

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE  
\*\*\*\*\*



**Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako**

*Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie*

Année universitaire 2022-2023

Thèse N° :..... /

## **THEME**

**CONNAISSANCES ATTITUDES ET PRATIQUES DU  
PERSONNEL MEDICAL SUR L'ANATOMOPATHOLOGIE AU  
CHU POINT G**

## **THESE**

Présentée et soutenue publiquement le 25/07/2023

devant le jury de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Par :

**M FOFANA ABOUBACAR ABDEL –KADER.**

**Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)**

## **Composition du jury :**

**Président : Mr Cheick Bougadari TRAORE Professeur**

**Membres : Mr Mahamadou COULIBALY Médecin**

**: Mr Bourama COULIBALY Maitre de Conférences**

**Co-Directeur : Mr Mamadou KEITA Médecin**

**Directeur : Mr Bakarou KAMATE Professeur**

**DEDICACES**  
**ET**  
**REMERCIEMENTS**

**DEDICACES :**

▪ **A Allah mon créateur :**

Louange à Allah, maître de l'univers qui sans ton approbation rien n'est possible. Merci de m'avoir donné la force, le courage et l'intelligence nécessaire d'arriver jusqu'au bout pour ce diplôme.

Je suis fier de ma religion, de mon prophète, de ses enseignements. Allah dans ton infini bonté guide et protège toutes ces personnes qui ont de près ou de loin contribué à cet aboutissement.

▪ **A mon Père Mamadou Fofana :**

Je te remercie pour l'éducation reçue. Homme de foi, tu as toujours œuvré sans relâche pour qu'on ait mes frères, sœurs et moi cette bonne éducation religieuse qui est si précieuse et inestimable. Ton soutien a toujours été indéfectible et sans faille. J'espère que ce travail te rendra fier. Qu'Allah t'accorde une santé de fer et une longue vie afin que tu puisses profiter du fruit de tes nombreux efforts.

▪ **A ma Mère Fatoumata Koné :**

Femme au grand cœur et très croyante. Si peu de mots ne pourrions démontrer tes nombreuses qualités. Tu as infatigablement œuvré à l'éducation de tes enfants que nous sommes. Ce travail est le fruit de tes nombreuses prières à mon égard. Je ne saurais te dire merci pour ma vie et ton soutien. Qu'Allah te protège et te garde encore très longtemps à nos côtés.

▪ **A mes frères et sœurs :**

Vous avez été d'un soutien sans faille à mon égard durant ce parcours. Merci pour toutes vos marques d'attention.

▪ **A feu Wilson Zadi :**

Nos souhaits réciproques étaient d'assister à nos soutenances, mais hélas, Dieu en a décidé autrement. Je garde le souvenir d'un homme bon toujours dévoué à aider son prochain même quand ta santé ne te le permettait pas. Qu'Allah t'accorde le paradis mon frère.

**REMERCIEMENTS :**

▪ **A la nation malienne :**

Terre d'origine de nos ancêtres, je me suis tout de suite senti chez moi. Merci au Mali d'avoir fait de moi l'homme que je suis aujourd'hui, pour le savoir, l'hospitalité et l'humilité de son peuple. Mon souhait pour cette belle nation est qu'elle retrouve la paix et la quiétude dont elle a toujours mérité.

▪ **A mon père de Bamako Professeur Kamaté Bakarou :**

J'exprime ma grande gratitude à votre égard. Comme tout bon père vous avez œuvré dans l'ombre pour que je puisse arriver à cet objectif. Bienveillant, vos portes m'ont toujours été ouvertes. Malgré vos multiples occupations, vous avez répondu à mes sollicitations et on ne pourra vous remercier à la hauteur de vos bienfaits. Qu'Allah vous donne toujours la santé et la force d'aider votre prochain comme vous le faites si bien.

▪ **A Dr Keita Mamadou (Homme de Principe) :**

J'exprime une grande reconnaissance de m'avoir accueilli, conseillé et soutenu. Merci de m'avoir adopté. Malgré vos occupations vous avez toujours su trouver le temps pour répondre à nos diverses préoccupations et vous avez été d'une aide très précieuse dans l'élaboration de ce travail. Ce fut un honneur pour moi d'avoir bénéficié de vos enseignements et de vos précieux conseils. Qu'Allah vous récompense, vous accorde la santé, la longévité, l'exhaussement de vos vœux professionnels.

▪ **A mes Pr Cheick Bougadari TRAORE et Pr Bourama COULIBALY.**

Merci chers maîtres de m'avoir accueilli au sein de votre service. Vos simplicités et sens du devoir bienfait ont tout de suite faciliter mon séjour. Recevez l'expression de mon immense reconnaissance.

▪ **Au personnel du service d'anatomie et cytologie pathologiques.**

Votre professionnalisme, votre dynamisme au travail et cette convivialité m'ont beaucoup marqué tout au long de ce travail. Vous aviez été d'un accueil chaleureux, d'un sens du partage remarquable. Grand merci à vous pour l'encadrement de qualité dont j'ai bénéficié.

▪ **A ma Shanty Feukam**

Ma rencontre inattendue en terre malienne sinon la plus belle. Depuis lors nous avons traversé ensemble toutes ces épreuves. Tant de difficultés, mais on s'est toujours soutenu mutuellement. Merci pour ton amour, ta compréhension, ton soutien et ta loyauté. Et je ne saurais assez te remercier pour ce joyau (Hiyam FOFANA). Qu'Allah continue de te guider et qu'il nous accorde longue vie.

▪ **A mes amis et frères Amara Fofana et Franck Petey Anicet, Jean Marius Kouakou, Fabou Diakité, Dembélé Mayoro, Soumaïla Poudiougou et Cheick Fall :**

Notre rencontre en terre malienne a été le début d'une belle amitié. Ensemble nous avons surmonté de nombreuses épreuves qui ont d'avantage renforcer nos liens à tel point de devenir comme des frères. Je prie Allah tout puissant que cette fraternité perdure longtemps et qu'ils vous accordent une belle carrière professionnelle.

▪ **A mes petites sœurs Binta Krama et Kathy Karama**

Votre joie et votre bonne humeur débordante ont su me remonter le moral tant de fois. Que nos liens de famille se consolident davantage. Je vous souhaite l'accomplissement de vos vœux, beaucoup de bonheur et soyez toujours heureuses.

▪ **A mes promotionnaires Tra Oswald, Marie Paule Soro, Serge Alexandre Yao, Daniel Yeo, Serge Ano.**

Après ces années de dur labeur nous voilà enfin à la porte de la vie professionnelle. Je me remémore nos soirées d'étude. Que Dieu nous garde, unit et que cette amitié soit l'une des plus longues possibles. Bonne carrière à nous.

▪ **A la famille Camara (Ma tante Adja son époux Tawel).**

Vous nous aviez accueilli au sein de votre demeure mes amis et moi et votre générosité a toujours été remarquable. Qu'Allah vous le rende au centuple.

▪ **A l'association AEI**

Merci d'avoir facilité mon intégration à cette vie estudiantine. A vos côtés je me suis toujours senti chez moi et mon souhait est que cette famille reste unie pour des générations futures.

▪ **Aux familles Fair Play Minds et Bakotas.**

Ce fut un réel plaisir pour moi de partager ces moments de détente sportive et de joie à vos côtés. Que nos liens ne s'estompent jamais.

**HOMMAGES AUX  
MEMBRES DU JURY**

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY**

**Pr Cheick Bougadari TRAORE**

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS)**
- **Chef de service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU Point G,**
- **Chef de Département d'Enseignement et de Recherche (DER) des Sciences Fondamentales à la FMOS**
- **Chercheur et praticien hospitalier au CHU Point G**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers au Mali**
- **Président de la Société Malienne de Pathologie (SMP)**

**Cher maître,**

Sont immenses l'honneur et le privilège que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités de pédagogue, votre simplicité, votre rigueur scientifique ont facilité notre apprentissage. Votre souci constant pour les malades ne passe pas inaperçu.

Nous gardons de vous l'image d'un grand maître dévoué et serviable.

Recevez ici cher maître, l'expression de notre profond respect et de nos sincères remerciements.



**A NOTRE MAITRE ET JUGE :**

**Dr Mahamadou COULIBALY**

- **Chirurgien Oncologue**
- **Praticien hospitalier au CHU Point G**

**Cher maître,**

Nous sommes honorés de vous compter parmi les membres de notre jury. La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail nous a beaucoup marqué.

Veillez trouver ici cher maître, l'expression de notre profonde reconnaissance et nos sincères remerciements.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE**

**Pr Bourama COULIBALY**

- **Maître de Conférences en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS**
- **Praticien Hospitalier au CHU Point G**
- **Secrétaire général adjoint de la Société Malienne de Pathologie**
- **Collaborateur du registre national des cancers de Bamako**

**Cher maître,**

Votre humilité et votre sens de l'écoute ont été remarquables. Merci de votre disponibilité et d'avoir été très favorable pour ce Jury. Puisse Allah vous accorder la réalisation de vos vœux.

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

**Dr Mamadou KEITA**

- **Médecin pathologiste**
- **Praticien hospitalier au CHU Point G**
- **Sénologue**

**Cher maître,**

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de codiriger ce travail. Vos connaissances et votre disponibilité ont permis de nous améliorer. C'est l'occasion pour nous de vous remercier pour votre soutien et vos encouragements tout au long de notre séjour au service. Votre dévouement inébranlable à notre formation, votre rigueur dans le travail et vos conseils nous ont sans doute impacté.

Recevez ici cher maître l'expression de notre reconnaissance et notre profonde gratitude.

**A notre Maître et Directeur de thèse**

**Pr BAKAROU KAMATE :**

- **Professeur titulaire en Anatomie Cytologie et Pathologiques à la FMOS de Bamako,**
- **Chercheur et Praticien hospitalier au CHU Point G**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers au Mali**
- **Secrétaire Général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (AIP/DAF)**
- **Secrétaire Général de la SMP**
- **Secrétaire du Réseau des Médecins Ouest Africain**

**Cher Maître,**

Vous avez forcé notre admiration durant ce travail par vos multiples qualités autant humaines que scientifiques. Homme de rigueur et de principe que vous êtes, Votre intérêt pour notre formation nous touche profondément. Vous avez cultivé en nous l'esprit de la ponctualité et du travail bien fait. Vous êtes un model remarquable par votre dévotion au travail.

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

**SIGLES ET  
ABREVIATION**

**SIGLES ET ABREVIATIONS :**

Ac : Anticorps

ADN : Acide Désoxyribonucléique

AFA : Alcool- Formol- Acide acétique

Ag : Antigène

Anapath : Anatomocytopathologie

ARN : Acide Ribonucléique

CAP : Connaissances-Attitudes et Pratiques

CD 34 : Cluster de Différenciation 34

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

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

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

EPA : Etablissement Public à caractère Administratif

GCS : Groupement de Coopération Sanitaire

G.O : Gynécologie-Obstétrique

HE : Hématoxyline Eosine

Her2 : Human Epidermal growth factor Receptor 2

H.G.E : Hépatologie Gastrologie Entérologie

H.O.M : Hématologie Oncologie Médicale

IDE : Infirmier D'Etat

INRSP : Institut National de Recherche en Santé Publique

INSP : Institut National de Santé Publique

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

KIT : Tyrosine-Protein Kinase

MGG : May Grünwald Giemsa

M.I : Médecine Interne

M.I.T : Maladie Infectieuse et Tropicale

Mm : Millimètre

PAS : Periodic Acid of Schiff

PCR : Polymérase Chain Réaction

PH : Praticien Hospitalier

P.P.H : Pneumologie et Phtisiologie

PU-PH : Professeur des Universités-Praticien Hospitalier

S.A.U : Service d'Accueil des Urgences

SELDI-TOF : Surface Enface Laser Désorption/Ionisation Lime Of Flight

**LISTE DES FIGURES  
ET DES TABLEAUX**



**LISTE DES FIGURES :**

<b>Figure 1: Image des cassettes classiques utilisées pour les prélèvements sélectionnés .</b> .....	8
<b>Figure 2: Carotte de ponction-biopsie hépatique.</b> .....	8
<b>Figure 3: Biopsie de muqueuse colique prélevée à la pince lors d'une endoscopie.</b> .....	9
<b>Figure 4: Pièce opératoire.</b> .....	10
<b>Figure 5: Ponction cytologique.</b> .....	13
<b>Figure 6: Cyto centrifugation d'un liquide.</b> .....	14
<b>Figure 7: Produit de cytoponction d'un ganglion lymphatique de lymphome de Hodgkin ; étalement coloré au May-Grünwald-Giemsa.</b> .....	14
<b>Figure 8: Frottis cervico-utérin : étalement coloré au Papanicolaou.</b> .....	15
<b>Figure 9: Examen macroscopique d'une pièce opératoire.</b> .....	17
<b>Figure 10: Image d'une tumeur du côlon et les différents fragments sélectionnés à l'examen macroscopique.</b> .....	18
<b>Figure 11: Pièce d'exérèse de prostate et de vésicules séminales.</b> .....	19
<b>Figure 12: Inclusion manuelle du tissu dans un moule de paraffine.</b> .....	21
<b>Figure 13: Technique histologique : étapes manuelles.</b> .....	22
<b>Figure 14: Coloration hématoxyline-éosine-safran d'une muqueuse de trompe utérine.</b> .....	22
<b>Figure 15: Coupe du tissu étalé sur lame et coloré en hématoxyline-éosine safran (B)</b> .....	23
<b>Figure 16: Examen histologique extemporané.</b> .....	24
<b>Figure 17 : Coloration de PAS-Bleu Alcian sur les cellules caliciformes mucisécrétantes de la muqueuse intestinale.</b> .....	26
<b>Figure 18 : Immunofluorescence sur une biopsie rénale congelée</b> .....	27
<b>Figure 19: Mise en évidence immunohistochimique de l'insuline dans un îlot de Langerhans (technique d'immunoperoxydase sur tissu pancréatique fixé et déparaffiné).</b> .....	27
<b>Figure 20: Bloc de tissu microarray (en bas, à gauche) à partir duquel sont réalisées une coloration HE et une étude immunohistochimique avec des anticorps anti-KIT et anti-CD34 (à droite)</b> .....	35
<b>Figure 21 : Présentation du CHU Point G.</b> .....	36
<b>Figure 22 : Service d'anatomie et cytologie pathologiques.</b> .....	37
<b>Figure 23 : Répartition du personnel médical selon le sexe.</b> .....	41
<b>Figure 24 : Répartition du personnel médical selon l'âge.</b> .....	42
<b>Figure 25 : Répartition du personnel médical selon leur satisfaction du travail du pathologiste.</b> .....	53

**LISTE DES TABLEAUX :**

Tableau I: Liste des colorations histochimiques les plus courantes ..... 25

Tableau II: Répartition du personnel médical selon la catégorie. .... 42

Tableau III: Répartition du personnel médical selon le service. .... 43

Tableau IV: Répartition du personnel médical selon la connaissance du rôle de l'anatomopathologie. .... 44

Tableau V: Répartition du personnel médical en fonction des spécialités qui ont le plus besoin de l'anatomopathologie. .... 45

Tableau VI: Répartition du personnel médical en fonction de la connaissance des prélèvements examinés par l'anatomopathologie. .... 46

Tableau VII: Répartition du personnel médical en fonction de la connaissance des liquides fixateurs. .... 47

Tableau VIII: Répartition du personnel médical en fonction du liquide fixateur habituel utilisé. .... 48

Tableau IX: Répartition du personnel médical en fonction des renseignements fournis lors de l'envoi des prélèvements. .... 49

Tableau X: Répartition du personnel médical en fonction des prélèvements fixés. .... 50

Tableau XI: : Répartition du personnel médical en fonction de la connaissance de la quantité de liquide fixateur à utiliser. .... 50

Tableau XII: Répartition du personnel médical selon le motif de non fixation des prélèvements. .... 51

Tableau XIII: Répartition du personnel médical selon le moyen d'acheminement des prélèvements. .... 51

Tableau XIV: Répartition du personnel médical en fonction du délai d'attente des résultats cytologiques. .... 52

Tableau XV: Répartition du personnel médical en fonction du délai d'attente des résultats de biopsie. .... 52

Tableau XVI: Répartition du personnel médical selon la connaissance sur le délai d'attente des résultats d'une pièce opératoire. .... 53

Tableau XVII : Répartition du personnel médical selon l'âge et la catégorie. .... 54

Tableau XVIII : Répartition du personnel médical selon la catégorie professionnelle et le type de liquide fixateur recommandé. .... 55

Tableau XIX : Répartition du personnel médical selon le service et le type de liquide fixateur recommandé. .... 56

Tableau XX : Répartition du personnel médical selon la catégorie professionnelle et le liquide fixateur habituel utilisé. .... 57

Tableau XXI : Répartition du personnel médical selon le service et le type de liquide fixateur habituel utilisé. .... 58

Tableau XXII : Répartition du personnel médical selon la catégorie professionnelle et les renseignements nécessaires. .... 59

Tableau XXIII : Répartition du personnel médical selon le service et les renseignements nécessaires. .... 60

Tableau XXIV : Répartition du personnel médical selon la catégorie professionnelle et les prélèvements fixés. .... 61

Tableau XXV : Répartition du personnel médical selon le service et les prélèvements fixés. .... 62

Tableau XXVI : Répartition du personnel médical selon la catégorie et la quantité de fixateur utilisé. .... 63

Tableau XXVII : Répartition du personnel médical selon le service et la quantité de fixateur utilisé. .... 64

# **TABLE DES MATIERES**

## Table des matières

<b>1. INTRODUCTION :</b>	<b>1</b>
<b>2. GENERALITES :</b>	<b>3</b>
2.1 Historique :	3
2.2. Place de l'anatomie pathologique en médecine :	4
2.3 Rapport entre pathologistes et le personnel médical :	5
2.4 Différents types de prélèvements :	7
2.5 Règles de prélèvements des pièces opératoires :	11
2.6 Enregistrement des prélèvements :	12
2.7 Techniques d'étude morphologique des prélèvements cellulaires et tissulaires :	13
2.8 Résultats : le compte-rendu anatomopathologique.	28
2.9 Déontologie et aspects législatifs :	29
2.10 Place de l'anatomopathologie dans la prise en charge pluridisciplinaire du patient :	29
2.11 Assurance qualité :	30
2.12 Formation et évaluation des compétences :	30
2.13 Place de l'anatomie pathologique dans la recherche :	31
2.14 Epidémiologie, les registres du cancer :	35
<b>3. MATERIEL ET METHODES :</b>	<b>36</b>
3.1 Cadre et lieu d'étude :	36
3.2 Type d'étude :	38
3.3 Période d'étude :	38
3.4 Population d'étude :	39
3.5 Echantillonnage :	39
3.6 Technique et outils de collecte de données :	39
3.7 Variables étudiées :	39
3.8 Saisie des données :	39
3.9 Considérations éthiques :	40
<b>4. RESULTATS :</b>	<b>41</b>
4.1 Résultats descriptifs :	41
4.2 Résultats analytiques :	54

<b>5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :</b> .....	<b>65</b>
<b>5.1 Méthodologie :</b> .....	<b>65</b>
<b>5.2 Les limites d'étude :</b> .....	<b>65</b>
<b>5.3 Données socio-démographiques et autres données :</b> .....	<b>65</b>
<b>6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>68</b>
<b>6. 1 CONCLUSION :</b> .....	<b>68</b>
<b>6-2 RECOMMANDATIONS :</b> .....	<b>69</b>
<b>7. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :</b> .....	<b>71</b>
<b>ANNEXE :</b> .....	<b>74</b>

# **INTRODUCTION**

## 1. INTRODUCTION :

La décision médicale repose sur de nombreux facteurs. Aujourd'hui on tend à uniformiser la décision médicale tant sur le plan des examens complémentaires que sur les thérapeutiques. Le but étant de définir pour un symptôme ou une pathologie donné(e) une prise en charge universelle et permettant ainsi d'offrir au patient une prise en charge identique quel que soit le médecin consulté ainsi que l'égalité des soins entre tous les patients (1). Et pour ce fait, nous avons l'anatomopathologie qui est la spécialité médicale qui consiste à examiner les organes, les tissus ou les cellules, pour repérer et analyser des anomalies liées à une maladie. On parle aussi d'anatomocytopathologie ou encore, par abréviation, d'anapath (2). Elle regroupe les domaines de la pathologie chirurgicale, de la pathologie autopsique, de la cytopathologie et de la pathologie moléculaire, et elle est essentielle aux soins des patients puisqu'elle fournit un fondement sur lequel reposent les décisions cliniques (3). Le laboratoire d'anatomopathologie joue un rôle essentiel dans le diagnostic, le pronostic et le suivi des cancers et d'autres états pathologiques (4). Le médecin en charge de cet examen est appelé anatomopathologiste ou pathologiste. Ils travaillent en étroite collaboration avec les médecins d'autres spécialités dans le but d'apporter une confirmation et une précision au diagnostic posé par ceux-ci (2). L'anatomopathologiste conseille et soutient le collègue clinicien en permettant une meilleure compréhension du comportement clinico-pathologique de la maladie et des possibilités de traitement pour le patient individuel. Dans ce contexte, il oriente autant le processus diagnostique que les décisions thérapeutiques et le suivi ultérieur (5). Dans l'exercice de sa délicate fonction, le pathologiste est souvent confronté à des situations à savoir : la réception de prélèvements non fixés, le manque d'information (clinique, biologique, thérapeutique etc.) ou certains prélèvements sont détruits dans la nature, ainsi que l'importance de cet examen dans le domaine de la médecine moderne. C'est devant ces situations que nous avons initié ce travail avec des objectifs suivants :

❖ **OBJECTIFS :**

➤ **Objectif Général :**

- Évaluer les connaissances, attitudes et pratiques du personnel médical sur l'anatomie et cytologie pathologiques.

