-Gastro-Entérologie  
M. Souleymane DIALLO : Pneumologie  
M. Souleymane COULIBALY : Psychologie  
M. Daouda K. MINTA : Maladies Infectieuses  
M. Soungalo DAO : Maladies Infectieuses  
M. Cheïck Oumar GUINTO : Neurologie

#### **D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

##### **1. PROFESSEURS**

M. Boubacar Sidiki CISSE : Toxicologie  
M. Gaoussou KANOUTE : Chimie Analytique, **Chef de D.E.R.**

##### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

M. Ousmane DOUMBIA : Pharmacie Chimique  
M. Drissa DIALLO : Matières Médicales

### **3. MAITRES DE CONFERENCES**

M. Boulkassoum HAIDARA : Législation

M. Elimane MARIKO : Pharmacologie

### **4. MAITRES ASSISTANTS**

M. Benoît KOUMARE : Chimie Analytique

M. Alou KEITA : Galénique

M. Ababacar MAIGA : Toxicologie

M. Yaya KANE : Galénique

### **5. ASSISTANTS**

Mme Rokia SANOGO : Pharmacognosie

M. Saïbou MAIGA : Législation

M. Ousmane KOITA : Parasitologie Moléculaire

M. Boubacar TRAORE : Immunologie-Pharmacologie

### **D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE**

#### **1. PROFESSEUR**

M. Sidi Yaya SIMAGA : Santé Publique, **Chef de D.E.R.**

#### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

M. Moussa A. MAIGA : Santé Publique

#### **3. MAITRE DE CONFERENCES**

M. Sanoussi KONATE : Santé Publique

#### **4. MAITRES ASSISTANTS**

M. Bocar G. TOURE : Santé Publique

M. Adama DIAWARA : Santé Publique



M. Hamadoun SANGHO : Santé Publique

M. Massambou SACKO : Santé Publique

M. Alassane A. DICKO : Santé Publique

## **5. ASSISTANTS**

M. Samba DIOP : Anthropologie Médicale

M. Seydou DOUMBIA : Epidémiologie

M. Oumar THIERO : Biostatistique

## **CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES**

M. N'Golo DIARRA : Botanique

M. Bouba DIARRA : Bactériologie

M. Salikou SANOGO : Physique

M. Boubacar KANTE : Galénique

M. Souleymane GUINDO : Gestion

Mme DEMBELE Sira DIARRA : Mathématiques

M. Modibo DIARRA : Nutrition

Mme MAIGA Fatoumata SOKONA : Hygiène du milieu

M. Mahamadou TRAORE : Génétique

M. Yaya COULIBALY : Législation

## **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr Doudou BA : Bromatologie

Pr Babacar FAYE : Pharmacodynamie

Pr Eric PICHARD : Pathologie Infectieuse

Pr Mounirou CISSE : Hydrologie

Pr Amadou DIOP : Biochimie

*Ce travail est dédié à:*

***L'ÉTERNEL; DIEU TOUT-PUISSANT; toi sans qui RIEN n'est!***

*Tu n'as pas attendu que je vienne à toi, mais c'est toi qui m'as appelé le premier*

*Te connaître et croire en toi est la plus belle possession de ma vie;*

*Ton amour infini pour l'humanité a conduit **Jésus-christ** à la croix pour le pardon des iniquités;*

*Depuis ma naissance, tu avais tracé mon chemin, chemin qui m'a conduit dans ce pays, où ta présence et ton soutien ne m'ont jamais manqués.*

*Tu m'as donné la santé quand j'étais malade;*

*Le sourire, la joie et la consolation quand j'étais triste, chagrinée et blessée;*

*La paix intérieure quand j'étais angoissée;*

*L'intelligence et la sagesse dans mes études;*

*La force, le courage et la persévérance malgré les difficultés et les échecs.*

*Tu n'as cessé de me dire «je t'aime» malgré mes fautes et mes offenses.*

*Je t'ai parfois demandé «ciel et terre» mais tu m'as donné tout ce dont j'avais besoin pour mener à bien ce travail.*

*Seigneur! Papa! Il n'y aura jamais assez de mots pour t'exprimer toute ma reconnaissance et mon amour.*

*Ce travail, aussi grand soit-il, ne représente qu'une minuscule partie de tes innombrables bienfaits à mon égard. Que ferais-je pour toi en retour si ce n'est t'adorer, et te rendre gloire?*

*Que ce travail dont tu as permis l'accomplissement, et ma vie, soient utilisés à la gloire de ton saint et précieux nom.*

***GLOIRE ET LOUANGE A TOI POUR L'ÉTERNITE!***

*Mes parents Dr BOYOM ETIENNE et GUIADEM JEANNE:*

*Passer toutes ces années loin de vous a été pour moi un long, dur et agréable parcours; mais la certitude de votre amour et de votre soutien ont fait ma force. Vous vous êtes toujours souciés que je ne manque de rien pendant mes études.*

*Ce travail est le fruit de vos efforts, de vos sacrifices, de vos privations, de vos prières, de vos exigences continues, de votre tendre sévérité et de la confiance que vous avez placée en moi. Il vous est entièrement dédié. Trouvez-en-lui l'expression de toute ma reconnaissance et de mon amour envers vous! Qu'il soit le pansement de tous les chagrins et blessures que je vous ai causés. Que l'Eternel vous bénisse et vous donne longue vie*

**Papa**, travail et réussite ont été ta devise. Ta santé fragile n'a pas été un frein pour mon bien-être pendant ces années. Que ce travail efface toutes les souffrances subies et transforme toutes les larmes versées en larmes de joie. Puisse l'Eternel te redonner une santé de fer!

**Maman**, tu restes pour moi un exemple de force, de détermination et de combativité. Je sais que durant mon séjour, pas un seul jour ne s'est écoulé sans que tu te soucies de moi. Je te dois ma réussite. Que mon travail te remplisse d'un énorme sentiment de fierté. Je t'aime!

**Guy Taka et Guy Serge Kamdoun:** vous êtes les grands frères que je n'ai pas eus. Vos conseils et votre soutien ont permis la réalisation de cette œuvre. Que le Tout puissant vous garde, vos familles (**Viviane, Elise, Yann et Andréa**) et vous rende heureux.

**Ruth Boyom:** tu es une grande sœur merveilleuse! Comme une mère, tu t'es souciée que je ne manque de rien. Ton affection, tes encouragements, ta consolation et ton soutien m'ont accompagné tout au long de mes études. Trouves-en ce travail l'assurance de mon amour pour toi! Dieu te bénisse!

**Mes frères Jean -Samuel, Michaël, Yves Bertin et ma petite sœur Dominique:** L'Eternel a voulu qu'on soit de la même famille. Je n'ai pas fait de comparaison mais je ne vous changerais pour rien au monde. Courage dans vos études! Dieu vous garde!

**Dr Nadège Tchikangoua et Mlle Armelle Zafack:** comment ne pas croire en l'amitié à vos côtés? Vous avez accepté ma présence auprès de vous et j'ai découvert en vous des personnes aux qualités inestimables. Vous étiez toujours là; avec sourire pendant les moments de joie et vos épaules pour mes pleurs. Vos conseils ne m'ont jamais manqué. Permettez-moi par ce travail, de vous exprimer ma profonde amitié et mon amour. Que les liens d'amitié et de complicité tissés ne se brisent qu'à la mort. Dieu vous bénisse!

**Thierry Lamaré Fouapon:** chaque rencontre est une richesse. Les moments passés ensemble ont été pleins d'entente, de joie, de respect parfois semés de tristesse, d'amertume et de colère, qui restent néanmoins pleins d'enrichissement et de tendresse. Aucun dictionnaire, pas même mon intelligence n'ont pu me trouver les mots qui te conviennent. Mon âme, elle, sait la valeur que tu représentes pour moi. Par ce travail, je te renouveller ma profonde estime et mon affection. Sois bénis à jamais!

*Ma feu grand-mère Catherine Nguemdjo: j'ai cru être ton seul petit enfant tant ton amour m'as comblée. Par ce travail, je refuse de céder place au chagrin causé par ton absence car je sais que tu aurais été fière.*

***A la France:*** pays où j'ai vu mon premier soleil

***Au Cameroun,*** ma patrie! Que la paix jamais ne te quitte!

***Au Mali:*** ma deuxième patrie! A tes habitants, je dois ce que je suis! Sois bénis!

*J'adresse mes remerciements à:*

***Dieu Tout puissant*** qui m'a TOUT donné.

***Papa et maman.*** Pour vous, je n'ai pas pu retenir mes larmes et mes soupirs. Je ne saurais jamais vous récompenser pour tout. Le seigneur s'en chargera. Merci!

***Souleymane et Wessene DIALLO***«mes 2<sup>ème</sup> parents»:

*Sans me connaître, vous n'avez pas hésité un seul instant à m'accueillir sous votre toit et à faire de moi votre fille. J'ai trouvé en vous des personnes merveilleuses. Vous n'avez cessé de m'encourager et de croire en moi pendant mes études. Merci pour tout l'amour et le soutien que vous m'avez apporté. Que ce travail vous rende fiers de moi et fasse votre joie! Puisse Dieu vous récompenser, vous accorder longue vie et vous combler au-delà de vos espérances. Merci!*

***Kamgaing David:*** oncle plus magnifique, je n'ai pas eu. Tes relations m'ont permis d'arriver dans ce pays et de faire les études de mes rêves. Merci pour ton énorme soutien durant toutes ces années. Puisse ce travail t'honorer et Dieu te combler de ses bénédictions.

***Mes oncles:*** Kamgaing Maurice, Feu Tchankam André, Tekam Joseph, Samuel Nguiagaing pour tout le soutien que vous m'avez accordé durant ces longues années. Que Dieu bénisse vos familles!

***Mes tantes:*** Justine Kamgaing, Kamgaing Claire, Kamdem Lucie, Hélène Nguiagaing, Tchankam Madeleine, Christine Modjom, Tata Alice, Julienne Tagaingtchueng, Tekam Maguérîte; merci pour votre amour maternel. Que Dieu vous bénisse et comble à jamais vos foyers!

***Mes cousines et mes cousins:*** Anne et sa fille Fostine, Mireille, Julie, Judith, Justine, Christelle, Mélanie, Prisca, Marie, Loris et sa fille Andrée, Hermine, Patrick, Igor, Serge, Aimé, Franck, Dany, Eric, Marcel, Fabrice, Marc, Stéphane

**Kévin Kamdem:** *ami et grand-frère, tu n'as cessé de me conseiller et de m'encourager pour que j'aie toujours plus loin. Merci infiniment. Sois bénis.*

**Karine Mounzéouid:** *merci pour ton expérience et tes conseils de grande sœur. Que Dieu répande sa bénédiction sur ta famille!*

**Dr Nadège Tchienou:** *«mon double» La vie à tes côtés a été formidable. Rien à dire sauf une mémoire pleine de joyeux souvenirs. Que la récompense divine soit tienne. Merci ne te sied plus mais merci quand même. Un million de merci*

**Lamaré:** *merci pour chaque instant de ta vie que tu m'as consacré de quelque façon pendant ces longues et belles années. J'ai été heureuse de t'avoir rencontré. Merci pour tout Thierry!*

**Adéline Ouambo:** *Oh combien les sentiments de joie, de paix et de tranquillité m'ont animés chaque fois que j'ai traversé le seuil de ta demeure. Merci d'avoir été là chaque fois que le besoin s'est imposé. Tes conseils ne m'ont jamais fait défaut. Par ce travail, reçois toute ma gratitude. Que Dieu te bénisse, toi et ta famille!*

**Dr Nadège Tchintchui:** *tu as été ma grande sœur dans ce pays. Nos moments furent paisibles et pleins d'enrichissement. Tu m'as beaucoup soutenue dans l'accomplissement de ce travail. Reçois-le en guise de ma profonde estime pour ta personne. Que Dieu guide tes pas, t'accorde prospérité et répande du bonheur sur toi.*

**Christian Tchimou:** *certes, ce travail aurait abouti sans toi mais ton soutien l'a transformé en une merveille. Merci pour ton énorme soutien dans son élaboration. Dieu te bénisse.*

**Patrick Yami:** *malgré la distance, tu n'as jamais failli en veillant toujours à ce que je ne manque de rien pour terminer en beauté. Reçois mes sincères remerciements. Dieu te garde.*

**Samira et Nelson Ouambo:** *«mes tendres bébés»; vous ne m'avez apportée que beaucoup de joie, de sourire et une énorme envie de vivre. Puissent les moments passés ensemble restés gravés dans nos cœurs. Ma prière est que vous fassiez chemin avec le Christ.*

**Armelle Zafack:** *oh ZAF! C'est une grâce d'être à tes côtés. Je suis heureuse de t'avoir rencontrée car tu m'as beaucoup aimée, soutenue et conseillée. Ce travail renouvelle mon amour et mon attachement. Merci pour tout et courage.*

**Natacha Yoné:** *ensemble nous avons commencé ce chemin et l'Eternel a en décidé autrement. Tu es, pour moi, l'exemple vivant de la persévérance et de la détermination. Tu*

*as su garder le sourire quand mes larmes ne cessaient de couler, merci surtout parce que tu m'as été fidèle malgré tout et j'ai beaucoup appris. Puisse le seigneur te bénir.*

**La promotion ASPRO, ma promotion:** «Tous ensemble; Tous unis»

*L'Ambition nous a tous réunis dans ce pays où notre Solidarité a fait ma force. La Persévérance m'a permis d'avancer nuit et jour malgré les difficultés. La Réussite fut ma joie et ma plus grande récompense. Notre Organisation et votre soutien ont contribué à l'éclosion de ce travail. Considérez-le comme vôtre. J'ai été heureuse d'appartenir à la promotion. Merci à tous.*

**Mes aînés de la FMPOS:** Drs Kwissu Viviane, Victor Pagning, Evelyne Kamdem, Fabrice Djoutcheu, Nina Kwefang, Dieudonné Tchatchoua, Jacques Mougué, Alain Azébazé, Carine Wobegoung, Justine N'tolo, Doumbia Madjouma, Karelle Tchuindjang, Hussein, Adama Tounkara, Dembélé Adama; votre aide et vos conseils m'ont été précieux pendant mes études. Que ce travail soit le témoignage de ma reconnaissance; soyez en fiers. Bonne carrière professionnelle et heureuse vie!

**Mes amis:** Elysée Obame, Serge Akwo, Djieukam Christian, Claude Tchonko, Stéphane Kohpé, Dr Stéphane Chokoteu, Dr Lionel Avebe, Dr Patrick Ngassa, Didier Belek, Jerry Essoh, Freddy Ebellé, Dr Oummani Rouaffi, Saïd Youssouf, Dr Gouled, Dr Joseph Noucktadié, Pierre d'Almeida, Rodrigue Njonkou, Shatoh, Kara, Cédric Mapika. Merci pour tout.

**Mes amies:** Bibiane Poumalé, Dr Bibiane Ambadiang, Michelle Tchimou, Paulette Kouwos, Edith Soudjé, Diane Bissi, Tatiana Eroumé, Prisca Longtchi, Dr Diane Cheuffa, Dr Liliane Longué, Sonia Foaeng, Dr Bernadette Baleng, Nathalie Maah, Dr Laure Fotso, Vanina Honga, Louise Yana, Eudosie Simo, Laurianne Sob. Nous avons partagé d'excellents moments ensemble. Que la lumière du Tout-puissant illumine la vie de toutes.

**Mes amis maliens:** Sacko, Flanon, Djénéba, Bréhima, Sissoko, Sylla, Richard Dolo, Tidiane S.Traoré, Théophane Traoré, Patrice Dembélé, Rokia Togola, Robert Diarra, Hamidou, Diop, etc... merci d'avoir facilité mon intégration dans ce pays qui est devenu mien.

**Mes cadets:** Xavier Domché, Patrick Kuetché, André Simo, Yannick Modi, Arnaud N'tyoo, Yves Tileuk, Tyle Ouambo, Gaël Leckpa, Philippe, Férid, Hermann Kenfack, Yannick Tala, Cédric Sidy, Claudel Chakam pour votre attitude respectueuse à mon égard.

**Mes cadettes:** Judith Kuidjeu, Denise Tamga, Stéphanie Towa, Gertrude Tchienou, Patricia Nanfah, Annick Pouaha, Sandra Sitouck, Sylviane Djoko, Neuilly Taffo, pour le respect et la confiance que vous avez placés en moi.

**Ceux que j'appelle mes «fils et filles de Bamako»:** Vicky, Gilles Kouam, Cristella Iroumé, Eugénie Ioumou, Fabrice Chakam, Alain-michel Mekeu, Dauphin, Pierre Bédji. Je n'ai pas fermé mes bras quand vous êtes venus à moi. La responsabilité que votre présence m'a apportée m'a beaucoup édifiée. Que le meilleur de moi reste à jamais un modèle pour vous. Dieu vous comble de sa grâce sans faille!

**Victorine Tileuk:** amie et « fille »; Les moments vécus furent pleins de joie, d'amour et de respect mutuel. Je te souhaite beaucoup de courage et de réussite dans ta vie. Merci.

**Pamela Sonfack:** de toi, j'ai beaucoup reçu; amour, soutien, réconfort, écoute... Plus qu'une petite sœur, tu t'es révélée une amie. Merci et courage dans ta vie. Dieu te garde!

