

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI

Université des Sciences, des Techniques et  
des Technologies de Bamako



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



**Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie**

Année universitaire : 2019- 2020

N°...../

**THESE**

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES,  
CLINIQUES ET ETIOLOGIQUES DES  
DECES AU CHU POINT G**

Présentée et soutenue publiquement le 08/02/2021 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

**Par M. Abdoul Aziz DIALLO**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (**Diplôme d'Etat**)

**JURY**

**Président : Professeur Cheick Bougadari TRAORE**

**Membre : Docteur Brahima DICKO**

**Co-directrice : Docteur Mariam KOUMARE**

**Directeur : Professeur Bakarou KAMATE**

## **DEDICACES**

### **Bismil-lahir-Rahmanir-Rahimi**

**Je dédie tout ce travail au bon DIEU, le tout puissant ; le**

**Miséricordieux, l'Omniscient, l'Omnipotent.**

**Je rends Grâce au Seigneur, Créateur de la terre et des cieux, de la  
Vie ici-bas et de l'au-delà sans qui ce travail n'aurait pas vu le jour.**

**J'implore ALLAH, le maître de toutes les créatures, Détenteur du  
destin, de nous avoir donné une longue vie pleine de succès, de  
Santé de prospérité et de nous guider sur le bon chemin.**

**AMEN**

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots justes qu'il faut.

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect et la reconnaissance.

Aussi, c'est tout simplement que

Je rends grâce

### **A Allah le tout puissant**

Qui m'a guidé, qui m'a inspirée dans le bon chemin, si j'en suis là aujourd'hui c'est grâce à Dieu.

### **Au Prophète Mohamed (messager d'Allah)**

Je demande paix et la bénédiction d'Allah sur lui, sur sa famille, ses compagnons ainsi que tous ceux qui l'ont suivi et continué à suivre jusqu'au jour du dernier jugement !

### **Je dédie cette thèse :**

### **A la mémoire de mon père : Feu Oumar DIALLO**

J'aurais voulu partager avec toi les joies de ce moment solennel de ma vie, mais le destin en a décidé autrement. Je te remercie d'avoir fait de moi l'homme que je suis maintenant.

PAPA, tu m'as éduqué, grâce à ta sagesse et à ta qualité d'homme modèle, tu as cultivé en nous le sens de la responsabilité, de l'honnêteté et de l'humilité, bref ! tu m'as inculqué des principes et des valeurs me permettant de vivre avec honneur et la dignité.

Tu t'es toujours sacrifié pour me voir réussir, à mon tour et par le biais de ce modeste travail, je te rends tous les hommages qu'un fils peut rendre à son père avec toute mon affection et mon éternelle reconnaissance.

Cher Père, soit honoré par ce travail, car tes bénédictions m'ont beaucoup aidé dans sa réalisation. Qu'Allah te réserve le meilleur des demeures. Dors en paix Papa !

Puisse la terre te soie légère ; Amen

### **A ma tendre mère : Salimata KONE**

Maman, ce travail est le fruit de ton endurance. Brave femme, mère dévouée, courageuse, croyante, généreuse, source de ma vie, pionnière de mon éducation. Tu nous as toujours soutenus, rassurés et réconfortés. Tu incarnes pour nous l'amour, la tolérance, la bonté. Tes sacrifices pour tes enfants et les enfants d'autrui feront de nous ce que tu souhaites incha Allah. Et surtout, pardon pour les soucis, les angoisses et la fatigue que je t'ai causée, tu es et seras notre fierté de tout le temps. Maman ; Que DIEU te bénisse et vous garde aussi longtemps auprès de nous pour que tu puisses cueillir les fruits murs dont vous avez tant souffert pour l'entretien.

Je t'aime très forte maman. Que le Paradis soit ton dernier refuge.

### **A mes très chers sœurs et frères : Feu Kadiatou, Sidiki, Fanta, Abdoul djabar, Abdoussalam, Mohamed, Jamilat, Abdou Latif, Djénéba.**

Sincèrement je n'aurai espéré meilleurs frères et sœurs. Vous avez toujours été là lorsque j'ai eu besoin de vous, vous n'avez cessé de me prodiguer des conseils et de m'encourager lorsque je baissais les bras, alors que ce n'était pas non plus facile pour vous. Vous êtes des êtres dotés d'intelligence et votre devenir doit être synonyme de réussite.

Jamais je ne vous oublierai et je ne pourrai jamais qualifier le degré de mon affection envers vous. Que Allah bénisse vos projets, vous accorde santé et longévité, vous donne un bon foyer et vous couvre de ses bienfaits.

**A mes neveux et nièces : Boubacar TRAORE, Souleymane, Boubacar S Koné Issa, Maimouna, Aïsha, Oumar, Mouhamed, Lassina Sacko, Ali, Tinè, Cheick Oumar, Ilyas, Hafssa, Fatimat, Maimouna TRAORE, Salimata, Jamilat** et tous les autres. Tous, votre soutien était un honneur pour moi. Qu'ALLAH vous aide dans vos études, projets et vous protège. Amen.

### **A mon adorable épouse : Tenin DIARRA**

Merci d'être toujours à mes côtés par ton amour. En témoignage de mon admiration et de ma grande affection, je te prie de trouver dans ce travail l'expression de mon estime et mon sincère attachement.

Que le chemin de la vie soit pour nous, parsemé d'amour, de compréhension, d'enfants, d'affection et de longévité.

### **A mon fils : Moussa Harry**

Je remercie Dieu de t'avoir comme fils. Ta présence à mes cotes est une source de motivation. Qu'Allah te bénisse et t'accorde une longue vie.

### **A tous les membres de la famille Harry DIALLO**

Nous sommes tous descendants d'une personne Maman Harry qui était, une femme généreuse et soucieuse des siens. Cette femme qui a toujours œuvrée avec beaucoup de souffrance pour l'amour, l'impartialité et le progrès dans sa famille. Mon souhait est que, parmi nous, ses valeurs soient pérennisées : « L'union fait la force ! »

Qu'ALLAH nous unis ici-bas et l'au-delà dans le paradis.

**A mes cousins et cousines : Salif, Bourama, Soumaïla, Moussa, Harouna, Daouda, Lamine, Samba, Drissa, Diakaridia, Aïssata, Diamila, Aboubacar, Yoro, Madou, Oumar et tous les autres.**

Retrouvez ici l'expression de toute ma reconnaissance et toute ma sympathie pour tout ce que vous avez fait pour moi. Que la grâce du Seigneur vous accompagne !

**A mes meilleurs amis : Mahmoud SOW, Ismaël DIALLO, Dr Malick TRAORE, Dr Adama SANGARE, Dr Mamadou CISSE, Kassim DOUMBIA, Dr Aïssata DOUMBIA, Dr Seydou SOUMAORO, Dr FALL, Dr Ibrahim MAÏGA, Dr Seydou DEMBELE, Dr Adama DIARRA, Dr Saïbou TRAORE, Zoumana SOGORE**

Chers amis, frères et sœurs ; vous avez été toujours là pour moi, de bons conseillers, de meilleurs consolateurs, et d'excellents soutiens durant tout mon cursus scolaire.

Merci pour votre affection et votre sympathie. A travers ce travail, je vous réitère toute notre reconnaissance.

Qu'Allah vous apporte bonheur.

## **REMERCIEMENTS**

Nous ne saurons achever ce travail sans adresser nos sincères remerciements :

**-D’abord à Dieu** le Tout Puissant de nous avoir donné l’énergie nécessaire pour finir ce travail, nous le prions de nous guider dans nos études post-universitaires.

**-A L’Etat malien** pour la gratuité de nos études durant toutes ces années, sinon il serait difficile d’en arriver là aujourd’hui.

Nous vous prions de trouver ici l’expression de notre profonde gratitude.

**-A tous nos formateurs de base** depuis l’école fondamentale de Daoudabougou, au Lycée Kankou Moussa de Daoudabougou jusqu’à la FMPOS pour nous avoir donné une formation de qualité.

Aux enseignants du primaire, du secondaire et à tous mes maîtres de la Faculté de Médecine, et d’Odontostomatologie et la Faculté de Pharmacie de Bamako, trouvez dans ce travail chers Maîtres, le témoignage de ma profonde gratitude pour la qualité de l’enseignement dont j’ai bénéficié. Trouvez ici l’expression de mes affections chaleureuses.

**A tout le personnel du service d’Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU du point G :**

**Professeurs :** Cheick B TRAORE et Bakarou KAMATE.

Qu’ALLAH le TOUT PUISSANT vous donne une longue vie et une bonne santé.

**Maitre-Assistant :** Dr COULIBALY Bourama.

**Docteur spécialiste :** Mamadou KEITA.

**Docteurs DES :** Rokia MAIGA, Tamaki SISSOKO, Boncana KONE, Sega DIAKITE, Mamadou TOURE, Aliou Bina DIARRA, Hawa TRAORE, Mama DIARRA, Safi TOURE, Abdoul Karim CISSE, Mantia SANOGO.

**Aux techniciens, secrétaires et manœuvres** du service : Sow, Yabéma, Tonton Dembélé, Tonton Yacouba, Youssouf, Djoba, Aminata, Djelika, Alou et Koniba.

**A l’ensemble des étudiants thésards du service d’Anatomie et Cytologie Pathologiques :** Salif Sylla, Kebo Agonhou, Fidele Guindo, Moumine Gouindo,

Bourama Keita, Alassane Kouyate, Adama B Coulibaly, Mohamed Dicko, Zara Sacko, Yacouba Kone, Kadidiatou Coulibaly, Maimouna Kante, Habib Cisse ;

**A l'ensemble des nouveaux médecins et anciens thésards du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques :** Dr Souleymane Goita, Dr Alassane Touré, Dr Adama Boïté, Dr Djouma Keïta, Dr Djaoulé Keita, Dr Pape Abdoulaye Kanouté, Dr Roméo Yopa, Dr Tessougué, Dr Feupi winnie, Dr Toko Dorrette, Dr Cheick Traoré, Dr Mike, Dr Israel, Dr Patrick, Dr Zeinab Diarra, Dr Joceline Diarra, Dr Seydou Soumaoro, Dr Abdoulaye Diarra, Dr Abiba Berthé, Dr Aïssata Coulibaly, Dr Assitan Koné, Dr Samira Chabi.

**A l'ensembles des personnels du cabinet relief, plus précisément à Dr Yaya SIDIBE**

**A tous mes grands frères et cadets de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS).**

**A tous mes grands frères et cadets de la Faculté de Pharmacie (FAPH).**

**A tous mes camarades de la 9<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> (Promotion Feu Pr Mahamadou Touré) promotion du numerus clausus**

Merci pour votre bonne collaboration, votre humanisme, votre sens élevé d'humour et de partage, votre aimabilité, votre volonté de travail et d'écoute.

Que Le Tout Puissant vous comble de toute sa grâce tout le long de votre vie.



## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

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

**Professeur Cheick Bougadari TRAORE**

- ✓ **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS ;**
- ✓ **Chef du Département d'Enseignement et de Recherche des sciences fondamentales à la FMOS de l'USTTB ;**
- ✓ **Chef de service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU du Point G ;**
- ✓ **Chercheur et praticien hospitalier au CHU du Point G ;**
- ✓ **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers du Mali.**

**Cher maître,**

C'est un immense honneur et privilège que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples obligations. Votre rigueur scientifique, votre disponibilité, votre humanisme, et votre modestie, font de vous un maître respecté et admiré.

Permettez-nous cher maître de vous exprimer toute notre gratitude.

**A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY**

**Dr Brahima DICKO**

- ✓ **Ancien interne du centre de santé de référence de la commune V de Bamako ;**
- ✓ **Ancien formateur et superviseur régional en soin obstétricaux et néonataux d'urgence à Kayes et ancien médecin chef du district sanitaire de Yélémané (Kayes) ;**
- ✓ **Ancien coordinateur du collectif des médecins praticiens hospitaliers du Mali ;**
- ✓ **Médecin Légiste, chargé de recherche et chef du service de médecine légale au CHU Point G.**

**Cher maître,**

Vous nous faites aujourd'hui un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations. Votre disponibilité, votre simplicité et votre amour pour le travail bien fait, nous ont beaucoup impressionnés.