➤ **Objectifs Spécifiques :**

- Déterminer le niveau de connaissance du personnel médical sur l'anatomopathologie.
- Déterminer l'attitude du personnel médical face à l'anatomopathologie.
- Décrire les pratiques du personnel médical face à l'anatomopathologie.
- Améliorer les pratiques du personnel médical face à l'anatomopathologie.



# **GENERALITES**

## **2. GENERALITES :**

### **2.1 Historique (6) :**

Malgré des progrès isolés et significatifs depuis la renaissance, la médecine restait au XVIII<sup>ème</sup> siècle en France ainsi que dans de nombreux autres pays européens, tributaire de croyances périmées et de systèmes sociaux peu propices au progrès des connaissances médicales. La médecine, jadis réservée aux clercs, continuait à être enseignée à l'université alors que la chirurgie en avait été écartée pendant des siècles par une faculté de médecine intransigeante. En 1799, publication du Traité des membranes par Bichat. Ce traité qui constitua l'ouvrage fondamental de l'anatomopathologie initia une nouvelle façon de voir l'anatomie. En effet, à côté d'une vision montrant des organes voisins les uns des autres, il proposait une conception de l'homme constitué d'enveloppes successives autour des différents organes. Ce modèle se révéla étonnamment utile et permit de prédire de façon satisfaisante l'évolution d'un certain nombre de maladies, telles que des pathologies couramment observées à l'époque, comme la tuberculose. On observait alors très fréquemment des lésions des séreuses pleurales, péritonéales et péricardiques. En 1819, publication du Traité de l'auscultation médiate par Laennec. Il s'agissait d'une auscultation au moyen d'un cylindre, précurseur du stéthoscope. Ces nouvelles méthodes donnèrent des résultats objectifs et fiables pour l'examen des organes internes. Cet ouvrage consacré en principe à la présentation et à la promotion de ce nouvel outil diagnostique comportait une partie très importante dédiée à l'examen post-mortem et à la pathologie macroscopique des tissus. Le lien entre l'auscultation et la percussion d'une part et les autopsies d'autre part était très étroit. En effet, ces nouvelles méthodes d'examen ne trouvaient leur valeur que dans une corrélation étroite avec les autopsies. Tout ceci aboutit vers les années 1830 à la constitution d'un ensemble de connaissances qui se trouva alors brutalement confronté à un nouvel instrument : le microscope. L'histoire de l'anatomie pathologique est exposée au musée Dupuyrien (Paris).

## **2.2. Place de l'anatomie pathologique en médecine (6) :**

### **2.2.1 Démarche diagnostique :**

L'anatomie pathologique (ou pathologie) est une discipline médicale qui étudie les lésions provoquées par les maladies, ou associées à celles-ci, sur les organes, tissus ou cellules, en utilisant des techniques principalement fondées sur la morphologie macroscopique et microscopique. Les lésions sont des altérations morphologiques des organes, décelables par tout moyen d'observation. Celles-ci sont des signes de maladies, au même titre que les symptômes cliniques. Elles peuvent être le résultat de l'agression qui a déclenché la maladie, ou celui des réactions apparues au cours du déroulement du processus morbide. La lésion élémentaire correspond à l'altération morphologique d'une structure analysée isolément. L'association de différentes lésions élémentaires constitue un ensemble lésionnel. Il n'y a pas forcément de corrélation étroite entre l'importance d'une lésion et son expression clinique ou biologique. Les causes des lésions sont variées : anomalies génétiques constitutionnelles ou acquises, agents infectieux (bactéries, virus, parasites, champignons, prions), agents chimiques (toxiques, caustiques, médicaments), agents physiques (agression thermique, radiations, modifications de pression atmosphérique, traumatismes), déséquilibres circulatoires, nutritionnels ou hormonaux, troubles immunitaires innés ou acquis et sénescence.

La démarche de l'anatomie pathologique est fondée sur une analyse sémiologique qui compare les tissus normaux et les tissus pathologiques. Les lésions sont confrontées aux données cliniques, biologiques et d'imagerie : c'est la corrélation anatomoclinique qui est indispensable pour permettre une interprétation synthétique qui aboutit à un diagnostic (certain, probable ou incertain).

### **2.2.2 Buts de l'anatomie pathologique dans la pratique médicale :**

Le rôle de l'anatomocytopathologie est de contribuer à :

- Elaborer le diagnostic par la démarche anatomoclinique : les lésions sont analysées et décrites dans un compte-rendu, puis l'anatomopathologiste doit intégrer l'ensemble des faits morphologiques et des renseignements cliniques pour, en conclusion du compte-rendu, affirmer un diagnostic ou proposer une hypothèse diagnostique ;
- Préciser le pronostic en apportant des éléments utiles, en particulier dans le domaine de la pathologie tumorale ;
- Evaluer l'effet des thérapeutiques : les examens anatomocytopathologiques sont renouvelés au cours d'un traitement afin de juger de la disparition, de la persistance ou de l'aggravation des lésions.

### **2.3 Rapport entre pathologistes et le personnel médical :**

#### **2.3.1 Les pathologistes :**

Les anatomo-pathologistes sont les médecins responsables de l'examen des tissus soumis au laboratoire à des fins d'investigation des mécanismes pathologiques et de diagnostic. Ils recueillent l'information issue des analyses macroscopiques, microscopiques, immunohistochimiques et moléculaires. Cette information est ensuite utilisée pour établir une corrélation clinique. Les anatomo-pathologistes utilisent leur expertise et leurs aptitudes pour étayer et orienter les décisions cliniques prises pour des patients de tous âges (3).

Cependant ils étudient tous les organes, systèmes et appareils de l'organisme, notamment : les seins (7), le système cardiovasculaire (8), la peau (9), système endocrinien (10), l'appareil digestif (11), l'appareil génito-urinaire (12), l'appareil reproducteur féminin (13), la tête et le cou (14), le système hématopoïétique (15), l'appareil locomoteur (16), le système nerveux (17), les yeux (18), les reins (19) et l'appareil respiratoire (20). Ils ont recours à des techniques de laboratoire complémentaires, y compris l'immunohistochimie, l'immunofluorescence, l'hybridation in situ, la cytométrie de flux, la pathologie

moléculaire et la microscopie électronique. En plus d'appuyer les soins offerts aux patients, les anatomo-pathologistes sont appelés à réaliser une autopsie dans les cas médicaux complexes ou encore de mort subite ou inattendue, ainsi qu'à fournir un résumé définitif des événements cliniques qui ont précédé le décès. Les anatomo-pathologistes sont membres de l'équipe de soins cliniques. Ils peuvent pratiquer dans un hôpital communautaire, un laboratoire commercial, un hôpital ou un centre hospitalier universitaire, le plus souvent au sein d'un groupe. La complexité et l'orientation de leur pratique varient d'un milieu à l'autre. Comme l'anatomo-pathologie vise essentiellement à comprendre les processus pathologiques, il s'agit d'une discipline fondamentale sur laquelle repose en très grande partie la médecine moderne. La spécialité ne cesse d'évoluer grâce à l'avancement des technologies, des connaissances médicales et des techniques émergentes axées entre autres sur la médecine personnalisée et de précision (3).

### **2.3.2 Le personnel médical (21) :**

Dans les hôpitaux publics on trouve différentes catégories de médecins. Médecin s'entend ici dans le sens de docteur, c'est-à-dire titulaire d'un doctorat. De ce fait, l'expression personnel médical regroupe les médecins proprement dit, mais aussi les biologistes, les orthodontistes et les pharmaciens, tous docteurs. Si la plupart des médecins sont salariés par l'hôpital, d'autres sont des libéraux venant exercer une activité à temps partiel, soit comme attachés, (et ils sont alors salariés pour cette activité), soit dans un cadre libéral, (avec paiement à l'acte par les patients). Cette activité peut se faire dans le cadre d'un GCS (Groupement de Coopération Sanitaire), notamment en imagerie médicale (de nombreux scanners ou IRM implantés dans les hôpitaux appartiennent pour partie à des radiologues libéraux, avec des plages d'utilisation publiques et d'autres privées).

Pour être titularisé comme praticien hospitalier, il est nécessaire d'avoir réussi le concours de Praticien Hospitalier (PH). En attendant ce graal, le médecin hospitalier est dit contractuel, avec différentes possibilités statutaires, comme celle d'assistant.

Parmi les médecins qui exercent à l'hôpital, certains sont encore en formation : les internes, qui apprennent le métier pendant leur internat, (avec changement de service ou d'hôpital tous les six mois), et les chefs de clinique, qui peaufinent leur formation en effectuant leur clinicat dans le même service pendant un à trois ans. A la fin de leur internat ou de leur clinicat, certains d'entre eux iront s'installer dans le privé, d'autres resteront à l'hôpital.

On trouve également dans les CHU des médecins qui ont aussi une fonction d'enseignants : ce sont les professeurs, que l'on appelle actuellement PU-PH (Professeur des Universités-Praticien Hospitalier).

## **2.4 Différents types de prélèvements :**

### **2.4.1 Prélèvements cytologiques :**

La cytologie est une méthode d'analyse morphologique uniquement basée sur l'étude des cellules. Elle ne donne pas accès à la structure histologique (22). Les cellules isolées, ou les petits amas cellulaires, peuvent être obtenus de diverses façons :

- Recueil des liquides spontanément émis (urine, expectoration, fistule, drain) (6);
- A l'aide de spatule, d'un écouvillon ou d'une brosse, en cas de lésion des muqueuses ou des organes creux en contact avec l'extérieur (col utérin, muqueuse ORL, arbre bronchique...) (22);
- Par cytoponction à l'aiguille pour les lésions d'organe solide ( sein, thyroïde...) ou de siège profond (ganglions rétropéritonéaux, foie..) et les épanchements liquidiens (22);
- Apposition d'un tissu (pièce opératoire, biopsie) sur une lame (6).

### **2.4.2 Prélèvements tissulaires :**

Ils sont effectués selon trois modalités : la biopsie, les pièces opératoires et l'autopsie.

#### **2.4.2.1 Biopsie :**

La biopsie consiste à prélever un fragment de tissu sur un être vivant en vue d'un examen anatomopathologique. Par extension, ce terme peut désigner le fragment

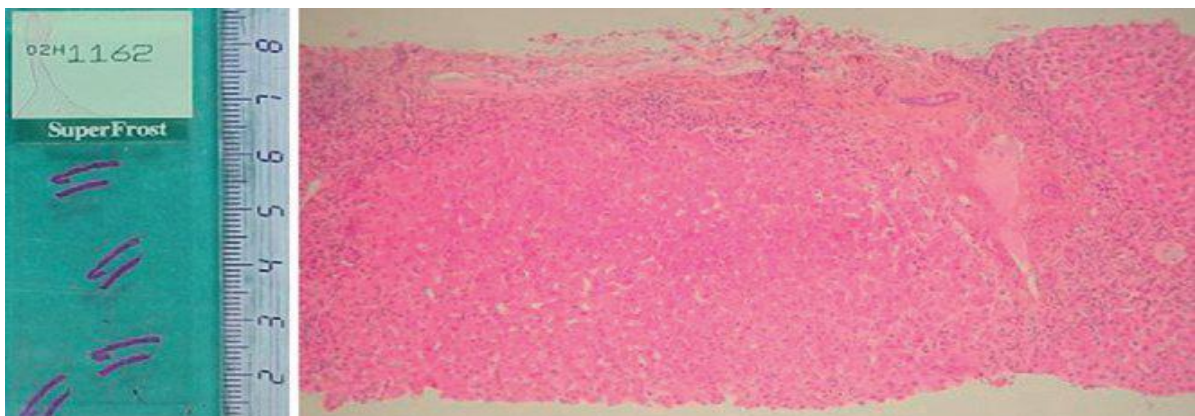
tissulaire (6). Les fragments de petite taille (biopsie etc....) sont mis en totalité dans une cassette plastique. Pour les grosses pièces, on sélectionne des tranches d'intérêt suivant le protocole adapté à la pathologie (23).



**Figure 1: Image des cassettes classiques utilisées pour les prélèvements sélectionnés (23).**

La biopsie peut être effectuée selon plusieurs modalités :

- Par ponction à l'aide d'une aiguille coupante ou d'un trocart (foie, rein, os, etc.) : on obtient des cylindres de tissu de quelques millimètres à quelques centimètres de long (figure 2). Les ponctions sont effectuées « à l'aveugle » lorsque l'ensemble de l'organe est malade, ou sous repérage (échographie, scanner) lorsque la ponction doit être dirigée sur une lésion focale visible en imagerie ;

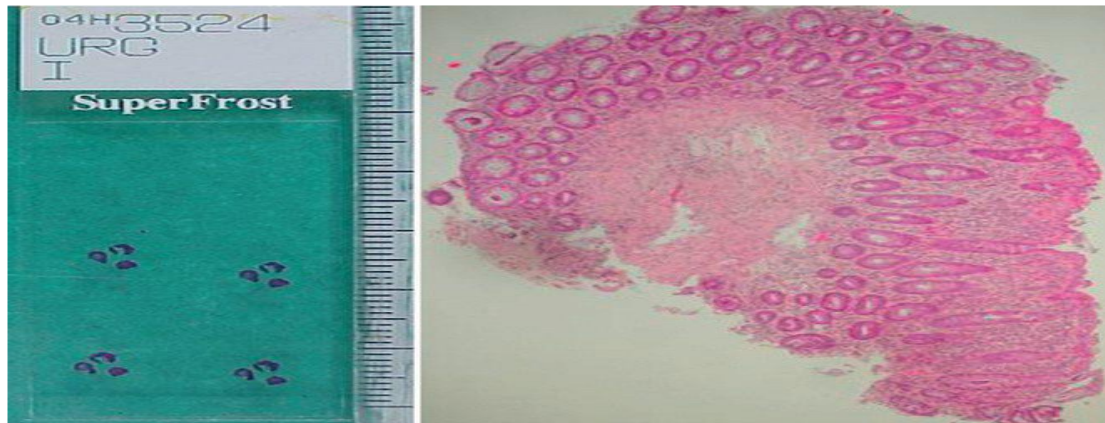


**Figure 2: Carotte de ponction-biopsie hépatique (6).**

A gauche : vue macroscopique de la lame : deux carottes de 1 cm. A droite : vue microscopique d'une carotte colorée (x50).

Point G

- Par biopsie chirurgicale après anesthésie locale ou générale et sous contrôle de la vue : biopsie partielle, ou biopsie exérèse enlevant la totalité de la lésion ;
- Au cours d'une endoscopie (pince montée sur l'endoscope) : fragments de 0,5 mm à 2 mm (figure 3).



**Figure 3: Biopsie de muqueuse colique prélevée à la pince lors d'une endoscopie (6).**

À gauche, vue macroscopique de la lame : elle présente 3 biopsies de 1 à 2 mm de diamètre, sur quatre coupes. À droite, vue microscopique d'une biopsie colorée ( $\times 50$ ).

La valeur des biopsies repose sur :

1. Leur taille (ex : pour la recherche d'une artérite de Horton où les lésions sont segmentaires, une biopsie d'artère temporale représentative doit mesurer au moins 1,5 cm) ;
2. Leur nombre : plus elles sont nombreuses, plus on a de chance de trouver du tissu tumoral, de rendre compte de l'hétérogénéité d'une tumeur et d'observer une lésion focale, mais importante pour le diagnostic ;
3. Le choix de la zone biopsie : éviter les zones nécrotiques ou hémorragiques ; sur la peau ou une muqueuse, éviter les prélèvements trop superficiels ; biopsier le ganglion ayant fait l'objet d'une ponction cytologique motivant la biopsie ;
4. La bonne préservation des tissus : ne pas étirer ou écraser les fragments, éviter le bistouri électrique « grillant » les tissus ;

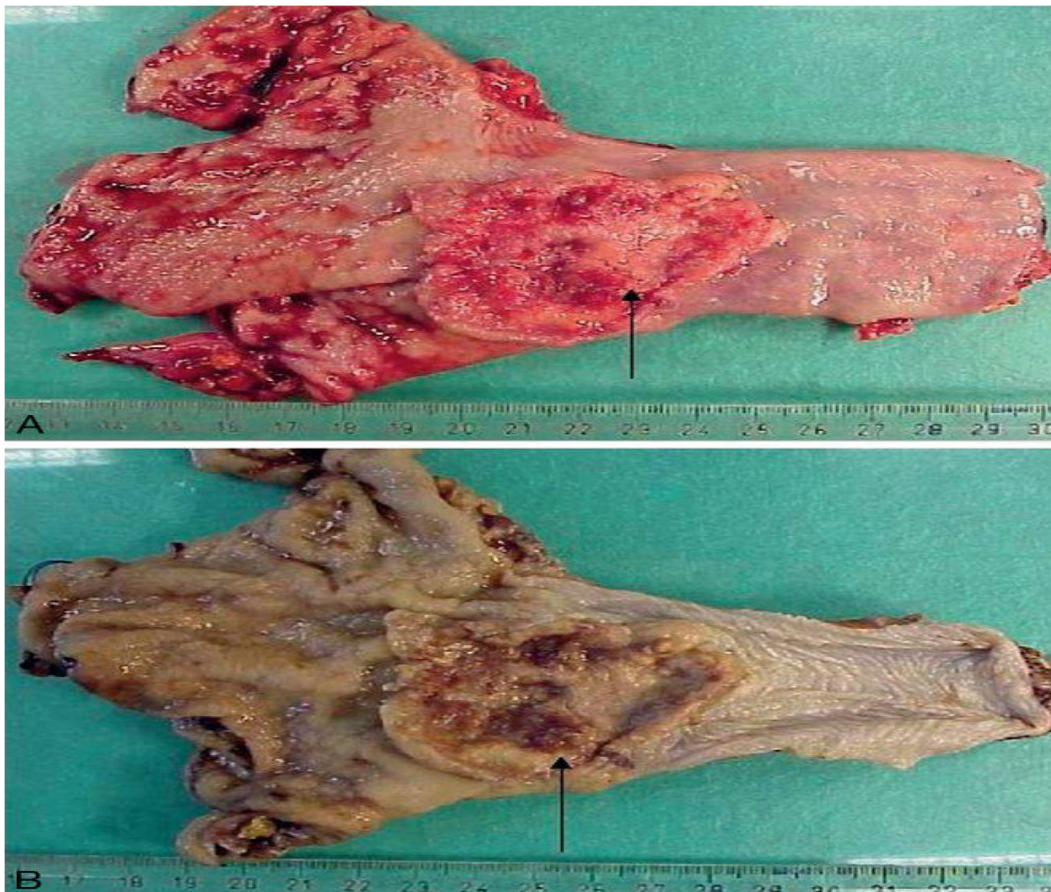


5. Le repérage topographique de biopsies multiples (flacons différents répertoriés)  
(6).

#### 2.4.2.2 Pièces opératoires :

Il s'agit de matériel de résection à la curette (endomètre, vessie, prostate) ou de pièce d'exérèse segmentaire ou totale, d'une tumeur ou d'un organe (22).