**Kader Krumah:** je t'appelle couramment «grand frère».tu n'as jamais failli et tu m'as encadrée plus que je ne le pensais. Merci pour tout. Que l'Eternel soit ton refuge.

**La communauté de Médine:** Dr Sylvain, Laurence, Léandre, Dr Sandrace, Rita, Thierry, Dorval, Nancy, Marcel, Brice, Dr Igor, Dr Ndoumbé, Doudou, Sylvain Fotié et tous mes voisins. Recevez mes sincères remerciements. Que le Tout-puissant veille sur chacun.

**Les familles:** Baba Touré, Samaké à Bamako; Wabo, Tchienou au Cameroun

**Dominique Nkenlifack, Amos Kaboré, Père Manuêlo, Njikam Théophile, Ehodé Salomon, Zafack Martin, Apollinaire Ouambo, Tchienou Emmanuel, Tonton Lassine, Charlix Fowang, Mme Akwo Berthe, Charles, Awa Kamaté:** votre contribution est inestimable. Recevez mes remerciements les plus respectueux.

**Mes collègues de services de l'INRSP:** Patrick Ngassa, Brice Chendjou, Carine Tiné, Clotaire Tchanou, Tako Traoré, Leila Maïga, Djénéba Diallo, Seydou Diallo, Claude Tchonko, Mariéta et **d'urologie Gabriel Touré:** Sanogo, Kassim, Samaké, Richard, Kassogué, Kourbé, Berthé, Modibo, etc.....

**Pasteur Marc Coulibaly:** vous m'avez fait découvrir la profondeur de l'amour de Dieu envers l'humanité. Que Dieu vous garde et vous donne encore les provisions nécessaires pour œuvrer à la gloire de son nom. Soyez abondamment bénis.

**Tous les membres des églises MEIE et Bamako-coura:** pour la grande famille du Christ que nous sommes. Puissions nous continuer à être la lumière du monde.

**Tout le personnel de la pédiatrie:** pour l'équipe dynamique que nous formons dans le but de redonner le sourire aux enfants de la Terre.

*Cancer de la prostate: Etude épidémiologique et anatomopathologique à propos de 184 cas diagnostiqués à l'INRSP de Bamako-Mali*

***Tout le personnel du service d'anatomie pathologique de l' INRSP en particulier Mr Dembélé, Sory Kané, et Yacouba): Pour votre franche collaboration et votre sympathie.***

***Tous les membres de l'AEESCM (Association des Elèves, Etudiants et Stagiaires Camerounais au Mali): chacun de nous a apporté du sien dans la grande famille que nous sommes. Que les liens d'amitié et de fraternité demeurent à jamais en nous!***

***Tous les enseignants de la FMPOS: c'est à vous que je dois mes connaissances médicales. Ce travail représente l'accomplissement de votre vocation. Qu'il soit l'expression de ma profonde gratitude! Soyez-en fiers. Merci.***

***Tous les étudiants de la FMPOS: Que Dieu veuille aux études de chacun et accorde plein de succès. Courage!***

***Tout le peuple malien: votre hospitalité m'a séduite. «I ni ché kosèbè»***

***Tous ceux que j'ai omis de citer: j'ai sûrement oublié sur papier mais mon cœur, lui n'a rien oublié. Merci à tous***

***Tous ceux qui ont contribué de quelque façon, de près ou de loin: merci***

***A toi qui utilisera un jour ce document pour tes recherches; qu'il t'apporte ce dont tu as besoin et te permette d'apporter un plus dans la science en vue d'une meilleure santé pour tous. Mon plus grand désir est que tu demeures à l'ombre de notre Seigneur Jésus-christ.***



**A notre maître et président *Professeur KALLOU OUARTARA***

**Professeur titulaire d'urologie**

**Chef de service d'urologie à l'Hôpital du Point G**

**Chargé du cours d'urologie à la FMPOS**

Cher maître, c'est un honneur pour nous de vous avoir comme président de ce jury malgré vos multiples occupations. Veuillez agréer, cher maître, l'expression de nos remerciements les plus respectueux. Que l'Eternel vous comble de grandes bénédictions.

**A notre maître et juge *Docteur CHERIF CISSE***

**Urologue à l'hôpital du point G**

Cher maître, plus qu'un maître vous êtes pour nous un père. Nous avons été séduits par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail. Votre abord facile, votre grand sens d'ouverture et votre rigueur ont forcé l'admiration de tous. Acceptez ici, cher maître, l'expression de notre reconnaissance. Que le seigneur vous accorde santé, longue vie et prospérité.

**A notre maître et co-directeur; *Dr BAKAROU KAMATE***

**Anatomo-pathologiste**

**Chargé de cours d'anatomie pathologie à la FMPOS**

Cher maître, nous vous remercions de nous avoir accepté dans votre service, confier ce travail et accepter sa codirection. Nous avons eu le privilège de travailler à vos côtés et votre constante disponibilité a été d'un grand apport dans la réalisation de ce travail qui est aussi le vôtre. Honorable maître, le peu de temps passé dans votre service nous ont permis d'acquérir les bases de l'anatomie pathologique qui semblait si mystique; de découvrir en vous, un maître disponible et soucieux de la formation de ses étudiants.

Permettez nous de vous exprimer solennellement toute notre gratitude et notre profond respect. Que le Tout-puissant vous bénisse et vous permette d'être longtemps encore, pour tous, un maître exemplaire.

**A notre maître et directeur *Professeur SINE BAYO***

**Professeur titulaire d'anatomie pathologique et d'histologie-embryologie  
à la FMPOS**

**Directeur général de l'Hôpital Gabriel Touré**

**Chef du service d'anatomie pathologique à l'INRSP**

**Fondateur et directeur du registre du cancer au Mali**

Cher maître, vos occupations multiples n'ont pas été un frein dans la direction de cette œuvre. Nous sommes fiers d'être compté parmi vos élèves. Cher maître, soyez assuré de toute notre considération. Puisse le Tout-puissant vous combler de ses bénédictions.

## **TABLES DES MATIERES**

<b>ABREVIATIONS.....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>I-GENERALITES SUR LA PROSTATE.....</b>	<b>5</b>
<b>II-GENERALITES SUR LE CANCER DE LA PROSTATE.....</b>	<b>18</b>
<b>NOTRE ETUDE</b>	
<b>III- METHODOLOGIE.....</b>	<b>44</b>
<b>IV- RESULTATS.....</b>	<b>46</b>
<b>V-COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....</b>	<b>60</b>
<b>VI- CONCLUSION.....</b>	<b>65</b>
<b>VII- RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>66</b>
<b>VIII- BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>68</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>73</b>

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**ACTH:** Hormone corticotrope

**Cm:** Centimètre

**CSREF:** Centre de Santé de Référence

**DHT:** Dihydrotestostérone

**ECBU:** Examen Cytobactériologique des Urines

**FMPOS:** faculté de Médecine de Pharmacie et d'odontostomatologie

**FSH:** Hormone folliculostimulante

**HGT:** Hôpital Gabriel Touré

**HPG:** Hôpital du Point G

**HPR:** Hôpital privé

**HRG:** Hôpital régional

**INRSP:** Institut National de Recherche en Santé Publique

**LH:** Hormone lutéinisante

**LH-RH** ou **GnRH:** Hormone de croissance ou gonadolibérine

**mm:** millimètre

**ml:** millilitre

**ng/ml:** nanogramme par millilitre

**NFS:** Numération Formule Sanguine

**NP:** non précisé

**PAP:** Phosphatase Acide Prostatique

**PBP :** Ponction biopsie prostatique

**PSA:** Antigène spécifique de la prostate

**TeBG:** Testostérone Binding Globulin

**TDM:** Tomodensitométrie

**TNM:** Tumeur- ganglions- Métastases

**TR:** Toucher Rectal

## **INTRODUCTION**

Le cancer de la prostate est une tumeur maligne qui se développe aux dépens des constituants épithéliaux et conjonctifs de la prostate. Le type histologique fréquemment rencontré est l'adénocarcinome.

L'amélioration des conditions de vie et l'augmentation de l'espérance de vie ont fait que ce cancer est devenu un réel problème de santé publique au cours des quinze dernières années.

C'est une pathologie qui occupe le 2<sup>ème</sup> rang parmi les pathologies malignes de l'homme dans les pays développés [10, 21, 44]. La répartition de ce cancer est inégale sur l'ensemble du globe terrestre. Les taux les plus élevés sont observés aux Etats-Unis et les taux les plus faibles en Asie [6, 40].

C'est également la 2<sup>ème</sup> cause de décès par cancer chez le sujet âgé dans les pays développés [10, 21].

C'est une affection qui survient au-delà de la cinquantaine. Elle est rare avant 50 ans [48].

Plusieurs facteurs ont été incriminés dans la genèse du cancer. Seuls l'âge, la race et la prédisposition familiale constituent des facteurs de risque sûrs jusqu'ici.

La symptomatologie est très pauvre et varie selon le stade de la maladie. Les manifestations métastatiques sont les plus fréquentes avec les signes urinaires au premier plan. Dans la majorité des cas, elles constituent les circonstances de découverte. On peut également le découvrir de manière fortuite au cours d'un bilan de santé.

Le diagnostic du cancer de la prostate repose sur la triade: toucher rectal, dosage des marqueurs tumoraux et examen histologique qui est l'examen de référence.

Responsable d'une grande mortalité, son pronostic a été amélioré au cours de ces dernières années grâce à l'hormonothérapie, la radiothérapie, la chirurgie et la chimiothérapie.

Le cancer de la prostate reste toujours peu étudié dans nos pays. La plupart des études sur ce cancer présente des insuffisances car très peu orientent leurs travaux vers les données épidémiologiques et morphologiques. C'est dans le but de combler ces insuffisances que nous avons décidé d'entreprendre ce travail. Pour ce faire, nous nous sommes assignés les objectifs suivants:

## **OBJECTIFS**

### **Objectif général**

Etudier les aspects épidémiologiques et anatomopathologiques des cancers de la prostate diagnostiqués au laboratoire d'anatomie pathologique de l'INRSP de Bamako.

### **Objectifs spécifiques**

- Déterminer la fréquence des cancers de la prostate diagnostiqués à l'INRSP
- Déterminer l'âge moyen de survenue des cancers de la prostate
- Décrire les aspects anatomopathologiques des cancers de la prostate

## I- GENERALITES SUR LA PROSTATE

### 1- Rappels embryologiques [15, 29]

La prostate provient des cellules du mésenchyme du sinus urogénital. Son développement s'étend de la cinquième semaine au sixième mois de la vie foetale.

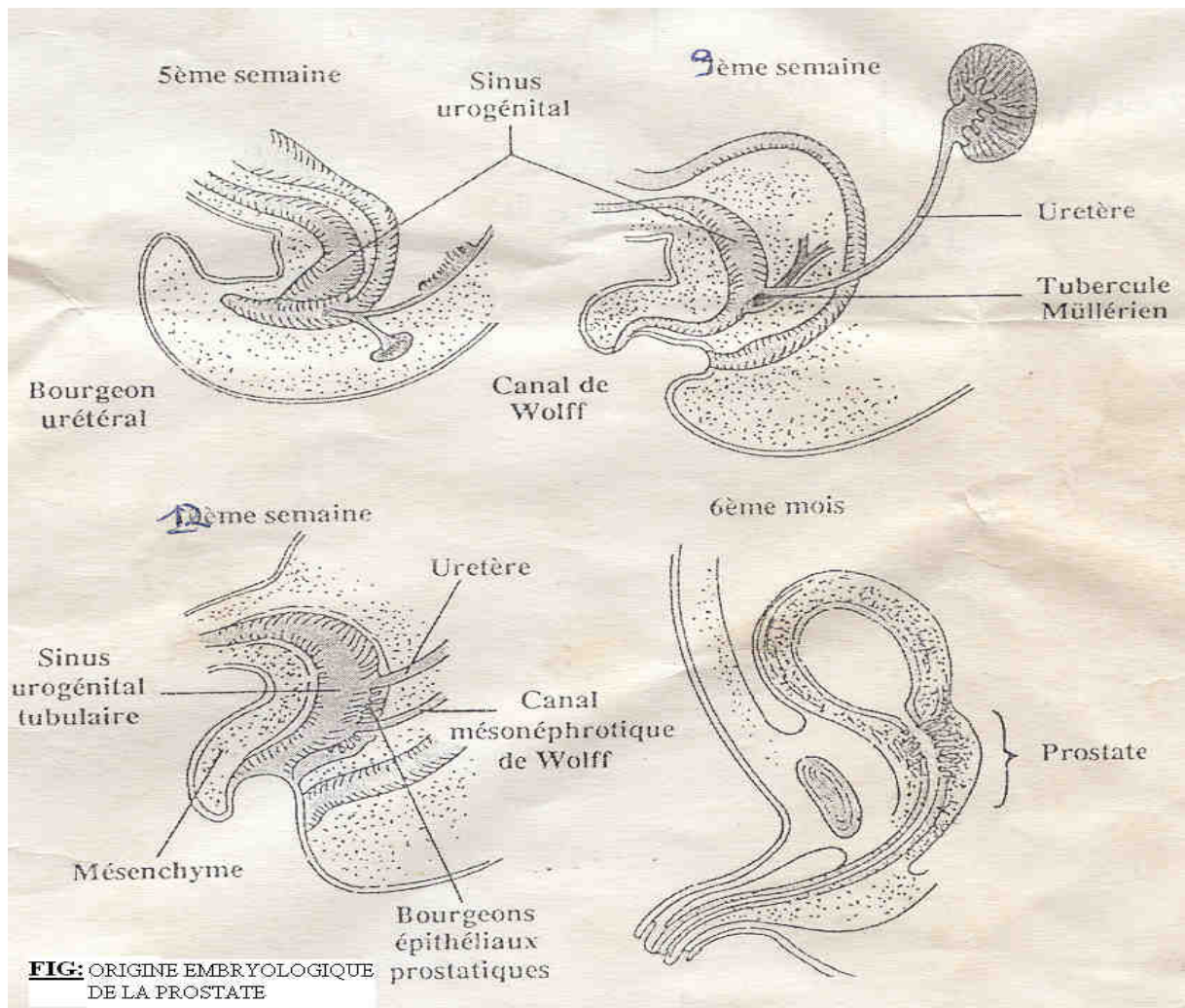


Figure 1 : Origine embryologique de la prostate [29]

## **2 Rappels anatomiques**

### **2-1 Situation**

La prostate est un organe impair, médian; située dans le pelvis entre la vessie en haut, le plancher périnéal en bas, le rectum en arrière et la symphyse pubienne en avant [19, 23, 45].

### **2-2 Aspects macroscopiques**

La prostate a la forme d'un cône aplati d'avant en arrière, à grand axe oblique en bas et en arrière. Elle est de coloration blanchâtre ou blanc rougeâtre.

Sa consistance est ferme.

Chez l'adulte, elle pèse environ 20 à 25 grammes [23, 43].

### **2-3 Dimensions**

La prostate est une glande peu développée jusqu'à la puberté. A l'âge adulte, ses dimensions sont de: [43,45]

- 4 cm dans le sens vertical
- 4 cm dans le sens transversal
- 2,5 cm d'avant en arrière
- 2,5-3 cm de hauteur.