Permettez-nous cher maître de vous exprimer toute notre reconnaissance.

**A NOTRE MAITRE ET CODIRECTRICE DE THESE,  
Dr Mariam KOUMARE**

✓ **Praticienne hospitalier au service de médecine légale du CHU du**

**Point G ;**

✓ **Spécialiste en Médecine Légale ;**

✓ **Spécialiste en Médecine du travail ;**

✓ **Membre de la société Malienne Santé Sécurité au travail**

**(SOMASST).**

**Chère maître,**

Ce travail est le vôtre. Votre disponibilité et vos qualités humaines nous ont fortement marqué. Nous avons admiré vos qualités scientifiques et pédagogiques tout au long de ce travail. Nous avons bénéficié auprès de vous des enseignements de grande qualité.

Soyez rassuré de notre reconnaissance et de notre profonde gratitude.

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

**Professeur Bakarou KAMATE**

- ✓ **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la  
FMOS**
- ✓ **Chercheur et Praticien hospitalier au CHU du Point G**
- ✓ **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et  
du registre national des cancers du Mali**
- ✓ **Secrétaire général de la Division d'Afrique Francophone de  
l'Académie Internationale de Pathologie D.A.F./A.I.P.**

**Cher Maître,**

Vous avez bien voulu accepter de participer à la direction de ce travail ; nous en sommes honorés. La qualité et la clarté de votre enseignement nous ont séduites. Nous sommes fières de nous compter parmi vos élevés. Votre abord facile, votre esprit d'ouverture, votre rigueur scientifique sur tout votre dévouement, associés à vos qualités de maitre formateur font de vous un modèle à suivre.

Veillez accepter, cher maitre, nos humbles remerciements pour la qualité de l'encadrement et les conseils prodigués tout au long de ce travail.

## **SIGLES ET ABRÉVIATIONS**

**AVC** : Accident vasculaire cérébrale,

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire,

**CIM 10** : La Dixième révision de la Classification statistique internationale des Maladies,

**FAPH** : Faculté de pharmacie,

**FMOS** : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie,

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé,

**SAU** : Service d'accueil des urgences,

**USTTB** : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako.

**LISTE DES FIGURES**

**Figure I : Répartition des patients en fonction du sexe.....24**

**Figure II : Répartition des cas selon la date d'entrée et du décès.....25**

## **LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau I : Répartition des patients selon l'âge.....</b>	<b>23</b>
<b>Tableau II : Répartition des patients selon la profession.....</b>	<b>24</b>
<b>Tableau III : Répartition des patients selon la région de provenance.....</b>	<b>25</b>
<b>Tableau IV : Répartition des cas de décès selon la durée d'hospitalisation. ....</b>	<b>26</b>
<b>Tableau V : Répartition des cas selon les services.....</b>	<b>27</b>
<b>Tableau VI : Répartition des cas selon le motif d'admission.....</b>	<b>28</b>
<b>Tableau VII : Répartition des cas selon le diagnostic d'admission.....</b>	<b>29</b>
<b>Tableau VIII : Répartition des cas selon le diagnostic de certitude.....</b>	<b>30</b>
<b>Tableau IX : Répartition des cas selon les moyens de diagnostic.....</b>	<b>31</b>
<b>Tableau X : Répartition des cas selon les moyens thérapeutiques.....</b>	<b>31</b>
<b>Tableau XI : Répartition des cas selon les causes de décès.....</b>	<b>32</b>
<b>Tableau XII : Répartition des causes de décès en fonction des maladies cardiovasculaires .....</b>	<b>33</b>
<b>Tableau XIII : Répartition des causes de décès en fonction du sexe.....</b>	<b>34</b>
<b>Tableau XIV : Répartition des causes de décès en fonction de la résidence.....</b>	<b>35</b>
<b>Tableau XV : Répartition des causes de décès en fonction du moyen diagnostic.....</b>	<b>36</b>
<b>Tableau XVI : Répartition des causes de décès en fonction du service d'admission.....</b>	<b>37</b>
<b>Tableau XVII : Répartition des causes de décès en fonction de la durée d'hospitalisation.....</b>	<b>39</b>
<b>Tableau XVIII : Répartition des causes de décès en fonction de la tranche d'âge.....</b>	<b>40</b>

## Table des matières

INTRODUCTION .....	1
OBJECTIFS .....	3
I. GENERALITES .....	4
1. La mort .....	4
2. Diagnostic de la mort .....	10
3. Les types de mort .....	11
4. L'autopsie médico-légale ou judiciaire .....	12
5. Les causes et modes de décès .....	14
6. La CIM10 .....	15
II. MATERIEL ET METHODES.....	20
1. Cadre de l'étude.....	20
2. Type d'étude .....	20
3. Période d'étude .....	20
4. Population d'étude .....	20
5. Echantillonnage .....	20
6. Variables d'étude .....	20
7. Collecte des données .....	21
8. Analyses statistiques .....	21
9. Considération éthique .....	21
III. RESULTATS .....	22
1. Fréquence .....	22
2. Aspect sociodémographique .....	22
3. Causes de décès.....	22
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	42
CONCLUSION .....	46
RECOMMANDATION.....	47
REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE .....	49
ANNEXES .....	a



## INTRODUCTION

La mort est un arrêt total et définitif des différentes fonctions vitales. Elle peut survenir dans différents contextes et ses étiologies sont aussi diverses que les pathologies sous-jacentes [1].

Médicalement, certains états mènent irrémédiablement à la mort, alors même que des cellules du corps continuent à vivre. C'est le cas de la mort cérébrale. Cependant, une minorité de personnes subissant une mort cérébrale n'en sont pas mortes. On considère qu'elles étaient en expérience de mort imminente [5].

La mort en droit pénal a pour objet l'anéantissement de la personne humaine et l'atteinte volontaire ou involontaire de la vie humaine (homicide volontaire et involontaire...).

Environ 58% des français meurent dans un établissement de santé : 49,5% dans un hôpital public ou privé et 8,4% en clinique privée. Cependant les causes des décès ne sont que rarement précisées. L'absence de données fiables sur les causes de décès demeure un problème majeur surtout dans les pays en développement. [1].

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), sur 10 décès qui se produisent dans le monde, 6 sont dus à des maladies non transmissibles, 3 à des pathologies transmissibles, génétiques ou nutritionnelles et 1 résulte de traumatismes [2]. De nombreux pays en développement présentent des schémas de mortalité qui reflètent des niveaux élevés de la charge de maladies infectieuses et du risque de décès pendant la grossesse ou l'accouchement, qui s'ajoutent aux cancers, aux maladies cardiovasculaires et aux maladies respiratoires chroniques, à l'origine de la plupart des décès dans le monde développé [2]. Sur les 56,4 millions de décès survenus dans le monde en 2015, les cardiopathies ischémiques et les accidents vasculaires cérébraux étaient les principales causes de mortalité dans le monde, responsable de 15 millions de décès au total. Elles sont restées les premières causes de mortalité dans le monde au cours des 15 dernières années [3].

Tandis que plus de la moitié des décès dans les pays à faible revenu en 2016 ont été dus aux affections dites du <<Groupe I >>, maladies transmissibles, causes maternelles et carences nutritionnelles [3].

Les maladies cardiovasculaires étaient responsables des 23% de l'ensemble des décès aux Etats Unis [25].

En Europe les maladies non transmissibles comme les maladies cardiovasculaires, les cancers, les bronchopneumopathie chronique obstructive couronnent à 80% les décès [25].

En Afrique ce sont les maladies infectieuses qui provoquent le plus de décès : les infections des voies respiratoires inférieures, VIH sida, les maladies diarrhéiques, paludisme et tuberculose sont responsables à eux tous de près du tiers de décès dans ces pays [25].

Selon le rapport 2017 de OMS les infections des voies respiratoires inférieures, VIH sida, les maladies diarrhéiques, paludisme et tuberculose sont les premières causes de décès au Mali [26].

En 2002, au CHU point G **Ly B.A** avait trouvé sur 3567 malades diagnostiqués que les maladies de l'appareil circulatoire étaient les plus fréquentes avec 26,1°% suivies des maladies infectieuses et parasitaires avec 17,7% et les maladies de l'appareil respiratoire avec 9,9% [14].

Aux siècles passés, l'autopsie a donné aux esprits forts l'occasion unique d'apprendre l'anatomie de l'être humain, et de transmettre cette connaissance à l'art et à la science. Jusqu'au milieu du siècle dernier environ, elle fut l'une des méthodes les plus importantes ayant permis aux médecins d'apprendre à connaître les maladies et à comprendre les mécanismes physiopathologiques. Elle a joué un rôle clef dans la pratique clinique, dans l'enseignement et la recherche médicale.

Au cours de ces dernières décennies, le rôle de l'autopsie a fondamentalement changé. Les sciences moléculaires ont révolutionné la recherche et modifié du même fait l'apport de la macroscopie et de la microscopie aux connaissances

physiopathologiques. Les médecins, patients et proches ont acquis une bonne confiance dans la sécurité diagnostique du laboratoire clinique et de l'imagerie diagnostique moderne, ce qui a sérieusement remis en question l'importance de l'autopsie [4].

Les statistiques sur les causes de mortalité aident les autorités sanitaires à déterminer l'orientation à donner à leurs actions de sante publique [26].

Elle permet d'avoir une approche scientifique pour élaborer une stratégie afin de réduire le taux de mortalité [24].

Dans les services hospitaliers du Mali, très peu d'études ont été spécifiquement consacrées aux causes de décès et de l'autopsie, d'où l'intérêt de cette étude au CHU Point G qui est au sommet du pyramide Sanitaire du Mali et qui possède un service d'autopsie dont les objectifs étaient les suivants :

## **OBJECTIFS**

### **1- OBJECTIF GENERAL :**

- Etudier les aspects épidémiologiques, cliniques et étiologiques des cas de décès au CHU Point G.

### **2- OBJECTIFS SPECIFIQUES :**

- Déterminer les principales causes des décès au CHU Point G.
- Effectuer une classification des catégories de diagnostic des patients décédés au CHU Point G.
- Décrire les aspects sociodémographiques des patients décédés au CHU Point G.
- Déterminer l'intérêt de l'autopsie pour les praticiens et parents des patients décédés au CHU Point G.

## I- GENERALITES

### 1- La mort [5]

La mort est un concept qualifiant l'état d'un organisme biologique ayant cessé de vivre (même si on pourrait parler de mort dans un sens plus général, incluant par exemple la mort des étoiles, ou encore une langue qui perd ses derniers locuteurs natifs ou assimilés). Cet état se caractérise par une rupture définitive dans la cohérence des processus vitaux (nutrition, respiration...) nécessaires au maintien homéostatique de l'organisme considéré, ce qui distingue la mort d'une altération temporaire comme dans le cas de l'hibernation ou certaines congélations.

Au niveau cellulaire, la mort désigne l'arrêt des fonctions de base d'une cellule. Au sein de communautés pluricellulaires, cette mort peut être accidentelle (nécrose) ou régulée, voire même programmée (apoptose). Toutefois il existe parfois des dérèglements qui remettent en cause cette mort régulée : la cellule est alors dite immortelle car elle peut se scinder en cellules filles un nombre de fois illimité. Les organismes unicellulaires qui se reproduisent uniquement par scissiparité sont en principe immortels, bien qu'après marquage il apparaisse que ces cellules vieillissent elles aussi, ce qui altèrent leur capacités homéostatiques et reproductives. Chez les organismes pluricellulaires, les cellules sexuelles, dites germinales, sont potentiellement immortelles, contrairement aux cellules de leur enveloppe somatique qui finissent irrémédiablement par mourir sous l'influence des facteurs pathogènes extérieurs, ou à cause du phénomène de vieillissement. L'enveloppe somatique forme alors ce qu'on appelle un cadavre, qui se décompose ensuite sous l'action de l'oxydation, des bactéries et de divers organismes nécrophages et détritivores, contribuant au recyclage de la matière organique et minérale.