Les pièces opératoires : exérèse partielle ou complète d'un ou de plusieurs organes, séparés ou en monobloc (figure 4).



**Figure 4: Pièce opératoire (6).**

Pièce d'œsogastrectomie pour cancer du bas œsophage (flèche). A. Pièce fraîche.  
B. Pièce après fixation dans une solution de formol.

### **2.4.2.3 Autopsie :**

L'autopsie ou nécropsie est l'examen d'un cadavre et dissection de ses différents organes pour préciser les lésions responsables des symptômes observés et établir la cause de la mort (22).

L'autopsie médico-légale tient un rôle central dans les enquêtes judiciaires. Au décours de ces autopsies, il est habituel de réaliser de multiples prélèvements pour examen anatomopathologique. La première étape de l'examen anatomopathologique est l'analyse macroscopique, permettant de compléter les constatations faites à l'autopsie, et de sélectionner les zones à échantillonner pour l'analyse microscopique. Cette dernière repose sur l'histologie standard avec coloration par hématoxyline, éosine et safran, ou certaines colorations spéciales, dont la plus fréquemment utilisée est la coloration de Perls, et plus rarement sur l'immunohistochimie. L'anatomie pathologique peut permettre de répondre à certaines interrogations posées dans le cadre de l'enquête judiciaire (24).

### **2.5 Règles de prélèvements des pièces opératoires (25) :**

Certains prélèvements doivent parvenir entiers, non fragmentés et orientés comme par exemple les pièces opératoires.

Il s'agira donc pour le chirurgien de respecter au mieux l'architecture des tissus en évitant notamment de trop les coaguler. La pièce opératoire devra être repérée dans toutes les dimensions à l'aide par exemple de fil (ex : fil long sur la berge interne d'un segment mammaire, recoupe interne repérée par un fil opposé à la tumeur). Il est également capital :

- De ne pas déformer le prélèvement (pinces) ou de n'adresser que les débris coagulés (bistouri électrique) ;
- D'utiliser un flacon de transport à goulot large et ne pas y introduire, en force, un fragment trop gros (une fois fixé et durci, il sera difficile de l'extraire du flacon et la fixation des parties profondes sera mauvaise) : le « poudrier » hospitalier est couramment utilisé ;

Point G

- De prélever un fragment tissulaire d'épaisseur limitée : la surface totale importe peu si l'on dispose d'un flacon assez large. Un fragment minuscule ne permettra pas toujours une interprétation valable (surtout en cas de ponction-biopsie) ;
- De réaliser si possible le prélèvement à cheval sur le tissu sain et la lésion car c'est là que les altérations sont le mieux visibles et le mieux comparables au tissu sain.

Le centre des tumeurs volumineuses est souvent le siège d'une nécrose dépourvue de matériel cellulaire. Toutes ces règles doivent être scrupuleusement respectées car c'est en effet le pathologiste, et lui seul, qui a la responsabilité d'étudier la pièce entière et de décider des échantillons qui seront pratiqués en vue de techniques et d'examens spéciaux. Il est notamment formellement proscrit de couper la tumeur en deux, et d'en adresser les moitiés à des laboratoires différents.

## **2.6 Enregistrement des prélèvements (6) :**

Lorsqu'un prélèvement parvient au laboratoire, il est enregistré et reçoit un numéro d'identification unique. Celui-ci sera retranscrit sur les blocs et les lames, qui seront examinées au microscope après le traitement technique du prélèvement. Chaque prélèvement doit être accompagné d'une fiche de renseignements remplie par le médecin prescripteur qui doit mentionner :

1. L'identité du patient : nom, prénom(s), date de naissance, sexe ;
2. Le siège, la date (jour et heure) et la nature du prélèvement (biopsie ou exérèse) ;
3. Les circonstances cliniques et paracliniques qui ont motivé le prélèvement et éventuellement les hypothèses diagnostiques ;
4. L'aspect macroscopique ou endoscopique des lésions (un compte-rendu opératoire peut être utilement joint), éventuellement l'aspect d'imagerie, en particulier pour les tumeurs osseuses ;
5. Les antécédents pathologiques du patient, en particulier, dans la mesure du possible, les antécédents d'examens anatomopathologiques effectués dans un

autre laboratoire et la nature des traitements éventuellement administrés au malade ;

6. Les noms et coordonnées du médecin prescripteur et du préleveur, et éventuellement ceux des autres médecins correspondants.

## **2.7 Techniques d'étude morphologique des prélèvements cellulaires et tissulaires (6) :**

### **2.7.1 Techniques d'étude des cellules :**

#### **2.7.1.1 Étalement des cellules sur des lames de verre :**

L'étalement est fait par le préleveur lors des cytoponctions d'organes, des frottis, écouvillonnage, brossages ou appositions. Ce geste simple doit être bien maîtrisé pour éviter un écrasement des cellules, ou des amas, en plusieurs couches peu interprétables (figure 5).



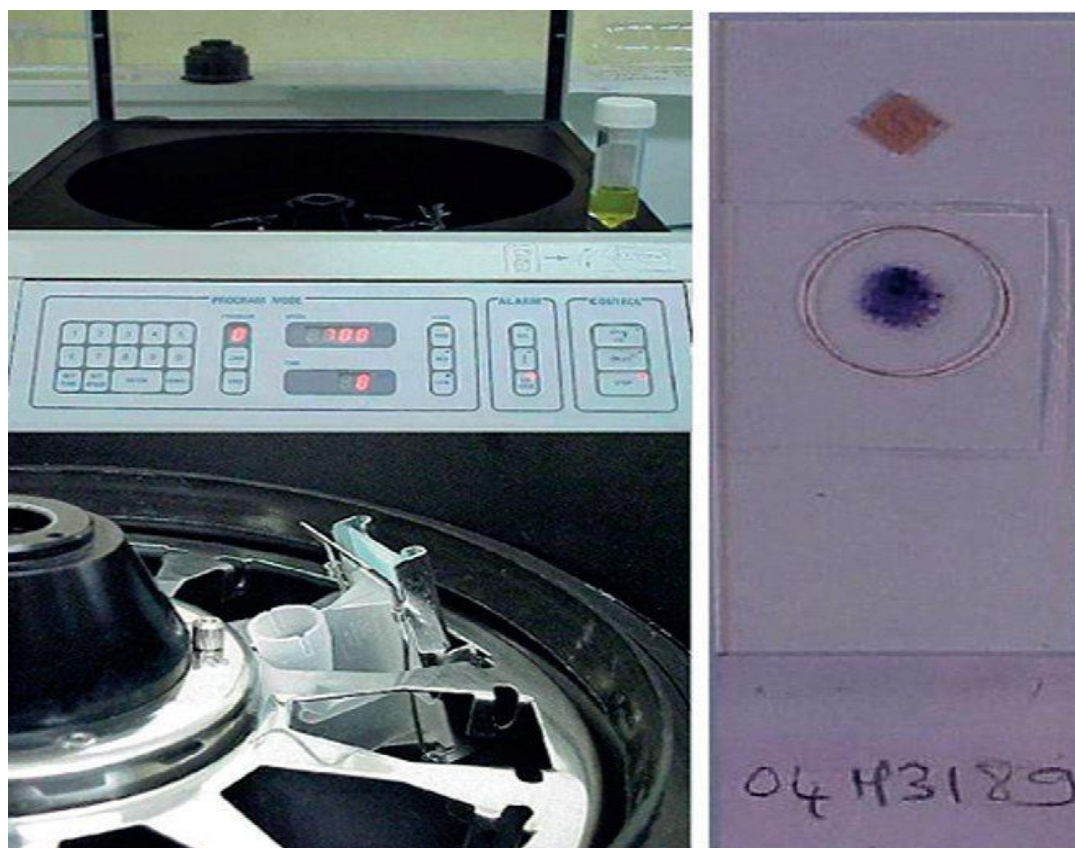
**Figure 5: Ponction cytologique (6).**

À gauche : projection du produit de ponction à l'aiguille sur une lame. Au centre : la goutte est étalée, tirée à l'aide d'une autre lame. À droite : lame d'un étalement cytologique après coloration.

#### **2.7.1.2 Cytocentrifugation sur lame de verre.**

Le liquide (naturel, ou d'épanchement, ou de lavage) est acheminé au laboratoire où il est centrifugé directement sur une lame de verre, sous forme de pastille (figure 6).

Point G

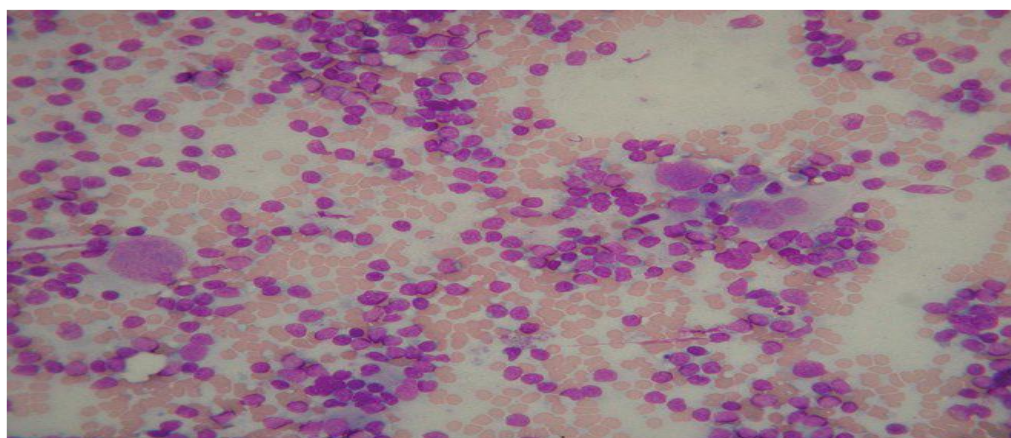


**Figure 6: Cytocentrifugation d'un liquide (6).**

À gauche : cytocentrifugeuse. À droite : spot de cytocentrifugation sur lame après coloration.

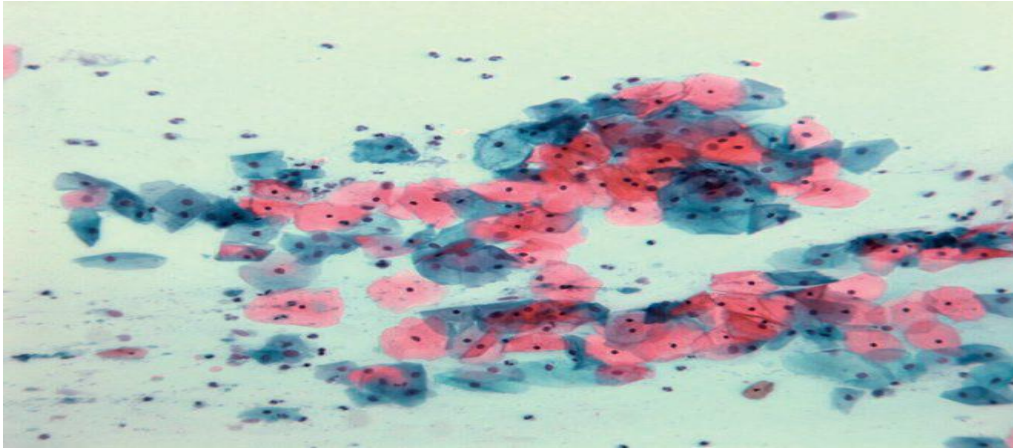
**2.7.1.3 Fixation des étalements :**

Elle se fait soit par simple séchage à l'air pour la coloration de May-Grünwald-Giemsa (figure 7) ;



**Figure 7: Produit de cytoponction d'un ganglion lymphatique de lymphome de Hodgkin ; étalement coloré au May-Grünwald-Giemsa (6).**

Soit par immersion dans l'alcool-éther, ou par application d'un aérosol de laque fixant pour les colorations de Harris-Schorr, ou de Papanicolaou (frottis cervicaux-utérins notamment [figure 8]).



**Figure 8: Frottis cervico-utérin : étalement coloré au Papanicolaou (6).**

Afin d'éviter l'altération des cellules par autolyse, la fixation, la cytocentrifugation et la coloration doivent être effectuées rapidement après l'obtention du prélèvement :

- Fixation des frottis cervico-utérins par le médecin préleveur ;
- Acheminement rapide d'un liquide à l'état frais au laboratoire ;
- Et coloration au MGG sans délai excessif de lames séchées à l'air.

En cas de besoin (par exemple, recueil d'un liquide en dehors des heures d'ouverture d'un laboratoire) un liquide peut être provisoirement stocké dans un réfrigérateur à +4 °C.

#### **2.7.1.4 Étalement des cellules en monocouche :**

Cette technique moins répandue consiste à recueillir les cellules par ponction (séreuse, organe plein...), ou par frottis (col utérin) et à les transmettre au laboratoire dans un liquide conservateur. Les cellules présentes dans le flacon du fixateur sont ensuite remises en suspension et éventuellement soumises à une dispersion par gradient de densité. Ensuite on effectue un processus de concentration (par filtration et/ou centrifugation). Enfin, les cellules sont transférées en couche mince sur une lame et sur une pastille de taille déterminée.

Point G

L'analyse d'un liquide peut également se faire après fixation et inclusion en paraffine d'un culot de centrifugation, qui est alors effectué de la même façon qu'un prélèvement tissulaire.

La technique de prise en charge d'un prélèvement cytologique étant rapide (environ une heure), un résultat urgent peut être donné au médecin prescripteur de l'examen le jour même du prélèvement.

Des colorations spéciales et des réactions immuno-cytochimiques peuvent également être effectuées, à condition de disposer du nombre de lames nécessaires (d'où l'importance des renseignements cliniques fournis à la réception du prélèvement).

Un examen cytopathologique fournit des renseignements souvent partiels, voire sans certitude. Par exemple, les anomalies cytoplasmiques et nucléaires observées dans des cellules cancéreuses, peuvent être difficiles à distinguer de modifications cellulaires induites par des phénomènes inflammatoires ou régénératifs. En outre, lors de l'étude de cellules isolées, des critères importants du diagnostic d'un cancer tels que l'architecture du tissu néoplasique et ses relations avec le tissu sain ne sont pas analysables. L'examen cytopathologique est le plus souvent un examen de dépistage ou d'orientation diagnostique. Un contrôle par biopsie peut être nécessaire avant toute thérapeutique.

### **2.7.2 Techniques d'étude des tissus :**

La technique de base comporte plusieurs étapes : la fixation, l'inclusion en paraffine, la confection de coupes et leur coloration. Avant la fixation, il est possible d'effectuer sur le tissu frais des appositions sur lames pour une étude cytopathologique, et des prélèvements pour des techniques particulières :

- La congélation ;
- La fixation adaptée à la microscopie électronique ;
- La mise en culture pour étude cytogénétique, ou en suspension cellulaire pour étude par cytométrie en flux.

En ce qui concerne les pièces opératoires, une étape d'analyse macroscopique est indispensable, avant (idéalement) ou après la fixation de la pièce.

### 2.7.2.1 Étude macroscopique :

L'examen macroscopique détaillé est une partie essentielle de l'étude d'une pièce opératoire : la pièce est examinée, mesurée, pesée, palpée puis disséquée (figure 9).

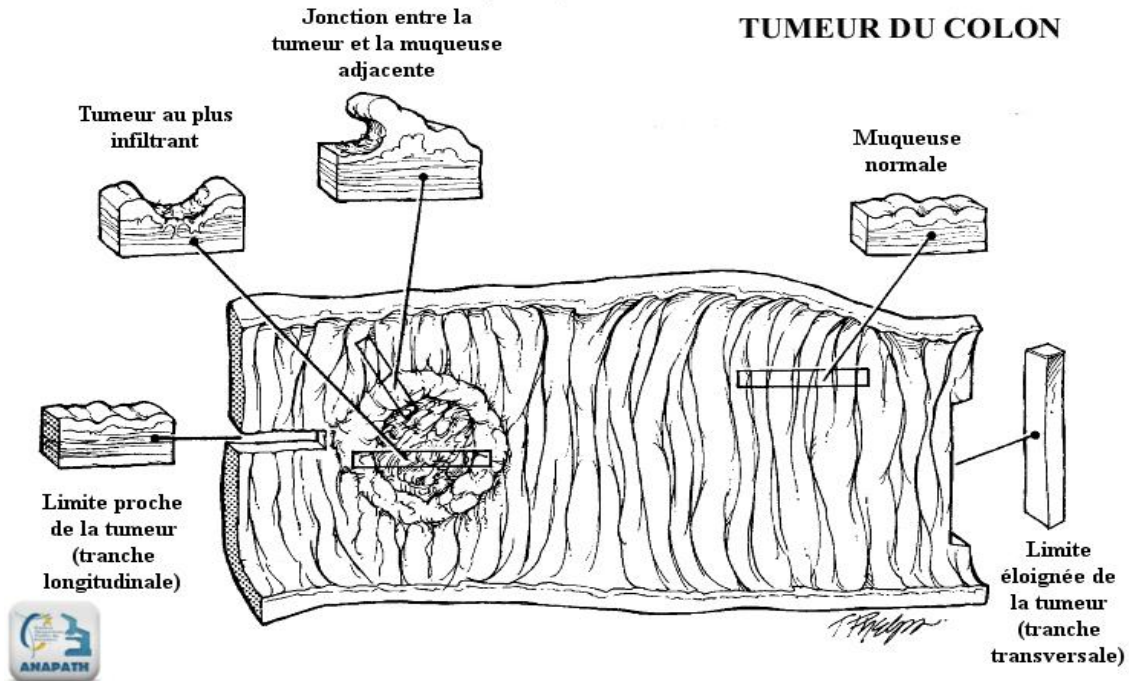


**Figure 9: Examen macroscopique d'une pièce opératoire (6).**

Mesure et dissection d'une pièce d'œsogastrectomie fixée dans le formol puis sélection des prélèvements destinés à l'étude.



