

Publication

**Titre : GESTION MEDICO-LEGALE DES CORPS RETROUVES  
IMMERGES: PRATIQUES ET DIFFICULTES DANS LE  
CONTEXTE DU BENIN**

**Auteurs : BIGOT Cedric; ÉKOUEVI Didier; N'GONGANG Olivier;  
AGBOBLI Marcel; SEIDOU Falilatou; AGBODANDE Anthelme;  
GBEASSOR-KOMLANVI Fifonssi; KOUANOU Azon Angèle; HOUNGBE  
Fabien**

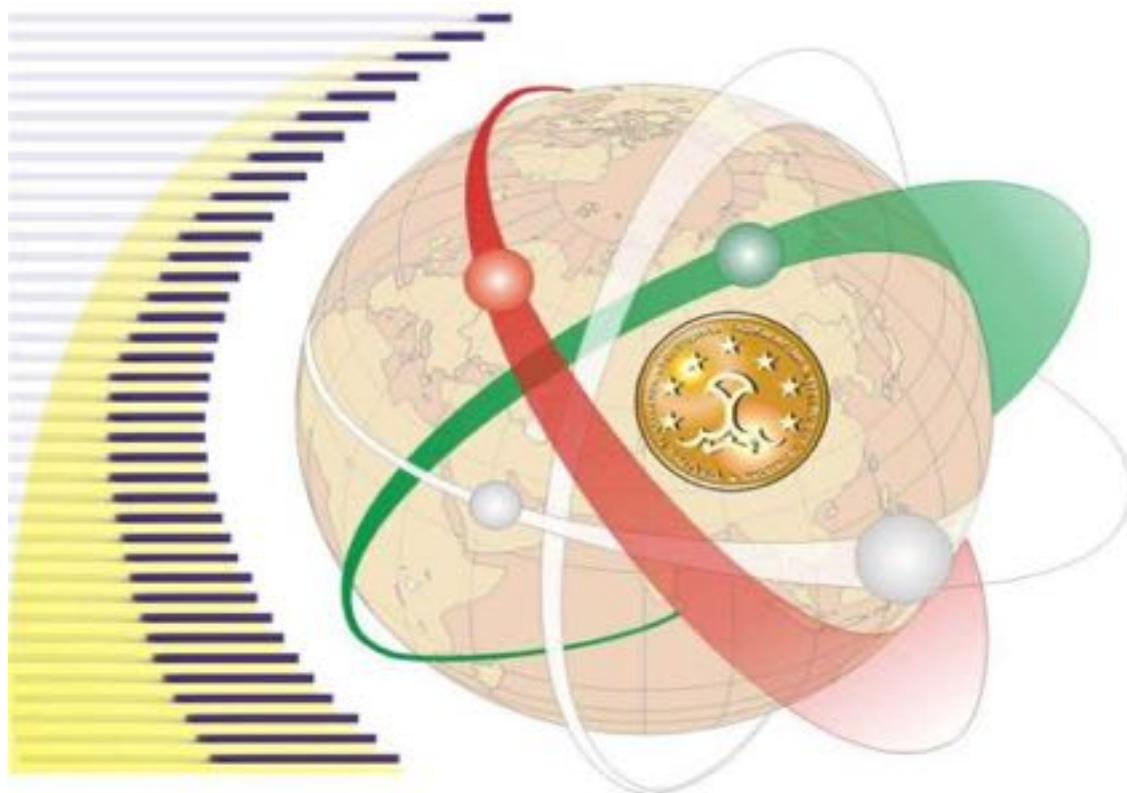


La revue scientifique  
**Les Cahiers  
du CBRST**

*La science au service de la société*

**DOSSIERS**

**Société**  
**Environnement**  
**Développement**



03 BP 1665 Tél (229) 21 32 12 63 2132 09 77

Fax : (229) 21 32 36 71

Mail : [cahiersducbrst@yahoo.fr](mailto:cahiersducbrst@yahoo.fr) ;

[cahiersducbrst@gmail.com](mailto:cahiersducbrst@gmail.com)

Site Web: <http://www.cbrst-benin.org>



CAHIERS DU CBRST

## Médecine et Santé Publique

N°15, 1<sup>er</sup> semestre 2019 ; ISSN : 1840-703X, Cotonou (Bénin)

Dépôt légal n° 11535 du 19/08/2019 3<sup>ème</sup> trimestre 2019

Bibliothèque Nationale du Bénin,

---

**Directeur de Publication : Professeur** Marc T.T. KPODEKON ; **Directeur Général du CBRST**

**Rédacteur en Chef :** AZONHE Thierry

**Conseiller Scientifique :** Apollinaire Guy  
MENSAH ; *Directeur de Recherche*

---

### Comité scientifique

Pr. DARBOUX Raphael (Bénin)