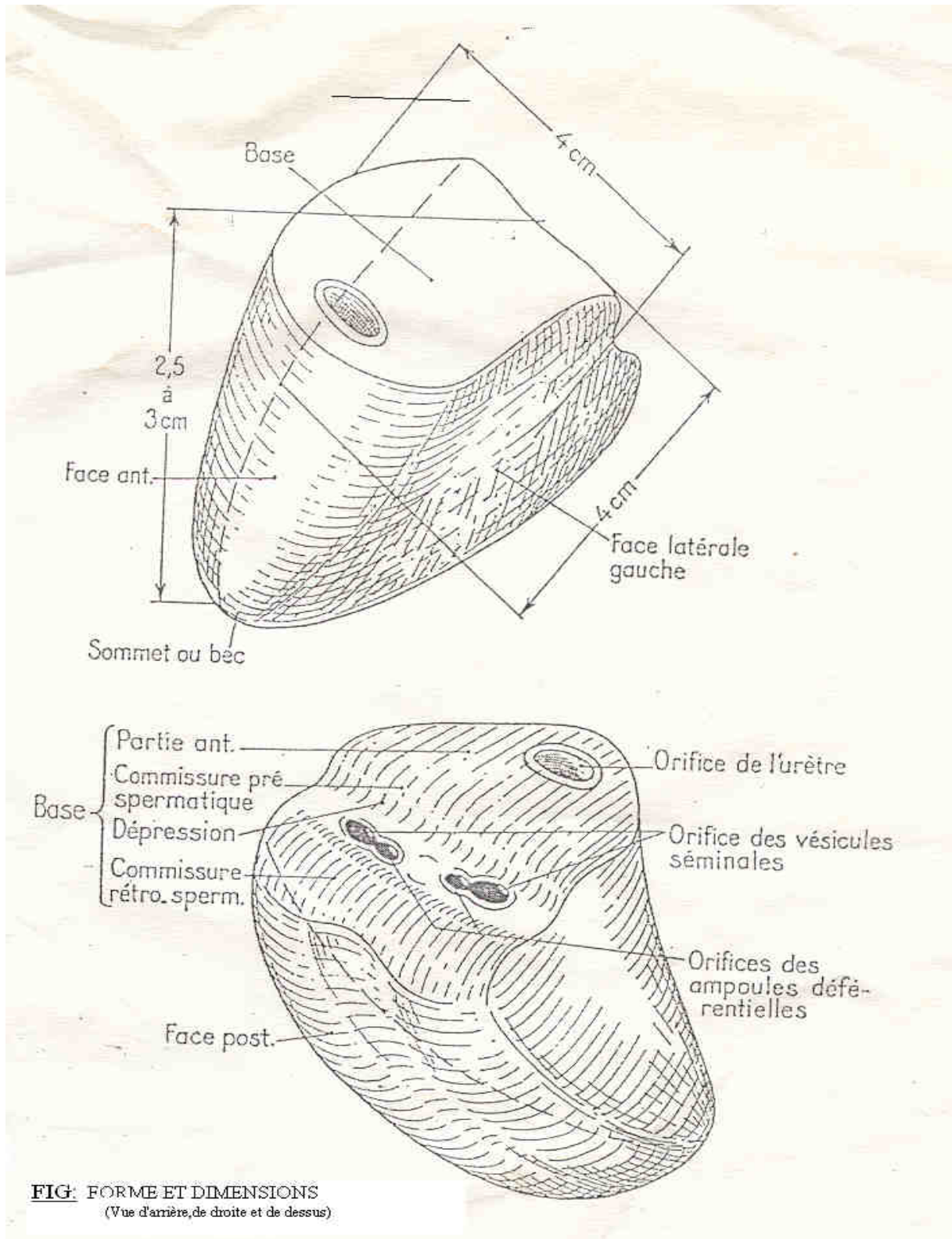


Figure 2: Forme et dimensions de la prostate (Vue d'arrière, de droite et de dessus)

## **2-4 Configuration externe**

- Une **face antérieure** légèrement convexe qui regarde en avant et un peu en haut.
- Une **face postérieure** en rapport avec la paroi antérieure du rectum pelvien.
- **Deux faces latérales** convexes d'avant en arrière et de haut en bas; très inclinées vers le bas et en dedans
- Une **face supérieure** ou base de la prostate:
- Une **partie inférieure** appelée bec. Elle correspond au sommet de la prostate et permet le dégagement de l'urètre [23, 43, 45].

## **2-5 Division et constitution**

### **2-5-1 Division selon l'embryologie**

Elle est formée principalement de deux segments [23, 29] :

- Segment **crânial** qui regroupe l'ensemble des acini situés au-dessus de la ligne passant par la veru montanum. Ce segment est constitué de tissu épithélial qui lui confère un aspect compact massif. C'est le lieu de prédilection des hypertrophies bénignes de la prostate.
- Segment **caudal** qui regroupe l'ensemble des acini situés au-dessous de la ligne passant par le veru montanum. C'est un segment constitué de tissu glandulaire qui lui confère un aspect alvéolaire. C'est le lieu de prédilection du cancer de la prostate.

### **2-5-2 Division selon Gil Vernet et Neal JMC** [4, 21]

La prostate présente cinq zones: quatre zones glandulaires et une zone distale.

- Une **zone périphérique (ZP)** facilement palpable qui représente 75% du tissu glandulaire et forme la portion postérieure et inférieure de la glande.  
La zone périphérique est explorée par le toucher rectal, l'échographie endorectale et, sur le plan histopathologique par la ponction biopsie de prostate (PBP).  
En pathologie, c'est la zone de prédilection des cancers (70%) et des prostatites [4, 29].
- Une **zone centrale (ZC)** qui représente 25% du tissu glandulaire. Elle accompagne le trajet intraprostatique des voies excrétrices du sperme. La zone centrale est explorée par le TR; l'échographie endorectale et la PBP. Elle donne un faible taux de cancer prostatique et d'infections (5%).
- La **zone de transition (ZT)** représente 5 à 10% de la masse glandulaire. Elle est constituée de deux petits lobes situés de part et d'autre de l'urètre prostatique. Elle est exclusivement explorée par la Résection Endo-Urétrale (REU) et par l'adénomectomie; rarement présente dans les PBP. En pathologie, c'est la zone de développement exclusif de l'hyperplasie adénomyomateuse bénigne. 25% des cancers prennent naissance dans cette zone [4].
- **La zone des glandes péri-urétrales (ZPU)** représente une faible portion de la zone de transition: ce sont de petites glandes ou canaux dispersés le long de l'urètre proximal, en dehors du sphincter préprostatique lisse. Le développement de la ZPU aboutit à la constitution du lobe médian.
- **Le stroma fibromusculaire antérieur (SFMA)** est un tablier fibromusculaire formant toute la partie antérieure convexe de la prostate s'étendant du col vésical à l'apex et se poursuivant par le sphincter strié.

### **2-5-3 Division sur le plan chirurgical [29]**

Sur le plan chirurgical, la prostate présente 5 lobes:

- Un lobe médian
- Deux lobes latéraux
- Un lobe postérieur presque confondu avec les deux lobes latéraux
- Un lobe antérieur

Les lobes antérieur et postéro-latéraux constituent la glande caudale.

Le cancer de la prostate se développe de façon préférentielle aux dépens des lobes postérieur et latéraux.

### **2-6 Moyens de fixité et rapports de la prostate**

#### **2-6-1 Moyens de fixité**

L'étude des rapports de la prostate a montré qu'elle est contenue dans une loge cellulo -fibreuse et épaisse appelée loge prostatique dont les parois constituent les moyens de fixité [23]. Ce sont:

- en avant, la lame pré-prostatique
- en arrière, l'aponévrose prostato -périnéale de DENONVILLIERS
- sur les côtés, les aponévroses latérales de la prostate
- en bas, le feuillet supérieur de l'aponévrose moyenne du périnée
- En haut, la vessie.

#### **2-6-2 Rapports [23]**

##### **a- Rapports externes**

La prostate entre en rapport avec la loge par:

- Sa face antérieure, avec la lamelle pré prostatique.

- Sa face postérieure, avec l'aponévrose de DENONVILLIERS
- Ses faces latérales, avec les aponévroses latérales
- Sa base entre en rapport avec le trigone vésical
- Sa face postérieure contient les vésicules séminales, les canaux déférents, l'artère vésicale déférentielle et le plexus veineux séminal.
- Son sommet correspond au plan moyen du périnée. Il permet la sortie de l'urètre dans la prostate et entre en jeu avec le système sphinctérien strié

### **b- Rapports internes**

La prostate englobe des organes qui la traversent et s'incorporent à elle.

Ainsi, elle est en rapport à l'intérieur avec [23, 43]:

- l'urètre prostatique qui la traverse de haut en bas de façon verticale.
- l'utricule prostatique qui est un petit conduit médian postérieur à l'urètre. Longue de 4 à 12mm, elle commence au veru montanum et se dirige vers la base de la prostate.
- le veru montanum qui est une tubérosité longitudinale siégeant dans la partie inférieure et postérieure de l'urètre. Il présente une petite dépression au centre; l'ouverture de l'utricule prostatique et des canaux éjaculateurs.
- les voies spermatiques formées par les ampoules des canaux déférents
- les vésicules séminales qui s'unissent dans la prostate pour former les canaux éjaculateurs
  - la partie supérieure péri -prostatique du sphincter strié.

### **2-7 Vascularisation de la prostate**

La vascularisation artérielle est assurée par les artères prostatique, vésicale inférieure et hémorroïdale moyenne [29].

La vascularisation veineuse suit le même trajet que la vascularisation artérielle. Elle se fait à partir des plexus veineux qui entourent la face antérieure et postérieure de la prostate [29].

Le drainage lymphatique de la prostate se fait à partir des lymphatiques du réseau péri prostatique qui s'unit en plusieurs pédicules principaux pour gagner les ganglions iliaques internes et externes obturateurs et pré-sacrés.

## **2-8 Innervation** [29, 54]

La prostate reçoit une innervation sympathique et parasympathique à partir des plexus pelviens. Une section de ce plexus entraîne une perte de l'éjaculation.

## **3- Rappels histologiques**

La prostate est une glande tubulo-alvéolaire réalisant grossièrement un aspect de « fougère ». Elle est constituée de [4, 38]:

-Un **contingent épithélial glandulaire** organisé en cavités et en acini, à disposition tubulo-alvéolaire. A l'intérieur des cavités, on rencontre les sympexions. La structure histologique des canaux et acini est identique; composée de cellules sécrétoires et de cellules basales.

Les **cellules sécrétoires** qui bordent la lumière sont de forme cylindrique ou cubique haute, à cytoplasme pâle et un petit noyau en position basale dans la zone périphérique et la zone de transition. Dans la zone centrale, le cytoplasme est sombre, granuleux; le noyau est volumineux, situé à des hauteurs variables dans la cellule.

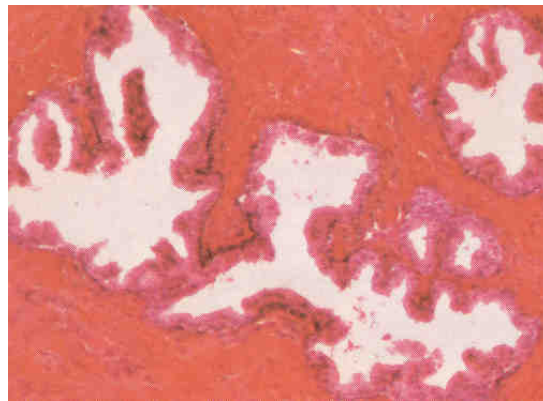
Elles sécrètent l'Antigène Spécifique de la Prostate, la Phosphatase Acide Prostatique et les cytokératines de faible poids moléculaire.

En pathologie, c'est à partir des cellules sécrétoires que naissent les adénocarcinomes prostatiques [4].

Les **cellules basales** sont des cellules épithéliales aplaties, parallèles à la membrane basale. Le noyau est allongé et sombre; le cytoplasme est peu visible. En immuno- histochimie, les cellules basales expriment la kératine 903 qui est une kératine de haut poids moléculaire.

En pathologie, cette assise basale représente une couche cellulaire de sécurité permettant d'identifier des glandes bénignes: elle disparaît totalement dans les acini néoplasiques [4].

**-Un contingent stromal musculaire lisse.**



**Figure 3:** Histologie Normale de la Prostate [42]

#### **4 Rappels physiologiques** [24,11]

##### **4-1 Le développement de la prostate**

Gil Vernet [24] a démontré que la physiologie de la prostate est en rapport étroit avec celle du testicule. En effet, par les hormones qu'il secrète, le testicule dirige le développement de la prostate de la période embryonnaire à la vieillesse.

Pendant la vie intra-utérine, la prostate acquiert un énorme développement dû à la grande prolifération des cellules de Leydig responsables de la sécrétion des androgènes.

Pendant l'enfance, la prostate ne se modifie pas. A la puberté, il y a production excessive des androgènes entraînant un accroissement excessif de la prostate jusqu'à atteindre les dimensions rencontrées chez l'adulte.

Le volume de la prostate reste constant jusqu'à 45 ans. A partir de cet âge, elle peut subir soit une hypertrophie soit une atrophie [24].

Les principales hormones intervenant dans le développement de la prostate sont les androgènes, les œstrogènes et les hormones hypothalamo-hypophysaires.

#### **4-1-1 Les androgènes**

Les androgènes proviennent des testicules (cellules de Leydig) dans 92 à 95% des cas sous forme de testostérone, d'androsténone et de dihydrotestostérone (DHT). Le reste de la sécrétion est assurée par les surrénales (5 à 8%) [35].

La testostérone est le principal androgène circulant. Elle est liée à 95% dans la circulation plasmatique à une  $\beta$ -globuline plasmatique: la TeBG (testosterone binding globulin). Seule la partie libre (5%) est physiologiquement active.

Le taux plasmatique de testostérone et de la DHT entre 20 et 60 ans est de  $500 \pm 270$ mg/100ml. Au-delà de cet âge, le taux baisse de façon graduelle et constante. Par contre, celui des œstradiols augmente entraînant une élévation du rapport œstradiol/testostérone [24].

#### **4-1-2 Les œstrogènes**



Hormones présentes chez l'homme en petite quantité (100mg/l). Elles proviennent essentiellement de l'aromatisation de la testostérone. Le taux s'élève significativement après 60 ans provoquant la baisse du taux de testostérone.

Les œstrogènes augmentent les TeBG provoquant ainsi une diminution de la testostérone libre circulante. Ils augmentent le taux des récepteurs androgéniques à l'intérieur des cellules prostatiques.

Vers 40 ans, les cellules de Sertoli, responsables de leur sécrétion ont tendance à augmenter en nombre. Tous ces mécanismes entraînent une altération de la production hormonale [24].

#### **4-1-3- Les hormones hypothalamo-hypophysaires.**

##### **4-1-3-1- La prolactine**

C'est une hormone hypophysaire sécrétée sous l'action de l'ACTH. Son mode d'action au niveau de la prostate est soit indirecte par la stimulation de la formation des androgènes par les testicules et les surrénales; soit directe par potentialisation de l'action de la testostérone sur le tissu prostatique.

##### **4-1-3-2- Hormone de croissance**

La gonadolibérine (LH-RH ou GnRH) hypothalamique stimule l'hypophyse qui libère la LH et la FSH qui vont à leur tour stimuler les testicules pour produire la testostérone. La testostérone stimule donc la croissance de la prostate par action directe sur cette dernière ou par action indirecte en aromatisant les œstrogènes contenus dans la prostate.

#### **4-2- Rôle de la prostate**

La prostate a un rôle essentiellement exocrine. Son liquide représente environ 30% du volume total de l'éjaculat. Il se présente sous forme d'un liquide fluide d'aspect laiteux et légèrement acide (PH= 6,5) [11,24,54].

La sécrétion prostatique est continue avec un débit de 0,5ml à 2ml par jour. Elle intervient dans la fertilité masculine, participe à la formation du plasma séminal et sert de moyen de transport aux spermatozoïdes du sperme. Elle assure également la nutrition des spermatozoïdes

La diminution avec l'âge de la testostérone libre circulante semble être à la base de l'abaissement de la capacité sécrétoire de la glande prostatique.

La prostate sécrète deux principales protéines qui interviennent activement dans son rôle physiologique et pathologique:

**a) Antigène Spécifique de la Prostate (PSA)**

C'est une glycoprotéine exclusivement produite chez l'homme dans les cellules épithéliales prostatiques. Elle a été isolée du tissu prostatique par WANG en 1979 [51].

Le rôle physiologique du PSA est de fluidifier le sperme au cours de l'éjaculation et de protéger les spermatozoïdes. Sa sécrétion semble être équivalente dans toutes les zones glandulaires. La majeure partie passe dans le sperme. Seule une faible quantité passe dans le sang. Son taux sérique normal est de 2,5ng /ml. La demi-vie du PSA est de 2 à 3 jours [6, 24, 51].

**b) Phosphatase Acide Prostatique (PAP)**

Elle représente la protéine la plus abondante de la sécrétion prostatique (25%). Mise en évidence dans le tissu prostatique dès 1935, la PAP a été le premier marqueur biologique proposé dans le bilan du cancer de la prostate.

Cette enzyme est principalement localisée dans le cytoplasme de l'épithélium glandulaire et dans les sécrétions intra –luminales. De même que le PSA, la majeure partie passe dans le sperme. Sa concentration normale est faible dans le sang. Cependant, on assiste à une libération sanguine très élevée en cas d'invasion du stroma par les cellules cancéreuses et en cas de métastases [24].

## **II- GENERALITES SUR LE CANCER DE LA PROSTATE**

### **1- EPIDEMIOLOGIE**

Le cancer de la prostate est une affection fréquente. Il représente environ 25% de la totalité des cancers [44] et constitue le 2<sup>ème</sup> cancer le plus fréquent chez l'homme [5].

Dans le monde, on estime à 543 000 le nombre de nouveaux cas par an. En Afrique, environ 27 400 nouveaux cas ont été découverts en 2000. En 2003, aux Etats-Unis, le nombre de nouveaux cas a été estimé à 220 900 [5,40]. Son incidence en France, en 2000, était proche de 40 000 [49].

La prévalence augmente avec l'âge. Cette prévalence est certainement sous-estimée dans la mesure où plusieurs de ces tumeurs demeurent silencieuses pendant toute la vie. Ainsi, les études autopsiques révèlent que 30% des cas surviennent chez les hommes de 50 à 59 ans; 40% entre 70 et 79 ans; 67% à plus de 80 ans [4,21].

L'incidence augmente régulièrement, varie selon la race: 22 pour 100 000 chez les Noirs contre 14 pour 100 000 chez les Blancs [3].

Elle varie également selon l'immigration: 0,8 % chez les populations chinoises de Shanghai contre 25% chez les populations chinoises de Los Angeles [44].

La fréquence varie selon les continents: 16 à 25% aux Etats Unis, 7 à 15% en Europe, 4% en Asie [44].

La mortalité liée à ce cancer est très élevée: c'est la 2<sup>ème</sup> cause de décès par cancer après le cancer bronchique et la 1<sup>ère</sup> chez les hommes âgés de plus de 70 ans [10, 21, 40].