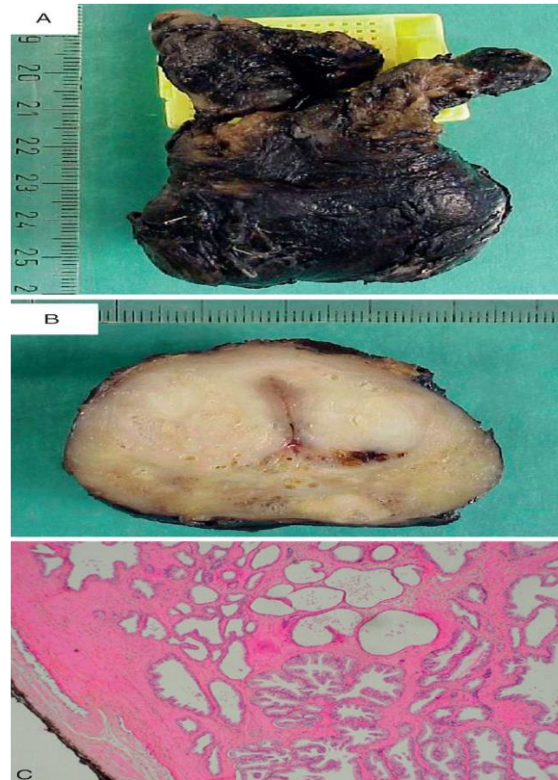
Point G



**Figure 10: Image d'une tumeur du côlon et les différents fragments sélectionnés à l'examen macroscopique (23).**

Chaque lésion est repérée sur un schéma et éventuellement photographiée. Ces constatations sont confrontées aux documents cliniques et/ou radiologiques, ce qui souligne l'importance des renseignements écrits fournis par le médecin clinicien. En cas de pièces opératoires complexes (exérèse monobloc de plusieurs organes, ou pièce de résection selon une méthode non conventionnelle), le chirurgien devra adresser la pièce avec des indications de repérage topographique. Il peut être utile de marquer les berges d'une pièce de résection de tumeur avec une encre indélébile : ceci ne nuit pas à l'étude histologique et permet d'apprécier exactement la distance entre la tumeur et la limite chirurgicale de la pièce (figure 11).

Point G



**Figure 11: Pièce d'exérèse de prostate et de vésicules séminales (6).**

A. Surface tatouée à l'encre de chine. B. Tranche de section de la prostate : l'encre ne pénètre pas en profondeur. En bas lors de l'examen microscopique, l'encre permet de repérer exactement les limites de la résection chirurgicale (limite noire à gauche).

L'examen macroscopique donne des indications pour le pronostic de la maladie (notamment la taille et la localisation d'un cancer) et il permet de sélectionner les territoires à prélever pour l'étude microscopique : zones lésées, zones d'aspect macroscopique sain et limites d'exérèse.

Après le choix des prélèvements destinés à l'analyse microscopique, les restes de la pièce opératoire sont conservés pendant quelques jours ou semaines afin de pouvoir en cas de nécessité effectuer des prélèvements complémentaires.

### **2.7.2.2 Fixation :**

La fixation est indispensable pour conserver la morphologie cellulaire, elle doit être immédiate ou au moins très rapidement débutée après l'obtention du

prélèvement. Toute fixation défectueuse rend l'étude anatomopathologique difficile voire impossible (dessiccation et/ou autolyse du tissu).

Si le laboratoire est situé à proximité immédiate du lieu de prélèvement, celui-ci peut être acheminé rapidement (moins d'une heure) et confié à l'anatomopathologiste qui choisira les conditions de fixation les plus adaptées. Sinon, la fixation doit être effectuée par le médecin préleveur.

Il n'existe pas de fixateur universel. Son choix dépend du type de prélèvement et des techniques spécifiques prévisibles. Parmi tous les fixateurs nous citerons le formol tamponné, le mélange formol-alcool, le liquide de Bouin-Hollande, le liquide de Dubosq-Brazil, l'alcool-formol-acide acétique (AFA), le liquide de Carnoy, le liquide de Zenker, l'éthanol, la glutaraldéhyde (microscopie électronique) (26).

Trois précautions doivent être prises :

1. Le volume du fixateur doit représenter environ 10 fois le volume de la pièce (26);
2. Le récipient doit être de taille suffisamment grande pour prévenir les déformations des pièces opératoires volumineuses (27);
3. Avant fixation, les organes creux (tube digestif, vésicule biliaire, utérus) doivent être ouverts et si nécessaire lavés de leur contenu afin de prévenir l'autolyse des muqueuses (27) ; les organes pleins volumineux (foie, rate) doivent être coupés en tranches pour faciliter la pénétration rapide et homogène du fixateur, les poumons peuvent être fixés par insufflation d'une solution de formol dans les bronches ou coupés en tranches. Seuls les cerveaux de nécropsies seront plongés dans une solution de formol sans être tranchés en raison de la fragilité de la substance cérébrale.

La durée de la fixation dépend de la taille du prélèvement : au minimum 2 à 5 heures pour une biopsie et 48 heures au maximum pour une pièce opératoire (28).

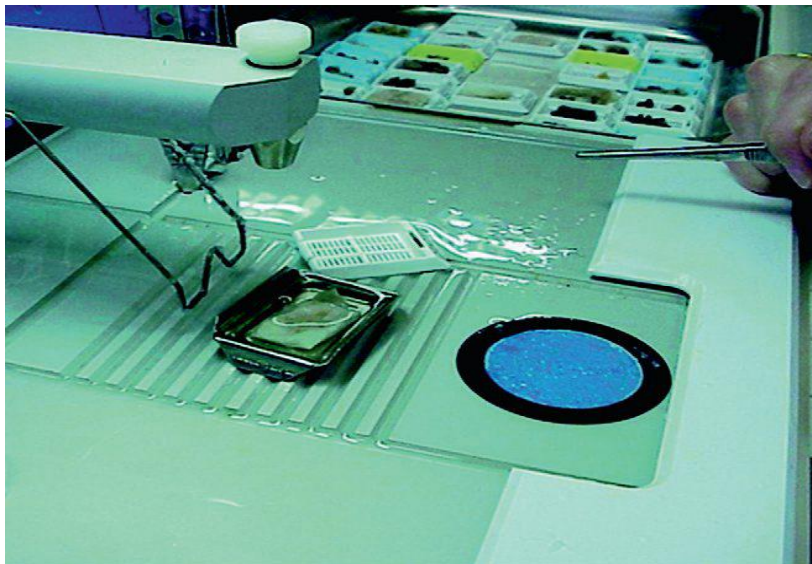
Nature du fixateur : le fixateur le plus habituellement utilisé est le formol à 10 % tamponné. Pour les biopsies de petites tailles, des fixateurs à base d'alcool

peuvent être utilisés (fixation encore plus rapide, mais effet délétère sur certains antigènes, ce qui peut nuire à des techniques particulières d'immunohistochimie). Le Bouin est abandonné progressivement, à cause de la toxicité notamment de l'acide picrique (28).

Cas particuliers des tissus calcifiés : les prélèvements calcifiés (os, certaines tumeurs) doivent être sciés, fixés, puis plongés dans une solution décalcifiante (acide) avant d'être inclus dans la paraffine, ce qui rallonge la durée de la technique.

### **2.7.2.3 Imprégnation et inclusion :**

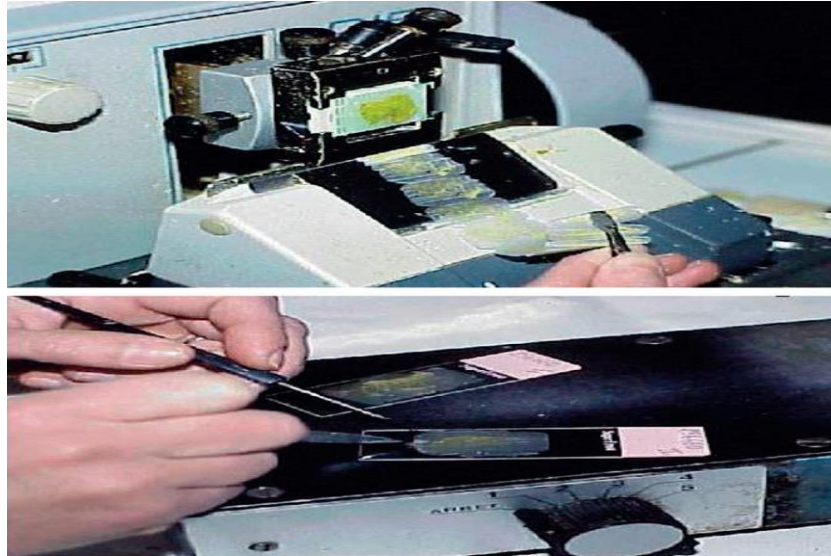
Les prélèvements ayant achevé leur fixation sont déposés dans des cassettes en plastique, directement s'il s'agit de biopsies ou, s'il s'agit de pièces opératoires, après l'étape d'examen macroscopique au cours de laquelle sont prélevés des fragments de petite taille (en moyenne 2 x 0,3 cm). Puis les tissus contenus dans les cassettes sont déshydratés par passage dans des alcools, l'alcool est éliminé par des solvants (xylène), puis la paraffine liquide à 56 ° imprègne les tissus et est refroidie. Ces étapes sont automatisées dans des appareils à inclusion. L'étape finale de l'inclusion est manuelle et consiste à réorienter convenablement le fragment tissulaire dans le sens de la coupe dans un moule de paraffine (figure 12)



**Figure 12: Inclusion manuelle du tissu dans un moule de paraffine (6).**

### 2.7.2.4 Coupes et colorations :

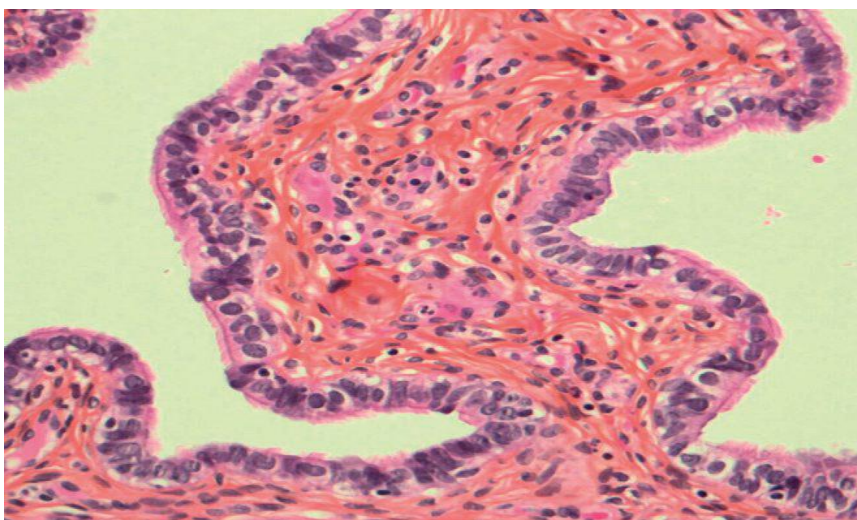
Le bloc solide de paraffine contenant le tissu est coupé grâce à un microtome, les coupes de 3 à 5 microns d'épaisseur sont étalées sur des lames (figure 13).



**Figure 13: Technique histologique : étapes manuelles (6).**

A gauche : coupe au microtome. Au centre : étalement. A Droite : identification.

Après dissolution de la paraffine, puis réhydratation, le tissu est coloré. La coloration usuelle associe un colorant basique nucléaire (hémateïne, hématoxyline) et un colorant acide cytoplasmique (éosine, érythrosine, ou phloxine). On y ajoute souvent du safran qui se fixe sur le collagène (figure 14)



**Figure 14: Coloration hématoxyline-éosine-safran d'une muqueuse de trompe utérine (6).**

Les cytoplasmes sont roses, les noyaux bleutés, le collagène jaune.

Point G

La coupe colorée est protégée par une lamelle de verre collée, ou par un film plastique transparent (figure 15).

Elle est alors prête à être analysée au microscope par un médecin anatomopathologiste.



**Figure 15: Coupe du tissu étalé sur lame et coloré en hématoxyline-éosine safran (B) (6).**

En bas : tissu inclus en paraffine dans le bloc correspondant (A).

### **2.7.3 Techniques particulières :**

#### **2.7.3.1 Examen histologique extemporané :**

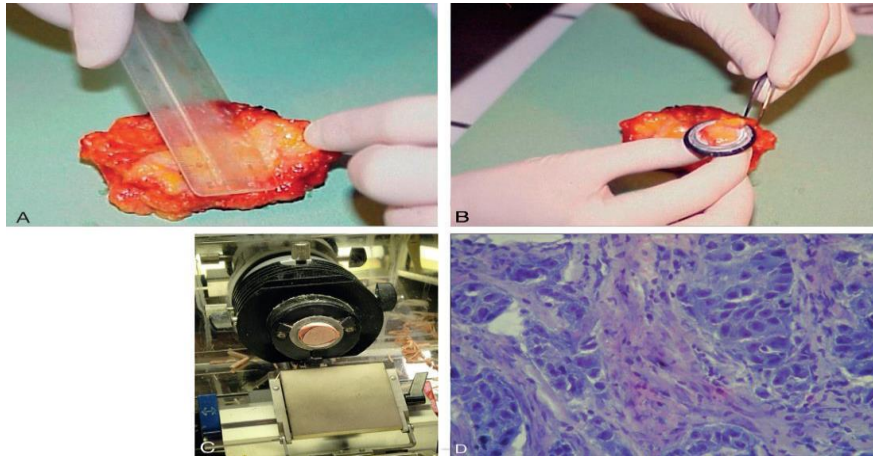
Il s'agit d'un examen anatomopathologique pratiqué dès que le prélèvement est effectué, non fixé, pendant une intervention chirurgicale, afin de fournir rapidement au chirurgien un diagnostic susceptible de modifier le déroulement de l'acte chirurgical.

Les motifs les plus fréquents de demandes d'examens histologiques extemporanés sont :

- Déterminer la nature inflammatoire ou tumorale d'une lésion et, en cas de tumeur, sa nature bénigne ou cancéreuse pour déterminer l'importance du geste d'exérèse chirurgical ;
- S'assurer qu'une biopsie chirurgicale a bien intéressé un territoire lésionnel représentatif de la maladie ;
- S'assurer que des limites de résection sont saines.

Point G

La technique utilise la macroscopie et, le plus souvent, des coupes au cryomicrotome (cryostat) et une coloration rapide, ce qui permet un résultat en moins de 30 min (figure 16).



**Figure 16: Examen histologique extemporané (6).**

A. Étude macroscopique du prélèvement frais. B. Un fragment est prélevé et fixé sur un portoir. C. Le fragment congelé est coupé dans un cryostat. D. Coupe de tissu congelé colorée au bleu de toluidine.

Cependant au cours d'un examen extemporané, la morphologie tissulaire n'est pas d'aussi bonne qualité qu'après une fixation et inclusion en paraffine, en raison de la congélation qui altère la morphologie cellulaire. En outre, pour respecter un délai de réponse court, il n'est pas possible d'examiner en totalité une lésion volumineuse. Le diagnostic fourni par un examen extemporané n'est donc pas aussi fiable qu'un diagnostic histologique conventionnel : il ne doit être considéré que comme un diagnostic de présomption.

Les tissus calcifiés ne peuvent être coupés dans un cryostat et ne peuvent donc pas faire l'objet d'un examen histologique extemporané.

### **2.7.3.2 Colorations histochimiques spéciales :**

Des colorations spéciales ont pour but de mettre en évidence des constituants particuliers des cellules (glycogène, mucus, pigments, etc.), ou de la matrice extra-cellulaire (collagènes, fibres élastiques, amylose, etc.), ainsi que des agents

Point G

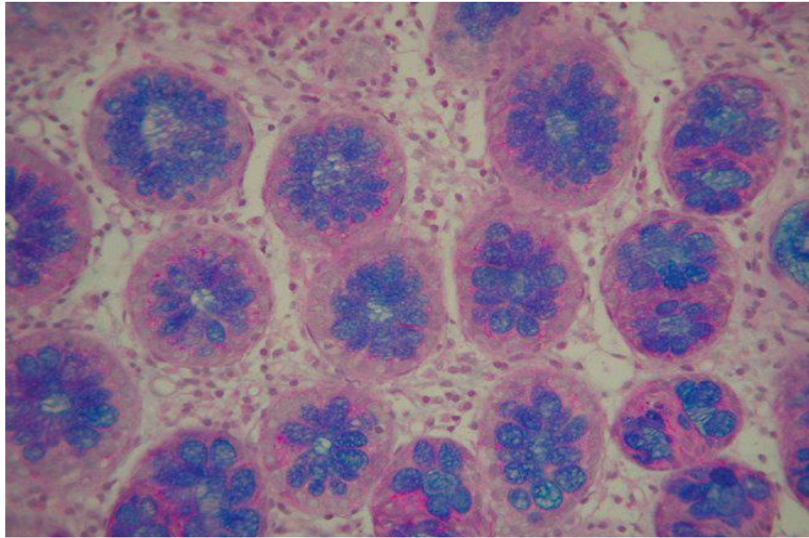
infectieux (bactéries, parasites, champignons). Ces colorations sont très variées (tableau 1) et leur mise en œuvre rallonge le processus technique.

Tableau I: Liste des colorations histochimiques les plus courantes (6).

Nom de la coloration	Nature des principales substances colorées
PAS	Glycogène/mucines neutres/ Champignons
Bleu Alcian	Mucines acides
Rouge Congo	Amylose
Von Kossa	Sels de calcium
Perls	Hémosidérine (fer ferrique)
Fontana-Masson	Mélanine, lipofuscines
Trichrome de Masson	Collagènes
Picrosirius	Collagènes
Gomori, Weigert	Fibres élastiques
Gordon-Sweet, Wilder	Fibres de réticuline, Membranes basales
Rouge à l'huile	Triglycérides
Ziehl	Mycobactéries
Grocott	Champignons, certains Parasites
Whartin-Starry	Certaines bactéries
Gram	Certaines bactéries



Point G



**Figure 17 : Coloration de PAS-Bleu Alcian sur les cellules caliciformes mucisécétrantes de la muqueuse intestinale (6).**

### **2.7.3.3 Histoenzymologie :**

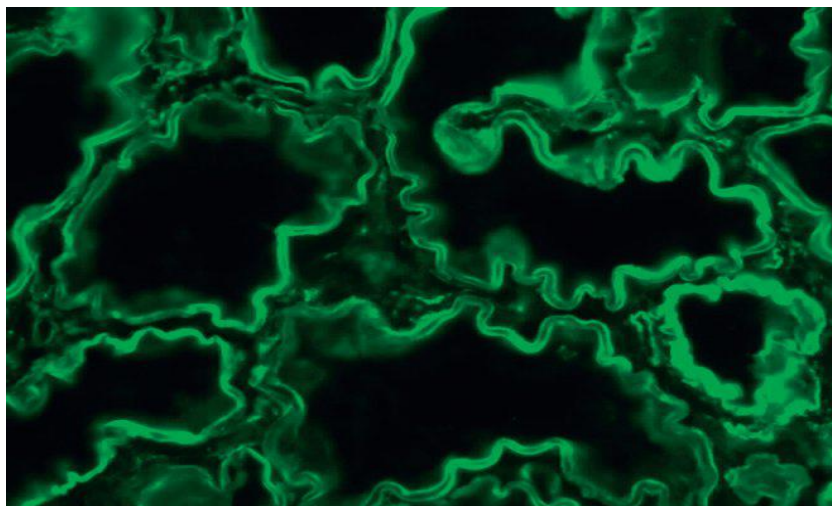
Certains enzymes peuvent être mis en évidence sur des coupes congelées ou parfois après inclusion dans la paraffine. La coupe est incubée dans un substrat spécifique de l'activité enzymatique recherchée. La réaction libère un produit coloré, ou colorable, qui peut être visualisé au microscope optique. L'application la plus courante est l'étude des biopsies musculaires pour myopathies.