#### 1-1 Définition médico-légale : [5]

La mort est le moment où le corps commence à se décomposer. Médicalement, certains états mènent irrémédiablement à la mort, alors même que des cellules du corps continuent à vivre. C'est le cas de la mort cérébrale. Cependant, une minorité de personnes subissant une mort cérébrale n'en sont pas mortes. On considère qu'elles étaient en expérience de mort imminente. Cette définition légale est importante, car c'est elle qui va permettre des actes tels que le prélèvement d'organes pour la transplantation : la mort légale précède en ce cas la mort physiologique. On maintient ainsi des personnes en état de mort cérébrale sous respiration artificielle, lorsque le cœur continue à battre spontanément : cela permet de maintenir les organes en bon état en vue d'un prélèvement. Certains pays autorisent le prélèvement d'organes à cœur arrêté, c'est-à-dire lorsque la personne n'est pas en état de mort cérébrale. Cette pratique est controversée.

### **1-2 Définition philosophique et religieuse : [5]**

La mort est appréhendée différemment selon les courants philosophiques ou religieux.

#### **a) - Philosophie :**

En paléontologie, la découverte de rites funéraires est un élément important pour déterminer le degré d'éveil social d'un hominidé. Cette conscience de la mort est un moteur de cohésion sociale (s'unir pour résister aux calamités, aux ennemis) et d'action (réaliser quelque chose pour laisser une trace). Elle est un élément important de la réflexion métaphysique. C'est aussi ce qui donne la puissance symbolique à des actes tels que l'homicide et le suicide. La philosophie des Lumières en Europe, incitant à la maîtrise de la nature, suggère l'avènement d'une domination de la dégradation du corps de l'Homme. D'après Platon, la mort est la séparation de l'Âme et du Corps. Enfin délivrée de sa prison charnelle, l'Âme immortelle peut librement rejoindre le ciel des Idées, L'Éternité, le domaine des philosophes. (Cf. Phédon) Selon Épicure, la mort

n'est rien puisque « tant que nous existons la mort n'est pas, et que quand la mort est là nous ne sommes plus. La mort n'a, par conséquent, aucun rapport ni avec les vivants ni avec les morts, étant donné qu'elle n'est plus rien pour les premiers et que les derniers ne sont plus. » (Lettre à Ménécée). Jankélévitch, dans *La Mort*, quant à lui propose une réflexion sur la mort d'un point de vue grammatical : « la mort en troisième personne est la mort-en-général, la mort abstraite et anonyme » (c'est la mort du « on »), « la première personne est assurément source d'angoisse [...] En première personne, la mort est un mystère qui me concerne intimement et dans mon tout, c'est-à-dire dans mon néant » (la mort du « je »), « il y a le cas intermédiaire et privilégié de la deuxième personne; entre la mort d'autrui, qui est lointaine et indifférente, et la mort-propre, qui est à même notre être, il y a proximité de la mort du proche » (c'est la mort du « tu »).

## **b) - Religions**

### **- Animisme :**

Dans l'animisme, la mort est perçue comme une continuité, au point que l'on puisse dire qu'il n'y a pas vraiment de mort dans le langage animiste et que le dialogue des « morts » et des vivants se poursuit sans interruption. Un célèbre poème de Birago Diop intitulé *Souffles* résume cette perception : « Ceux qui sont morts ne sont jamais partis/ Ils sont dans l'Ombre (...) / Les morts ne sont pas sous la Terre:/ Ils sont dans le Bois (...) / dans l'Eau (...) / dans la Foule (...) / Les Morts ne sont pas morts. »

### **- Athéisme :**

Pour les athées la mort ne recèle aucun mystère métaphysique : elle n'est pas plus difficile à appréhender que ne l'est le sommeil profond, et il n'existe pas plus de vie après la mort qu'avant la naissance. On peut par exemple citer le philosophe grec Épicure : « Le plus effrayant des maux, la mort, ne nous est rien, disais-je : quand nous sommes, la mort n'est pas là, et quand la mort est là,

c'est nous qui ne sommes pas » Citons encore Wittgenstein, dans le même esprit, mais deux millénaires plus tard : « La mort n'est pas un événement de la vie. On ne vit pas la mort. Si l'on entend par éternité non la durée infinie mais l'intemporalité, alors il a la vie éternelle celui qui vit dans le présent. Notre vie n'a pas de fin, comme notre champ de vision est sans frontière. »

- **Bouddhisme :**

La mort n'est qu'un passage d'une vie à l'autre dans le bouddhisme qui ne reconnaît ni les concepts de dieu, ni d'âme. Anatta : « Il y a deux idées, psychologiquement enracinées dans l'individu : protection de soi et conservation de soi. Pour la protection de soi, l'homme a créé Dieu duquel il dépend pour sa propre protection, sauvegarde et sécurité, de même qu'un enfant dépend de ses parents. Pour la conservation de soi, l'homme a conçu l'idée d'une âme immortelle ou Ātman qui vivra éternellement. Dans son ignorance, sa faiblesse, sa crainte et son désir, l'homme a besoin de ces deux choses pour se rassurer et se consoler ; c'est pourquoi il s'y cramponne avec fanatisme et acharnement. Le Bardo Thödol (Livre des morts tibétain) décrit les différentes étapes de ce passage d'une vie à une autre vie et constitue une sorte de guide fournissant divers conseils (abandon de l'ego, etc.) pour réussir cette transition. Pour un être éveillé, la mort n'est pas un passage d'une vie à une autre : c'est la fin du conditionnement, donc la fin de toute existence possible (parinirvâna).

- **Christianisme :**

Pour le christianisme, seul le corps peut être concerné par la mort et celle-ci n'est que passagère. La conséquence de la mort du corps est la séparation de celui-ci avec l'âme qui est immortelle. Le corps, quant à lui, doit ressusciter pour se joindre de nouveau à l'âme à la Fin des Temps qui est le triomphe final de Dieu et de la vie. Après la mort du corps, les âmes des morts se trouvent aussitôt face à Dieu qui, selon les catholiques et les protestants, leur apparaît alors pleinement tel qu'il est : elles peuvent donc choisir librement, en pleine



connaissance de cause, sans être influencées par le monde extérieur terrestre, de vivre ou non avec lui pour l'éternité. Les orthodoxes, pour leur part, ne croient pas que Dieu soit vu tel qu'il est [réf. nécessaire] car il est essentiellement au-delà de tout ce qui peut être vu, même après la mort, ils insistent particulièrement sur le passage de l'Évangile « vous serez comme des dieux » prononcé par Jésus pour parler de ceux qui sont au Paradis. • Soit le mort choisit de vivre avec Dieu parce qu'il reconnaît en Dieu ce qu'il a toujours cherché pendant sa vie terrestre (sans forcément en avoir conscience), ou parce que même en ne l'ayant pas recherché, ce qu'il découvre lui plaît. Dans ces deux cas de figure, le christianisme considérant que Dieu est la source de tout bien, les âmes qui choisissent de vivre avec Dieu sont alors comblées dans leur recherche du bien et vivent dans le bonheur parfait pour l'éternité. Cependant, pour les Catholiques et les Orthodoxes, la distance qui sépare l'âme du mort de la perfection divine est telle que les âmes qui choisissent Dieu ressentent d'elles-mêmes leur indignité et le besoin de se purifier au préalable : elles se dirigent d'elles-mêmes vers le Purgatoire par pudeur, face à la pureté divine. Au Purgatoire, elles n'ont plus la vision de Dieu (la « vision béatifique ») et ressentent le regret de ne pas avoir fait tout le bien possible. Une fois purifiées, ces âmes quittent le Purgatoire pour le Paradis. Seules les personnes parfaitement pures peuvent entrer directement au Paradis : Jésus, Marie par exemple. Les Protestants ne croient pas à l'existence du Purgatoire. • Soit la personne morte choisit de faire son bonheur seule et refuse la compagnie de Dieu par une aversion volontaire de Dieu (un péché mortel), dans laquelle elle persiste jusqu'à la fin. Elle préfère se priver elle-même de Dieu plutôt que de reconnaître et rejeter le mal qu'elle a commis ; elle est laissée à elle-même et au mal dans lequel elle persiste, ce qui constitue l'Enfer qui n'est pas un lieu mais l'état de l'âme qui choisit de vivre sans Dieu. Ce choix définitif, en conformité ou non avec la vie qu'on a menée, se faisant face à Dieu, il n'est pas dû à

l'ignorance ou l'incompréhension comme cela peut avoir été le cas pendant la vie terrestre. Pour les Protestants, l'homme choisit de vivre ou non en conformité avec la volonté divine, en reconnaissant Jésus comme son sauveur et Seigneur, et ce avant de passer en jugement ou de voir Dieu face à face. L'eschatologie chrétienne a réfléchi sur le sens de la mort et des fins dernières. Il y a un jugement immédiat de l'âme et un jugement dernier collectif afin que les mérites de chacun soient connus de tous.

#### - **Hindouisme**

L'hindou croit en une vie après la mort — le corps n'étant qu'une enveloppe matérielle temporaire. Lorsque survient le moment de quitter la vie, il est dit que toutes les facultés d'action et de sensations se replient dans le mental (manas), puis le mental se replie dans le souffle (prana) puis le souffle dans l'âme individuelle ou Jivatman et enfin cette dernière retourne au Brahman et atteint la libération ou moksha. Cependant, si son karma a accumulé le fruit de trop d'actes négatifs (les mauvaises actions), l'âtman s'incarne dans un nouveau corps sur une planète comme la terre (ou inférieure qui compose l'enfer), afin d'y subir le poids de ses mauvaises actions. Si son karma est positif, il ira vivre comme un dieu ou deva, sur l'une des planètes célestes (supérieures à la terre, ou paradis). Une fois épuisé son karma, l'âme retournera sur terre dans un autre corps au sein d'une caste. Ce cycle est appelé samsâra. Pour briser ce cycle perpétuel, l'hindou doit vivre de manière à ce que son karma ne soit ni négatif, ni positif, selon ce verset de la Bhagavad-Gîtâ (II.11) : « Tu t'apitoies là où la pitié n'a que faire, et tu prétends parler raison. Mais les sages ne s'apitoient ni sur qui meurt, ni sur qui vit. Au moment de la mort l'esprit est séparé du corps. Le non-initié sera alors pris d'une irrésistible envie d'en retrouver un, ce qu'il fera. Par contre, l'initié saura trouver la porte de la libération.

## - Islam

Dans la religion islamique, la conséquence de la mort du corps est la séparation de celui-ci avec l'âme (c'est l'ange de la mort, nommé Malak Al Mawt, qui est chargé de cette tâche). Le corps, quant à lui, doit ressusciter pour se joindre de nouveau à l'âme à la fin des temps lors du Jugement Dernier. Le Coran décrit en détail et mentionne de nombreuses fois la résurrection et le Jugement Dernier. Selon l'Islam, tous les êtres sont destinés à mourir, comme il est indiqué dans la Sourate 3 ALI-IMRAN "La famille d'Imran », verset 185 : "Toute âme goûtera la mort". Y compris l'ange de la mort lui-même, qui sera le dernier à mourir, mais à l'exception de Dieu, qui est éternel. Du point de vue du rituel, quand un musulman est au seuil de la mort, il doit prononcer une dernière fois la chahada, le témoignage de Foi. Ceux qui l'assistent dans l'agonie doivent l'inciter à la répéter et lire la sourate 36 YA-SIN au chevet du mourant car elle incite l'âme à ne pas être tentée par le Diable dans les affres de la mort. Après la mort, le corps est lavé et enveloppé dans des pièces de tissu blanc (Al Kafn), le linceul, par la suite les musulmans font la prière funéraire Salat Al Janaza, de préférence à la mosquée, à la suite de quoi on procède à l'enterrement le plus tôt possible. Le corps est enterré le visage tourné vers La Mecque ou, s'il est dans un cercueil, il est positionné de telle façon que La Mecque se trouve à sa droite. Le rite funéraire consiste à jeter de la terre sur le linceul (s'il n'y pas de cercueil), tandis que les personnes présentes prient et invoquent Dieu pour qu'Il aide le défunt à bien répondre aux questions de Monkar et Nakir, les deux anges qui questionnent les morts dans leur tombe.