Au Mali, de 2002 à 2003, le cancer de la prostate a occupé la 6<sup>ème</sup> place (4,4%) après ceux de la vessie (13,2%), de l'estomac (12,4%), du col utérin (11,5%), du sein (9,1%) et du foie (8,5%) [40].

## **2- FACTEURS FAVORISANTS**

### **2-1 Age**

La fréquence du cancer de la prostate croît fortement avec l'âge. Plus des  $\frac{3}{4}$  des cas surviennent chez les hommes de 60 ans et plus [9, 14, 39, 55].

### **2-2 Antécédents familiaux de cancer**

Il a été constaté des antécédents familiaux de cancer de la prostate chez les patients porteurs. Les hommes dont l'un des parents au 1<sup>er</sup> degré ou 2<sup>ème</sup> degré a eu un cancer de la prostate ont un risque deux fois supérieur de développer la maladie. Ceux ayant 2 ou 3 parents du 1<sup>er</sup> degré atteints ont un risque 5 à 11 fois supérieur [3, 14, 21, 55].

### **2-3 Facteurs génétiques**

10% des cancers sont considérés héréditaires [55].

Les études de VIOLA en 1986 ont démontré l'influence génétique par la présence de l'oncogène rasp21 chez les patients porteurs de cancer de la prostate [21,55].

Des études épidémiologiques en Suède et aux Etats-Unis (1997) ont permis d'identifier la présence d'un gène sur le chromosome 1 des formes héréditaires [55].

Le mode de transmission est autosomique dominant [3,26].

### **2-4 Facteurs hormonaux**

Le rôle supposé d'imprégnation androgénique est la stimulation et l'activation de l'épithélium prostatique vers une transformation maligne chez

l'homme âgé. A plus de 50 ans, il existe des perturbations hormonales à cause de l'atrophie de la glande prostatique [34].

L'absence de ce cancer chez les hommes castrés confirme également l'influence des facteurs hormonaux dans son développement [55].

## **2-5 Origine raciale**

Il a été constaté une incidence plus élevée du cancer de la prostate chez les Noirs d'Amérique du Nord par rapport aux Européens et Asiatiques [3, 55].

## **2- 6 Facteurs immunologiques**

L'âge avancé et le liquide séminal ont une action suppressive sur l'immunité tumorale [5]. Les stimuli immunologiques catalyseurs et inhibiteurs sont alors à la base du développement et de la prolifération tumorale. Ainsi, la réaction de blocage immunitaire et l'action possible de Ras p21 de cellules normales en cellules tumorales pourraient expliquer la croissance rapide et la prolifération des cellules résistantes [55].

## **2-7 Espérance de vie** [52]

WITHMORE (1948) souligne dans son travail que l'augmentation de l'espérance de vie après 50 ans conduit à une augmentation des risques de développer un cancer de la prostate. Le développement est long et silencieux pouvant aboutir à l'expression clinique du cancer.

## **2-8 Facteurs environnementaux**

Les facteurs environnementaux ont été impliqués puisque les hommes émigrés d'une région où le cancer est rare à une région où il est fréquent, développent le cancer avec une fréquence accrue [3,44].

## **2-9 Facteurs alimentaires**

Des facteurs alimentaires ont été récemment inclus dans les facteurs de risque du cancer. Le taux de survenue est élevé chez les hommes dont l'alimentation est riche en calcium et en graisses principalement animales [49,55]. Le soja joue un rôle protecteur; ce qui expliquerait le faible taux rencontré au Japon où l'alimentation est principalement à base de soja [55].

## **2-10- Facteurs liés à la profession [49,51]**

L'exposition au plomb et au cadmium crée des dommages oxydatifs au niveau de la prostate pouvant évoluer vers des lésions malignes.

Des études ont montré que 40% des agriculteurs développent le cancer de la prostate.

## **3-CLINIQUE**

### **3-1- Symptomatologie**

Elle se confond aux circonstances de découverte du cancer de la prostate. On distingue [10]:

- **Le carcinome latent:** à ce stade, le cancer est asymptomatique. Il est

découvert lors d'une adénomectomie, d'un bilan de santé avec dosage des marqueurs tumoraux ou à la nécropsie. La découverte peut également se faire lors d'un toucher rectal systématique chez un homme âgé de plus de 50 ans [33].

➤ **Le carcinome fortuit:** c'est un cancer infraclinique. La détection est histologique.

➤ **Le carcinome clinique:** la découverte se fait généralement devant des signes urinaires: dysurie, pollakiurie nocturne, hématurie, infection urogénitale.

Le cancer de la prostate entraîne parfois un syndrome paranéoplasique se caractérisant par une sécrétion anormale de cortisone, de l'hormone antidiurétique, une hypercalcémie ou des troubles de la coagulation [33].

➤ **Le carcinome occulte:** il est découvert lors des complications ou manifestations métastatiques: fièvre, altération de l'état général, anorexie, fatigue, amaigrissement, anémie, douleurs osseuses et fractures pathologiques, signes de compression (œdèmes des membres inférieurs), adénopathies.

### **3-2- Examen physique [21]**

L'interrogatoire retracera l'histoire de la maladie en recherchant l'existence des troubles urinaires, de douleurs osseuses ou de perte de poids. Elle précisera le mode d'apparition des troubles et leur ancienneté, l'âge du patient. Il est nécessaire de rechercher les antécédents familiaux, médicaux et chirurgicaux urologiques du patient.

L'inspection apprécie le retentissement de la pathologie sur l'état général. On examinera les conjonctives à la recherche d'une éventuelle anémie.



La palpation recherchera la présence des adénopathies externes, d'un globe vésical en cas de rétention aiguë d'urine, un contact lombaire en cas de retentissement rénal.

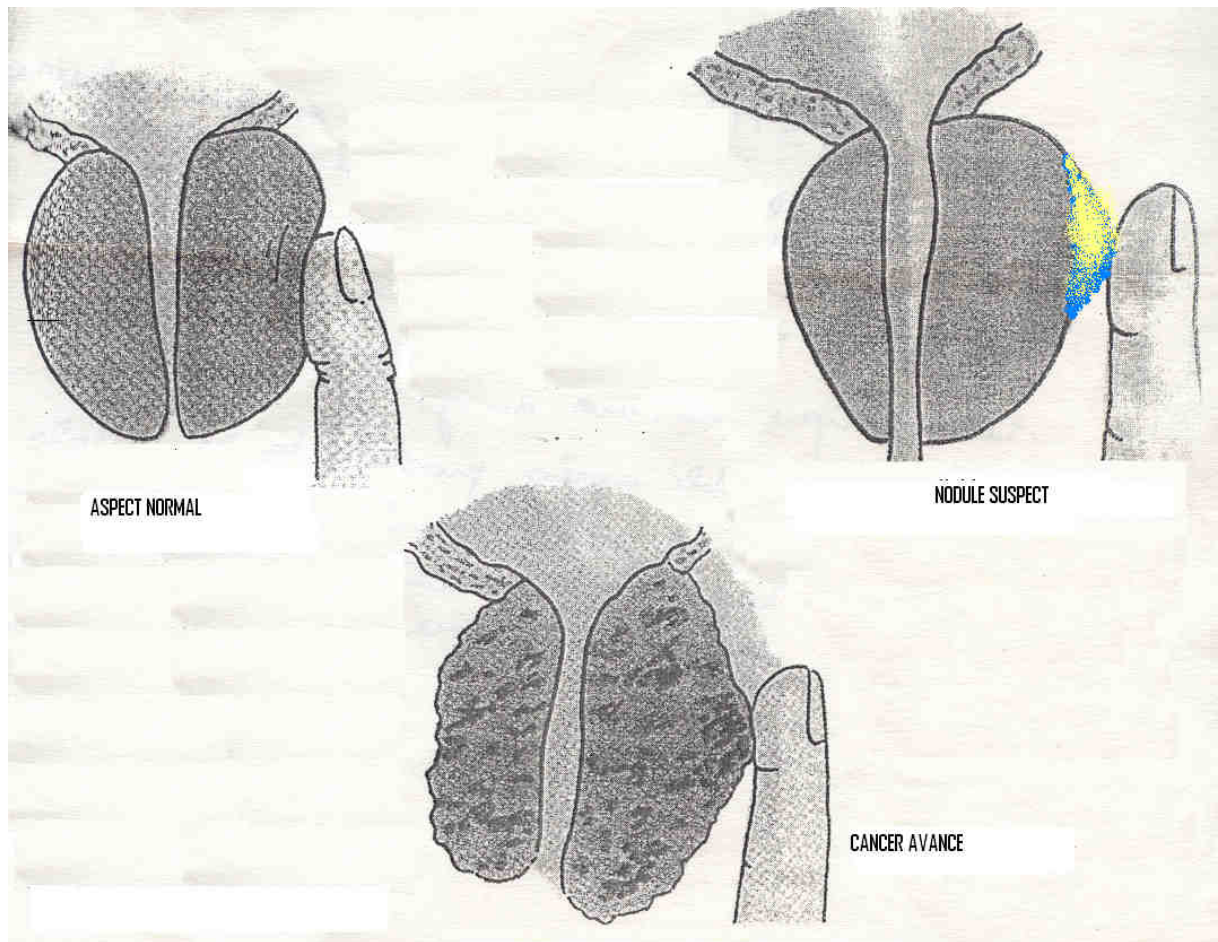
L'examen neurologique est ici nécessaire pour rechercher une paralysie des membres inférieurs, paraplégie et des troubles sphinctériens anaux.

Le toucher rectal (TR): c'est un temps essentiel de l'examen physique. Il doit être systématique chez tout homme âgé de plus de 50 ans qui consulte quel que soit le motif. C'est le premier et le meilleur moyen de détection précoce d'un cancer de la prostate.

Normalement, la prostate a la forme d'un cône aplati de consistance ferme, souple, indolore et présentant un sillon médian.

A la phase de début, le TR retrouve un nodule dur, légèrement sensible, enchâssé dans le tissu prostatique normal. La glande conserve sa consistance, sa mobilité et ses limites.

Dans les formes évoluées, le diagnostic est facile devant la consistance irrégulière d'une prostate asymétrique, mal limitée réalisant un croissant dur uni ou bilatéral [18].



**Figure 4:** Différents aspects de la prostate au toucher rectal

## **4- EXAMENS COMPLEMENTAIRES**

### **4-1 Dosage des marqueurs tumoraux**

Les marqueurs tumoraux sont toujours utilisés dans la pathologie prostatique. Ils permettent d'évoquer le diagnostic au stade précoce, d'apprécier la réponse thérapeutique et de détecter une éventuelle rechute postopératoire d'un cancer de la prostate. Ils sont de nature variée.

Dans la pratique courante, on utilise la PAP: phosphatase acide prostatique et le PSA: antigène spécifique de la prostate.

NESBIT et BAUM ont fait la constatation qu'ils étaient élevés dans 20% des cas des cancers sans métastases alors que le taux est augmenté dans 65% des formes métastatiques [18].

#### **4-1-1 antigène spécifique de la prostate (PSA)**

C'est le marqueur le plus sensible et le plus couramment dosé au Mali [30]. Sa spécificité au seuil de 10ng/ml est supérieure à 80 % pour le cancer de la prostate. Un taux supérieur à 15 ng/ml doit faire suspecter un cancer de la prostate; supérieur à 50 ng/ml équivaut à une extension extracapsulaire et 100ng/ml traduit la présence de métastases [2, 6,49].

STAMEY [47] a démontré que le cancer augmente le taux de PSA de 3,5ng /ml par gramme de tumeur.

Il est d'un grand intérêt en surveillance postopératoire des malades. Il est indétectable après prostatectomie totale. Sa réapparition dans le volume sanguin circulant traduit une évolution de la pathologie prostatique et l'échec du traitement entrepris permettant ainsi d'adopter une autre approche thérapeutique.

#### **4-1-2 La phosphatase acide de la prostate (PAP)**

La PAP est peu sensible et ne s'élève que pour des masses tumorales importantes ou en cas de métastases ce qui fait qu'en pratique ce marqueur est moins utilisé que le PSA. Ce n'est donc pas un élément important de diagnostic [6].

#### **4-1-3- Erreur de diagnostic**

Le massage prostatique élève transitoirement le taux de phosphatasémie sanguine. Il est donc nécessaire que le prélèvement soit effectué vingt quatre heures après le toucher rectal [8].

Il existe aussi des faux négatifs: un cancer peut exister alors que le taux de phosphatasémie est normal.

**Autres examens:** L'ECBU, la NFS et le dosage de la créatininémie évaluent le retentissement du cancer sur le fonctionnement de l'organisme.

#### **4-2 Echographie prostatique** [1, 13, 17]

C'est le meilleur moyen de détection des nodules prostatiques; surtout au stade précoce lorsqu'ils ne sont pas encore détectables au toucher rectal. Elle présente plusieurs avantages: L'échographie permet d'étudier

- la structure du tissu prostatique: on retrouve dans 80% des cas, des nodules denses, irréguliers avec une ombre portée en arrière. Selon LEE, 50% des nodules cancéreux sont hypoéchogènes.

La glande est hypertrophiée à l'échographie. Son volume dépend du volume de la tumeur.

- l'extension de la tumeur.
- l'envahissement et la pénétration de la capsule prostatique.

Elle permet d'apprécier le retentissement de la tumeur sur la vessie (épaississement de la paroi, vessie de lutte) et sur le haut appareil urinaire (urétérohydronéphrose).

#### **4-3- Radiographie**

##### **4-3-1 Radiographie prostatique** [18, 29]

Normalement, la prostate ne se voit pas sur les clichés.

En cas de cancer, l'empreinte de la prostate sur la vessie est irrégulière, mamelonnée, asymétrique. L'urètre postérieur est étranglé, étroit souvent lacunaire, grignoté.

#### **4-3-2 Urographie intra veineuse (UIV)**

Elle étudie le retentissement du cancer sur le haut appareil urinaire. Dans le cancer, on a une dilatation asymétrique des uretères dont la terminaison est brusque [1, 18].

#### **4-3-3 Urétrographie rétrograde**

L'urètre prostatique normal se présente sous forme d'un fuseau régulier. Dans le cancer, il peut être filiforme avec des bords irréguliers grignotés, souvent dévié d'un côté [18].

#### **4-4 Endoscopie [1, 17, 18]**

Elle est d'un apport capital dans le bilan d'extension du cancer de la prostate.

L'endoscopie urétrale explore l'urètre prostatique, apprécie sa longueur.

Dans le cancer, le canal manque de souplesse, sa muqueuse est pâle et blanchâtre. Il existe parfois des bourgeons néoplasiques intraurétraux.

La cystoscopie recherche un éventuel envahissement de la vessie.

#### **4-5 La tomодensitométrie (TDM)**

Peu d'intérêt en cas d'atteinte prostatique. Sur cliché, la prostate se présente comme un bloc homogène qu'elle soit normale, adénomateuse ou cancéreuse.

Son intérêt se trouve dans la recherche des envahissements ganglionnaires. Le critère de malignité de la tumeur repose sur la taille des ganglions.

Quelle que soit la taille des ganglions, la TDM n'est pas un élément de diagnostic. La preuve ne sera faite que par l'histologie [1, 18].

#### **4-6 Autres examens**

- Radiographie thoracique : elle constitue actuellement le seul moyen de détecter précocement des métastases intra-parenchymateuses pulmonaires.
- Radiographie osseuse [18]

Les anomalies osseuses peuvent se présenter sous deux formes :

- Forme ostéoplastique: formation d'îlots de condensation osseuse d'aspect opaque dont le diamètre est semblable à celui d'une lentille.
- Forme lytique: Il existe à l'intérieur du tissu osseux des espaces lacunaires parfaitement circulaires recelant en leur centre un foyer néoplasique.

La coexistence des deux formes est toutefois possible.

- Scintigraphie osseuse: elle sert à confirmer les lésions observées à la radiographie, détecte dans 98% des cas, des métastases osseuses [21, 27].

Il est important de noter que tous ces examens ne s'imposent pas chez tout patient présentant un cancer de la prostate. En pratique, ils ne sont proposés qu'aux patients suffisamment jeunes ayant une durée de vie d'au moins 10 ans et un bon état général.

## **5- EXAMEN ANATOMOPATHOLOGIQUE**

### **5-1 le prélèvement**

**Technique:** Il peut se faire par plusieurs voies: voie transurétrale, voie périnéale, voie transrectale ou par ponction à l'aiguille de VIM SILVERMAN.

- La biopsie par voie transrectale est la méthode de choix. Elle se fait avec ou sans contrôle échographique. Le doigt intrarectal repère le nodule suspect et dirige l'aiguille. On prélève habituellement toute l'épaisseur de la zone périphérique et de la capsule prostatique [27].
- Les pièces opératoires: adénomectomie ou prostatectomie totale.

La fixation des pièces se fait au formol à 10 %.

## **5-2 Examen cytologique [18]**

La ponction aspiration à l'aiguille de FRANZEN par voie transrectale est utilisée. Elle permet d'aspirer la glande ou des lambeaux de tumeur, d'étudier des cellules et les rapports des cellules entre elles [18]. On retrouve:

Les cellules normales étalées en amas à cytoplasme abondant, bien limité avec de petits noyaux ronds et réguliers, bien séparés les uns des autres.