### **2.7.3.4 Immunohistochimie :**

L'immunohistochimie consiste à mettre en évidence divers antigènes (Ag) cellulaires, ou extra-cellulaires, grâce à des anticorps (Ac) spécifiquement dirigés contre eux, sur des préparations cytologiques (immunocytochimie), ou sur des coupes de tissus congelés, ou fixés, et inclus en paraffine. Les Ag recherchés peuvent être des Ag membranaires, cytoplasmiques ou nucléaires, ou des protéines de la matrice extra-cellulaire.

L'immunofluorescence directe est surtout utilisée pour mettre en évidence les dépôts tissulaires d'immunoglobulines et de complément dans les biopsies cutanées et dans les biopsies rénales congelées, observées grâce à un microscope à fluorescence (figure 18).

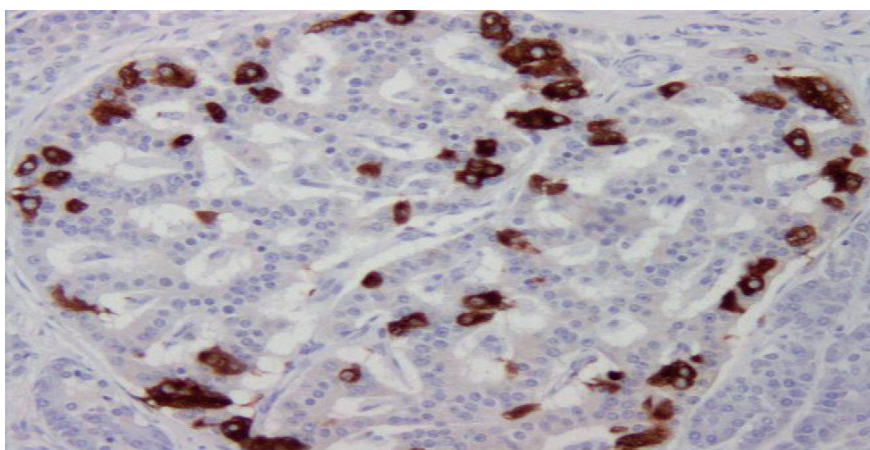
Point G



**Figure 18 : Immunofluorescence sur une biopsie rénale congelée (6) .**

Mise en évidence de dépôts anormaux de chaînes légères kappa dans les membranes basales des tubes (maladie des dépôts de chaînes légères d'immunoglobulines).

Dans les méthodes immunoenzymatiques indirectes, l'Ac spécifique primaire est déposé sur le tissu, puis il est révélé par un 2<sup>ème</sup> Ac couplé à une enzyme à laquelle on fournit son substrat. Le produit coloré de la réaction enzymatique apparaît au niveau du site des complexes Ag-Ac (figure 19).



**Figure 19: Mise en évidence immunohistochimique de l'insuline dans un îlot de Langerhans (technique d'immunoperoxydase sur tissu pancréatique fixé et déparaffiné).**

L'intensité du signal obtenu après marquage d'une réaction antigène-anticorps dépend du nombre de molécules colorées visibles. Plusieurs mécanismes d'amplification sont possibles, parmi lesquels les méthodes à trois couches, ou l'utilisation de polymères portant plusieurs molécules d'anticorps.

L'augmentation du temps d'incubation et le prétraitement des coupes déparaffinées par la chaleur ou des enzymes augmentent aussi l'intensité du signal.

L'immunohistochimie est très largement utilisée avec de multiples indications parmi lesquelles :

- Intérêt diagnostique : classification précise de nombreuses tumeurs par la mise en évidence d'antigènes de différenciation cellulaire, mise en évidence de certains agents infectieux ;
- Intérêt pronostique : mise en évidence de protéines impliquées dans la prolifération cellulaire, ou de produits d'oncogènes ;
- Intérêt thérapeutique : mise en évidence de cibles thérapeutiques, telles que les récepteurs nucléaires aux estrogènes et la protéine Her2 dans les cancers du sein.

## **2.8 Résultats : le compte-rendu anatomopathologique (6).**

Les résultats de l'analyse anatomopathologique sont donnés sous la forme d'un compte-rendu écrit, dans lequel les lésions sont décrites, puis interprétées, avec le cas échéant une description des méthodes complémentaires utilisées, pour aboutir à une conclusion synthétique : diagnostic lésionnel ou hypothèses de diagnostic en fonction des renseignements fournis et des lésions observées. Chaque fois que cela est nécessaire (en particulier pour des tumeurs) des éléments de pronostic doivent être fournis. L'usage de terminologies et classifications nationales et internationales est recommandé.

Le diagnostic morphologique doit toujours être confronté avec la clinique et, le cas échéant, la biologie et l'imagerie.

Le délai de réponse nécessaire, en raison des diverses contraintes techniques, est généralement de l'ordre de 48 heures au minimum. En cas de délai prolongé

(examen en attente de techniques complémentaires ou demande d'avis auprès d'un expert), un compte-rendu provisoire peut être adressé, mais une décision thérapeutique ne peut s'appuyer que sur le compte-rendu définitif.

### **2.9 Déontologie et aspects législatifs (6):**

Le compte-rendu anatomocytopathologique est daté et signé par le médecin habilité qui a effectué l'examen et est adressé au médecin prescripteur de l'examen, éventuellement aux autres médecins en charge du patient. Le compte-rendu devient un élément du dossier médical du patient et est couvert par le secret médical. Les communications de comptes-rendus par télécopie ou par réseau informatique ne peuvent être utilisées que dans le cadre d'une procédure garantissant ce secret.

L'avis d'autres médecins anatomopathologistes peut être sollicité dans diverses circonstances : cas de diagnostic difficile, désaccord sur le diagnostic entre le pathologiste et le clinicien, avis d'un autre pathologiste sollicité à la demande du clinicien ou du patient. Cela nécessite l'envoi de lames, de blocs ou d'images numériques. Le pathologiste consulté rédige un compte-rendu écrit qui est adressé au pathologiste initial et est transmis au médecin en charge du patient. Les résidus de pièces opératoires ou de prélèvements nécropsiques sont détruits après l'analyse anatomopathologique mais les blocs d'inclusion, les lames colorées et les comptes rendus sont conservés par le laboratoire dans des archives : il s'agit d'une obligation légale. Après des années, il est donc toujours possible de réexaminer des lames ou de confectionner de nouvelles lames à partir du bloc d'inclusion tant que le matériel tissulaire n'est pas épuisé par les coupes successives.

### **2.10 Place de l'anatomopathologie dans la prise en charge pluridisciplinaire du patient (6):**

Des réunions de concertation pluridisciplinaire régulières organisées entre cliniciens et pathologistes permettent de confronter le diagnostic morphologique aux données cliniques, d'imagerie, ou de biologie moléculaire. Elles peuvent être

formalisées au sein de réseaux cliniques ville hôpital, pour la prise en charge de pathologies ciblées, ou en cancérologie. Dans ce cadre, l'anatomopathologiste participe aux confrontations pluridisciplinaires avec les radiologues, chirurgiens et oncologues.

Seule une mise en commun des données permet d'assurer au patient un diagnostic fiable, une prise en charge de qualité (recherche de facteurs influençant le pronostic) et de proposer une stratégie thérapeutique.

### **2.11 Assurance qualité (6):**

La nécessité d'actualiser ses connaissances (formation continue) et la démarche d'assurance qualité s'imposent à tout médecin, au travers des articles 32 et 72 du Code de déontologie et de dispositions réglementaires. La recherche de la qualité et de la sécurité des résultats est une préoccupation constante de tout pathologiste. La bonne exécution des actes est une des conditions déterminantes de cette qualité.

Le recours aux bases de données informatisées facilite l'accès à l'information la plus pertinente. Une démarche institutionnelle d'assurance qualité en anatomie et cytologie pathologiques est structurée au sein de l'Association française d'assurance qualité en anatomie et cytologie pathologiques (AFAQAP).

### **2.12 Formation et évaluation des compétences (4) :**

Un programme de formation continue doit permettre d'assurer le maintien des compétences du personnel travaillant au laboratoire : à l'embauche, à l'entrée en vigueur d'une nouvelle procédure, au retour d'un congé prolongé ou de façon périodique.

Si des lacunes sont cernées, les mesures appropriées devraient être prises.

Les membres d'ordres professionnels doivent se conformer au programme de formation continue de leur ordre respectif. Pour les technologistes médicaux, la formation continue est obligatoire. Une formation suivie d'une évaluation des connaissances acquises devrait être effectuée.

Point G

Les points suivants, entre autres, peuvent servir de base au programme de formation et d'évaluation des compétences du personnel travaillant en anatomopathologie :

- Connaissance des procédures en vigueur au laboratoire d'anatomopathologie
- Démonstration de l'application des procédures à toutes les étapes du processus où le membre du personnel participe ;
- Connaissance des précautions à prendre durant la manipulation des échantillons et des produits chimiques dans le cadre du travail ;
- Connaissance de la théorie qui sous-tend la pratique (p.ex., causes possibles de résultats erronés, principes de réactions chimiques) ;
- Participation aux contrôles internes et externes de la qualité.

### **2.13 Place de l'anatomie pathologique dans la recherche (6):**

Le pathologiste doit continuer d'évoluer, comme il l'a toujours fait, en enrichissant la sémiologie morphologique des nouvelles méthodes diagnostiques, mais il doit garder un raisonnement précis fondé sur la morphologie (tant macroscopique, que microscopique), pour établir ou réviser les arbres décisionnels.

#### **2.13.1 Cryopréservation des tissus :**

La congélation d'échantillons est habituellement faite dans un but diagnostique (immédiat ou principe de précaution pour donner au patient une chance supplémentaire, fonction de l'évolution des connaissances), mais aussi pour la recherche et/ou la constitution d'une collection (tissuthèques, tumorothèques, centres de ressources biologiques).

La conservation des prélèvements cryopréservés nécessite une infrastructure lourde, garantissant en particulier la rapidité de congélation, le contrôle de la qualité des prélèvements congelés, et leur conservation dans des conditions satisfaisantes. L'utilisation de ces collections nécessite la conformité aux règles éthiques selon la loi (information du patient, gestion du consentement), aux

procédures d'assurance qualité et à la transparence des règles d'organisation, de fonctionnement et d'utilisation des prélèvements conservés. Les échantillons cellulaires ou tissulaires, cryopréservés ou non, ne peuvent être utilisés ou utilisables que s'ils sont associés à des informations cliniques sur le malade, des informations morphologiques concernant le diagnostic porté sur le prélèvement et des informations sur les échantillons (nature, quantité, conditions de collecte, de préparation, de conservation et d'utilisation)

### **2.13.2 Techniques d'analyse en recherche :**

Au cours des deux dernières décennies, les techniques d'investigation morphologique se sont considérablement développées. La liste des techniques complémentaires pouvant être utilisée est longue et non exhaustive. Certaines techniques peuvent avoir des applications dans le diagnostic de routine (microscopie électronique, cytométrie en flux, morphométrie). D'autres restent actuellement du domaine de la recherche (microscopie confocale, microdissection, tissue array, techniques non morphologiques d'analyse du transcriptome ou du protéome, etc.).

#### **2.13.2.1 Microscopie électronique :**

Cette technique, par l'utilisation de coupes tissulaires très fines (moins de 100 nm) et de grossissements très importants, permet une étude à l'échelon cellulaire (analyse des constituants d'une cellule, des jonctions intercellulaires, d'éventuels dépôts, inclusion etc.). Les prélèvements doivent être de petite taille (2 à 3 mm), des fixateurs spéciaux doivent être utilisés (glutaraldéhyde, puis acide osmique le plus souvent) avant l'inclusion dans une résine. Des techniques d'immunohistochimie peuvent être adaptées au microscope électronique (notamment par des systèmes de révélation utilisant des billes d'or colloïdal denses aux électrons).

L'utilisation du microscope électronique à visée diagnostique est actuellement très réduite (pathologies rares neuromusculaires, rénales ou de surcharge) et elle

a été supplantée par l'immunohistochimie, qui permet d'obtenir des résultats plus précis, beaucoup plus rapidement et à moindre coût.

#### **2.13.2.2 Histomorphométrie :**

Cette technique permet une évaluation quantitative de certains paramètres : étude de la masse osseuse, quantification de la quantité de tissu conjonctif fibreux, étude de caractères morphologiques cellulaires (taille des noyaux), quantification de résultats immunohistochimiques. Elle utilise des appareils semi-automatiques couplés à des ordinateurs.

#### **2.13.2.3 Microscopie confocale à balayage laser :**

Le microscope confocal à balayage laser est un microscope à fluorescence dont le faisceau lumineux est généré par un laser. Les signaux transmis sont captés, numérisés et un logiciel permet de reconstituer les images. Le microscope confocal permet une analyse morpho-fonctionnelle des cellules et des tissus, par la quantification des intensités des marquages fluorescents et la détection de leur localisation, ou colocalisation précise au sein des constituants cellulaires.

#### **2.13.2.4 Lames virtuelles :**

Ce sont des reproductions numériques d'une lame, obtenues par la juxtaposition de très nombreuses images, acquises automatiquement et successivement, à fort grossissement. Ces images numériques peuvent ensuite être facilement consultées par plusieurs pathologistes. C'est une technologie très utile pour l'enseignement, la relecture de cas lors de protocoles thérapeutiques ou en assurance qualité pour l'analyse de la reproductibilité diagnostique.

#### **2.13.2.5 Cytométrie en flux :**

C'est l'étude des cellules en suspension entraînées dans un flux et interceptées par un faisceau lumineux émis par un laser. Le faisceau modifié est détecté, amplifié et converti en signaux électriques traités par un ordinateur. Les suspensions cellulaires peuvent provenir de liquides naturels ou d'épanchements pathologiques, du broyage de tissu frais ou congelé ou de la dissociation enzymatique de coupes épaisses (70–100 µm) de blocs de paraffine. L'analyse



directe des constituants de la cellule permet de déterminer des paramètres à valeur pronostique en cancérologie : phase S, ploïdie. Des populations cellulaires peuvent être étudiées après incubation avec des Ac spécifiques couplés à un fluorochrome : une application possible est la détermination des antigènes membranaires caractéristiques des sous-populations cellulaires, normales ou tumorales dans le sang, la moelle osseuse, ou dans une suspension cellulaire issue d'un ganglion lymphatique.

#### **2.13.2.6 PCR in situ :**

Elle combine, sur des coupes histologiques, une amplification de type PCR et une hybridation in situ.

Cette technique, très sensible, est d'un maniement difficile, qui empêche encore actuellement son utilisation en routine.

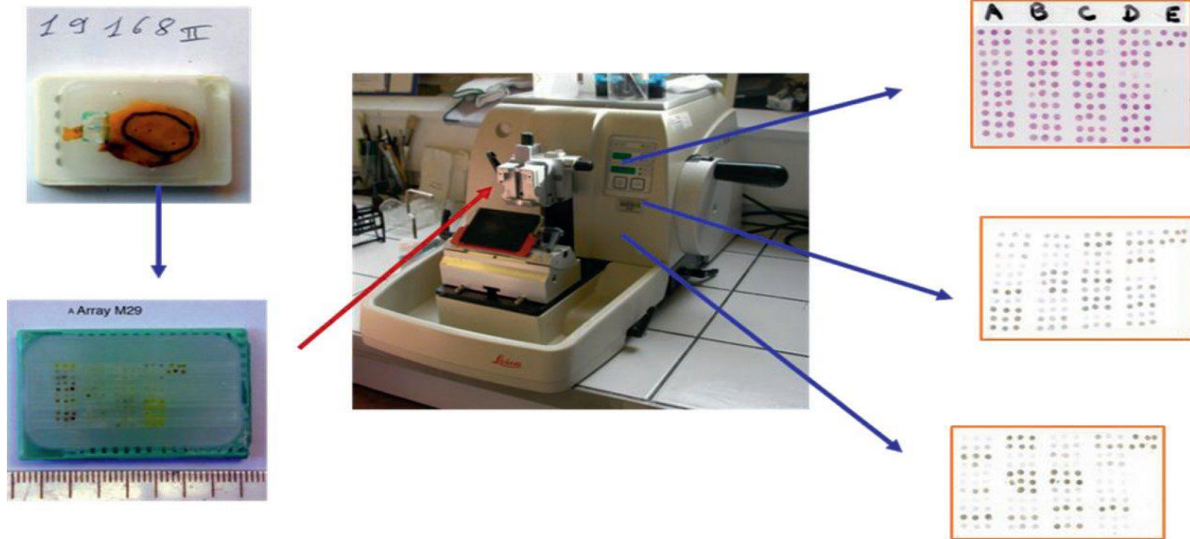
#### **2.13.2.7 Microdissection :**

Elle permet de réaliser des analyses moléculaires ciblées. Elle est notamment utilisée lorsque le prélèvement est très hétérogène, pour ne prélever sur une lame que les territoires ou les cellules que l'on souhaite analyser. Cette microdissection peut être soit manuelle, soit par faisceau laser.

#### **Bloc de tissu microarrays et les techniques non morphologiques**

Le bloc de tissu microarrays est un bloc de paraffine comportant des carottes de 0,6 à 4 mm de diamètre, alignées dans un ordre, repéré dans un bloc receveur (figure 30). Ces blocs, comportant de nombreuses tumeurs, permettent de valider facilement de nouveaux marqueurs.

Point G



**Figure 20: Bloc de tissu microarray (en bas, à gauche) à partir duquel sont réalisées une coloration HE et une étude immunohistochimique avec des anticorps anti-KIT et anti-CD34 (à droite) (6).**

L'analyse de la signature moléculaire d'une lésion, fondée sur l'étude du transcriptome (étude à grande échelle des ARN extraits des tissus par biopuces ou PCR quantitative) est facilitée par les puces à ADN et le développement de puces dédiées avec un nombre restreint de gènes.

L'analyse du protéome avec des appareils de spectrométrie de masse de type SELDI-TOF (surface enface laser désorption/ionisation time of flight) se développe, avec pour principe de séparer les protéines par leurs propriétés chimiques et leur masse moléculaire avant d'analyser les protéines d'intérêt.

#### **2.14 Epidémiologie, les registres du cancer (6):**

Par l'utilisation du codage systématique des lésions, les bases de données anatomopathologiques (système informatisé de gestion de laboratoire) constituent une base fiable, facilement exploitable pour l'épidémiologie (fréquence, prévalence des maladies). Ces données ne peuvent être exploitées que de manière anonyme et en accord avec la CNIL (Conseil National de l'Informatique et des Libertés). Les pathologistes sont souvent sollicités pour participer à des enquêtes à l'échelon national (institut de veille sanitaire) sur une pathologie donnée.

**MATERIEL  
ET  
METHODES**

### 3. MATERIEL ET METHODES :

#### 3.1 Cadre et lieu d'étude :

L'étude s'est déroulée dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU Point G.