### 2- Diagnostic de la mort :

Comme nous l'avons vu, au cours de l'histoire, il était très difficile de s'assurer de la réalité de la mort afin d'éviter d'inhumer des personnes vivantes.

Aujourd'hui, la mort apparait comme une perte irréversible des fonctions encéphaliques associant perte de conscience, perte des fonctions sensibles et motrices, conduisant inéluctablement à l'arrêt cardiaque et respiratoire [6].

Il existe des moyens de vérifier la réalité du décès. Les critères diagnostiques de la mort sont regroupés en signes négatifs de la vie et en signes positifs de mort.

- **Les signes négatifs de la vie sont** : la disparition de l'état de conscience, la disparition de l'activité respiratoire, et la disparition de l'activité cardiovasculaire.
- **Les signes positifs de la mort** : peuvent être précoces ou tardifs.
- **Les signes précoces** sont le refroidissement, les lividités et la rigidité.
- **Les signes tardifs** sont liés à la putréfaction (tache verte abdominale, gonflement, circulation posthume, phlyctènes).

Le principal diagnostic différentiel de la mort est l'état comateux, (principalement au cours des intoxications, des hypothermies profondes).

### 3- LES TYPES DE MORT

Une fois le diagnostic de mort posé, il convient de distinguer les morts naturelles des morts violentes ou suspectes.

- **Mort naturelle** c'est une mort résultant de l'évolution d'un état pathologique connu ou inconnu, détectable ou indétectable, ne mettant en cause aucun tiers extérieur directement responsable, sans responsabilité en cause ou dû au vieillissement d'un individu.
- **Mort violente** c'est une mort accidentelle, la mort délictuelle (accident mortel de la circulation avec tiers responsable, homicide involontaire), la mort suicidaire (avec nécessité d'une levée de corps minutieuse recherchant un homicide maquillé en suicide et, au moindre doute, de cocher la case médico-légal), et la mort criminelle évidente (une enquête et une autopsie seront réalisées pour déterminer les circonstances de la mort).

- **Mort subite** est définie comme un décès imprévisible dans 24 heures qui la précède. Elle peut se définir comme étant une mort naturelle survenant de façon inattendue.

- **Mort suspecte** c'est une mort de cause inconnue. Le recours au médecin légiste s'impose. Cette suspicion peut faire référence à la personnalité du défunt (criminel, délinquant, personnage public, profession à risque), aux circonstances anormales de survenue (décours d'une rixe, infraction, découverte d'un corps), aux dires (des proches, des voisins, de la rumeur circulante), aux lésions constatées (compatible avec des traces de violence, symptômes évocateurs de délit), à l'examen clinique positif (anomalies cutanéomuqueuses, déformations, stigmates de mode opératoire), aux invraisemblances (lors de la découverte du corps, lividités paradoxales, rigidité rompue), au caractère inattendu du décès (mort d'une personne jeune sans cause évidente et non connue comme porteuse d'affection). En cas de problème de responsabilité médicale, il s'agit également d'une mort suspecte [7]

#### **4- L'autopsie médico-légale ou judiciaire**

Le terme autopsie vient du grec « autopsia » qui signifie « voir par soi-même ». Elle peut se définir comme la « pratique de différentes incisions sur le corps d'une personne décédée afin d'en examiner les organes internes ».

Il existe plusieurs types d'autopsie, qui ont toute pour finalité de déterminer la cause du décès mais qui ont chacune des objectifs secondaires :

**a) - l'autopsie médicale ou scientifique** : pratiquée généralement par un médecin anatomopathologiste, va rechercher les corrélations anatomocliniques, observer l'efficacité ou l'échec des thérapeutiques employées et fournir des informations épidémiologiques ;

Cette autopsie est pratiquée lors d'un décès dans un établissement de santé après avoir vérifié que le sujet n'y était pas opposé et avec l'accord de l'entourage ;

**b) - l'autopsie administrative ou sanitaire** est relativement rare. Elle est effectuée sur réquisition du préfet (autorité sanitaire) lorsque qu'une problématique de santé publique l'exige ;

**c) - l'autopsie médico-professionnelle** : demandée auprès du tribunal d'instance par la caisse d'assurance maladie ou les ayants droits, dans le cas d'accidents du travail ou de maladies professionnelles ;

**d) - l'autopsie judiciaire ou médico-légale** qui s'inscrit dans une procédure judiciaire, réalisée sur réquisition par le procureur de la République ou sur ordonnance du juge d'instruction. Le sujet décédé ou l'entourage ne peuvent s'opposer à sa réalisation, le corps devient une pièce à conviction.

#### **4-1 Les aspects réglementaires de l'autopsie médico-légale :**

La réalisation d'une autopsie médico-légale s'inscrit dans le Code de procédure Pénale au même titre que la levée de corps sur **réquisition du procureur de la République** ou **sur ordonnance du juge d'instruction**.

Le Code de procédure Pénale définit le cadre légal de ces autopsies : « Une autopsie judiciaire peut être ordonnée dans le cadre d'une enquête...ou d'une information judiciaire...Elle ne peut être réalisée que par un praticien titulaire d'un diplôme attestant de sa formation en médecine légale ou d'un titre justifiant de son expérience en médecine légale. »

Il précise également qu'au titre de cette désignation judiciaire le praticien peut effectuer tous les prélèvements biologiques nécessaires.

Enfin, sous réserve que cela n'entrave pas le bon déroulement de la justice, la famille du défunt doit être informée de la réalisation de l'autopsie et des prélèvements effectués.

Le Code de procédure Pénale encadre l'aspect éthique de l'autopsie :

- de la restauration du corps par le praticien ;

« Le praticien ayant procédé à une autopsie judiciaire est tenu de s'assurer de la meilleure restauration possible du corps avant sa remise aux proches du défunt. »

- de l'accessibilité au corps par la famille ;

« Il ne peut être refusé aux proches du défunt qui le souhaitent d'avoir accès au corps avant sa mise en bière, sauf pour des raisons de santé publique. L'accès au corps se déroule dans des conditions qui leur garantissent respect, dignité, décence et humanité. Une charte de bonnes pratiques, dont le contenu est défini par voie réglementaire, informe les familles de leurs droits et devoirs. Elle est obligatoirement affichée en un lieu visible. »

- de la restitution du corps par l'autorité judiciaire.

<< Lorsqu'une autopsie judiciaire a été réalisée dans le cadre d'une enquête ou d'une information judiciaire et que la conservation du corps du défunt n'est plus nécessaire à la manifestation de la vérité, l'autorité judiciaire compétente délivre dans les meilleurs délais l'autorisation de remise du corps et le permis d'inhumer.

>>

A l'issue d'un délai d'un mois à compter de la date de l'autopsie, les proches du défunt ayant qualité pour pourvoir aux funérailles peuvent demander la restitution du corps auprès du procureur de la République ou du juge d'instruction, qui doit y répondre par une décision écrite dans un délai de quinze jours. »

Enfin, le Code de procédure Pénale encadre le devenir des prélèvements biologiques réalisés au cours d'une autopsie : ils doivent être détruits lorsqu'ils ne sont plus nécessaires, mais ils peuvent être remis, à titre exceptionnel, à la famille.

« Toutefois, sous réserve des contraintes de santé publique et lorsque ces prélèvements constituent les seuls éléments ayant permis l'identification du

défunt, l'autorité judiciaire compétente peut autoriser leur restitution en vue d'une inhumation ou d'une crémation. » [8]

### **5- LES CAUSES ET MODES DE DECES :**

Pour définir la cause du décès, trois notions sont importantes à distinguer. Ce sont la forme médico-légale (ou mode) de décès, le processus, ou l'événement initiateur du décès et la cause du décès ou mécanisme physiopathologique du décès.

Il est défini par le mécanisme lésionnel à l'origine du décès et fait état de l'agent vulnérant à l'origine de la lésion. Par exemple, une mort violente peut être due à une arme à feu, une chute, une noyade ou encore une intoxication. Une mort naturelle peut être la conséquence d'une pathologie cardiovasculaire, pneumologique... [9].

Sur les 56,9 millions de décès survenus dans le monde en 2016, plus de la moitié (54%) est due aux 10 causes suivantes. Les cardiopathies ischémiques et les accidents vasculaires cérébraux sont les principales causes de mortalité dans le monde, responsables de 15,2 millions de décès au total en 2016. Elles sont restées les premières causes de mortalité dans le monde au cours des 15 dernières années.

Les bronchopneumopathies obstructives chroniques ont fait 3 millions de morts en 2016, tandis que les cancers pulmonaires (avec ceux de la trachée et des bronches) ont provoqué 1,7 million de décès. Le diabète a tué 1,6 million de personnes en 2016, contre moins d'un million en 2000. Les décès dus à la démence ont plus que doublé entre 2000 et 2016, ce qui en fait la 5e cause de mortalité dans le monde en 2016 alors qu'ils n'arrivaient qu'en 14e position en 2000 ...

Les infections des voies respiratoires inférieures sont la maladie transmissible la plus mortelle, à l'origine de 3 millions de décès dans le monde en 2016. Le taux



de mortalité imputable aux affections diarrhéiques a diminué d'un million entre 2000 et 2016, ce qui représente tout de même 1,4 million de décès en 2015.

De même, la tuberculose a fait moins de morts au cours de la même période mais elle demeure dans les 10 principales causes avec 1,3 million de morts. Le VIH/sida ne fait plus partie des principales causes de mortalité : il a provoqué 1 million de décès en 2016 contre 1,5 million en 2000.

Les accidents de la route ont fait 1,4 million de morts en 2016, de sexe masculin pour environ les trois quarts (74%) [10].

## **6- LA CIM 10**

Une classification des maladies peut se définir comme un ensemble organisé de rubriques dans lesquelles on range des entités morbides en fonction de critères déterminés. Il existe de nombreux systèmes de classification possibles, et celui qui sera retenu dans chaque cas particulier dépendra de l'usage qui doit être fait des statistiques recueillies. Une classification statistique des maladies doit couvrir tout l'éventail des états morbides avec un nombre raisonnable de catégories.

La Dixième Révision de la Classification statistique internationale des Maladies et des Problèmes de Santé connexes est la dernière d'une série inaugurée en 1893 avec la Classification Bertillon, où nomenclature internationale des Causes de Décès (on trouvera dans le Volume 2 un historique complet de la question). Si l'on en a modifié le titre pour rendre plus clairs son contenu et son objet et réfléchir l'élargissement progressif du domaine de la classification au-delà des maladies et des traumatismes, on a conservé l'abréviation familière de "CIM". Dans la mise à jour de la classification, les états morbides ont été regroupés d'une manière jugée mieux adaptée aux objectifs épidémiologiques généraux et à l'évaluation des soins de santé.

C'est en septembre 1983, avec la convocation à Genève d'une réunion préparatoire sur la CIM-10, qu'ont débuté les travaux qui ont conduit à la

Dixième Révision de la CIM. Le programme des activités a été guidé par des réunions régulières des chefs des Centres collaborateurs de l'OMS pour la Classification des Maladies. Des orientations de politique ont été apportées par un certain nombre de réunions, dont celles des Comités d'experts sur la Classification internationale des Maladies, Dixième Révision, tenues en 1984 et 1987.

S'ajoutant aux contributions techniques de nombreux experts ou groupes de spécialistes, beaucoup d'observations et suggestions ont été présentées par les Etats Membres de l'OMS et les Bureaux régionaux après que l'on eut fait circuler dans le monde entier des avant projets de la Révision, en 1984 et 1986. Il ressortait clairement des observations reçues que beaucoup d'utilisateurs souhaitaient voir la CIM englober des types de données autres que sa classique "information diagnostique" (au sens le plus large de ce terme). Pour tenir compte des besoins perçus de ces utilisateurs, on a dégagé le concept d'une "famille" de classifications centrées sur la CIM traditionnelle, avec sa forme et sa structure familiales. De cette façon, la CIM répondrait à la demande d'information diagnostique pour des objectifs généraux, tandis que l'on utiliserait concomitamment toute une série d'autres classifications donnant soit des approches différentes de la même information, soit des informations différentes (concernant notamment les actes médicaux et chirurgicaux et l'incapacité).