Les cellules tumorales dont les caractères cytologiques et architecturaux de malignité sont:

- présence d'un ou plusieurs nucléoles dans le même noyau
- anisocaryose (irrégularité de la taille des noyaux)
- gros noyau
- aspect hyperchromatique des noyaux
- superposition et déformation des noyaux
- aspect déchiqueté et irrégulier de la périphérie des amas cellulaires
- présence de cavités glandulaires dans les amas
- cavités bordées de cellules à noyau excentré et à pôle cytoplasmique proche de la cavité.

Il est difficile de retrouver tous ces caractères réunis. Ils ne sont présents qu'en minorité rendant le diagnostic peu certain.

La cytoponction est de moins en moins utilisée au profit de la ponction biopsie.

### **5-3- Examen histologique**

#### **a- macroscopie**

La lésion siège généralement dans les parties postérieure et périphérique (lobes latéraux) de la glande [4].

A l'œil nu, la tumeur est une lésion nodulaire mal limitée, de consistance dure ou ferme, de teinte blanchâtre, grisâtre ou brunâtre. Elle peut être unique ou multiple, volumineuse ou non. Sa localisation est le plus souvent sous-capsulaire mais parfois, elle occupe tout un lobe ou la prostate entière.

La coloration des pièces est faite à l'hématéine- éosine [42].





**Figure 5: Aspects macroscopiques**

**b- microscopie** [10,16,39]

L'étude histologique analyse l'architecture, les cellules tumorales, la stroma réaction, l'invasion et les éventuelles extensions de la lésion.

Il existe plusieurs variétés histologiques qu'on peut classer en deux groupes:

❖ **Tumeurs épithéliales** [10]

- L'adénocarcinome: c'est la variété histologique retrouvée dans 95% des cas. Elle se développe dans les parties postérieure et périphérique de la prostate. Son diagnostic repose sur des critères cytologiques et structuraux en se référant au tissu sain.

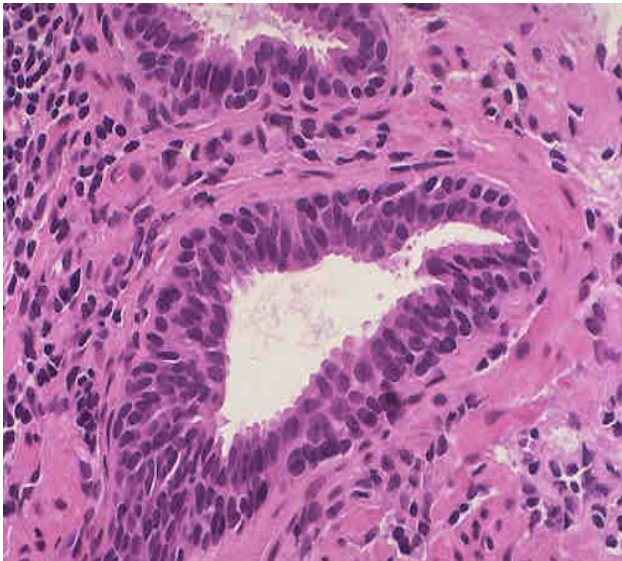
Le tissu prostatique normal est fait d'acini régulièrement regroupés en lobules tributaires d'un canal excréteur [38].

L'adénocarcinome infiltre le tissu prostatique préexistant en nappes non structurées aboutissant à la perte de la structure lobulaire normale. C'est une tumeur plus ou moins différenciée. On retrouve de nombreuses et discrètes atypies cytonucléaires. Les cellules tumorales présentent un cytoplasme basophile ou éosinophile parfois mucosécrétant ou vésiculeux, un gros noyau nucléolé et hyperchromatique rarement en mitose [37].

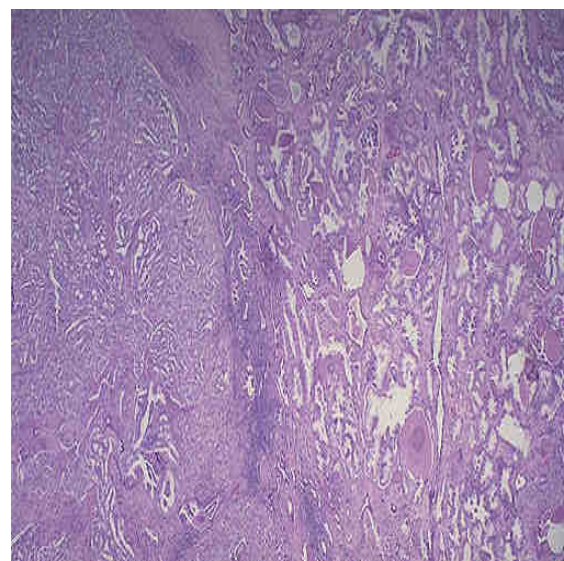
La néoplasie intraépithéliale est la lésion précancéreuse de la majorité des adénocarcinomes donc elle doit être l'objet d'une recherche systématique.

Le stroma de la tumeur est un tissu conjonctivo-vasculaire formant la charpente et le tissu nourricier de la prolifération. Il est très scléreux provoquant une induration de la tumeur [4, 16].

La recherche des extensions et des métastases se fait au niveau de la capsule, dans les vésicules séminales et dans les ganglions iléo- obturateurs



**Fig6: Néoplasie intraépithéliale**



**Fig7: adénocarcinome score de Gleason=6**

Il existe d'autres variétés histologiques telles que [10]:

- l'adénocarcinome endométrioïde: il reproduit la morphologie de l'adénocarcinome de l'endomètre.
- carcinome des gros canaux prostatiques

- carcinome urothélial primitif
- l'adénocarcinome mucineux
- le carcinoïde,
- le carcinome épidermoïde

#### ❖ **Tumeurs non épithéliales: les sarcomes**

Les sarcomes prostatiques sont très rares, 1 à 2 pour 1000 carcinomes [10, 32]. 2/3 d'entre eux sont de type musculaire.

- Les rhabdomyosarcomes: les plus fréquents. Ils affectent principalement les enfants de la naissance à 10 ans [10, 18].

- Le léiomyosarcome: 0,1% des sarcomes [31].

L'image microscopique est une prolifération fasciculée de longues cellules éosinophiles à noyau fusiforme. Son pronostic est mauvais. Moins d'un malade sur 10 vivent 5 ans après le diagnostic [10].

- Le pseudosarcome: prolifération nodulaire constituée de nappes de cellules fusiformes groupées en faisceaux entremêlés, à cytoplasme rubané éosinophile. Les noyaux sont nucléolés et les mitoses sont nombreuses [10].

## **6-DIAGNOSTIC**

### **6-1 Diagnostic positif**

Le diagnostic positif repose essentiellement sur la triade:

- ▶ toucher rectal fait systématiquement chez tout homme de plus de 50 ans qui consulte pour troubles urinaires, douleurs lombaires, troubles neurologiques des membres inférieurs ou pour altération de l'état général.

- ▶ dosage du PSA

- ▶ examen histologique ou examen cytologique [27, 46].

## **6-2 Diagnostic différentiel**

Le diagnostic différentiel peut se faire avec [18, 21,29]:

- L'hypertrophie bénigne de la prostate
- La prostatite aiguë ou chronique
- Les lésions d'envahissement secondaire de la prostate: elles peuvent provenir du cancer de la vessie, de la peau, de la verge, du pharynx, des cancers urothéliaux ou d'une leucémie.

Seule l'histologie permet d'établir le diagnostic de manière sûre.

## **7- TRAITEMENT**

Dans 50% des cas, le diagnostic du cancer se fait au stade d'envahissement extraprostatique (30%) ou au stade métastatique (24%). Les chances de guérison sont faibles [34].

La stratégie thérapeutique est essentiellement dirigée vers le palliatif afin d'améliorer le confort des malades et d'augmenter leur espérance de vie.

Les méthodes utilisées sont: la chirurgie, l'hormonothérapie, la radiothérapie et la chimiothérapie. Le choix de chaque méthode dépend de l'âge du patient, de son état général, du stade du cancer au moment de sa découverte et de son degré d'évolution.

### **7-1- Traitement chirurgical**

La prostatectomie totale: Réalisée, c'est le seul moyen qui permet de stopper de façon définitive l'évolution du cancer lorsqu'il est limité à la glande.

Cette intervention enlève la prostate, sa capsule, les vésicules séminales, la muqueuse du col vésical et les formations sphinctériennes adjacentes. Elle se pratique généralement par voie rétro pubienne [18,34].

Elle offre de bons résultats car la survie après prostatectomie totale est excellente. Elle est de 90% à 5 ans et 70% à 10 ans selon A.Leduc [34]; 51,3% à 5 ans pour JEWETT [18].

Cependant, malgré ses résultats, c'est une technique actuellement abandonnée puisqu'elle crée de graves conséquences psychologiques et entraîne des effets secondaires irréversibles tels que l'impuissance sexuelle, l'incontinence urinaire et les fistules urinaires.

La surrénalectomie et l'hypophysectomie ont pu être indiquées en cas de métastases douloureuses.

## **7-2 Traitement hormonal**

Les travaux de HUGGINS ont prouvé que la suppression de la sécrétion des androgènes par les testicules a des effets positifs sur ce cancer. La privation hormonale entraîne dans 80% des cas une régression de la tumeur et des troubles associés [36].

L'hormonothérapie est un traitement à but palliatif. Elle est uniquement réservée aux cancers ayant généré des métastases.

Divers procédés sont utilisés afin de diminuer voir supprimer la sécrétion des androgènes par les testicules.

### **7-2-1 La pulpectomie**

C'est l'ablation du tissu fonctionnel des testicules. Elle supprime toute sécrétion d'androgènes. Elle présente comme avantage le fait qu'elle évite au malade d'être soumis à un traitement médicamenteux parfois contraignant.

C'est le traitement supprimeur de référence [33].

### **7-2-2 Les œstrogènes**

Elles agissent indirectement par rétrocontrôle négatif sur la sécrétion de LH-RH hypothalamique et directement sur les testicules et la prostate en effondrant le taux de DHT [36].

L'action des œstrogènes est remarquable sur le plan fonctionnel et le plan général puisqu'elles influencent favorablement les signes cliniques urinaires et entraînent un soulagement des douleurs osseuses.

La survie est d'environ trois ans et demi [19,36].

Elles présentent comme inconvénients: la perte de la libido, la gynécomastie, la féminisation du faciès et surtout la prédisposition aux maladies cardiovasculaires.

### **7-2-3 Autres**

Les analogues de la LH-RH, les antiandrogènes, les bloqueurs de la surrénale sont des moyens pouvant également être employés [36].

Toutefois, l'hormonothérapie n'a pu réaliser tous les espoirs placés en elle puisque 10 à 20% des cancers sont rebelles à son action [19,36].

## **7-3 La radiothérapie [18, 20,22]**

Elle constitue un des moyens thérapeutiques à visée palliative les plus utilisés dans les formes avancées du cancer et surtout des métastases osseuses où elle améliore nettement la qualité de vie. Cependant, elle ne doit pas être effectuée trop tard dans la vie d'un patient. Elle peut se faire par voie externe ou par implantation dans la prostate de produits radioactifs. Le but est aussi

curatif dans les formes localisées dans la mesure où elle détruit les cellules cancéreuses.

#### **7-4 La chimiothérapie [21]**

Longtemps, la chimiothérapie s'est avérée inefficace dans le traitement du cancer de la prostate puisqu'il est peu chimiosensible.

Actuellement, de nouvelles molécules sont en cours d'évaluation et offrent de résultats préliminaires encourageants. Elle est indiquée dans les formes hormonorésistantes. Les produits utilisés sont les taxanes, le mitoxantrone et le taxotère.

### **8- CLASSIFICATION**

#### **8-1 Classification TNM [21, 28, 50]**

Elle tient compte de l'envahissement pariétal, ganglionnaire et de la présence ou non de métastases; permet d'évaluer le pronostic et de décider du traitement.

#### **T = tumeur primitive**

T0 = pas de tumeur palpable, découverte fortuite

T1 = tumeur intracapsulaire, glande normale

T2 = tumeur intracapsulaire avec déformation de la glande

T3 = envahissement dépassant la glande

T4= envahissement des organes voisins

#### **N = adénopathies régionales ou juxtarégionales**

N0 = pas d'envahissement ganglionnaire

N1 = adénopathie régionale unique ou homolatérale

N2 = adénopathie controlatérale, ganglions multiples

N3 = adénopathie régionale fixée

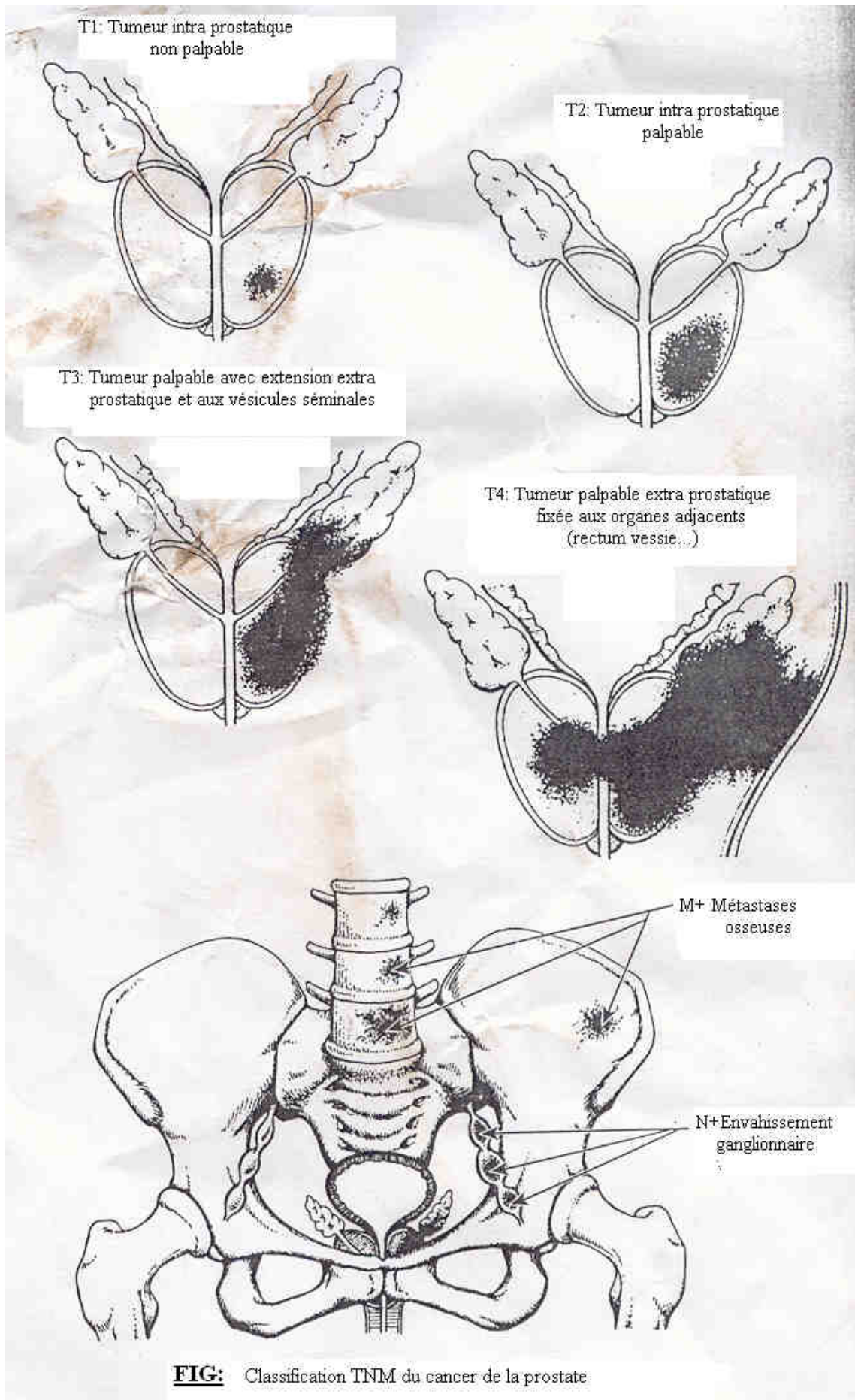
N4 = adénopathie juxtarégionale

**M = métastases**

M0 = absence de métastases

M1 = présence de métastases.





## **8-2 Classification de WHITMORE-JEWETT [27,52]**

Elle correspond à la stadification et propose quatre stades:

- **Stade A (T0):** tumeur non palpable de découverte fortuite sur pièce d'adénomectomie; cancer infraclinique.

A1: tumeur focale et de faible grade. L'espérance de vie des malades est identique à celle de la population normale [26].

A2: tumeur diffuse mais confinée à la prostate.

- **Stade B (T1, T2, N0):** la tumeur est intracapsulaire

B1: petit nodule, localisé à un lobe. 20% des patients décèdent entre 5 à 10 ans.

B2: gros nodule ou nodules multiples infiltrant toute la glande.

- **Stade C (T3, T4, N0) :** extension extracapsulaire; invasion locale

C1= volume tumoral inférieur à 70grammes, pas d'atteinte des vésicules séminales.