#### ❖ Présentation de l'hôpital CHU Point G :



**Figure 21 : Présentation du CHU Point G.**

Le CHU Point G est situé en commune III du district de Bamako. Il a été créé en 1906 pendant la période coloniale. Il fut fonctionnel en 1912 sous l'administration de médecins militaires relevant de la section mixte des médecins et infirmiers coloniaux basés à Dakar. Il a été érigé en hôpital en 1959, il bénéficie du statut d'établissement public à caractère administratif (EPA) doté de personnalité morale et de l'autonomie financière depuis 1992 suivant la loi 92.025 /A.N.R.M. du 05 décembre 1992. Le CHU Point G couvre une superficie de 25 hectares, comporte 18 services et occupe le 3ème rang dans la référence qui le met au sommet de la pyramide sanitaire du Mali. Il dispose à ce jour de 14 services

spécialisés dans la prise en charge des maladies dont le service d'anatomie et cytologie pathologiques, avec une capacité d'hospitalisation de 498 lits environ et 542 personnels de santé travailleurs. Il est géré par trois organes : Un conseil d'administration, un comité de direction, et une direction générale. La direction est constituée par ses composantes administratives, financières, comptables et informatiques. La structure est dotée de 3 missions : la dispensation de soins, la formation et la recherche.

❖ **Présentation du service d'anatomie et cytologie pathologiques :**



**Figure 22 : Service d'anatomie et cytologie pathologiques.**

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

❖ **Le personnel du service :**

- Deux professeurs titulaires ;
- Un maître de conférences ;
- Un praticien hospitalier ;
- Des médecins en spécialisation ;
- Trois techniciens de laboratoire ;
- Deux secrétaires ;
- Quatre techniciens de surface ;
- Des étudiants en année de thèse et des étudiants stagiaires.

❖ **Les locaux du service :**

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

**3.2 Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique de type connaissance-attitude et pratique (CAP) portant sur les activités anatomopathologiques et de recherches réalisées dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques au CHU Point G.

**3.3 Période d'étude :**

Notre étude s'est déroulée sur une période allant du 1<sup>er</sup> Novembre 2022 au 31 Janvier 2023.

### **3.4 Population d'étude :**

Notre étude a concerné le personnel médical exerçant au CHU Point G durant la période d'étude.

### **3.5 Echantillonnage :**

Nous avons procédé à un échantillonnage exhaustif.

#### **❖ Critères d'inclusion :** ont été inclus

- Le personnel médical du CHU Point G exerçant dans les différents services.

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

- Le personnel médical du CHU Point G non coopérant.
- Le personnel médical absent pour un quelconque motif lors de l'enquête.
- Le personnel du service d'anatomie et cytologie pathologiques

### **3.6 Technique et outils de collecte de données :**

Au cours de notre enquête nos données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle dont un model se trouve en annexe.

Les résultats de l'étude sont présentés sous forme de tableaux, figures, et phrases.

### **3.7 Variables étudiées :**

#### **3.7.1 Variables sociodémographiques :**

Sexe ; âge ; catégorie ; expérience professionnelle.

#### **3.7.2 Autres variables :**

Type de liquide fixateur et quantité utilisée ; prélèvements examinés ; renseignements nécessaires ; moyen de transmission des prélèvements ; importance de l'anatomopathologie.

### **3.8 Saisie des données :**

La saisie des textes, la réalisation des tableaux et des graphiques ont été faites dans les logiciels Word et Excel 2013 de Microsoft. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 17.0. Les tests statistiques khi carré de Pearson, la moyenne et l'écart type ont été utilisés. La probabilité était significative si  $p < 0,05$ .

### **3.9 Considérations éthiques :**

Les informations ont été collectées de façon anonyme et confidentielle. Les résultats seront exploités qu'à des fins scientifiques dans le strict respect de l'anonymat et de la confidentialité des données recueillies.



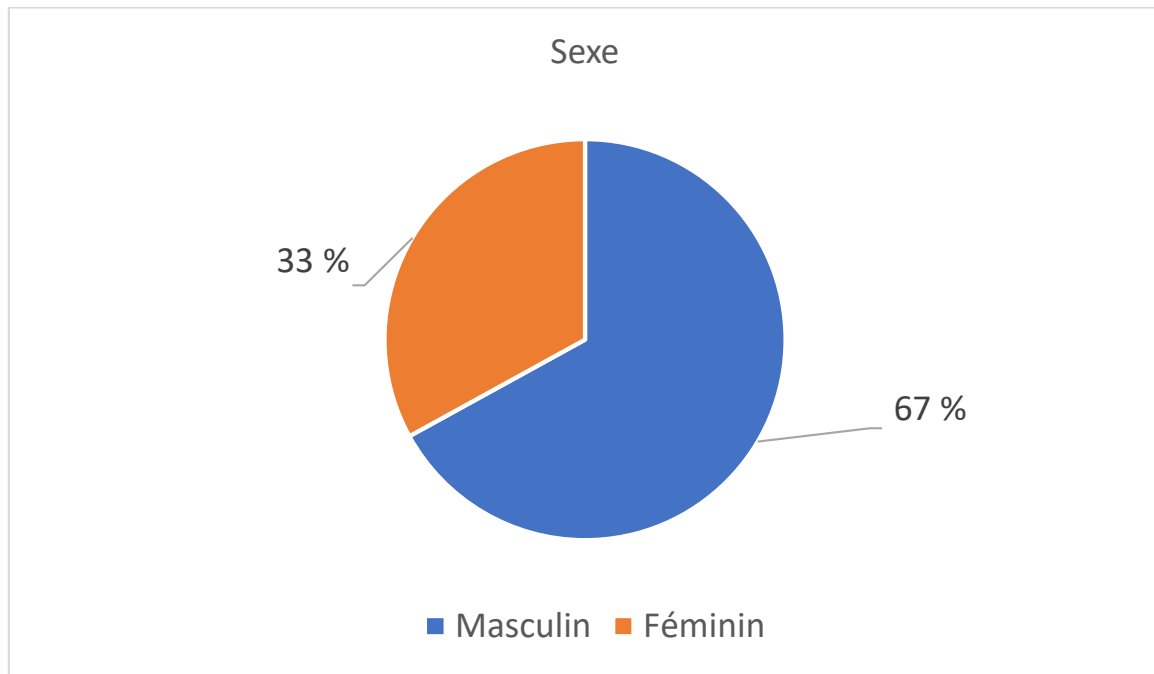
# **RESULTATS**

#### 4. RESULTATS :

##### 4.1 Résultats descriptifs :

##### 4.1.1 Données socio-démographiques :

- Sexe :

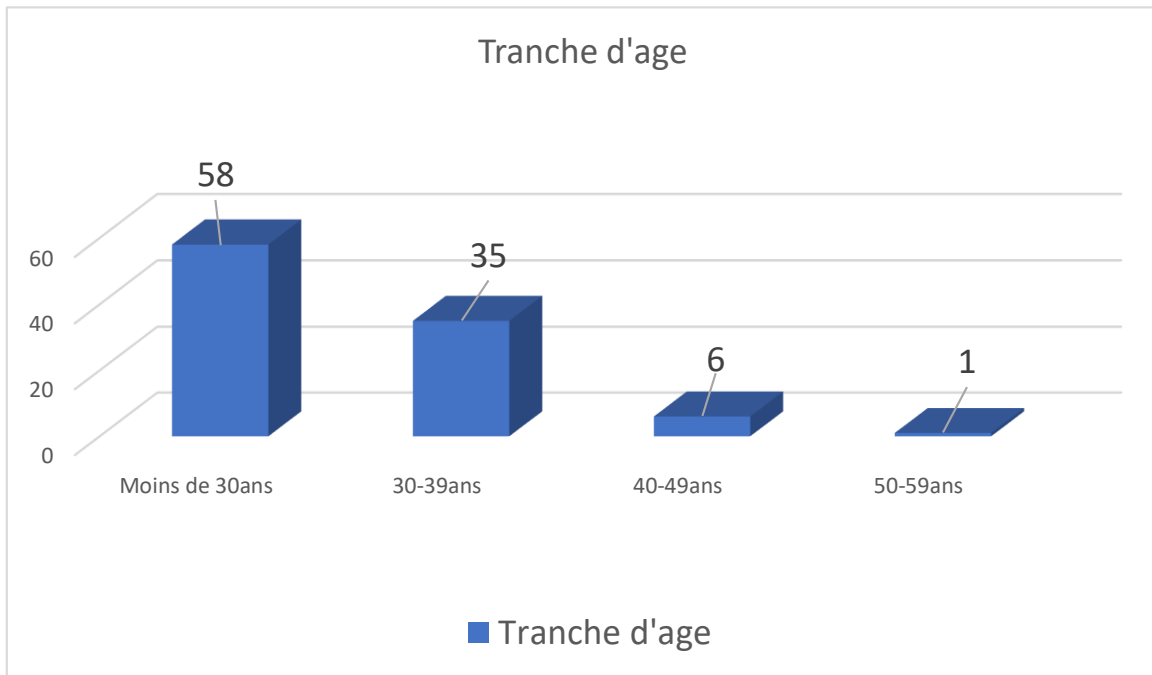


**Figure 23 : Répartition du personnel médical selon le sexe.**

Le sexe masculin était le plus représenté soit 67% du personnel médical avec un sex-ratio de 2,03.

Point G

▪ **Age :**



**Figure 24 : Répartition du personnel médical selon l'âge.**

La tranche d'âge de moins de 30 ans représentait 58% de notre population d'étude. L'âge moyen était de 30,84 ans  $\pm$  5,128 avec des extrêmes de 24 ans et 51 ans.

▪ **Catégorie :**

Tableau II: Répartition du personnel médical selon la catégorie.

Catégorie	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Interne</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
<b>Médecin généraliste</b>	35	35
<b>Médecin spécialiste</b>	15	15
<b>Infirmier(e)</b>	3	3
<b>Sage-femme</b>	3	3
<b>Assistant médical</b>	1	1
<b>Externe</b>	1	1
<b>Total</b>	100	100

Les internes représentaient 42% dans notre population d'étude.

▪ **Service :**

Tableau III: Répartition du personnel médical selon le service.

<b>Service</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Gynéco-obstétrique</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Chirurgie</b>	19	19
<b>M.I.T</b>	18	18
<b>Urologie</b>	16	16
<b>Médecine interne</b>	8	8
<b>P.P.H</b>	7	7
<b>H.O.M</b>	5	5
<b>Néphrologie</b>	3	3
<b>H.G.E</b>	2	2
<b>S.A.U</b>	2	2
<b>Total</b>	100	100

Le service de Gynécologie Obstétrique était le plus représenté soit 20% suivi du service de chirurgie soit 19%.

#### 4.1.2 : Autres données :

- **Rôle de l'anatomopathologie :**

Tableau IV: Répartition du personnel médical selon la connaissance du rôle de l'anatomopathologie.

Rôle de l'anatomopathologie	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Toutes les réponses</b>	<b>43</b>	<b>43</b>
Diagnostic	25	25
Association	23	23
Recherche étiologique	6	6
Dépistage	2	2
Indéterminé	1	1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Dans notre population d'étude, 43% estimaient que toutes les réponses sous citées correspondaient au rôle de l'anatomopathologie en milieu hospitalier.

Toutes les réponses : Diagnostique ; Dépistage ; Pronostique ; Thérapeutique ; Recherche étiologique.

▪ **Besoin de l'anatomopathologie par spécialité :**

Tableau V: Répartition du personnel médical en fonction des spécialités qui ont le plus besoin de l'anatomopathologie.

Spécialités	Fréquence	Pourcentage (%)
Association	53	53
<b>Toutes les réponses</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
Chirurgie	7	7
P.P.H	1	1
M.I.T	1	1
H.O.M	1	1
Médecine interne	1	1
Indéterminé	1	1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tous les services sous cités avaient besoin de l'anatomopathologie dans 35% des cas en milieu hospitalier.

Toutes les réponses : Chirurgie ; Gynécologie-Obstétrique ; Hématologie Oncologie Médicale ; Médecine Interne ; Hépatologie Gastrologie Entérologie ; Pneumologie et Phtisiologie ; Maladie Infectieuse et Tropicale ; Cardiologie ; Neurologie ; Anesthésie et Réanimation ; Service d'Accueil des Urgences ; Rhumatologie ; Néphrologie ; Urologie ; Psychiatrie.

▪ **Connaissance sur la nature des prélèvements examinés par l'anatomopathologie :**

Tableau VI: Répartition du personnel médical en fonction de la connaissance des prélèvements examinés par l'anatomopathologie.

<b>Prélèvements</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Toutes les réponses</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
<b>Association</b>	37	37
<b>Biopsie chirurgicale</b>	2	2
<b>Ponction à l'aiguille fine</b>	1	1
<b>Liquide péricardique</b>	1	1
<b>Liquide pleural</b>	1	1
<b>Total</b>	100	100

Dans 58% des cas, le personnel médical estimait tous les prélèvements sous cités comme étant examinés par le service d'anatomopathologie.

Toutes les réponses : Frottis Cervico-Vaginal ; Liquide pleural ; Liquide articulaire ; Liquide péricardique ; Liquide d'ascite ; Ecoulement mammaire ; Ponction à l'Aiguille Fine ; Tumorectomie ; Biopsie d'exérèse ; Biopsie Chirurgicale ; Curage ganglionnaire.

▪ **Type de fixateur recommandé :**

Tableau VII: Répartition du personnel médical en fonction de la connaissance des liquides fixateurs.

<b>Liquides fixateurs</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Association</b>	40	40
<b>Formol tamponné 10%</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
<b>Toutes les réponses</b>	11	11
<b>Alcool-formol-acide acétique</b>	4	4
<b>Indéterminé</b>	7	7
<b>Total</b>	100	100

Le formol tamponné 10% était connu comme liquide fixateur dans 38% des cas.  
 Toutes les réponses : Formol Tamponné ; Alcool ; Méthanol ; Liquide de Bouin Hollande ; Sérum Salé ; Liquide de Carnoy ; Alcool-Formol-Acide acétique ; Liquide de Zenker.



▪ **Type de fixateur habituel utilisé :**

Tableau VIII: Répartition du personnel médical en fonction du liquide fixateur habituel utilisé.

<b>Liquides fixateurs</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Formol tamponné 10%</b>	<b>78</b>	<b>78</b>
<b>Alcool-formol-acide acétique</b>	7	7
<b>Sérum salé</b>	3	3
<b>Liquide de Carnoy</b>	1	1
<b>Alcool</b>	1	1
<b>Ethanol</b>	1	1
<b>Indéterminé</b>	9	9
<b>Total</b>	100	100

Le Formol tamponné à 10% était le fixateur habituel le plus utilisé dans 78% des cas par notre population d'étude.

▪ **Connaissance sur les renseignements :**

Tableau IX: Répartition du personnel médical en fonction des renseignements fournis lors de l'envoi des prélèvements.

Renseignements	Fréquence	Pourcentage (%)
Association	46	46
<b>Toutes les réponses</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
Nom et prénoms	7	7
Renseignements cliniques	1	1
Indéterminé	1	1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Dans 45% des cas, le personnel médical estimait que tous les renseignements sous cités étaient nécessaires lors de l'envoi d'un prélèvement au service d'anatomopathologie.

Toutes les réponses : Nom et prénoms ; Sexe ; Age ; Lieu de résidence ; Ethnie ; Contact Téléphonique ; Renseignements Cliniques ; Renseignements Biologiques ; Imagerie ; Nature du prélèvement ; Date et heure du prélèvement ; Nombre de Cure pour patients ayant fait une chimiothérapie ; Localisation de la tumeur du sein et des fils de suture pour une mastectomie ; Présence de tare : Diabète, HTA ; HIV ; etc...

▪ **Connaissance sur la fixation des prélèvements :**

Tableau X: Répartition du personnel médical en fonction des prélèvements fixés.

<b>Prélèvements fixés</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Oui</b>	<b>73</b>	<b>73</b>
<b>Non</b>	21	21
<b>Indéterminé</b>	6	6
<b>Total</b>	100	100

Le personnel médical fixait les prélèvements dans 73% des cas avant de les envoyer au service d'anatomopathologie.

▪ **Connaissance sur la quantité de fixateur utilisé :**

Tableau XI: : Répartition du personnel médical en fonction de la connaissance de la quantité de liquide fixateur à utiliser.

<b>Quantité de fixateur</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Double du volume du prélèvement</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Egale au volume du prélèvement</b>	18	18
<b>Moins que le volume du prélèvement</b>	14	14
<b>Dix fois le volume du prélèvement</b>	13	13
<b>Indéterminé</b>	31	31
<b>Total</b>	100	100

Dans notre population d'étude 24% utilisaient le double du volume du prélèvement comme quantité de fixateur.

▪ **Motifs pour les prélèvements non fixés :**

Tableau XII: Répartition du personnel médical selon le motif de non fixation des prélèvements.

<b>Motifs des prélèvements non fixés</b>	<b>Fréquence (n=27)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Envoi immédiat au service d'anatomopathologie</b>	<b>15</b>	<b>56</b>
<b>Manque de liquide fixateur</b>	<b>5</b>	<b>18</b>
<b>Destruction de prélèvements</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>Interminé</b>	<b>6</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Les prélèvements étaient envoyés immédiatement dans 15% des cas au service d'anatomopathologie.

▪ **Moyen d'acheminement des prélèvements :**

Tableau XIII: Répartition du personnel médical selon le moyen d'acheminement des prélèvements.

<b>Moyen d'acheminement</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Envoi au service d'anapath par un accompagnant du patient</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
<b>Envoi immédiat par un agent de santé</b>	<b>41</b>	<b>41</b>
<b>Prélèvement non envoyé</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Un accompagnant du patient acheminait les prélèvements au service d'anatomopathologie dans 52% des cas.

▪ **Connaissance sur le délai d'attente des résultats cytologiques :**

Tableau XIV: Répartition du personnel médical en fonction du délai d'attente des résultats cytologiques.

<b>Délai d'attente cytologie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>72 heures</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
<b>1 semaine</b>	20	20
<b>2 semaines</b>	16	16
<b>24 heures</b>	15	15
<b>1 mois</b>	3	3
<b>Indéterminé</b>	11	11
<b>Total</b>	100	100

Dans 35% des cas, le personnel médical estimait le délai d'attente des résultats cytologiques à 72 heures.

▪ **Connaissance sur le délai d'attente des résultats de biopsie :**

Tableau XV: Répartition du personnel médical en fonction du délai d'attente des résultats de biopsie.

<b>Délai d'attente Biopsie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>1 semaine</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>2 semaines</b>	22	22
<b>72 heures</b>	18	18
<b>1 mois</b>	9	9
<b>24 heures</b>	7	7
<b>Indéterminé</b>	14	14
<b>Total</b>	100	100

Dans 30% des cas, le personnel médical estimait à une semaine le délai d'attente pour le résultat d'une biopsie.

▪ **Connaissance sur le délai d'attente des résultats de pièces opératoires :**

Tableau XVI: Répartition du personnel médical selon la connaissance sur le délai d'attente des résultats d'une pièce opératoire.

Délai d'attente de pièce opératoire	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>2 semaines</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
1 semaine	22	22
72 heures	14	14
1 mois	11	11
24 heures	8	8
Indéterminé	15	15
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Dans 30% des cas, le personnel médical estimait à deux semaines le délai d'attente de résultat d'une pièce opératoire.