Pr. BIGOT André (Bénin)

Pr. AKPONA Simon (Bénin)

Pr. LALEYE Anatole (Bénin)

Pr. HOUNNOU Gervais (Bénin)

Pr. HOUNGBE Fabien (Bénin)

Pr. GLIDJA Judith

Pr. KOUMAKPAYI Taofiki (Bénin)

Pr. SAMBA KIMBATA Joseph (Congo B)

Pr. GBEASSOR Messanvi (Togo)

Pr. MASSOUGBODJI Achille (Bénin)

Pr. AFOUDA Abel (Bénin)

Pr. ZOUNGRANA Pierre Tanga (Burkina)

Pr. ATTANASO Odile (Bénin)

Pr. JOSSE Roger (Bénin)

Pr. LALEYE Anatole (Bénin)

Pr. Pr. VISSIN Expédit (Bénin)

Pr. AGBOSSOU K. Euloge (Bénin)

Pr. SOCLO Henri (Bénin)

Pr. AMOUZOUVI Dodji H. (Bénin)

Pr. FAYOMI Benjamin (Bénin)

Pr. MAKOUTODE Michel (Bénin)

Pr. TCHITCHI Toussaint Y. (Bénin)

Pr. OYEDE Marc (Bénin)

Pr. ALINSATO Alastaire (Bénin)

Pr. CLEDJO Placide (Bénin)

Pr. DOMINGO Etienne (Bénin)

Pr. HOUNDENOU Constant (Bénin)

Pr. MENSAH Guy Apollinaire

Pr. TOSSA Joel (Bénin)

Pr. SINSIN Brice (Bénin)

Pr. GBENOU Joachim (Bénin)

Pr. AZONHE Thierry (Bénin)

Pr. TCHAMIE Tiou (Togo)

Pr. GBAGUIDI Fernand (Bénin)

Pr. ANIGNIKIN Sylvain (Bénin)

Pr. AHANHANZO Corneille (Bénin)

Pr. HONTONFINDE Félix (Bénin)

Pr. IGUE Charlemagne (Bénin)

Pr. HOUNKOU Emmanuel (Bénin)

---

**COMITE DE LECTURE :** Prof NOUHOYAYI Albert; Prof AGBOSSOU K. Euloge ; Pr AVLESSI Félicien ; Prof CLEDJO Placide; Prof da CRUZ Maxime ; Prof DIMON Biaou Fidèle ; Prof DOMINGO Etienne ; Prof EDAH Daniel ; Prof KOUNOUHEWA Basile ; Prof MENSAH G. A. ; Prof TOSSOU Okri Pascal ; Prof YAYI Eléonore ; Dr TENDE Brice; Dr YABI Ibourahima ; Dr. Zacharie SOHOU ; Pr. LALEYE Anatole ; Pr. OUMOROU Madjidou ; Prof BOKO Gabriel; Prof MONGBO Roch ; Prof. SOCLO Henri ; Dr ALAMOU Eric ; Dr AZANDO E. V.; Dr DOUGNON Victorien ; Dr FOURN Elisabeth; Prof GBAGUIDI Fernand;; Dr GBANGBOCHÉ A. B. ; Prof GLELE KAKAÏ Romain ; Prof TCHIBOZO Eric; Pr HONTONFINDE Félix ; Pr HOUNHOUGAN Joseph ; Pr KPOVIESSI Salomé ; Pr OYEDE Marc ; Pr. Ag. FOLLIGAN Bénédiction ; Pr. Ag. YAO-GNANGOURA Victor ; Pr. AKPONA Simon ; Pr. ALLABI Aurel ; Pr. BIGOT André ; Pr. CHIKOU Antoine ; Pr. DARBOUX Raphael ; Pr. Fulgence AFOUDA; Pr. GBAGUIDI Fernand ; Pr. HOUNGBE Fabien ; Pr. HOUNNOU Gervais ; Prof. Ag. MOUMOUNI Hassane ; Prof AHOHOUNKPANZON Michel; Prof AINA Martin ; Prof ALLABI Aurel; Dr HOUNGNIHIN Roch ; Dr GUENDEHOU Sabin ; Dr JOHNSON Christian; Dr KPOHOUE Ferdinand; Dr GNIMADI Clément, Dr SOHOU Zacharie; Dr GBEWETOUN C. Louis; Dr AGBOKOUNOU Aristide, Dr DEGBEY Georges; Dr VIGNINOU Toussaint; Dr GIBIGAYE Mohamed; Dr YABI Fidèle; Dr OREKAN Vincent; Dr GBAGUIDI Arnaud; Dr TOKO Ismaël; Dr VISSOH Sylvain; Dr HEDIBLE Sidonie, SOSSOU K. Benoît.