C2 = volume tumoral supérieur à 70 grammes. L'envahissement local au-delà de la capsule touche principalement les vésicules séminales et le col de la vessie.

Le taux de survie à 5-10 ans est de 15 à 5% pour les tumeurs indifférenciées et de 58 à 37% pour les tumeurs différenciées.

- **Stade D (T4, N1, N2, N3, M0 et/ou M1):** stade métastatique. Le taux de survie à 5 ans est très bas.

D1: métastase aux ganglions pelviens ou obstruction urétrale provoquant une hydronéphrose.

D2: métastases ganglionnaires à distance, osseuses, d'un autre organe ou des tissus mous. La durée de survie est inférieure à 30 mois [22].

### **8-3 Classification de GLEASON [10, 25, 39]**

Actuellement, c'est la classification de référence. Elle est utilisée pour déterminer l'agressivité tumorale, classer les adénocarcinomes et établir le pronostic.

Pour établir le score de GLEASON, trois paramètres sont utilisés : la différenciation architecturale, les rapports de la tumeur et du stroma, le mode d'invasion en périphérie.

La classification de GLEASON distingue cinq degrés de malignité allant de la structure très différenciée à une structure indifférenciée.

Grade 1: Les glandes sont uniformes, rondes ou peu ovalaires, étroitement accolées mais séparées. La marge tumorale est bien définie.

Grade 2: Les glandes sont moins uniformes, rondes, séparées par un stroma de dimension supérieure au diamètre d'une glande. Les petites glandes s'échappent en périphérie entraînant un aspect d'infiltration débutante. La marge tumorale est moins nette.

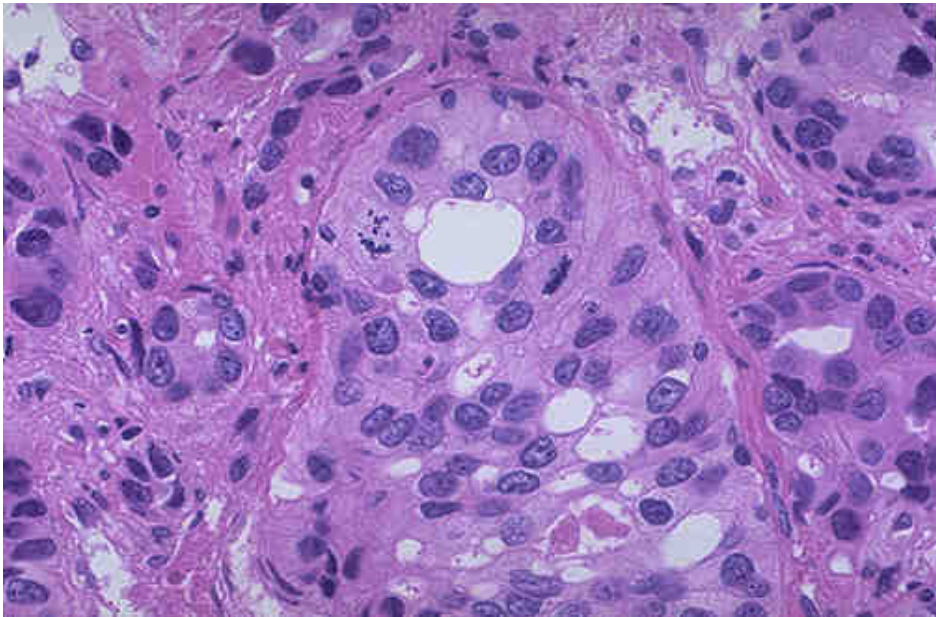
Grade 3: Les glandes sont irrégulières, dysmorphiques, séparées, de taille variable avec un aspect cribriforme ou papillaire. Le stroma est infiltré et fibreux.

Grade 4: Les glandes sont fusionnées avec les cordons irréguliers. Les cavités sont irrégulières, creusées dans un massif cellulaire et dépourvues de toute membrane basale. Le caractère de la prolifération est très infiltrant.

Grade 5: Amas de cellules arrondies, bien limitées, creusées de rares lumières avec nécrose centrale réalisant un aspect de comédocarcinome. Les cordons sont irréguliers et infiltrants. Les mitoses sont nombreuses.

Le score histologique est obtenu en faisant la somme des deux grades prédominants allant de 1 à 5. Le score varie de 2 à 10.

Le cancer est d'autant plus agressif que le score de GLEASON élevé.



**Figure 9: glande prostatique cancéreuse**

#### **8-4 Classification de MOSTOFI [37]**

Elle considère surtout l'aspect des cellules tumorales. On distingue 3 grades:

Grade 1: tumeur composée de glandes bien différenciées bordées par un épithélium présentant des signes d'anaplasie nucléaire discrète.

Grade 2: tumeur composée des glandes dont l'épithélium présente des signes d'anaplasie modérée.

Grade 3: tumeur composée de glandes dont l'épithélium présente des signes d'anaplasie sévère ou tumeur indifférenciée sans formation de glandes.

#### **8-5 Classification de Papanicolaou [18]**

Classe 1: absence de cellules atypiques ou anormales

Classe 2: présence de cellules atypiques sans anomalies structurales

Classe 3: présence de cellules anormales fortement suspectes mais non caractéristiques

Classe 4: présence de cellules cancéreuses en petit nombre

Classe 5: présence de nombreuses cellules cancéreuses

## **9- EVOLUTION**

### **9-1 Extension du cancer de la prostate** [18]

#### **9-1-1 Extension locale**

Elle se fait principalement par invasion directe; intéresse progressivement la glande prostatique, la commissure pré-spermatique, l'urètre prostatique, le col vésical, le trigone, les vésicules séminales et la région périnéale.

Elle peut aussi se faire par voie lymphatique ou sanguine.

#### **9-1-2 Extension ganglionnaire**

L'envahissement est d'autant plus fréquent que la tumeur est volumineuse et indifférenciée.

Le cancer envahit d'abord les ganglions iliaques externes, obturateurs, présacrés et hypogastriques. Ensuite l'envahissement s'étend aux ganglions inguinaux, iliaques primitifs et para-aortiques.

#### **9-1-3 Diffusion métastatique**

Elle se fait par voie sanguine et essentiellement à l'os surtout ceux du bassin et de la colonne vertébrale. Les poumons et le foie sont rarement atteints

## **METHODOLOGIE**

### **Cadre d'étude:**

Bamako; service d'anatomie pathologique de l'INRSP

### **Type d'étude**

Nous avons entrepris une étude rétrospective sur les caractères épidémiologiques et anatomopathologiques des cancers de la prostate.

### **Période d'étude**

Nous avons colligé 184 cas du 1<sup>er</sup> janvier 1995 au 31 décembre 2004 soit sur une période de 10 ans.

### **Matériel d'étude**

Notre étude s'est portée sur tous les prélèvements de prostate qui ont été envoyés au service d'anatomie pathologie de l'INRSP pour examen histologique.

**Technique:** les pièces ont été fixées au formol à 10%; incluses en paraffine. La coloration est faite à l'hématéine-éosine et la lecture, à l'aide du microscope optique.

#### **a) Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans notre étude

Tous les cas de cancer prostatique confirmés par l'histologie pendant la période considérée.

#### **b) Critères de non-inclusion**

Prélèvements prostatiques évoquant un cancer à la clinique mais non confirmés par l'histologie.

## **Saisie et analyse des données**

Nous avons fait la saisie des textes et des tableaux sur le logiciel Microsoft Office Word 2003. Les photographies ont été insérées à l'aide du scanner jet 3500c. Les données ont été collectées et analysées sur le logiciel SPSS 10.1

## **RESULTATS**

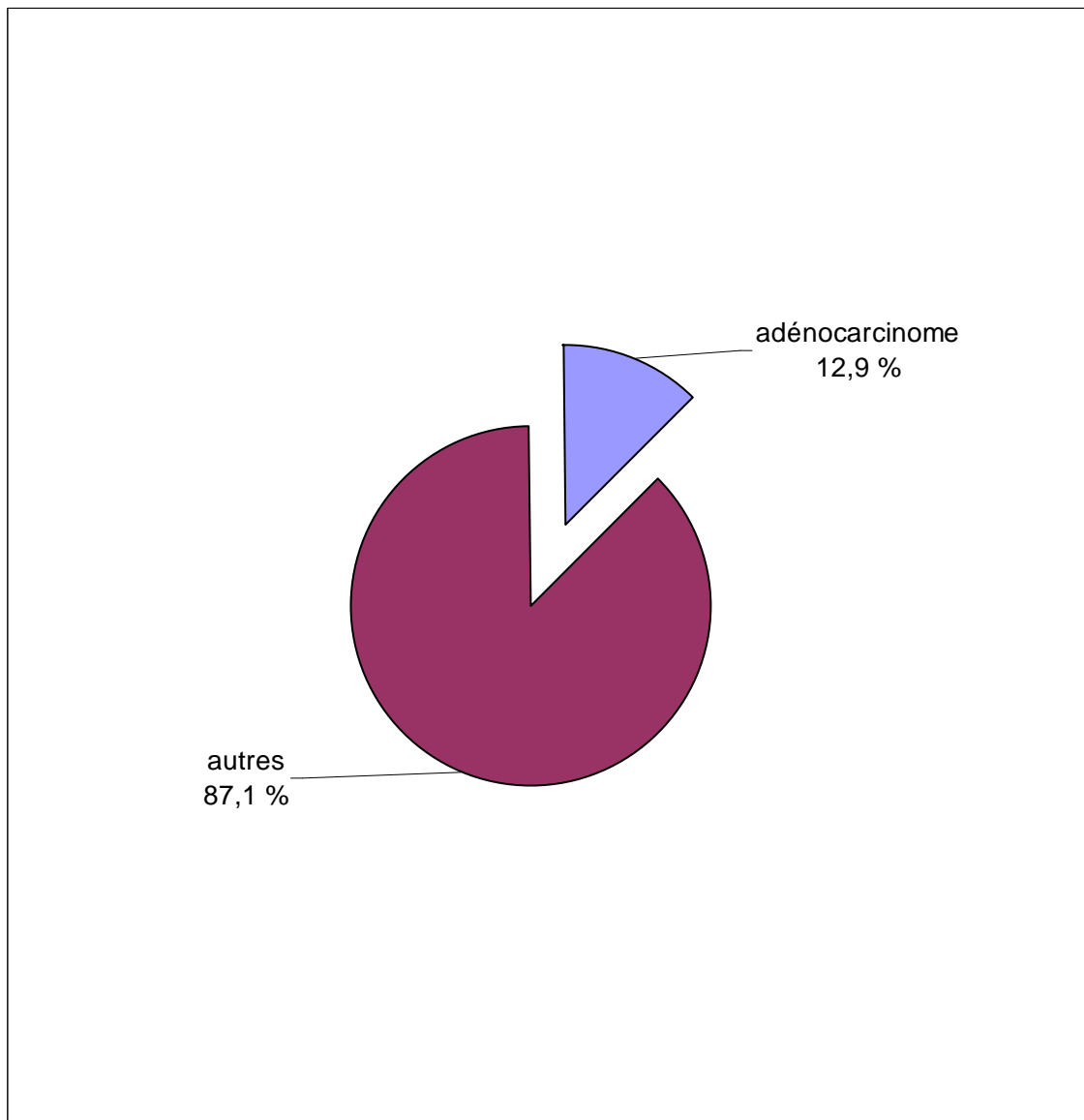
Au total, 1419 prélèvements prostatiques ont été examinés de Janvier 1995 à Décembre 2004 dont 184 cas de cancer soit une fréquence de 12,9 %.

**Tableau I: Répartition prélèvements prostatiques en fonction de l'année**

<b>ANNEE</b>	<b>CANCERS</b>	<b>AUTRES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1995</b>	15	10	25
<b>1996</b>	8	20	28
<b>1997</b>	6	39	45
<b>1998</b>	16	226	<b>242</b>
<b>1999</b>	19	159	178
<b>2000</b>	25	100	125
<b>2001</b>	16	149	165
<b>2002</b>	19	178	197
<b>2003</b>	29	166	195
<b>2004</b>	31	188	<b>219</b>
<b>TOTAL</b>	184	1235	1419

Les plus grands nombres de prélèvements prostatiques ont été recensés en 1998 et 2004.





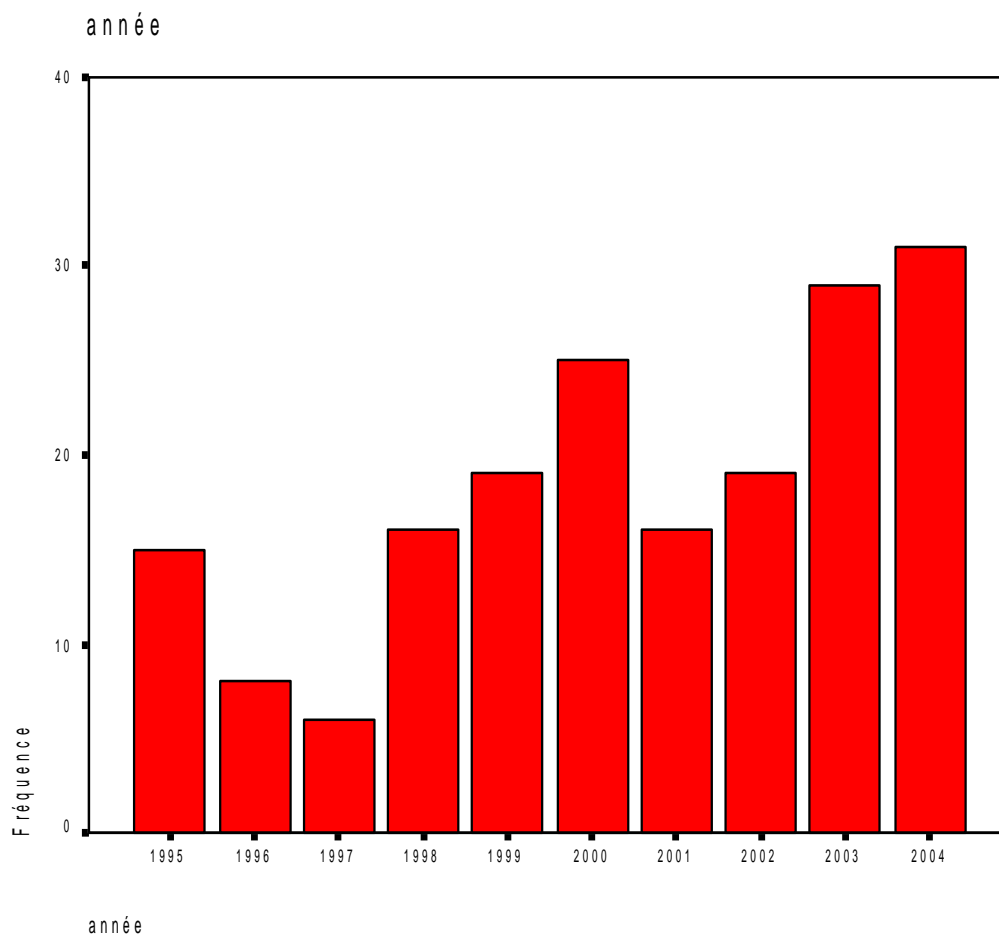
**Graphique1: Répartition des prélèvements en fonction de la fréquence**

Les adénocarcinomes prostatiques représentaient 12,9% des prélèvements.

**Tableau II : Répartition des cas de cancer en fonction des années**

<b>Année</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>1995</b>	15	8,2
<b>1996</b>	8	4,3
<b>1997</b>	6	3,3
<b>1998</b>	16	8,7
<b>1999</b>	19	10,3
<b>2000</b>	25	13,6
<b>2001</b>	16	8,7
<b>2002</b>	19	10,3
<b>2003</b>	29	15,8
<b>2004</b>	31	<b>16,8</b>
<b>Total</b>	184	100

Le plus grand nombre de cas de cancers de la prostate a été diagnostiqué en 2004 avec un pourcentage de 16,8 %.