▪ **Satisfaction du personnel médical :**

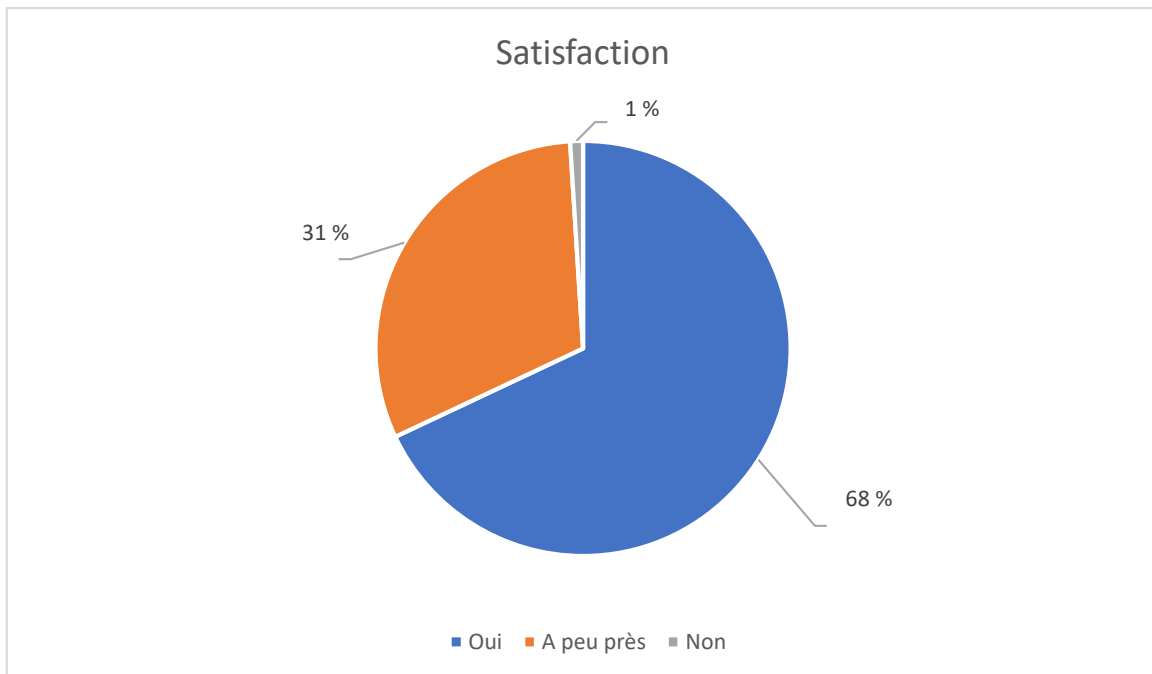


Figure 25 : Répartition du personnel médical selon leur satisfaction du travail du pathologiste.

Le personnel médical était satisfait à 68% du travail du pathologiste.

## 4.2 Résultats analytiques :

### ▪ Age et catégorie professionnelle.

Tableau XVII : Répartition du personnel médical selon l'âge et la catégorie.

Tranche d'âge	Catégorie Professionnelle			Total
	Médecin	IDE	Etudiant	
<b>Moins de 30ans</b>	16 (26,3 %)	2 (3,5%)	40 (70,2%)	58 (100%)
<b>30-39ans</b>	29 (83,3%)	3 (8,3%)	3 (8,3%)	35 (100%)
<b>40-49ans</b>	5 (83,3%)	1 (16,7%)	0 (0%)	6 (100%)
<b>50-59ans</b>	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)
<b>Total</b>	50 (50%)	7 (7%)	43 (43%)	100 (100%)

$\chi^2 = 51,295$

ddl= 6

p= 0,000

Il y'avait une corrélation entre la catégorie professionnelle et l'âge.

**Catégorie professionnelle :** Médecin (Médecin généraliste ; Médecin spécialiste), IDE (Infirmier ; Sage-Femme ; Assistant médical ; Ibode), Etudiant (Faisant fonction d'interne ; Externe).

▪ **Catégorie professionnelle et liquide fixateur recommandé.**

Tableau XVIII : Répartition du personnel médical selon la catégorie professionnelle et le type de liquide fixateur recommandé.

Catégorie	Liquide fixateur recommandé				Total
	F T 10%	AFA	Toutes les réponses	Associations	
<b>Médecin</b>	26 (55,3%)	4 (8,5%)	4 (8,5%)	13 (27,7%)	47 (100%)
<b>IDE</b>	1 (16,7%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (83,3%)	6 (100%)
<b>Etudiant</b>	11 (27,5%)	0 (0%)	7 (17,5%)	22 (55%)	40 (100%)
<b>Total</b>	38 (40,9%)	4 (4,3%)	11 (11,8%)	40 (43%)	93 (100%)

$\chi^2 = 17,342$

ddl = 6

p = 0,008

La catégorie professionnelle influençait significativement sur le type de liquide fixateur recommandé.

F T : Formol Tamponné

AFA : Alcool-Formol-Acide acétique



Point G

▪ **Service et type de liquide fixateur recommandé.**

Tableau XIX : Répartition du personnel médical selon le service et le type de liquide fixateur recommandé.

Service	Type de liquide fixateur recommandé				Total
	FT 10%	AFA	Toutes les réponses	Associations	
<b>Chirurgie</b>	5 (26,3%)	0 (0%)	1 (5,3%)	13 (68,4%)	19 (100%)
<b>G.O</b>	7 (35%)	2 (10%)	2 (10%)	9 (45%)	20 (100%)
<b>H.O.M</b>	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
<b>M.I</b>	4 (66,7%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33,3%)	6 (100%)
<b>H.G.E</b>	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
<b>P.P.H</b>	2 (33,3%)	1 (16,7%)	2 (33,3%)	1 (16,7%)	6 (100%)
<b>M.I.T</b>	6 (37,5%)	0 (0%)	3 (18,3%)	7 (43,8%)	16 (100%)
<b>S.A.U</b>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	2 (100%)
<b>Néphrologie</b>	0 (0%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	3 (100%)
<b>Urologie</b>	9 (56,3%)	0 (0%)	2 (12,5%)	5 (31,3%)	16 (100%)
<b>Total</b>	38 (38%)	4 (4%)	11 (11%)	40 (40%)	93 (100%)

$\chi^2 = 36,454$

ddl = 27

p = 0,106

Il n'y avait pas d'association entre le service et le type de liquide fixateur recommandé.

▪ **Catégorie professionnelle et liquide fixateur habituel.**

Tableau XX : Répartition du personnel médical selon la catégorie professionnelle et le liquide fixateur habituel utilisé.

Liquide fixateur habituel	Catégorie Professionnelle			Total
	Médecin	IDE	Etudiant	
<b>F T 10%</b>	39 (50%)	5 (6,4%)	34 (43,6%)	78 (100%)
<b>Alcool</b>	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
<b>Ethanol</b>	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (100%)
<b>Sérum salé</b>	1 (33,3%)	0 (0%)	2 (66,7%)	3 (100%)
<b>Liquide de Carnoy</b>	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (100%)
<b>AFA</b>	6 (85,7%)	0 (0%)	1 (14,3%)	7 (100%)
<b>Total</b>	47 (51,6%)	5 (5,5%)	39 (42%)	91 (100%)

$\chi^2=7,820$

ddl = 10

p = 0,646

Il n'y avait pas de corrélation entre la catégorie professionnelle et le type de liquide fixateur habituel.

▪ **Service et liquide fixateur habituel.**

Tableau XXI : Répartition du personnel médical selon le service et le type de liquide fixateur habituel utilisé.

Service	Liquide fixateur habituel utilisé						Total
	FT 10%	Alcool	Ethanol	Sérum salé	Liquide de Carnoy	AFA	
<b>Chirurgie</b>	17 (89,5%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (10,5%)	0 (0%)	0 (0%)	19 (100%)
<b>G.O</b>	17 (85%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (15,0%)	20 (100%)
<b>H.O.M</b>	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
<b>M.I</b>	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)
<b>H.G.E</b>	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
<b>P.P.H</b>	5 (83,3%)	0 (0%0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (16,7%)	6 (100%)
<b>M.I.T</b>	13 (81,3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6,3%)	0 (0%)	2 (12,5%)	16 (100%)
<b>S.A.U</b>	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	2 (100%)
<b>Néphrologie</b>	2 (66,7%)	1 (33,3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
<b>Urologie</b>	13 (0%)	0 (0%)	1 (6,7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6,7%)	15 (100%)
<b>Total</b>	78 (85,7%)	1 (1,1%)	1 (1,1%)	3 (3,3%)	1 (1,1%)	7 (7,7%)	91 (100%)

$\chi^2 = 90,053$

ddl = 45

p = 0,000

Il existait une association entre le service et le type de liquide fixateur habituel utilisé.

▪ **Catégorie et renseignements nécessaires.**

Tableau XXII : Répartition du personnel médical selon la catégorie professionnelle et les renseignements nécessaires.

Catégorie	Renseignements nécessaires				Total
	Nom et prénoms	Renseignements cliniques	Toutes les réponses	Association	
<b>Médecin</b>	2 (4,1%)	0 (0%)	26 (53,1%)	21 (42,9%)	49 (100%)
<b>IDE</b>	1 (14,3%)	0 (0%)	3 (42,9%)	3 (42,9%)	7 (100%)
<b>Etudiant</b>	4 (9,3%)	1 (2,3%)	16 (37,2%)	22 (51,2%)	43 (100%)
<b>Total</b>	7 (7,1%)	1 (1%)	45 (45,5%)	46 (46,5%)	99 (100%)

$\chi^2 = 4,378$

ddl = 6

p = 0,626

La catégorie professionnelle n'influçait pas les renseignements nécessaires.

Point G

▪ **Service et renseignements nécessaires.**

Tableau XXIII : Répartition du personnel médical selon le service et les renseignements nécessaires.

Service	Renseignements nécessaires				Total
	Nom et prénoms	Renseignements cliniques	Toutes les réponses	Association	
<b>Chirurgie</b>	1 (5,3%)	0 (0%)	7 (36,8%)	11 (57,9%)	19 (100%)
<b>G. O</b>	0 (0%)	0 (0%)	10 (50%)	10 (50%)	20 (100%)
<b>H.O.M</b>	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	5 (100%)
<b>M.I</b>	1 (12,5%)	0 (0%)	1 (12,5%)	6 (75%)	8 (100%)
<b>H.G E</b>	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	2 (100%)
<b>P.P.H</b>	1 (16,7%)	0 (0%)	5 (83,3%)	0 (0%)	6 (100%)
<b>M.I.T</b>	4 (22,2%)	1 (5,6%)	8 (44,4%)	5 (27,8%)	18 (100%)
<b>S.A.U</b>	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
<b>Néphrologie</b>	0 (0%)	0 (0%)	2 (66,7%)	1 (33,3%)	3 (100%)
<b>Urologie</b>	0 (0%)	0 (0%)	8 (50%)	8 (50%)	16 (100%)
<b>Total</b>	7 (7,1%)	1 (1%)	45 (45,5%)	46 (46,5%)	99 (100%)

$\chi^2 = 29,982$

ddl = 27

p = 0,315

Il n'existait pas de corrélation entre le service et les renseignements nécessaires.

Point G

▪ **Catégorie et prélèvements fixés.**

Tableau XXIV : Répartition du personnel médical selon la catégorie professionnelle et les prélèvements fixés.

Catégorie	Fixation des prélèvements		Total
	Oui	Non	
<b>Médecin</b>	37 (77,1%)	11 (22,9%)	48 (100%)
<b>IDE</b>	4 (80%)	1 (20%)	5 (100%)
<b>Etudiant</b>	32 (78%)	9 (22%)	41 (100%)
<b>Total</b>	73 (77,7%)	21 (22,3%)	94 (100%)

$\chi^2 = 0,029$

ddl = 27

p = 0,986

Il n'existait pas de lien significatif entre la catégorie et la fixation des prélèvements.

Point G

▪ **Service et prélèvements fixés.**

Tableau XXV : Répartition du personnel médical selon le service et les prélèvements fixés.

Service	Fixation des prélèvements		Total
	Oui	Non	
<b>Chirurgie</b>	15 (83,3%)	3 (16,7%)	18 (100%)
<b>G.O</b>	16 (84,2%)	3 (15,8%)	19 (100%)
<b>H.O.M</b>	4 (100%)	0 (0%)	4 (100%)
<b>Médecine interne</b>	5 (83,3%)	1 (16,7%)	6 (100%)
<b>H.G.E</b>	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
<b>P.P.H</b>	3 (42,9%)	4 (57,1%)	7 (100%)
<b>M.I.T</b>	12 (66,7%)	6 (33,3%)	18 (100%)
<b>S.A.U</b>	1 (50%)	1 (50,0%)	2 (100%)
<b>Néphrologie</b>	2 (66,7%)	1 (33,3%)	3 (100%)
<b>Urologie</b>	14 (93,3%)	1 (6,7%)	15 (100%)
<b>Total</b>	73 (77,7%)	21 (22,3%)	94 (100%)

$\chi^2 = 12,303$

ddl = 9

p = 0,197

Le service n'influait pas sur la fixation des prélèvements.

▪ **Catégorie et quantité de fixateur.**

Tableau XXVI : Répartition du personnel médical selon la catégorie et la quantité de fixateur utilisé.

Catégorie	Quantité de fixateur				Total
	Moins que le volume du prélèvement	Égale au volume du prélèvement	Double du volume du prélèvement	Dix fois le volume du prélèvement	
<b>Médecin</b>	8 (22,9%)	11 (31,4%)	11 (31,4%)	5 (14,3%)	35 (100%)
<b>IDE</b>	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)
<b>Etudiant</b>	5 (16,7%)	4 (13,3%)	13 (43,3%)	8 (26,7%)	30 (100%)
<b>Total</b>	14 (20,3%)	18 (26,1%)	24 (34,8%)	13 (18,8%)	69 (100%)

$\chi^2 = 10,523$

ddl = 6

p = 0,104

Il n'existait pas de corrélation entre la catégorie et la quantité de fixateur.



▪ **Service et quantité de fixateur.**

Tableau XXVII : Répartition du personnel médical selon le service et la quantité de fixateur utilisé.

Service	Quantité de fixateur				Total
	Moins que le volume du prélèvement	Égale au volume du prélèvement	Double du volume du prélèvement	Dix fois le volume du prélèvement	
<b>Chirurgie</b>	2 13,3%	2 13,3%	6 40,0%	5 33,3%	15 100,0%
<b>G.O</b>	3 18,8%	8 50,0%	4 25,0%	1 6,3%	16 100,0%
<b>H.O.M</b>	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%	0 0,0%	2 100,0%
<b>M.I</b>	2 40,0%	2 40,0%	1 20,0%	0 0,0%	5 100,0%
<b>H.G.E</b>	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%	0 0,0%	1 100,0%
<b>P.P.H</b>	2 66,7%	0 0,0%	0 0,0%	1 33,3%	3 100,0%
<b>M.I.T</b>	2 20,0%	2 20,0%	4 40,0%	2 20,0%	10 100,0%
<b>S.A.U</b>	0 0,0%	1 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%
<b>Néphrologie</b>	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%	0 0,0%	2 100,0%
<b>Urologie</b>	3 21,4%	3 21,4%	4 28,6%	4 28,6%	14 100,0%
<b>Total</b>	14 20,3%	18 26,1%	24 34,8%	13 18,8%	69 100,0%

$\chi^2 = 29,741$

ddl = 27

p = 0,326

Le service n'avait pas d'influence sur la quantité de fixateur.

**COMMENTAIRES**  
**ET**  
**DISCUSSION**

## **5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :**

### **5.1 Méthodologie :**

Notre étude s'est déroulée au service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU Point G. Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique de type connaissance attitude et pratique qui s'est déroulée du 1<sup>er</sup> Novembre 2022 au 31 Janvier 2023 soit une durée de 3 mois.

### **5.2 Les limites d'étude :**

Nous avons rencontré quelques difficultés au cours de notre étude à savoir :

- L'absence d'une grande partie du personnel médical pour des motifs de grève.
- La perte de nombreuses fiches d'enquête par le personnel médical.
- La non-participation de certain personnel médical à l'étude.

### **5.3 Données socio-démographiques et autres données :**

#### **▪ Catégorie professionnelle :**

Les internes étaient les plus représentés dans 42% des cas. Cela peut être due au rôle que joue les internes au CHU Point G.

#### **▪ Rôle de l'anatomopathologie en milieu hospitalier :**

Dans notre population d'étude 43% estimaient que le rôle des pathologistes est : le diagnostic, le dépistage, le pronostique, la thérapeutique et la recherche étiologique. Ce même constat a été rapporté par Genton et al (7) et Cazals-Hatem et al (29).

#### **▪ Connaissance des renseignements nécessaires :**

La nécessité des renseignements a été signalée par le personnel dans 45% des cas. En effet comme l'indique la littérature, tous les prélèvements devront être accompagnés de toutes informations pouvant orienter le diagnostic et identifier le patient et si possible des éventuelles hypothèses diagnostiques. Benoit et al rapportaient la nécessité d'orienter une pièce opératoire (25).

#### **▪ Type et quantité de liquides fixateurs :**

Le personnel connaissait le formol tamponné comme fixateur idéal dans 38% des cas. Il a été utilisé dans 78% par le personnel.

Ce choix du formol comme fixateur a été rapporté dans la littérature par Emilie et al en 2007 (6) et Rosai J en 1996 (26).

Seulement dans 24 % le volume du fixateur était égal à 2 fois le volume du prélèvement. Par ailleurs, la littérature recommande d'utiliser dix fois le volume du prélèvement (6).

▪ **Connaissance sur la fixation des prélèvements :**

Dans notre population d'étude 73% fixaient les prélèvements avant l'envoi au service d'anatomopathologie et 15% envoyaient immédiatement les prélèvements avant qu'ils soient fixés. Cela peut s'expliquer par la proximité du lieu de prélèvement, celui-ci peut être acheminé rapidement en moins d'une heure et confié à l'anatomopathologiste qui choisira les conditions de fixation les plus adaptées. Selon Emilie et al le préleveur doit fixer le prélèvement (6).

▪ **Moyen d'acheminement des prélèvements :**

Dans 52% des cas, un accompagnant du patient acheminait les prélèvements au service d'anatomopathologie et 41% des prélèvements étaient acheminés par un agent de santé dans l'immédiat au service d'anatomopathologie. Selon la littérature tous les prélèvements doivent être acheminés au service d'anatomopathologie soit :

- Les prélèvements internes en provenance directement de la salle opératoire via le tube pneumatique ou encore sont apportés en main propre au laboratoire par le médecin préleveur, son assistant, un stagiaire médecin ou une infirmière. Cette solution n'est pas favorisée sauf si un contact direct est requis pour expliquer le cas.
- Les prélèvements externes à l'hôpital sont pris en charge soit par navette, soit par coursier (au choix du médecin préleveur ou d'un laboratoire extérieur) ou par courrier postal rapporté par Jonathan (30).

Point G

Le transport doit s'effectuer par un personnel connaissant :

- Les règles d'hygiène et de sécurité en matière de transport de substances biologiques et chimiques.
- La localisation du laboratoire dans le département et dans l'établissement.
- Les horaires d'ouverture du laboratoire et la procédure à appliquer en cas de dépôt de prélèvement en dehors des heures d'ouverture (31).

**CONCLUSION  
&  
RECOMMENDATIONS**

## **6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

### **6.1 CONCLUSION :**

En somme cette étude nous a permis de constater que le personnel médical a une connaissance acceptable sur l'anatomopathologie, mais leur connaissance reste incomplète et quelques lacunes dans l'attitude et la pratique restent à combler.