Quand avait été préparée la Neuvième Révision de la Classification, il avait été suggéré qu'une autre structure de base répondrait peut-être mieux aux besoins d'utilisateurs nombreux et variés ; différents modèles possibles ont donc été évalués. Il est apparu nettement toutefois que le modèle traditionnel d'axe unique et variable de la classification, et d'autres aspects de sa structure mettant au premier plan des états morbides qui jouent en santé publique un rôle important du fait de leur fréquence, de leur coût ou pour d'autres raisons, avait bien supporté l'épreuve du temps, et que de nombreux utilisateurs ne pourraient se

satisfaire d'aucun des modèles proposés en remplacement éventuel. Pour utiliser au mieux l'espace disponible, certains troubles des mécanismes immunitaires ont été classés avec les Maladies du sang et des organes hématopoïétiques (Chapitre III). De nouveaux chapitres ont été créés pour les Maladies de l'œil et de ses annexes ainsi que pour les Maladies de l'oreille et de l'apophyse mastoïde. Les anciennes classifications supplémentaires (Causes extérieures et Facteurs influant sur l'état de santé et motifs de recours aux services de santé) ont maintenant été intégrées dans la classification principale.

Le système "obèle (croix ou dague) et astérisque", introduit dans la Neuvième Révision pour le double classement de certains diagnostics, a été conservé et élargi, le système des astérisques figurant dans des catégories homogènes au niveau des trois caractères.

### **1-1- Contenu des trois volumes de la CIM-10**

La présentation de la classification a changé ; elle comporte maintenant trois volumes :

#### **- Volume 1. Table analytique :**

Ce volume contient le rapport de la Conférence internationale sur la Dixième Révision, la classification elle-même, au niveau de trois et de quatre caractères, la classification de la morphologie des tumeurs, des listes spéciales pour la mise en tableaux des causes de mortalité et de morbidité, des définitions, et le règlement relatif à la nomenclature.

#### **- Volume 2. Manuel d'utilisation :**

Il réunit les notes sur la certification et la classification qui figuraient auparavant dans le Volume 1 et bon nombre de renseignements de base, d'indications et d'instructions pour l'utilisation du Volume 1, pour la mise en tableaux et pour la planification de l'utilisation de la CIM, dont le manque s'était fait sentir dans les précédentes révisions. On y trouve également la documentation historique antérieurement présentée dans l'introduction du Volume 1.

- **Volume 3. Index alphabétique :**

Le volume contient l'index lui-même, assorti d'une introduction et d'instructions plus détaillées pour son utilisation.[11]

**1-2- Codes de catégories et de sous-catégories**

- **VOLUME 1**

Les catégories sont les subdivisions de la Cim-10 repérées par un code à trois caractères.

C'est le pivot de la classification. La liste des catégories est fournie dans le volume 1 de la Cim-10, avant la table analytique détaillée. Le code des catégories comprend une lettre capitale initiale suivie de deux chiffres : c'est la taille minimale des codes de la Cim-10.

Ces codes sont généralement subdivisés par l'adjonction d'un caractère numérique au-delà du point qui suit le troisième caractère : ils repèrent les libellés des sous-catégories. Ils apportent des précisions au sein d'une catégorie selon un axe variable. Ainsi les catégories des tumeurs sont le plus souvent divisées selon un axe topographique, mais les tumeurs malignes primitives des tissus lymphoïdes et hématopoïétique le sont selon leur nature morphologique.

Le point qui sépare les troisièmes et quatrièmes caractères n'est pas considéré comme un caractère. Il doit être lu (par exemple, A15.0 se lit A quinze point zéro et non A cent cinquante) et écrit dans un texte. Il n'est généralement pas saisi dans les fichiers informatiques.

On se doit de respecter le formalisme d'écriture des codes dans toute publication. Quand une affection est décrite dans une catégorie non subdivisée, son code reste sur 3 caractères : par exemple, les tumeurs malignes de la thyroïde se codent C73. Quand une catégorie subdivisée est entièrement consacrée à la description d'une affection de même nature, on peut adopter deux modalités d'écriture : par exemple, les fractures du fémur se codent avec la catégorie S72 ; ou, mieux, les fractures du fémur se codent S72.—. Cette

convention d'écriture (.-) explicite le fait que la catégorie concernée est subdivisée et que l'ajout d'un quatrième caractère, obligatoire pour coder juste, nécessite une recherche dans le volume 1 de la Cim-10. Quand le code est à trouver dans une série de catégories consécutives – constitutives ou non d'un groupe ou bloc de catégories –, on donne le premier et le dernier code de la liste, séparés par un tiret : par exemple, les glomérulopathies se codent N00–N08. La mention d'un quatrième caractère impose de le faire précéder d'un point, à la différence de celle d'un caractère supplémentaire : par exemple, le quatrième caractère .1 a le sens de avec acidocétose pour les catégories E10–E14 ; le cinquième caractère 1 a le sens de ouverte pour les codes de fracture traumatique.

## II- MATERIEL ET METHODES

### 1- CADRE DE L'ETUDE :

L'étude s'est déroulée dans 8 services cibles (Réanimation, SAU, Pneumologie, Cardiologie, Chirurgie, Hématologie/oncologie, Néphrologie et Médecine interne) du Centre Hospitalo-Universitaire du Point G dont les dossiers étaient disponibles.

### 2- TYPE D'ETUDE :

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive de type rétrospective qui a porté sur les patients décédés dans les 8 services cibles du Centre Hospitalo-Universitaire Point G.

### 3- PERIODE D'ETUDE :

L'étude s'est déroulée du 1<sup>er</sup> janvier 2018 au 31 décembre 2018, soit une période d'une année.

### 4- POPULATION D'ETUDE :

L'étude a concerné tous les patients décédés suite à l'hospitalisation dans les différents services cibles au Centre Hospitalo-Universitaire Point G.

### 5- ECHANTILLONNAGE :

Il s'agissait d'un échantillon des patients décédés au cours de leur hospitalisation dans 8 services cibles au Centre Hospitalo-Universitaire Point G.

#### **Critère d'inclusion :**

-étaient inclus tous les patients décédés dans les 8 services cibles du CHU Point G durant la période d'étude.

#### **Critère de non inclusion :**

- Tous les patients décédés en dehors de la période d'étude,
- tous patients décédés en dehors du CHU du Point G avant leur admission.

### 6- VARIABLES D'ETUDE :

- **Variabes qualitatives :** Le sexe, la profession, le lieu de résidence, l'ethnie, le statut matrimonial, le motif d'admission,

le service d'admission, les moyens de diagnostic, le diagnostic, les moyens thérapeutiques, les circonstances du décès et causes du décès.

- **Variables quantitatives** : Les variables quantitatives étudiées étaient l'âge, la date d'entrée, la date du décès, la durée d'hospitalisation, la durée de la maladie.

#### **7- COLLECTE DES DONNEES :**

La collecte des données a été réalisée sur des fiches d'enquête individuelles qui étaient remplies à partir des informations collectées dans les dossiers d'hospitalisation des patients ou les registres.

#### **8- Analyses statistiques**

Les données ont été collectées sur un questionnaire, saisies puis analysées à l'aide du logiciel EPI-INFO v.4.2. Une saisie simple des textes, dressage des tableaux et les graphiques ont été réalisés à l'aide du logiciel Microsoft Word 2016 et Excel.

#### **9- CONSIDERATION ETHIQUE :**

Le respect de la confidentialité a été effectif. Les différentes informations recueillies ont été utilisées dans un but analytique, d'améliorer la prise en charge des maladies par les praticiens et de réduire le taux de mortalité au Mali. Les données seront publiées de façon anonyme.

### III- RESULTATS

#### A- Résultats descriptifs

##### 1. Fréquence

De janvier à décembre 2018, nous avons recensé 613 cas décès dans 8 services du CHU Point G (Réanimation, SAU, Pneumologie, Cardiologie, Chirurgie, Hématologie / Oncologie, Néphrologie et Médecine interne).

##### 2. Aspects sociodémographiques

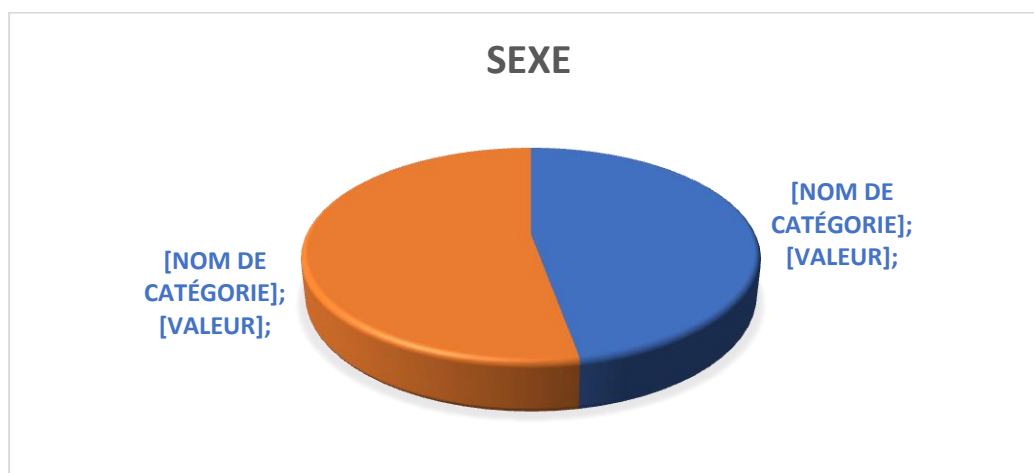
###### ➤ Age :

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge.

Tranche d'âge (Ans)	Effectifs	Pourcentage
0-14	9	1,46
15-29	99	16 ,15
30-44	124	20,06
45-59	125	20,39
<b>60+</b>	<b>256</b>	<b>41,76</b>
TOTAL	613	100

La tranche d'âge la plus représentée était celle de **60 ans et plus** avec **41,76 %** des cas. L'âge moyen était de  $51,981 \pm 19,48$  ans.



➤ **Sexe :****Figure I** : Répartition des patients en fonction du sexe

Le sexe masculin était majoritaire avec **52,85%** de cas. Le sex-ratio était de 1,12 (324/289).

➤ **Profession**

Tableau II : Répartition des patients selon la profession.

Profession	Effectifs	Pourcentage
<b>Ménagères</b>	<b>179</b>	<b>29,20</b>
Opérateur économiques	93	15,17
Fonctionnaires	93	15,17
Cultivateurs	92	15,00
Inconnus	47	7,66
Retraités	36	5,87
Chauffeurs	25	4,07
Elèves/Étudiants	24	3,91
Éleveurs/Pêcheurs	24	3,91
Total	613	100,00

Les ménagères étaient majoritaires avec **179 cas** soit **29,20 %**.