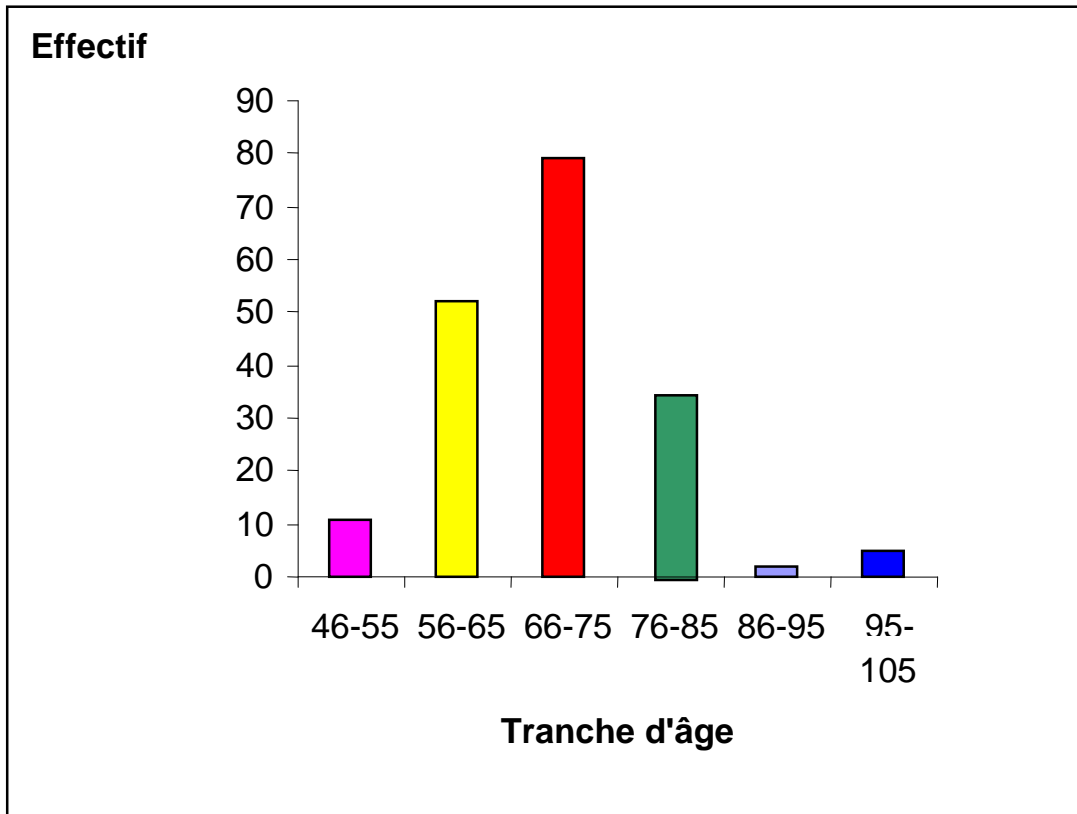


**Graphique 2 : Répartition des cas de cancer en fonction des années**

**Tableau III : Répartition des cas en fonction des tranches d'âge**

<b>Tranche d'âge</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>46 - 55 ans</b>	11	6
<b>56 - 65 ans</b>	52	28,3
<b>66 - 75 ans</b>	<b>79</b>	<b>42,9</b>
<b>76 - 85 ans</b>	35	19
<b>86 - 95 ans</b>	2	1,1
<b>96 - 105 ans</b>	5	2,7
<b>Total</b>	184	100

La tranche d'âge la plus représentée est celle allant de 66 à 75 ans avec une fréquence de 42,9 %. Les âges extrêmes sont 46 et 102 ans. La moyenne d'âge est de  $69,87 \pm 9,5$  ans.



**Graphique 3 : Répartition des cas en fonction des tranches d'âge**

**Tableau IV : Répartition des cas en fonction de l'ethnie**

<b>Ethnie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Bambara</b>	<b>47</b>	<b>25,5</b>
<b>Sarakolé</b>	27	14,7
<b>Malinké</b>	23	12,5
<b>Peulh</b>	25	13,6
<b>Minianka</b>	8	4,3
<b>Senoufo</b>	11	6
<b>Sonrhai</b>	6	3,3
<b>Kassonké</b>	6	3,3
<b>Dogon</b>	9	4,9
<b>Bobo</b>	1	0,5
<b>Etrangers</b>	14	7,6
<b>Non précisé</b>	7	3,8
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100</b>

Dans notre échantillon, l'ethnie Bambara était la plus représentée (25,5%) suivie de l'ethnie Sarakolé (14,7%). Les autres nationalités étaient des Mauritaniens, Ivoiriens et des Guinéens (7,6%).

**Tableau V: Répartition des cas en fonction de la profession**

<b>Profession</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Cultivateur</b>	79	<b>42,9</b>
<b>Fonctionnaire</b>	27	14,7
<b>Commerçant</b>	12	6,5
<b>Profession libérale</b>	31	16,8
<b>Artisan</b>	2	1,1
<b>Autres</b>	4	2,2
<b>Non précisé</b>	29	15,8
<b>Total</b>	184	100

Dans notre étude, les cultivateurs étaient les plus nombreux avec une fréquence de 42,9%

**Tableau VI : Répartition des cas en fonction de la résidence**

<b>Résidence</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Kayes</b>	19	10,3
<b>Koulikoro</b>	19	10,3
<b>Sikasso</b>	15	8,2
<b>Ségou</b>	14	7,6
<b>Mopti</b>	9	4,9
<b>Tombouctou</b>	2	1,1
<b>Gao</b>	2	1,1
<b>Bamako</b>	65	35,3
<b>Autres</b>	11	6
<b>Non précisé</b>	28	15,2
<b>Total</b>	184	100

La majorité de nos patients réside à Bamako (35,3%).



**Tableau VII : Répartition des cas en fonction des renseignements cliniques**

<b>Renseignements cliniques</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Adénome</b>	95	<b>51,6</b>
<b>Suspicion de cancer</b>	18	9,8
<b>Hypertrophie</b>	25	13,6
<b>Non précisé</b>	41	22,3
<b>Autres</b>	5	2,7
<b>Total</b>	184	100

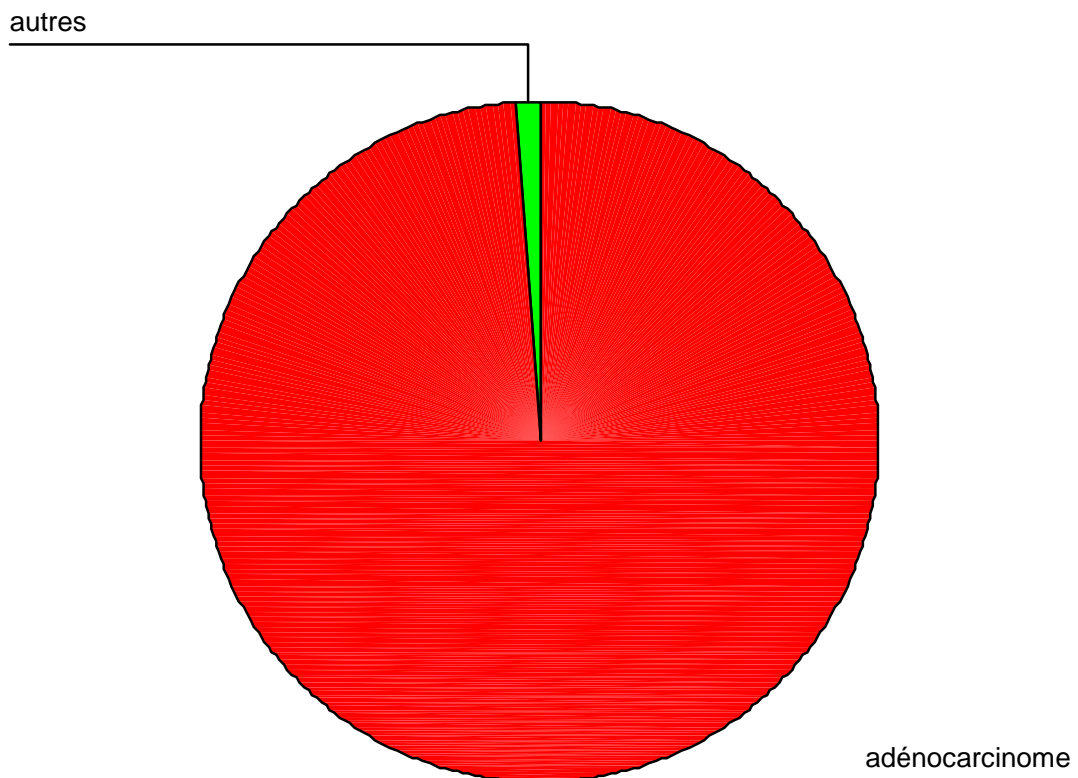
L'adénome était le renseignement clinique le plus fréquent 51,6%. On note que 22,3% des prélèvements de prostate analysés ont été enregistrés sans renseignements cliniques. La pollakiurie, la dysurie, l'hématurie, la rétention d'urines et le rétrécissement urétral ont constitué les autres renseignements cliniques (2,7%).

**Tableau VIII: Répartition des cas en fonction du type de prélèvement**

<b>Type de prélèvement</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Pièce opératoire</b>	118	<b>64,1</b>
<b>Biopsie prostatique</b>	33	17,9
<b>Non précisé</b>	33	17,9
<b>Total</b>	184	100

64,1% des prélèvements étaient des pièces opératoires.

## type histologique



### **Graphique 4 : Répartition des cas en fonction du type histologique**

L'adénocarcinome était le type histologique dominant avec une fréquence de 98,9% (182/184). Le léiomyosarcome et le lymphosarcome diffus étaient les autres cas retrouvés (1,1%).

**Tableau IX : Répartition des cas en fonction du score de Gleason**

<b>Score de GLEASON</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>SCORE 2- 4</b>	37	45,1
<b>SCORE 5-7</b>	37	45,1
<b>SCORE 8- 10</b>	8	9,8
<b>TOTAL</b>	82	100

Le score de Gleason a été évalué dans 82 cas (44,5%). Les scores allant de 8 à 10 représentaient 9,8%.

**Tableau X: Répartition par tranches d'âge et par score de Gleason**

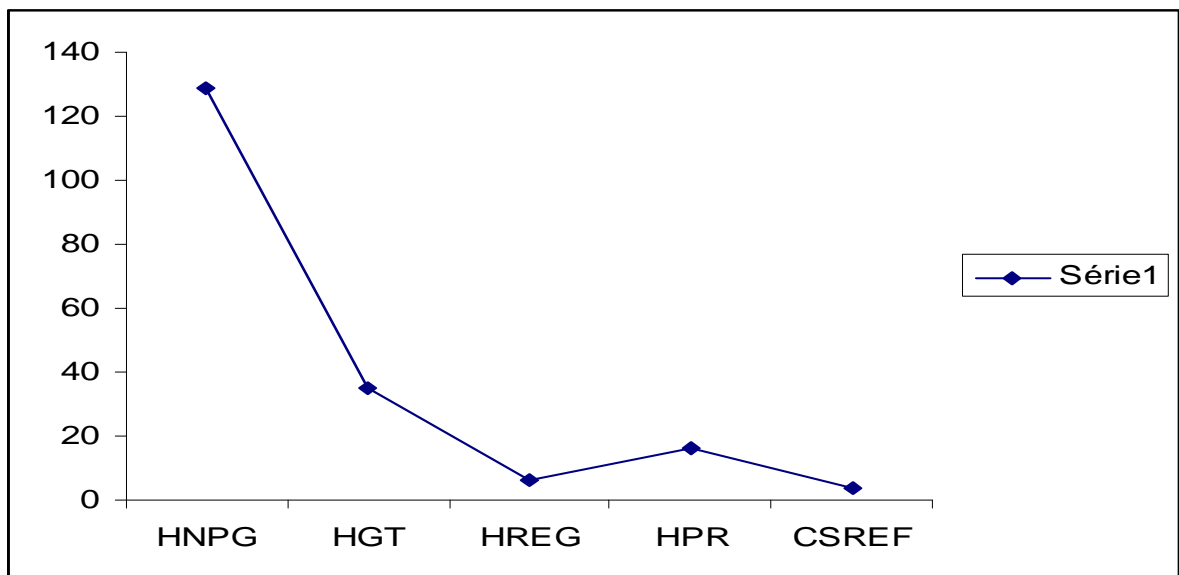
<b>SCORE</b> <b>AGE</b>	<b>2 - 4</b>	<b>5- 7</b>	<b>8-10</b>	<b>NP</b>	<b>TOTAL</b>
<b>46 - 55 ans</b>	0	2	0	9	11
<b>56 - 65 ans</b>	12	9	2	29	52
<b>66 - 75 ans</b>	16	21	4	38	79
<b>76 - 85 ans</b>	7	5	1	22	35
<b>86 - 95 ans</b>	2	0	0	0	2
<b>96 - 105 ans</b>	0	0	1	4	5
<b>TOTAL</b>	37	37	8	102	184

Le score de Gleason 8-10 est présent dans presque toutes les tranches d'âge. Il n'est pas lié à l'âge ( $\chi^2 = 22,5$ ;  $P = 0,12$ )

**Tableau XI: Répartition des cas en fonction du service demandeur**

Service demandeur	Effectif	Pourcentage
<b>HPG</b>	129	<b>70,1</b>
<b>HGT</b>	35	19
<b>H.REGIONAL</b>	6	3,3
<b>H.PRIVE</b>	10	5,4
<b>CSREF</b>	4	2,2
<b>Total</b>	184	100

Avec une fréquence de 70,1%; l'HPG est le service le plus demandeur d'analyses anatomopathologiques. Il est suivi par l'HGT (19%).



**Graphique 5: Répartition des cas en fonction du service demandeur**

**Tableau XII: Répartition annuelle en fonction du service demandeur**

<b>Service</b> <b>ANNEE</b>	<b>HNPG</b>	<b>HGT</b>	<b>HRG</b>	<b>HPR</b>	<b>CSREF</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1995</b>	6	6	0	2	1	15
<b>1996</b>	5	3	0	0	0	8
<b>1997</b>	3	3	0	0	0	6
<b>1998</b>	10	4	1	0	1	16
<b>1999</b>	13	4	0	1	1	19
<b>2000</b>	17	3	1	4	0	25
<b>2001</b>	16	0	0	0	0	16
<b>2002</b>	17	1	0	1	0	19
<b>2003</b>	22	2	3	1	1	29
<b>2004</b>	20	9	1	1	0	31
<b>TOTAL</b>	129	35	6	10	4	184

Par an, la plupart des prélèvements sont venus de l'HPG.

## **COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS**

### **4-1 Méthodologie**

L'étude que nous avons menée a concerné les aspects épidémiologiques et histologiques des cancers de la prostate au Mali. C'était une étude rétrospective couvrant une période de 10 ans durant laquelle nous avons colligé 184 cas suite aux résultats des examens histologiques des prélèvements de prostate des patients. Les limites de notre étude proviennent du fait que tous les renseignements concernant les patients ne figuraient pas sur certains comptes rendus.

### **4-2 sur la résidence**

La majorité de nos patients avait Bamako pour résidence. Nous pensons que ceci est probablement dû à la situation du laboratoire d'anatomie pathologique qui est se trouve à Bamako et qui est le seul actuellement dans tout le pays.

### **4-3 Fréquence**

Durant notre période d'étude (1995-2004), nous avons reçu 1419 prélèvements de prostate parmi lesquels 1235 étaient des adénomyomes avec ou sans prostatite, 184 étaient des tumeurs malignes.

Nos résultats montrent que 12,9% des prélèvements prostatiques examinés sont des cancers.

Pendant la même période, 3524 cas de cancers ont été recensés uniquement dans le sexe masculin parmi lesquels le cancer de la prostate représente 5,2%.

Selon les données des registres des cancers de certains pays africains, le cancer de la prostate occupe les proportions suivantes [41]:

ALGERIE (1993-1997)	5,7%
LA REUNION (1993-1994)	11,5%
GAMBIE (1997-1998)	4,5%
OUGANDA (1993-1997)	10,5%
MALI (1994-1996)	4,9%
ZIMBABWE (1993-1997)	6,7%

**PARKIN et Coll.[40]** ont rapporté les fréquences suivantes observées dans plusieurs pays:

Pays	Effectif	Fréquence en %
Algérie; Oran 1996-1997	74	7,2
Tunisie; Sfax 1997	41	12,4
Niger; Niamey 1993-1999		10,8
Mali; Bamako 1988-1997	73	5,7
Mali; Bamako 1997-2001	152	4,5
Nigéria; Ibadan 1998-1999		19,8
Gambie 1997-1998	20	4,7
France	12274	57,6
Etats-Unis; 1993-1997	Noirs	185,7
	Blancs	108,7

La fréquence au Mali de 2002 à 2003 était de 4,4% d'après le registre de l'INRSP.

**KONATE [30]** a trouvé une fréquence de 8,92 % au cours d'une étude anatomopathologique sur pièces opératoires de patients opérés au service d'urologie de l'HNPG pour hypertrophie bénigne de la prostate.

La fréquence du cancer de la prostate (12,9 %) dans notre enquête est élevée par rapport aux résultats de **KONATE** [30].

Ces résultats (12,9% et 5,2%) traduisent un accroissement régulier des cancers de la prostate au Mali. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que non seulement l'espérance de vie des populations maliennes est en hausse mais aussi par le fait que la recherche des foyers néoplasiques est devenue systématique sur tout prélèvement de prostate dans les différents hôpitaux de la capitale.

#### **4-4 Age**

L'âge de nos patients était compris entre la quatrième et la dixième décennie. Les âges extrêmes étaient de 46 et 102 ans.

Dans notre étude, l'âge moyen des patients était de 69,9 ans. La tranche d'âge la plus touchée est celle de 66 à 75 ans (42,9 %). Le cancer est rare avant 50 ans. Dans notre étude, seuls deux patients ont un âge inférieur à 50 ans soit une fréquence de 1,1 %.

L'étude de **MBAKOP** [46] réalisée au Cameroun concernant les indications de biopsie prostatique à propos de 161 patients a révélé un âge moyen de 66,82 ans avec des âges extrêmes de 41 et 93 ans. 1,9 % des patients avaient un âge inférieur à 50 ans.