Le formol tamponné était le fixateur le plus connu et le plus utilisé. La majorité de notre population d'étude fixait les prélèvements et le motif fréquent de non fixation était l'envoi immédiat au service d'anatomopathologie. La quantité de fixateur utilisé était égale au double du volume des prélèvements. Cela montre un intérêt du personnel médical pour l'anatomopathologie. Il semble donc essentiel de promouvoir l'anatomopathologie tant au niveau du personnel médical qu'au niveau de la population pour de meilleur diagnostic et prise en charge des patients. Cependant à travers cette étude nous espérons que le personnel médical renforcera sa collaboration avec les pathologistes et améliorera également ses connaissances anatomopathologiques pour l'intérêt des malades.

## **6-2 RECOMMANDATIONS :**

Au regard des résultats obtenus, les informations que nous avons tirées permettent d'adresser quelques recommandations :

### **Aux autorités Politiques**

- Promouvoir la formation et la formation continue en anatomopathologie
- Recruter beaucoup de pathologiste
- Promouvoir l'anatomopathologie en sensibilisant la population sur l'importance de cet examen par des spots télévisé et radio.
- Promouvoir l'anatomopathologie lors des différentes campagnes de dépistage du sein et du col de l'utérus.
- Doter les différents hôpitaux de la capitale et des régions de laboratoires d'anatomie cytologie et pathologiques.
- Doter les laboratoires d'anatomie cytologique et pathologiques d'un plateau technique de qualité pour une meilleure prise en charge des patients.
- Faciliter à la population l'accès aux examens anatomopathologiques.

### **Aux autorités sanitaires**

- Organiser des programmes de formation pour le renforcement des connaissances du personnel médical sur l'anatomopathologie.
- Mettre en place un système d'informatisation des dossiers afin de faciliter leur accès aux pathologistes pour un meilleur résultat anatomopathologique.
- Lancer un recrutement en quantité de pathologistes pour une prise en charge efficace rapide et efficaces des patients.

### **Au personnel médical**

- Renforcer les compétences sur l'anatomopathologie
- Adopter les bonnes attitudes et pratiques pour l'obtention de résultats anatomopathologiques de qualités.
- Renforcer la bonne collaboration avec les pathologistes pour le bien être des patients.



Point G

- Participer aux congrès, EPU et journées scientifiques de l'anatomopathologie

**Aux pathologistes**

- Adopter de bonnes attitudes professionnelles.
- Rendre disponibles les résultats anatomopathologiques dans les meilleurs délais possibles pour une meilleure prise en charge des patients.
- Faire la promotion des EPU, des journées scientifiques, des congrès réguliers et si possible des DU en anatomopathologie.

**A la population**

- Se faire consulter régulièrement.
- Ne pas banaliser les examens anatomopathologiques.
- Aller vers l'information pour la bonne gestion des prélèvements.

# **REFERENCES**

## 7. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. **Bravetti O.** Identification des facteurs non médicaux influençant la décision d'une hospitalisation pour un patient en soins primaires. Université de Lorraine; 2018. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01932133>
2. Institut national du cancer. Définition anatomopathologie. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/A/anatomopathologie>
3. Comité de spécialité en anatomo-pathologie. Compétences en anatomo-pathologie. Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada; 2019.
4. **Bouchard D, Chalifoux M, Gaboury L, Houde B, Laliberté C, Martel AM,** et al. Guide d'anatomopathologie. Ordre professionnel des technologistes médicaux du Québec; 2014.
5. **Maillet B, Colpaert PC, Dehou MF, Delvenne P, Dirix L, Ferdinande L,** et al. Avis final Anatomie pathologique. 2016. Disponible sur: [https://organesdeconcertation.sante.belgique.be/sites/default/files/documents/2016\\_10\\_anatomie\\_pathologique\\_avis\\_final\\_conseil\\_sup\\_27.10.2016\\_41768\\_tra\\_fr.pdf](https://organesdeconcertation.sante.belgique.be/sites/default/files/documents/2016_10_anatomie_pathologique_avis_final_conseil_sup_27.10.2016_41768_tra_fr.pdf)
6. **Emilie JF, Leuteurtre E, Guyétant S.** Pathologie générale. Elsevier Masson. 92442 Issy-les-Moulineaux: Saunders/Elsevier; 2007. 946 p. (2eme édition).
7. **Genton CY, Gebhard S.** Dépistage du cancer du sein: Rôle de la pathologie. 2001. Disponible sur: [https://www.revmed.ch/view/866083/6898764/RMS\\_2367\\_2176.pdf](https://www.revmed.ch/view/866083/6898764/RMS_2367_2176.pdf)
8. **Paraf F.** Pathologie des tumeurs primitives du cœur. Annales de Pathologie. 2021; 41(1):50-7.
9. **Marciano-Fellous L.** Infections cutanées : place du pathologiste dans les situations inhabituelles ou atypiques. Annales de Pathologie. 2018; 38(1):20-30.
10. **Thiam I, Doh K, Hassan-Farah S, Tagba E, Leloua A, Woto-Gaye G.** La métastase intra-thyroïdienne et le pathologiste. Annales de Pathologie. 2017; 37(2):170-4.
11. **Renaud F, Svrcek M.** Les cancers gastriques héréditaires: rôle du pathologiste en 2020. Annales de Pathologie. 2020; 40(2):95-104.
12. **Molinié V.** Le rôle du pathologiste dans le diagnostic des métastases d'origine urologique. Progrès en Urologie. 2008; 18:S178-95.

13. **Pesce F, Devouassoux-Shisheboran M.** Les tumeurs héréditaires de l'ovaire vues par le pathologiste. *Annales de Pathologie.* 2020; 40(2):85-94.
14. **Petit P, Lambot K, Moulin G, Bartoli JM.** Malformations vasculaires de la tête et du cou de l'adulte et de l'enfant, du diagnostic au traitement. *Journal de Radiologie.* 2004; 85(9):1377.
15. **Hofman P.** Les microARNs : le point de vue du Pathologiste en 2007. *Annales de Pathologie.* 2007;27:46-8.
16. **Gomez-Brouchet A, Bouvier C, Decouvlaere AV, Larousserie F, Aubert S, Leroy X, et al.** Rôle du pathologiste dans la prise en charge des tumeurs osseuses primitives malignes : ostéosarcomes et tumeurs de la famille Ewing après traitement néoadjuvant. *Annales de Pathologie.* 2011; 31(6):455-65.
17. **Lechapt-Zalcman E, Karanian-Philippe M, Rousseau A.** Métastases cérébrales : rôle du pathologiste en 2012. *Bulletin du Cancer.* 2013; 100(1):29-34.
18. **Andrade LD.** Les métastases des tumeurs oculaires. *OPH.* 1966; 151(3):427-56.
19. **Verkarre V, Morini A, Denize T, Ferlicot S, Richard S.** Les cancers du rein héréditaires vus par le pathologiste en 2020. *Annales de Pathologie.* 2020; 40(2):148-67.
20. **Denize T, Boussen I, Delecourt F, Leclerc J, Molina TJ.** Lavage bronchoalvéolaire de l'enfant et de l'adulte, rôle du pathologiste. *Revue Francophone des Laboratoires.* 2018; 2018(498):49-59.
21. **Thom.** Vocabulaire médical. 2014. Personnel médical / Personnel soignant - Encyclopédie. Disponible sur: <https://www.vocabulaire-medical.fr/encyclopedia/086-personnel-medical-personnel-soignant>
22. **Bouldjenib F.** Les bases élémentaires en anatomie et cytologie pathologiques [Internet]. 2018. Disponible sur: [http://univ.ency-education.com/uploads/1/3/1/0/13102001/anapath3an-bases\\_elementaires2018bouledjnib.pdf](http://univ.ency-education.com/uploads/1/3/1/0/13102001/anapath3an-bases_elementaires2018bouledjnib.pdf)
23. Centre Hospitalier Public du Cotentin - Anatomopathologie. Disponible sur: <https://www.ch-cotentin.fr/offre-soins/anapth>
24. **Gauchotte G.** Apport de l'anatomie pathologique en médecine légale thanatologique. *Revue Française d'Histotechnologie.* 2014; 27:131-41.

25. **Benoit L, Favoulet P, Collin B, Arnould L, Fraisse J, Cuisenier J.** Prélèvements anatomopathologiques en cancérologie: règles de bonnes pratiques au bloc opératoire. *EM-Consulte*. 2003; 128(9):577-675.
26. **Rosai J.** In: Thyroid gland in: Rosai J (ed) *Ackerman's Surgical Pathology*. 1996.
27. **Start RD, Cross SS, Smith JH.** Assessment of specimen fixation in a surgical pathology service. *Journal of clinical pathology*. 1992; 45(6):546-7.
28. **Plenat F, Antunes L, Haller T, Piet-ounnoughene M, Klein-monhoven N, Champigneulle J.** La fixation formolée à l'aube du troisième millénaire. *Annales de pathologie (Paris)*. 2001; Vol 21(1):29-47.
29. **Cazals-Hatem D, Bedossa P.** Apport du pathologiste au diagnostic en hépatologie. *EMC - Hépatologie-Gastroentérologie*. 2005; 2(3):284-96.
30. **Jonathan** - Consignes de prélèvement et d'envoi des échantillons.pdf. Disponible sur: [https://www.saintluc.be/sites/default/files/2021-04/Consignes\\_prelevement\\_et\\_denvoi\\_des\\_echantillons\\_en\\_Anatomie\\_Pathologique.pdf](https://www.saintluc.be/sites/default/files/2021-04/Consignes_prelevement_et_denvoi_des_echantillons_en_Anatomie_Pathologique.pdf)
31. Manuel-prelevement-anapat.pdf. Disponible sur: <https://www.cgfl.fr/wp-content/uploads/2018/06/Manuel-prelevement-anapat.pdf>

# **ANNEXES**

Point G

**ANNEXE :**

Numéro de la fiche d'enquête.....

I. Identification

Q1 : Sexe ...../

1.Masculin

2. Féminin

Q2 : Age : ...../

Q3- Tranche d'âge : ...../

1. [moins de 30ans] ; 2. [30-39ans] ; 3. [40-49ans] ; 4. [50-59ans] ; 5. [60-65ans]

Q4-Catégorie : ...../

1. Médecin Spécialiste ; 2. Médecin Généraliste ; 3. Assistant médical

4. Infirmier(e) ; 5. Sage-femmes ; 6. Ibode ;

7. Interne 8. Externe

Q5-Service : / \_\_\_\_\_ /

1.Chirurgie 2. G.O 3.H.O.M

4.Médecine Interne 5.H.G.E 6.P.P.H

7.M.I.T 8.Cardologie 9.Neurologie

10.Réa Anesthésie 11.S.A.U 12.Rhumatologie

13.Néphrologie 14.Urologie 15.Bloc opératoire

16.Psychiatrie

17.Si autres préciser / \_\_\_\_\_ /

Q6-Expérience professionnelle : / \_\_\_ / années

II. Connaissances du personnel médical sur l'anatomopathologie

Q1. Connaissez-vous l'anatomopathologie ? : .../

1-Oui

2-Non

3-Aucune idée

Q2. Quel est le rôle de l'anatomopathologie en milieu hospitalier ? .../

1.Diagnostique 2. Dépistage 3. Pronostique

4.Thérapeutique 5. Recherche étiologique 6. Toutes les réponses

Point G

Q3. L'anatomopathologie a-t-il un rôle important dans la prise en charge des patients en milieu hospitalier ? ...../

1-Oui

2-Non

Q4. Quelles sont les spécialités qui ont le plus besoin de l'anatomopathologie en milieu hospitalier ? ..../

1.Chirurgie

2. G. O

3.H.O.M

4.Médecine Interne

5.H.G.E

6.P.P.H

7.M.I. T

8. Cardiologie

9. Neurologie

10. Anesthésie Réanimation

11. S.A. U

12. Rhumatologie

13. Néphrologie

14. Urologie

15. Psychiatrie

16.Toutes les réponses

III. Connaissances du personnel médical sur les pratiques de l'anatomopathologie.

Q1. Connaissez-vous les prélèvements examinés par l'anatomopathologie ? .../

1.frottis cervico vaginal (FCV)

2.liquide pleural

3.liquide articulaire

4.liquide péricardique

5. Liquide d'ascite

6. Écoulement mammaire

7.ponction à l'aiguille fine (PAF)

8. Tumorectomie

9. Biopsie D'exérèse

10.biopsie chirurgicale

11. Curage ganglionnaire

12. Toutes les réponses

Q2. Quels sont les liquides fixateurs utilisé pour les prélèvements. .../

1.le formol

2. L'alcool

3. Formol-alcool

4.liquide de Bouin-Hollande

5. Éthanol

6. Liquide de Carnoy

7.alcool-formol-acide acétique

8. Liquide de Zenker

9. Toutes les réponses

Q3. Lequel des liquides fixateurs avez-vous pour habitude d'utiliser ? .../



#### IV. Connaissances du personnel médical sur les bonnes attitudes

Q1. Parmi les renseignements suivants, lesquels sont nécessaires lors de l'envoi d'un prélèvement : .../

- 1-Nom et Prénom du patient    2-Le sexe    3-L'Age    4 -Lieu de Résidence
- 5-L'ethnie    6-Contact Téléphonique    7-Renseignement Clinique
- 8-Renseignement Biologique    9-L'Imagerie    10-Nature du prélèvement
- 11- Date et heure du prélèvement    12- Le nombre de Cure pour les patients ayant fait une chimiothérapie    13-Pour la mastectomie : Localisation du sein et des files de sutures    14- Présence de Tare : Diabète, HTA, HIV etc...
- 15- Toutes les réponses

Q2. Le plus souvent les prélèvements sont-ils fixés ? .../

- 1-Oui    2-Non

Si non, pourquoi ? .../

- 1. Manque de fixateur    2. Envoi direct au service d'anatomopathologie
- 3. Destruction des prélèvements    4. Abandon des prélèvements

Selon vous, la fixation d'un prélèvement nécessite quelle quantité de liquide fixateur ?...../

- 1-moins que le volume du prélèvement    2-égale au volume du prélèvement
- 3-Double du volume du prélèvement    4-Dix fois le volume du prélèvement

Q3. Comment effectuez-vous la prise en charge des prélèvements ?...../

- 1.envoi immédiat au service d'anatomopathologie par un agent de santé.
- 2.envoi au service d'anatomopathologie par un accompagnant du patient
- 3.abandon des prélèvements
- 4.destruction des prélèvements

Point G

Q4. Selon vous quel doit être le délai d'attente de résultat d'un prélèvement : .../

C...../ B...../ H...../

Cytologique : 1. 24heures ; 2. 72heures ; 3. Une Semaine ; 4. Deux Semaines ;  
5. Un Mois

Biopsie : 1. 24heures ; 2. 72heures ; 3. Une Semaine ; 4. Deux Semaines ;  
5. Un Mois

Histologique : 1. 24heures ; 2. 72heures ; 3. Une Semaine ; 4. Deux Semaines ;  
5. Un Mois

Q5. Êtes-vous satisfait du travail du pathologiste ? .../

1-Oui

2-A peu près

3- Non

### III. Suggestions et Recommandations

Avez-vous des suggestions ou recommandations pour l'amélioration de la qualité du service de l'anatomopathologie ?

## FICHE SIGNALETIQUE

**Nom :** FOFANA Tei : 91756917

**Prénom :** Aboubacar Abdel-Kader

**Date de naissance :** 21 Aout 1994 A Abidjan (Côte d'Ivoire)

**Adresse email :** [kaderfofana021@gmail.com](mailto:kaderfofana021@gmail.com)

**Titre de la thèse :** Connaissances attitudes et pratiques du personnel médical sur l'anatomopathologie au CHU Point G.

**Année universitaire :** 2022-2023

**Pays d'origine :** Côte d'Ivoire

**Lieu de soutenance :** Bamako (Mali)

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako.

**Secteurs d'intérêt :** Anatomie et Cytologie Pathologiques, Santé Publique, Chirurgie, Gynécologie-Obstétrique, Oncologie, Urologie, Gastrologie, Pneumologie, Médecine Interne, Infectiologie.

### Résumé :

**Introduction :** L'anatomopathologie présente un intérêt majeur pour l'identification des maladies. L'objectif de notre étude était d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques du personnel médical sur l'anatomopathologie.

**Matériel et méthodes :** Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique de type connaissance-attitude et pratique (CAP) portant sur les activités anatomopathologiques et de recherches réalisées dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques au CHU Point G. Les données analysées ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle adressée au personnel médical des différents services du CHU Point G.

**Résultats :** Au total nous avons colligé 100 cas. Les internes représentaient 42%. Dans 58% des cas, le personnel estimait que tous les prélèvements étaient examinés par l'anatomopathologiste. Le formol tamponné 10% était connu dans 38% des cas et habituellement utilisé dans 78% des cas par notre population d'étude. Le personnel médical fixait les prélèvements dans 73% des cas avant de les envoyer au service d'anatomopathologie et 15% ont évoqué comme motif de non fixation l'envoi immédiat des prélèvements au service d'anatomopathologie. Dans notre population d'étude 24% utilisaient le double du volume du prélèvement comme quantité de fixateur.

### Conclusion :

Cette étude montre un intérêt du personnel médical pour l'anatomopathologie. Cependant leur connaissance reste incomplète et il semble essentiel de promouvoir l'anatomopathologie tant au niveau du personnel médical qu'au niveau de la population.

**Mots Clés :** Connaissances, Attitudes et Pratiques – personnel médical-Anatomo-pathologie.

## Data Sheet

**Name :** FOFANA

**First name :** Aboubacar Abdel-Kader

**Date of birth :** 21 August 1994 In Abidjan (Ivory Coast)

**Email:** kaderfofana021@gmail.com

**Title of the thesis :** Knowledge of attitudes and practices of medical personnel on anatomopathology at CHU Point G.

**Academic Year :** 2022-2023

**Country of Origin :** Ivory Coast

**Sustainable City :** Bamako (Mali)

**Place of deposit :** Library of the Faculty of Medicine and Odonto-Stomatology of Bamako.

**Areas of interest :** Pathological Anatomy and Cytology, Public Health, Surgery, Gynecology-Obstetrics, Oncology, Urology, Gastrology, Pneumology, Internal Medicine, Infectious Disease.

### **Abstract :**

**Introduction :** Anatomopathology is of major interest for the identification of diseases. The objective of our study was to assess the knowledge, attitudes and practices of medical personnel on anatomopathology.

**Material and methods :** It was a knowledge-attitude and practical (CAP) descriptive and analytical study on anatomopathological activities and research carried out in the department of cytology and pathological anatomy at CHU Point G. The data analysed were collected from individual survey sheets sent to the medical staff of the various departments of the CHU Point G.

**Results :** In total we collected 100 cases. Interns accounted for 42%. In 58% of cases, staff felt that all samples were reviewed by the pathologist. Formalin buffered 10% was know in 38% of cases and usually used in 78% of cases by our study population. Medical personnel fixed the samples in 73% of cases before sending them to the anatomopathology department and 15% cited as reason for not fixing the immediate sending of the samples to the anatomopathology department. In our study population 24% used double the volume of sampling as quantity of fixative.

### **Conclusion :**

This study shows that medical personnel are interested in pathological pathology. However, their knowledge remains incomplete and it seems essential to promote anatomopathology both at the level of medical personnel and at the level of the population.

**Key words :** Knowledge Attitudes and Practices – Medical Personnel- Anatomopathology

## **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 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 et reconnaissant envers mes maîtres, je donnerai 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 d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

**JE LE JURE !!**