➤ **Région de provenance :**

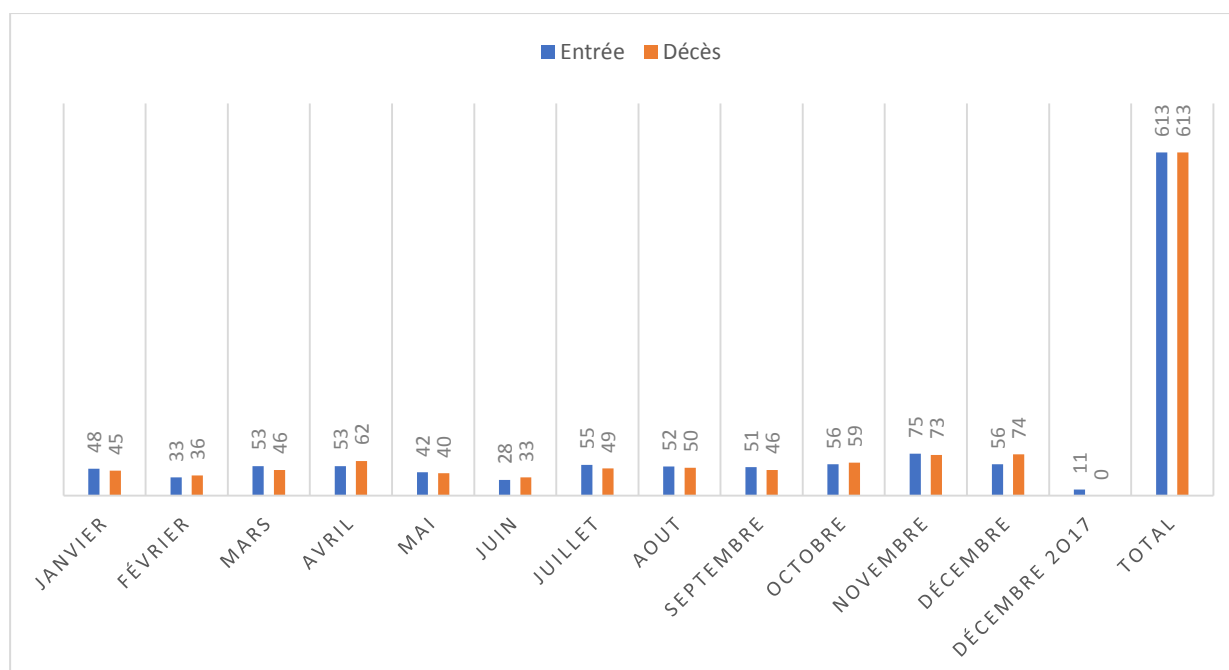
Tableau III : Répartition des patients selon la région de provenance.

Région de provenance	Effectifs	Pourcentage
<b>Bamako</b>	<b>350</b>	<b>57,09</b>
Autres régions	183	29,86
Autre pays	16	2,61
Inconnu	64	10,44
Total	613	100,00

Le district de Bamako était le plus représenté avec **350** cas soit **57,09%**.

➤ **La date d'entrée :**

Figure II : Répartition des cas selon la date d'entrée et du décès.



Le plus grand nombre d'entrée a été observé en Novembre avec **75** cas soit **12%** et le décembre a enregistré le plus de décès avec **12,07%**

➤ **La durée d'hospitalisation :**

Tableau IV : Répartition des cas de décès selon la durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation	Effectifs	Pourcentage
<b>De 0 à 5 jours</b>	<b>363</b>	<b>59,21</b>
De 6 à 15 jours	159	25,93
De 16 à 30 Jours	64	10,44
De 31 à 68 jours	27	04,40
Total	613	100

La période à 5 jours était majoritaire avec **363 cas** soit **59,21%**.

➤ **Les services d'hospitalisation :**

Tableau V : Répartition des cas selon les services.

Services d'hospitalisation	Effectifs	Pourcentage
<b>Pneumologie</b>	<b>139</b>	<b>22,67</b>
Réanimation	135	22,02
SAU	86	14,02
Cardiologie B	80	13,05
Cardiologie A	35	5,70
Hématologie /Oncologie	33	5,38
Néphrologie	31	5,05
Médecine interne	30	4,89
Chirurgie A	30	4,89
Chirurgie B	14	2,28
Total	613	100,00

Le plus grand nombre de décès a été enregistré dans le service de **Pneumologie** avec **139** cas (**22,67%**).

➤ **Les motifs d'admissions :**

Tableau VI : Répartition des cas selon le motif d'admission

Motif d'admission	Effectifs	Pourcentage
<b>Troubles respiratoires</b>	<b>140</b>	<b>22,83</b>
Altération de l'état général	95	15,49
Altération de la conscience	61	10,00
Toux	57	9,29
Douleurs abdominales	57	9,29
Douleurs thoraciques	55	9,00
Troubles neurologiques	40	6,52
Œdèmes	22	3,58
Masses (tuméfaction)	19	3,09
Vomissements	16	2,61
Traumatismes	15	2,44
Douleurs ostéo- articulaires	13	2,12
Travail d'accouchement	13	2,12
Fièvre	7	1,14
Ictère	3	0,48
Total	613	100

Le motif d'admission le plus fréquent était les **troubles respiratoires** avec **140** cas, soit **22,83%**.

➤ **Les diagnostics d'admission :**

Tableau VII : Répartition des cas selon le diagnostic d'admission

Diagnostic D'admission	Effectifs	Pourcentage
<b>Pathologies cardio-vasculaires</b>	<b>149</b>	<b>24,30</b>
Pathologies pulmonaires	142	23,16
Pathologies infectieuses	57	09,29
Pathologies digestives	41	06,68
Pathologie rénales	24	03,91
Altération de la conscience	19	03,09
Cancers	58	9,46
Pathologies obstétricales	14	02,28
Diabète	13	02,12
Envenimation et intoxications	12	01,95
Traumatismes	6	01,00
Mort cérébrale	1	00,16
Polyarthralgies	03	00,48
Brulures	5	00,81
Inconnues	80	13,05
Total	613	100

Le diagnostic d'admission le plus fréquent était les **Pathologies cardio-vasculaires** avec **149** cas soit **24,30 %**.

➤ **Les diagnostics de certitude :**

Tableau VIII : Répartition des cas selon le diagnostic de certitude.

Diagnostic de certitude	Effectifs	Pourcentage
<b>Pathologies cardio-vasculaires</b>	<b>195</b>	<b>32,88</b>
Pathologies infectieuses	102	17,20
Pathologies cancéreuses	74	12,48
Pathologies respiratoires	60	10,12
Pathologies rénales	41	6,91
Pathologies Inflammatoires	39	6,58
Pathologies digestives	37	6,24
Inconnu	26	4,38
Intoxication	12	2,00
Pathologies systémiques	10	1,69
Pathologies obstétricales	9	1,52
Brûlures	5	0,81
Déshydratation	3	0,4
Total	613	100

Les pathologies cardio-vasculaires sont les plus représentées avec **195** cas soit **32,88%**.

➤ **Les moyens de diagnostic :**

Tableau IX : Répartition des cas selon les moyens de diagnostic.

Moyens de diagnostic	Effectifs	Pourcentage
<b>Radiologie</b>	<b>348</b>	<b>57,33</b>
Biologie	141	23,23
Anatomo-pathologie	77	9,39
Clinique	30	8,24
Autres	17	1,81
Total	613	100

Le moyen de diagnostic le plus fréquent était la Radiologie avec **348** cas soit **57,33%**.

➤ **Les moyens thérapeutiques :**

Tableau X : Répartition des cas selon les moyens thérapeutiques.

Moyens thérapeutiques	Effectifs	Pourcentage
<b>Médical</b>	<b>559</b>	<b>91,19</b>
Chirurgical	53	8,64
Radiothérapie	1	0,16
Total	613	100,00

Le moyen thérapeutique le plus fréquent était le traitement médical avec **559** cas soit **91,19%**.



➤ **Les causes de décès :**

Tableau XI : Répartition des cas selon les causes de décès.

Causes du décès	Effectifs	Pourcentage
<b>Pathologies Cardio-vasculaires</b>	<b>202</b>	<b>32,95</b>
Pathologies respiratoires	137	23,00
Pathologies Tumorales	75	12,23
Pathologies Infectieuses	71	12,07
Pathologies rénales	41	6,68
Pathologies digestives	37	6,03
Pathologies systémiques	10	1,63
Pathologies inflammatoires	9	1,46
Pathologies obstétricales	9	1,46
Autres Pathologies	20	2,12
Inconnu	2	0,32
Total	613	100

Les pathologies cardio-vasculaires étaient majoritaires avec **202** cas soit **32,95%**.

Tableau XII : Répartition des causes de décès en fonction des maladies cardiovasculaires

Maladies cardiovasculaires	Effectifs	Pourcentages
<b>Cardiomyopathies ischémiques</b>	<b>75</b>	<b>37,12</b>
AVC ischémiques	37	18,31
Insuffisances cardiaques	33	16,33
Cardiomyopathies dilatées	25	12,37
AVC hémorragiques	18	08,91
Thrombophlébites	7	03,46
Embolies	6	02,97
Dissection aortique	1	00,49
TOTAL	202	100

Les cardiopathies ischémiques étaient les plus représentées parmi les maladies cardiovasculaires avec 37,12% de cas de décès.

Tableau XIII : Répartition des causes de décès en fonction du sexe.

Sexe	Causes du décès										Total
	Pathologies Cardio-vasculaires	Pathologies chirurgicales	Pathologies Infectieuses	Pathologies inflammatoires	Pathologies obstétricales	Pathologies rénales	Pathologies respiratoires	AUTRE	Pathologies systémiques	Pathologies Tumorales	
Femme	111	19	34	4	8	20	35	9	7	40	289
Homme	91	18	37	5	1	21	102	11	3	35	324
<b>TOTAL</b>	202	37	71	9	9	41	137	20	10	75	613

N : 613

 $\chi^2$  : 32,61

ddl : 10

P : 0,0002

Les pathologies respiratoires étaient les plus représentés chez le sexe masculin avec 102 cas sur 324 Hommes.

Tableau XIV : Répartition des causes de décès en fonction de la résidence.

Lieu de résidence	Causes du décès										Total
	Pathologies Cardio-vasculaires	Pathologies chirurgicales	Pathologies infectieuses	Pathologies inflammatoires	Pathologies obstétricales	Pathologies rénales	Pathologies respiratoires	Autres	Pathologies systémiques	Pathologies Tumorales	
<b>Bamako</b>	<b>130</b>	<b>17</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>69</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>41</b>	<b>350</b>
Pourcent ages	<b>64,35</b>	<b>45,94</b>	<b>59,15</b>	<b>88,88</b>	<b>66,66</b>	<b>63,41</b>	<b>45,98</b>	<b>20</b>	<b>70</b>	<b>56</b>	<b>57,09</b>
Autres régions	51	15	20	00	01	09	43	14	03	24	183
Pourcent ages	25	40	28	00	11,11	21,95	31	70	30	32	29,85
Autre pays	3	1	0	1	0	1	4	0	0	6	16
Pourcent ages	<b>1,48</b>	2,70	0,00	11,11	0,00	2,43	2,91	0,00	0,00	8	2,61
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>37</b>	<b>71</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>41</b>	<b>137</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>75</b>	<b>613</b>

N : 613

 $\chi^2$  : 80,62

ddl : 81

P : 0,49

Pathologies Cardio-vasculaires étaient les plus représentées avec 130 cas à Bamako étant le lieu de résidence ayant le plus de cas (350 cas).

Tableau XV : Répartition des causes de décès en fonction du moyen de diagnostic.

Moyens de diagnostic	Causes du décès										Total
	Pathologies Cardio-vasculaires	Pathologies chirurgicales	Pathologies Infectieuses	Pathologies inflammatoires	Pathologies obstétricales	Pathologies rénales	Pathologies respiratoires	AUTRE	Pathologies systémiques	Pathologies Tumorales	
<b>Anatomopathologique</b>	<b>14</b>	1	0	0	0	0	9	7	0	46	77
Pourcentages	<b>6,93</b>	2,70	0,00	0,00	0,00	0,00	6,56	35	0,00	61,33	9,
<b>Biologique</b>	<b>27</b>	6	44	3	1	36	17	2	5	0	141
Pourcentages	<b>13,36</b>	16,21	61,97	33,33	11,11	87,80	12,40	10	50,00	0,00	23,00
<b>Clinique</b>	<b>6</b>	7	2	5	2	1	4	0	3	0	30
Pourcentages	<b>2,97</b>	18,91	2,81	55,55	22,22	2,43	2,91	00	30,00	0,00	4,89
<b>Radiologique</b>	<b>155</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>106</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>29</b>	<b>348</b>
Pourcentages	<b>76,73</b>	<b>51,35</b>	<b>35,21</b>	<b>11,11</b>	<b>22,22</b>	<b>9,75</b>	<b>77,37</b>	<b>20</b>	<b>10,00</b>	<b>38,66</b>	<b>56,76</b>
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	37	71	9	9	41	137	20	10	75	613

N : 613

 $\chi^2$  : 611,37

ddl : 36

P : 0,0001

Les Pathologies Cardio-vasculaires étaient les plus représentées au cours de la radiographie qui était le moyen de diagnostic le plus utilisé.