**KONATE** [30] avait trouvé un âge moyen de 71,6 ans. Les limites d'âge étaient 56 et 89 ans.

Les résultats de notre série se rapprochent donc de ceux de **MBAKOP** [46] et **KONATE** [30]. Comme **MBAKOP** [46], nous pensons que le cancer de la prostate est rare avant 50 ans. Ceci est certainement dû au fait que les déséquilibres hormonaux affectant la prolifération des cellules prostatiques sont moins prononcés en-deçà de 50 ans.



Pour **STAMEY [47] et NEAL [37]**, l'âge moyen de survenue est de 65 ans. **TRETARRE et coll. [49]** trouvent que plus de la moitié des cancers sont diagnostiqués autour de 74 ans.

**CABANNE [10] et TEILLAC [49]** avaient trouvé des âges moyens plus élevés: 73 et 75,2 ans avec des âges extrêmes de 55 et 89 ans. Selon **CABANNE [10]**, la tranche d'âge la plus touchée est de 70 à 79 ans.

**LE DUC [34]** trouve que la tranche d'âge la plus touchée par la maladie est 70-75 ans. Notre tranche d'âge est proche de celle de **LE DUC**.

Toutes ces études montrent que le cancer de la prostate est une affection du sujet âgé.

#### **4-5 Profession**

Dans notre série, 42,9 % des sujets sont des cultivateurs. Nos résultats sont très proches de ceux de **KONATE [30]** et ceux de la littérature qui ont eu la même fréquence de 40 %. Un faible taux de fonctionnaires (14,7%) a été porteur de cancer. Ceci est en concordance avec **MISHIRA [26]** qui rapporte que les activités non administratives favorisent plus le cancer de la prostate.

#### **4-6 Ethnie**

Dans notre étude, 35.5% des patients étaient des Bambara. En effet, l'ethnie bambara constitue l'ethnie malienne la plus représentative.

#### **4-7 Aspects histologiques**

L'adénocarcinome a été retrouvé chez 182 de nos patients soit un pourcentage de 98,9%. Ce résultat se rapproche de celui de certains auteurs **[10, 19]** qui ont trouvé 90 et 95 %.

Nous pouvons donc affirmer que l'adénocarcinome est le type histologique le plus fréquent des cancers de la prostate.

Les sarcomes ont représenté 1,1% de notre étude, constituant ainsi une faible proportion des cancers prostatiques. **KOUTANI [31]** avait trouvé une fréquence variant de 0,1 à 0,2 %.

#### **4-8 Score de Gleason**

Nos résultats ont montré que le score 8-10 traduisant une sévère agressivité et un mauvais pronostic est présent aussi bien chez les plus jeunes que chez les plus âgés. Nous pouvons donc dire que le score de Gleason ne semble pas être influencé par l'âge. Nos résultats se rapprochent de ceux de **MBAKOP [46]** qui n'a trouvé aucune corrélation entre le score de Gleason et l'âge.

## **CONCLUSION**

De 1995 à 2004; 184 cas de cancers ont été colligés sur 1419 prélèvements prostatiques soit une fréquence de 12,9%.

Le cancer de la prostate représente 5,2 % de l'ensemble des cancers de l'homme dans notre série.

L'âge moyen des patients était de  $69,8 \pm 9,5$  ans. L'âge variait entre 46 et 102 ans avec une classe modale entre 66 et 75 ans.

La profession paysanne était la plus représentée (42,9%).

Il s'agissait essentiellement d'adénocarcinomes (98,9%).

Il n'existe pas de corrélation entre le score de Gleason et l'âge.

La majorité des prélèvements provenaient de l'HPG.

Le développement socio-économique du Mali favorisera sans aucun doute une espérance de vie de plus en plus élevée dans les années à venir ayant comme conséquence, une augmentation de la fréquence des cancers de la prostate: affection des personnes âgées.

Au terme de ce travail, nous faisons donc les recommandations suivantes afin d'assurer une meilleure prise en charge des cas:

## **RECOMMANDATIONS**

### **A la population:**

- ◆ Il est important de se faire consulter devant tout trouble urinaire.
- ◆ Nécessité pour les hommes âgés de faire un bilan de santé 1 ou 2 fois par an en dehors de toute symptomatologie.
- ◆ Doser le taux de PSA au-delà de 50 ans.
- ◆ Ne plus considérer la pathologie uro-génitale comme tabou.

### **Au personnel soignant:**

- ◆ Procéder aux éducations sanitaires incitant les malades à consulter dès l'apparition des premiers signes afin d'éviter la survenue des complications.
- ◆ Pratiquer systématiquement le toucher rectal au cours de l'examen clinique de tout patient âgé de la cinquantaine.
- ◆ Il faut référer les patients vers un service spécialisé (urologie) devant toute suspicion de lésion néoplasique.
- ◆ Il faut rechercher une origine néoplasique de la prostate devant les fractures pathologiques surtout pelviennes des hommes de plus de 50 ans.

- ◆ Il faut doser le taux de PSA et demander l'échographie vésico-prostatique chez tout sujet, devant des troubles urinaires ou tout autre symptôme dont l'étiologie prostatique pourrait être suspectée.
  
- ◆ Faire la biopsie de tout nodule suspect retrouvé au cours de l'examen clinique d'un patient et demander un examen histologique.
  
- ◆ Fixer obligatoirement au formol 10% tout prélèvement destiné à un examen histologique
  
- ◆ Mettre sur les fiches d'analyse de référence, toutes les données épidémiologiques des patients dont les prélèvements font l'objet d'examen anatomopathologique.

**Aux autorités:**

- ◆ Equiper les laboratoires des hôpitaux régionaux des moyens permettant de réaliser l'examen anatomopathologique des pièces opératoires.
  
- ◆ Former beaucoup d'autres cadres spécialisés en anatomie pathologique, en urologie et en imagerie médicale.
  
- ◆ Introduire la prise en charge des pathologies prostatiques dans le programme national de solidarité aux personnes âgées.

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

### **1. Ara Loshkajan**

Imagerie médicale. Editions Estem. Page 574

### **2. Barthelemy Y, Chopin Y, Abbou CC.**

Le bon usage de l'antigène spécifique de la prostate.  
Revue du praticien 1994; 44(5):617-619.

### **3. Benett JC, Plum F, Gill, Smith, Ockhner.**

CECIL: Traité de médecine interne 1997; 1344-45.

### **4. Berger N, Vieillefond A.**

Pathologie prostatique. In: Bulletin de la division française de l'Académie Internationale de Pathologie. 1991; 14:8-12

### **5. Bernard W, Kleihues P.**

World cancer report: page 208-210; 362.

### **6. Boccon-Gibod L.**

Dépistage du cancer de la prostate. Anal urol 1988; 22(6):385-387

### **7. Boccon-Gibod L.**

Surgery in prostatic carcinoma. Revue du praticien 1994; 44(5):601-3

### **8. Boccon-Gibod L, Gerand M, Dugue M A.**

Le toucher rectal modifie-t-il le taux sérique de l'antigène spécifique de la prostate? Etude sur 40 cas. Anal urol 1988; 22; 3

### **9. Bouffioux CH, Khoury S, Châtelain C.**

Etiologie du cancer de la prostate 137-138

### **10. Cabanne F, Pagès A, Billerey CI, Oppermann A, Carbillet J-P**

Pathologie génitale masculine. Urologie. Masson éd. 1993; 140-177.

### **11. Coffey DS.**

Physiologie de la prostate.

In: Cancer de la prostate. Urologie 1988; FIIS:70-105

### **12. Coffey DS.**

The molecular biology, endocrinology and physiology of the prostate and seminal vesicles. 1992; 221-266

**13. Curly R.**

Exploration de la prostate. In: Rein organes génito-urinaires  
Encyclopédie médico-chirurgicale 18510-A-10 1-2

**14. Cussenot O, Fournier G, Mangin P, Valeri A.**

Cancer de la prostate. Epidémiologie. Facteurs de risque.  
Anatomopathologie. In: Traité d'urologie 18510-A-10

**15. Delmas V, Dauge MC.**

Embryologie de la prostate, état actuel des connaissances.  
In: Cancer de la prostate. Urologie 1988; FIIS: 65-9.

**16. Deslignerès S.**

Anatomie pathologique de l'adénocarcinome de la prostate.  
Anal pathol 1988; 8:91-105.

**17. Devonec M, Codas H, Provensal B, Cathignol D.**

Evaluation de l'échographie endorectale dans le diagnostic du cancer de la prostate. Annal Urol 1987; 21(1):3-6.

**18. Ducassou J.**

Cancer de la prostate. In: Rein organes génito-urinaires  
Encyclopédie médico-chirurgicale 18510-A-10

**19. Elaine N, Marieb.**

Anatomie et physiologie humaine. Page 1043

**20. Eschwège F, Wibault P.**

Radiothérapie des cancers de la prostate. Revue du praticien 1994; 5:604

**21. Flam T, Doumenc B.**

Guide pratique des pathologies prostatiques. 2003; 60-71

**22. Fournier G.**

Attitude thérapeutique dans le cancer prostatique évolué.  
Revue du praticien 1994; 44(5):595-600

**23. Gil Vernet S**

Anatomie de la prostate. In: Rein organes génito-urinaires  
Encyclopédie médico-chirurgicale. 18500-A-10: 1-11.

**24. Gil Vernet S**

Physiologie de la prostate et des vésicules séminales.

In: Rein organes génito-urinaires. Encyclopédie médico-chirurgicale.  
18500-B-10: 1-2

**25. Gleason D**

Histologic grading and clinical staging of carcinoma of the prostate.

In: TANNENBAUM M Ed: Urologic pathology: 1977; 171-97

**26. Hanash KA**

Histoire naturelle du cancer de la prostate. Cancer de la prostate

Urologie FIIS 1988; 287-99

**27. Joubert P, Fendler JP, Devonec M.**

Diagnostic et bilan d'extension du cancer de la prostate.

Revue du praticien 1994; 44(5):586-90

**28. Khoury Saad**

Les stades du cancer de la prostate. Cancer de la prostate.

Urologie. FIIS 1988; 167-71

**29. Khoury S, Kuss R**

Hypertrophie bénigne de la prostate. 1991; 12-34

**30. Konaté SM.**

Découverte fortuite du cancer de la prostate.

Thèse de médecine. 2000-M-55 page 3-46.

**31. Koutani A, Tazi K, Elfassi J, Moudouni SM.**

Léiomyosarcome de la prostate. Annal urol 2001; 35:56

**32. Lange D**

Sarcomes prostatiques. In: Rein organes génito-urinaires

Encyclopédie médico-chirurgicale. 1972; 11

**33. Larousse médical.**

Editions 2003:840-842.

**34. Le Duc A.**

Attitude pratique dans les cancers localisés de la prostate.

Revue du praticien 1994; 44(5):575-9



**35. Lhermitte F, Pasteur Vallery R, hamburger J.**

Pathologie médicale. Eds médicales. 1453-4

**36. Lobel B, Cipolla B, Labrador J.**

Traitement médical du cancer de la prostate. Rev prat 1994; 44(5):617-9

**37. Mostofi K.**

Anatomie pathologique: hypertrophie bénigne de la prostate en question.1991; 19-20

**38. Neal JMC.**

Normal histology of the prostate. 1988; 619-33

**39. Neal JMC, Gleason D.**

Classification des adénocarcinomes prostatiques.  
Anal Pathol. 1991; 11:163-8

**40. Parkin DM, Ferlay J, Hamdi CM, Sitas F.**

Cancer in Africa: Epidemiology and prevention.362

**41. Parkin DM, Ferlay J, Hamdi CM, Sitas F.**

Cancer Incidence in Five Continents vol VIII

**42. Poirier J, Ribadeau Dumas JL**

Atlas d'histologie Travaux pratiques P.83

**43. Raoul Y.**

Précis d'anatomie et de physiologie humaine. Tome 1:8

**44. Richard F.**

Epidémiologie du cancer de la prostate et ses implications en Santé publique. Revue du praticien 1994; 44(5):575-9

**45. Rouvière H, Gil Vernet S.**

Anatomie humaine descriptive et topographique. Tome II: 1018-21

**46. Sow M, Essame A, Nkegoum B, Mbakop A.**

Biopsie de la prostate: Indications, technique et résultats.  
Médecine d'Afrique Noire.2004; 48(4):159-62

**47. Stamey TA, Yang N, Redwine E.**

Prostatic specific antigen as serum marker for adenocarcinoma of the prostate.1987; 317:909-16

**48. Steinberg GD, Brendler BC.**

Maladies de la prostate. In: CECIL. Traité de médecine interne. Eds Flammarion. 1997; 1341.

**49. Tretarre B, Rébillard X, Villers A.**

Epidémiologie du cancer de la prostate. Revue du praticien. 2003; 53:2224-8

**50. Teillac P.**

Antigène spécifique de la prostate en pathologie prostatique. Annal urol 1988; 22(3):193-6

**51. UICC TNM (Union internationale contre le cancer).**

Atlas 3rd edition, 2<sup>nd</sup> revision, 1992.

**52. Wang MC, Valenzuela LA, Murphy GP, Chu TM.**

Purification of human prostate specific antigen. Invest Urol 1979; 17:159.

**53. Whitmore WF.**

The natural history of prostatic cancer. Cancer 1973; 32:1104-8.

**54. Zerbib MP, Solar M.**

Anatomie de la prostate.

In: Tout ce qu'il faut savoir sur la prostate. 2001; 9-15.

**55. Zerbib MP, Solar M.**

Cancer de la prostate.

In: Tout ce qu'il faut savoir sur la prostate. 2001; 107-185.

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS DE LA PROSTATE**

N° DOSSIER	SERVICE DEMANDEUR	HPG	HGT	H.KATI
		H.REG	PRIVE	CSREF

AGE:	ETHNIE	1	BAMBARA
		2	MALINKE
		3	PEULH
		4	SARAKOLE
		5	MINIANKA
		6	SENOUFO
		7	SONRHAÏ
		8	KASSONKE
		9	DOGON
		10	BOBO
		11	AUTRES
		12	NON PRECISE

PROFESSION	1	CULTIVATEUR
	2	FONCTIONNAIRE
	3	RETRAITE
	4	COMMERCANT
	5	PROFESSION LIBERALE
	6	ARTISAN
	7	AUTRES
	8	NON PRECISE

RESIDENCE	1	KAYES
	2	KOULIKORO
	3	SIKASSO
	4	SEGOU
	5	MOPTI
	6	TOMBOUCTOU
	7	GAO
	8	KIDAL
	9	BAMAKO
	10	AUTRES
	11	NON PRECISE

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES

1	ADENOME
2	CANCER
3	HYPERTROPHIE
4	AUTRES
5	NON PRECISE

TYPE DE PRELEVEMENT

1	PIECE OPERATOIRE
2	BIOPSIE
3	NON PRECISE

TYPE HISTOLOGIQUE

1	ADENOCARCINOME
2	AUTRES

SCORE DE GLEASON

1	SCORE 1
2	SCORE 2
3	SCORE 3
4	SCORE 4
5	SCORE 5
6	SCORE 6
7	SCORE 7
8	SCORE 8
9	SCORE 9
10	SCORE 10
11	NON PRECISE

JOUR \_\_\_\_\_ MOIS \_\_\_\_\_ ANNEE \_\_\_\_\_

## **FICHE SIGNALETIQUE**

**NOM:** MAGUIAM BOYOM **PRENOM:** CHRISTELLE

**TITRE:** CANCER DE LA PROSTATE: ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE ET HISTOPATHOLOGIQUE A PROPOS DE 184 CAS DIAGNOTIQUES A L'INRSP DE BAMAKO

**ANNEE:** 2005

**VILLE DE SOUTENANCE:** BAMAKO

**PAYS D'ORIGINE:** CAMEROUN

**LIEU DE DEPOT:** BIBLIOTHEQUE DE LA FMPOS

**SECTEURS D'INTERET:** GERIATRIE – UROLOGIE – HISTOPATHOLOGIE.

### **RESUME:**

Dans le but de décrire les caractères épidémiologiques et anatomopathologiques des cancers de la prostate, nous avons entrepris une étude rétrospective sur 10 ans allant de Janvier 1995 à Décembre 2004. Au bout de 10 ans, 184 cas de cancers ont été recensés sur un total de 1419 prélèvements prostatiques soit une fréquence de 12,9%.

Pendant la même période, 3524 cas de cancers ont été colligés dans le sexe masculin. Avec une fréquence de 5,2 %, le cancer de la prostate occupe la 4<sup>ème</sup> position parmi les cancers de l'homme. L'âge moyen de nos patients est de 69,9 ans avec des âges limites de 46 et 102 ans. La tranche d'âge la plus touchée est celle de 66 à 75 ans. Les cultivateurs ont été les plus touchés par l'affection.

La majorité des patients réside à Bamako; capitale du Mali.

L'adénocarcinome est le type histologique prédominant. Il est fréquemment associé à l'adénome de la prostate puisque ce dernier constitue l'indicateur majoritaire de biopsies prostatiques et dans la même mesure d'examens histologiques.

Le cancer peut être très agressif dans toutes les tranches d'âge. En effet, le score de GLEASON n'est pas influencé par l'âge.

**MOTS CLES:** cancer de la prostate – épidémiologie – anatomie pathologique.

## **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'Etre 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 n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis(e) 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 le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, 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.

Respectueux (se) et reconnaissant(e) envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes condisciples si j'y manque

**JE LE JURE**