Tableau XVI : Répartition des causes de décès en fonction du service d'admission.

Service d'admission	Causes du décès										Total
	Pathologies Cardio-vasculaires	Pathologies chirurgicales	Pathologies Infectieuses	Pathologies inflammatoires	Pathologies obstétricales	Pathologies rénales	Pathologies respiratoires	Autres	Pathologies systémiques	Pathologies Tumorales	
<b>Cardiologie A</b>	<b>35</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
Pourcentages	<b>17,32</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,70
<b>Cardiologie B</b>	<b>76</b>	0	2	0	0	2	0	0	0	0	80
Pourcentages	<b>37,62</b>	0,00	2,81	0,00	0,00	4,87	0,00	0,00	0,00	0,00	13,05
<b>Chirurgie A</b>	<b>1</b>	6	4	0	0	0	0	0	0	19	30
Pourcentages	<b>0,49</b>	16,21	5,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,33	4,89
<b>Chirurgie B</b>	<b>1</b>	9	0	0	0	0	0	0	0	4	14
Pourcentages	<b>0,49</b>	24,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,33	2,28
<b>Hématologie</b>	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	33	33
Pourcentages	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,00	5,38
<b>Médecine</b>	<b>12</b>	6	2	6	0	0	0	0	0	4	30

ASPECTS ET EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET ETIOLOGIQUES DES DECES AU CHU POINT G

<b>interne</b>											
Pourcenta ges	<b>5,94</b>	16,21	2,81	66,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,33	4,89
<b>Néphrologi e</b>	<b>3</b>	0	0	0	0	28	0	0	0	0	31
Pourcenta ges	<b>1,48</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	68,29	0,00	0,00	0,00	0,00	5,05
<b>Pneumologi e</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>127</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>139</b>
Pourcenta ges	<b>1,48</b>	<b>0,00</b>	<b>2,81</b>	<b>11,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>92,70</b>	<b>15,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4,00</b>	<b>22,67</b>
<b>Réanimatio n</b>	<b>50</b>	15	29	2	9	5	10	3	7	3	135
Pourcenta ges	<b>24,75</b>	40,54	40,84	22,22	100,0	12,19	7,29	15,00	70,00	4,00	22,02
<b>Urgences</b>	<b>21</b>	1	32	0	0	6	0	14	3	9	86
Pourcenta ges	<b>10,39</b>	2,70	45,07	0,00	0,00	14,63	0,00	70,00	30,00	12,00	14,02
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	37	71	9	9	41	137	20	10	75	613

N : 613

$\chi^2$  : 1629,93

ddl : 81

P : 0,0001

Le service de pneumologie a eu le plus grand nombre de cas de décès avec 139 cas de décès.

Tableau XVII : Répartition des causes de décès en fonction de la durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation (jours)	Causes du décès										Total
	Pathologies Cardio-vasculaires	Pathologies chirurgicales	Pathologies infectieuses	Pathologies inflammatoires	Pathologies obstétricales	Pathologies rénales	Pathologies respiratoires	Autres	Pathologies systémiques	Pathologies Tumorales	
<b>0 à 5</b>	<b>124</b>	<b>16</b>	<b>50</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>23</b>	<b>77</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>40</b>	<b>363</b>
Pourcentages	<b>61,38</b>	<b>43,24</b>	<b>70,42</b>	<b>33,33</b>	<b>77,77</b>	<b>56,09</b>	<b>56,20</b>	<b>65</b>	<b>80</b>	<b>53,33</b>	<b>59,21</b>
<b>6 à 15</b>	<b>46</b>	16	15	1	0	10	42	5	2	22	159
Pourcentages	<b>22,77</b>	43,24	21,12	11,11	0,00	24,39	30,65	25	20	29,33	25,93
<b>16 à 30</b>	<b>22</b>	3	4	2	2	6	10	2	0	13	64
Pourcentages	<b>10,89</b>	8,10	5,63	22,22	22,22	14,63	7,29	10	0,00	17,33	10,44
<b>31 à 68</b>	<b>10</b>	2	2	3	0	2	8	0	0	0	27
Pourcentages	<b>4,95</b>	5,40	2,81	33,33	0,00	4,87	5,83	0,00	0,00	0,00	4,40
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	37	71	9	9	41	137	20	10	75	613

N : 613

 $\chi^2$  : 390,22

ddl : 33

P : 0,0002

La durée d'hospitalisation de moins de 24 heures à 5 jours a contenu le plus grand nombre de décès avec 363 cas de décès.



Tableau XVIII : Répartition des causes de décès en fonction de la tranche d'âge.

Ages	Causes du décès										
	Pathologies Cardio-vasculaires	Pathologies chirurgicales	Pathologies Infectieuses	Pathologies inflammatoires	Pathologies obstétricales	Pathologies rénales	Pathologies respiratoires	Autre	Pathologies systémiques	Pathologies Tumorales	Total
<b>0 -14</b>	<b>1</b>	1	0	0	0	1	4	1	0	1	9
Pourcentages	<b>0,45</b>	2,70	0,00	0,00	0,00	2,43	2,13	5	0,00	1,33	1,46
<b>15-29</b>	<b>23</b>	8	23	1	3	9	20	7	0	5	99
Pourcentages	<b>11,38</b>	21,62	32,39	11,11	33,33	21,95	14,59	35	0,00	6,66	16,15
<b>30-44</b>	<b>27</b>	9	17	1	4	11	32	5	1	17	124
Pourcentages	<b>13,36</b>	24,32	23,94	11,11	44,44	26,82	23,35	25	10	22,66	20,22
<b>45-59</b>	<b>37</b>	6	16	0	1	10	29	2	1	23	125
Pourcentages	<b>18,31</b>	16,21	22,53	0,00	11,11	24,39	21,16	10	10	30,66	20,39
<b>60+</b>	<b>114</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>29</b>	<b>256</b>
Pourcentages	<b>56,43</b>	<b>35,13</b>	<b>21,12</b>	<b>77,77</b>	<b>11,11</b>	<b>24,39</b>	<b>37,95</b>	<b>25</b>	<b>80</b>	<b>38,66</b>	<b>41,76</b>
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	37	71	9	9	41	137	20	10	75	613

N : 613

 $\chi^2 : 763,38\mu$ 

ddl : 40

P : 0,0002

La tranche d'âge de 60 ans et plus représentait le plus de cas de pathologies cardio-vasculaires.

## IV- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 1- Fréquence

L'étude rétrospective de la morbidité et de la mortalité courant du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2018 dans le CHU DU POINT G nous a permis de colliger 613 patients dans les dossiers et registres dont dispose chaque service.

### 2- Sexe :

Sur 613 décès enregistrés, nous avons noté 324 cas soit (52,85%) chez les hommes contre 289 cas soit (47,14 %) pour les femmes.

Le sex-ratio était de 1,12. **Diarra K.S** [13] et **Ly B.A** [14] avaient eu respectivement un sex-ratio de 2,9 et 1,96 [13-14].

Par contre **Sympara A** [20] en 2006 au CSRef de Macina a eu un sexe-ratio de 0,85. Cette différence pourrait s'expliquer par le mode de recrutement.

### 3- Age :

Dans notre étude la tranche d'âge de 60 - 97 ans a connu le plus grand nombre de décès avec 41,76 %. Ce résultat est similaire à celui de **Ly B.A** [14] et **Diarra K.S** [13] qui avaient trouvé le maximum de décès chez les malades de plus de 60 ns avec respectivement 246 cas soit 33,42 % [14]. **Diarra K.S** [13] aussi avait enregistré plus de décès chez les personnes ayant 60 ans et plus [13]. Par contre **Sympara A** avait eu le maximum de décès dans la tranche d'âge de 25-49 ans. Durant notre étude la moyenne d'âge était estimée à 51,98 ans qui est inférieure à celle de Proye et al [19] dans leur étude en France en 1990 ont trouvé une moyenne d'âge des patients de cédés estimée à 63,7 ans. Cela pourrait s'expliquer par une expérience de vie plus élevée en Europe qu'en Afrique.

### 4- Profession :

Dans notre étude les ménagères ont été majoritaires avec 179 cas (29,20 %).

Nos résultats sont similaires à ceux de **Sanogo B** [16] et **Ly B.A** [13] en 1985 et 2001. Cela pourrait s'expliquer par le fait que ces couches socioprofessionnelles viennent en tête dans l'échantillon étudié.

#### **5- Service :**

Le service de **Pneumologie** a eu le plus grand nombre de cas avec **22,67%**.

**Sanogo B** dans son étude a montré que le service de médecine avait enregistré aussi le plus grand nombre cas de décès avec 71,4 %. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la jeunesse s'adonne au tabac qui est un facteur favorisant des maladies respiratoire (bronchopneumopathies obstructives chroniques) et maladies cardiovasculaires.

#### **6- Durée de séjour :**

Dans notre étude la durée d'hospitalisation allant de 0 à 5 jours était majoritaire avec **363 cas** soit **59,21%**.

Ce qui est similaire aux résultats de l'étude de **Sanogo B** dont le maximum de décès qui a été enregistré chez les malades n'ayant pas dépassé 5 jours d'hospitalisation avec 82,85 %. Cela fait apparaître que le risque de décès était élevé pendant les premiers jours d'hospitalisation. Cette situation s'explique par le recours tardif aux soins, ou les malades arrivent dans un mauvais état général.

#### **7- Motif d'admission :**

Durant notre étude le motif d'admission le plus fréquent était les troubles respiratoires avec 22,83%.

Cela pourra s'expliquer par le fait que ce sont des signes qu'on retrouve dans la majeure partie des grandes pathologies.

#### **8- CIM10 :**

De janvier 2018 à décembre 2018, soit une période d'une année, sur 613 malades diagnostiqués, les pathologies cardio-vasculaires étaient majoritaires avec respectivement **202 cas** soit 32,95%.

**Sanogo B**, de janvier à décembre 2005 ; dans les services de chirurgie et de médecine du centre de santé de référence de Bougouni, a montré que les principaux groupes d'affections rencontrées ont été : Les maladies infectieuses et parasitaires avec 38,2% occupant ainsi la première place, suivies des pathologies de la classe des grossesses et accouchements 19,8% et des maladies du système ostéoarticulaire (11%). En 2006 à Macina **Sympara A** [20] avait trouvé que les maladies infectieuses et parasitaires venaient en première position avec 45,45%, elles suivies par les maladies de l'appareil digestif (9,8%) et les maladies de l'appareil circulatoire avec 9,5%.

En 2002, au point G **Ly B.A** avait trouvé sur 3567 malades diagnostiqués que les maladies de l'appareil circulatoire étaient les plus fréquentes avec 26,1°% suivies des maladies infectieuses et parasitaires avec 17,7% et les maladies de l'appareil respiratoire avec 9,9% [14]. En 2002, dans les services de chirurgie, Diarra S avait aussi démontré que les principales maladies rencontrées étaient celles de l'appareil génito-urinaire avec 44,9% suivies des maladies de l'appareil digestif 15,6% et les tumeurs 8,5%.

En 1972, à Dakar une étude faite dans un service de médecine interne, **Sankalé et al** [22] avaient trouvé que les maladies infectieuses et parasitaires venaient en dernière position avec 16,34% après les affections hépatiques 22,55%, les affections digestives.

Selon l'organisation mondiale de la santé, sur 10 décès qui se produisent dans le monde, 6 sont dus à des maladies transmissibles, 3 des pathologies transmissibles, génétiques ou nutritionnelles et 1 résulte de traumatismes. De nombreux pays en développement présentent des schémas de mortalité qui reflètent des niveaux élevés de la charge de maladies infectieuses et du risque de décès pendant la grossesse ou l'accouchement, qui s'ajoutent aux cancers, aux maladies cardiovasculaires et aux maladies respiratoires chroniques, à l'origine de la plupart des décès dans le monde développé [2]. Sur les 56,4 millions de

décès survenus dans le monde en 2015, les cardiopathies ischémiques et les accidents vasculaires cérébraux étaient les principales causes de mortalité dans le monde, responsable de 15 millions de décès au total en 2015. Elles sont restées les premières causes de mortalité dans le monde au cours des 15 dernières années [3]. Tandis que plus de la moitié des décès dans les pays à faible revenu en 2016 ont été dus aux affections dites du <<Groupe I >>, maladies transmissibles, causes maternelles et carences nutritionnelles [3].

## CONCLUSION :

Au terme de ce travail, nous avons enregistré 613 décès dans les 8 services cibles au CHU Point G.

Les hommes étaient majoritaires avec un sex-ratio qui était de 1,12.

L'âge moyenne était de  $51,98 \pm$  ans.

Les ménagères étaient la couche socio-professionnelle la plus représentée avec **29,20 %**.

Les pathologies cardio-vasculaires et les pathologies pulmonaires étaient les causes majoritaires de décès avec respectivement 32,95% et 23%

La durée moyenne de séjour était de  $6 \pm 0,93$  jours. La durée de jour allant de moins de 24H à 5 jours était majoritaire avec **59,21%** avec des extrêmes allant de moins de 24H et 68 jours, en médecine aussi bien qu'en chirurgie. Les services de **Pneumologie (22,67%)** et de **Réanimation (22,02%)** ont eu le plus grand nombre de cas de décès.

Plusieurs décès avaient un diagnostic incertain ou inconnu d'où l'intérêt de l'autopsie pour rechercher la cause vraie.

## **RECOMMANDATIONS**

Après l'analyse et l'établissement des résultats, nous formulons les recommandations suivantes :

### **Aux autorités**

1. Equiper le service d'anatomie et cytologie pathologique et le service de Médecine légale afin de diagnostiquer les causes de morts non élucidés.
1. Mettre en œuvre un plan de communication afin de sensibiliser la population pour la prise en charge précoce des pathologies et l'intérêt de l'autopsie.
2. Mettre à la disposition des centres de santé et hôpitaux un logiciel de gestion des archives, facilitant les différents travaux de recherche.

### **Aux chefs de Service**

1. Former les surveillant des services sur la tenue des registres d'admissions et d'hospitalisation et assurer la tenue des registres d'admission et dossiers d'hospitalisation des différents services ;
2. Doter en matériel techniques les services de médecine et de chirurgie, afin de mieux remplir leur mission de soin d'hospitalisation ;
3. Mettre en œuvre un plan de communication pour la sensibilisation de la population sur les pathologies et leurs prises en charges ;
4. Informatiser le système d'information hospitalier ;
5. faciliter l'accès aux dossiers des patients par les chercheurs et aux étudiants pour leurs études et recherches.

### **Aux chefs d'unités et le personnel**

Il serait souhaitable de veiller à la bonne tenue des registres dans l'intérêt de tous, et dossiers d'hospitalisation en fournissant le maximum de renseignement sur les malades hospitalisés. Cela pourrait faciliter considérablement les recherches et les études ultérieures.

**Aux populations**

Consulter à temps à l'hôpital le plus proche afin de prévenir les complications.



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Lalande F, Veber O. La mort à l'hôpital. Rapport de l'inspection générale des affaires sociales, 2009 : tome1 ; P3.
2. Organisation mondiale de la santé. Statistiques sanitaires mondiales , 2009 : P47.
3. Organisation mondiale de la santé. Les principales causes de mortalités dans le monde, 2017 :P (1-3).
4. Claus Hoessa, Carlo Mollb, Martin Krause : L'autopsie : anachronisme ou contrôle de qualité laissé à l'abandon ?
5. mort – wikipedia : vue le 22 /12/2019 sur Http : Fr.wikipedia.org/wiki
6. Marion V. L'impact de la réforme de la médecine légale sur un institut médico-légale ; thèse de< médecine.2015. FMOS : U.B. p5.
7. Beauthier J-P, Boxho P. Traité de médecine légale, Bruxelles, Ed De Boeck, 2008 : p. 21-25.
8. Elisseeff A, Dole P. Thanatologie et l'Urgentiste ; Besançon ; 2012 ;
9. Elodie M. Stratégie diagnostique en pratique thanatologique : Rôle du scanner post-mortem ; thèse de médecine. universite lille 2 droit et sante.2008 : U.B. p (30-36).
- 10.Beauthier JP. Traité de médecine légale : De Boeck. 2007.
- 11.Organisation Mondiale de la Santé. Les 10 principales causes de mortalité dans le monde 2018 : p (1-4).
- 12.CIM 10 : ministère des affaires sociales et de la santé ; bulletin officiel N°215/9Bis ; fascicule spécial, édition 2015
- 13.Diarra K S. Morbidité et Mortalité dans les services de chirurgie générale. Thèse Méd, Bko, 2001 ; n° 132.54p.
- 14.Ly B A. Morbidité et Mortalité des services de médecine, de soins Intensifs et de santé mentale. Thèse Méd, Bko, 2001 ; n°108.70p.

15. Koumaré S. les urgences chirurgicales à l'H.N.P.G. Thèse Méd, Bko, 1999 ; n°86.36p.
16. Sanogo T. Morbidité et mortalité cardiovasculaire hospitalière observée à l'hôpital du point G. Thèse Med, Bko, 1985 ; n°17.121p.
17. Black D W, Warrack G, Winokur G. Excès de mortalité chez les malades psychiatriques. JAMA, 1985, 10: 403-5.
18. Babigian H, M Odoroff C L. The mortality experience of a population psychiatric illness, Am, J psychiatric, 1969; 126: 470-80.
19. Proye C et al. Mortalité d'un service de chirurgie de CHU. Etude sur l'année 1990. Service de chirurgie (Paris) ; 1991.
20. Sympara A. Evaluation des activités des services de médecine au centre de santé de référence de Macina, Thèse de Médecine, Bamako, 2006 ; 66p.
21. Sissoko M. Approche épidémiologique de la mortalité maternelle (Bamako 1975-1979). Thèse Méd, Bko, 1980 ; n°190.132p.
22. Sankale M et coll. Mortalité dans un service de médecine interne, Bull. sec. Méd. Afr. Nre, lang. Fr, 1971 ; 16p : 609-15.
23. Cabine ACI. La mort en droit pénal, Paris, 2019 : 1p.
24. Mohamed Maniboliot Soumah et al. Causes de décès à Dakar et politique de santé, Panafrican medical journal, Dakar, 2019 : 1p.
25. Organisation mondiale de la santé. Principales causes de décès aux Etats-Unis, Statista, 2017.
26. Institut national de la statistique. 4<sup>ème</sup> recensement général de la population et de l'habitat du Mali, Instat, 2009.

## ANNEXES

### FICHE SIGNALETIQUE

**Nom et Prénom :** Abdoul Aziz DIALLO

**Titre de thèse :** Aspects épidémiologiques, cliniques et étiologiques des causes de décès au CHU Point G.

**Année universitaire :** 2020-2021

**Pays d'origine :** MALI

**Ville de soutenance :** Bamako

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque FMOS

**Secteur d'intérêt :** CHU Point G.

**RESUME :** Nous avons réalisé une étude descriptive de type rétrospective qui a porté sur les patients décédés dans 8 services cibles (Réanimation, SAU, Pneumologie, Cardiologie, Chirurgie, Hématologie/Oncologie, Néphrologie et Médecine interne) du Centre Hospitalo-Universitaire Point G.

L'étude s'est déroulée du 1<sup>er</sup> janvier 2018 au 31 décembre 2018, soit une période d'une année.

Au terme de ce travail, nous avons enregistré 613 décès dans 8 services cibles du CHU Point G.

Dans notre série, nous avons noté 324 cas soit (52,85%) chez les hommes contre 289 cas soit (47,14 %) pour les femmes. Le sex-ratio était de 1,12.

La tranche d'âge de 60 ans et plus a connu le plus grand nombre de décès avec 41,76 %, l'âge moyenne était de 51,98± ans.

Les pathologies cardio-vasculaires (32,95%) et les pathologies pulmonaires (23%) ont été les causes de décès les plus représentées et le service de Pneumologie et de Réanimation ont eu le plus grand nombre de cas avec respectivement 22,67% et 22,02%.

La durée moyenne de séjour était de 6 ± 0,93 jours. La durée d'hospitalisation allant de 0 à 5 jours était majoritaire avec 363 cas soit 59,21% avec des extrêmes allant de 0 à 68 jours, en médecine aussi bien qu'en chirurgie.

**MOTS CLES :** Décès, Autopsie, Epidémiologie, causes, Mali.

**Fiche d'enquête mycéto**

- Q1. N° fiche d'enquête : ...../
- Q2. Date d'entré : ...../
- Q3. Nom et  
Prénoms : ...../
- Q4. Age (ans) : ...../
- Q5. Sexe : ...../      1=Masculin      2=Féminin
- Q6. Profession : ...../      1=Ménagère      2 =Commerçant(e)  
3=Fonctionnaire      4=Etudiant(e) /Elève      5=Cultivateur  
6=Eleveur      7= Autres (à préciser)      8=Indéterminé
- Q7. Ethnie : ...../      1=Sarakolé      2=Kassonké      3=Bobo  
4=Senoufo      5=Sonrhäi      6=Malinké      7=Touareg      8=Peulh      9=Dogon  
10=Bambara      11=Autres      12=Indéterminé
- Q8. Région de provenance : ...../      1=Kayes      2=Koulikoro  
3=Sikasso      4=Ségou  
5=Mopti      6=Tombouctou      7= Gao      8=Kidal      9= Bamako      10=Autres
- Q9. Nationalité : ...../      1=Malienne      2=autres
- Q10.Etat Civil : ...../      1=Mariée      2=divorcée  
3=Célibataire      4=Veuve      5=Indéterminée
- Q11.Motif d'admission : ...../      1=Trouble respiratoire      2=  
Alteration de l'état général      3=Toux      4=Douleurs abdominale      5=Douleur  
thoracique      6=trouble neurologique      7=trouble de la conscience      8=douleur  
ostéoarticulaire      9=Masse      10=Travail de l'accouchement  
11=hémorragie      12=traumatisme      13=Autres a préciser      14=Inconnu
- Q12.Diagnostic d'admission : ...../
- Q13.Le service d'admission : ...../      1=Réanimation  
2=Chirurgie A      3=Chirurgie B      4= SAU      5=Pneumologie  
6=Neurologie      7=Hématologie      8=Urologie      9=Cardiologie A  
10=Cardiologie B      11=Médecine interne      12=Néphrologie      13=Autres  
(à préciser)      14=Inconnu
- Q14.Moyens de diagnostic : ...../

1=Clinique 2=Biologique 3=Radiologie 4=Anatomo-pathologie  
5=Autres (à préciser) 6=Inconnu

Q15.Diagnostic de certitude :...../

1=Pathologies cardiovasculaires 2=Pathologies infectieuses  
3=Pathologies digestives 4=Pathologies inflammatoires  
5=Pathologies respiratoires 6=Pathologies tumorales 7=Autres (à  
préciser) 8=Inconnu

Q16Moyens thérapeutiques :...../

1=Médical 2=Chirurgical 3=Radiologique 4=Autres (à préciser)  
5=Inconnu

Q17.Date du décès : ...../

Q18.Type de décès...../ 1=Naturel 2=Accidentel  
3=Suspect 4=De cause inconnu 5=Autres (à préciser)

Q19.Causes de décès : ...../

1=Pathologies cardiovasculaires  
2=Pathologies infectieuses 3=pathologies respiratoires  
4=Pathologies inflammatoires 5=Pathologies tumorales 6=Autres (à  
préciser) 7=Inconnu

## 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 rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

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

**JE LE JURE !**