*Toute reproduction, même partielle de cette revue est rigoureusement interdite. Une copie ou reproduction par quelque procédé que ce soit, photographie, microfilm, bande magnétique, disque ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi 84-003 du 15 mars 1984 relative à la protection du droit d'auteur en République du Bénin.*



## SOMMAIRE

1. Aspects épidémiologique, clinique et évolutif de la fièvre hémorragique à virus lassa dans le département du Borgou (bénin) de 2015 à 2016.....01  
*DOVONOU CAI, ALASSANI CAI, ATTINSOUNON CAI, SAKE KI, ADE SI, DEGLA J, WANVOEGBE A2, AGBODANDE A2, HODONOU AI, ZANNOU DM2, HOUNGBE F2*
2. Evaluation de la pratique de l'antibioprophylaxie péri opératoire au centre hospitalier universitaire et départemental de l'oueme et du plateau (chud/op) en 2018.....09  
*AHOUNOU E, OGOUDJOB I O.M, AKODJENOU J, HOUNKPE P-C, KOUDJO TOKPANOU E, TONASSE G, DOSSOU F*
3. Connaissances et attitudes des professionnels de la sante en matière d'antibioprophylaxie péri opératoire au centre hospitalier universitaire et départemental de l'oueme et du plateau (chud/op) en 2018.....22  
*AHOUNOU E, HOUNKPE P-C, AKODJENOU J, OGOUDJOB I M. TOKPANOU K ; TONASSE G, DOSSOU F*
4. Ostéomyélite chronique multifocale du drépanocytaire : difficultés thérapeutiques et place de la coquille plâtrée.....35  
*HOUMENOU EY., CHIGBLO P., HADONOU AA., EBASSA KS. HOUNNOU GM., FIOGBE MA., AGOSSOU-VOYEME AK.*
5. Devenir des fistules artériole-veineuses chez les patients hémodialysés chroniques à N'Djamena (Tchad).....47  
*Guillaume MAHAMAT ABDERRAMAN ; Zeinabou Maiga MOUSSA TONDI ; Adam Ahmat ALI ; Hissein Ali MAHAMAT ; Hamit Nedjim ABDOULAYE ; Séraphin AHOU I ; HAMAT Ibrahim*
6. Hyponatrémie en réanimation à l'hôpital universitaire de Parakou au Bénin en 2017 : fréquence et facteurs associe.....63  
*Blaise Adelin Tchaou, Séraphin Ahoui, N'Vènonfon Charles Frédéric Tchégnon si, Martin Chobli.*



7. Résultats de la prise en charge chirurgicale des dermatos fibrosarcomes protubérants récidivants du tronc dans un pays a ressources limitées.....78  
*Somé OR1, Zaré C1, Bélemlilga GLH 1, Yabré N1, Konkobo D2, Thiam J2, Saye Z3, Konségré V 4, Ka S2.*
  
8. Place de la chirurgie dans les traumatismes cranio-faciaux au centre hospitalo-universitaire et départemental /Borgou –Alibori de Parakou en 2018.....87  
*FATIGBA OH, QUENUM K, ALIHONOU T, HOUNDJE P, QUENUM G<sup>2</sup>, LAWSON L.D.*
  
9. Dysfonction érectile et affection cardio-vasculaire : prévalence et facteurs associés au nord du Benin.....105  
*GANDAHO K. Isidore, CODJO H Léopold, HODONOU Fred, SOUMANOU Fouad, YLONFOUN Alain, ALLODE S Alexandre.*
  
10. Case report of bardet bield syndrome : intérêt du suivi dans le diagnostic et prise en charge.....120  
*E.Y. HOUMENOU; O. EL EZZI; A.A. HADONOU ; G. M. HOUNNOU; M. A. FIOGBE; A. DE BUYS ROESSINGH*
  
11. Epidémiologie et présentations radio-cliniques des hématomes intracrâniens traumatiques au cnhu-hkm de Cotonou.....130  
*Alihonou T, Chigblo P, Quenum K, Adahe A, Hans-Moevi A*
  
12. Gestion médico-légale des corps retrouvés immergés : pratiques et difficultés dans le contexte du Bénin.....144  
*BIGOT Cedric; ÉKOUEVI Didier ; N’GONGANG Olivier ; AGBOBLI Marcel; SEIDOU Falilatou; AGBODANDE Anthelme; GBEASSOR-KOMLANVI Fifonssi ; KOUANOU Azon Angèle ; HOUNGBE Fabien*



## GESTION MEDICO-LEGALE DES CORPS RETROUVES IMMERGES: PRATIQUES ET DIFFICULTES DANS LE CONTEXTE DU BENIN

### MEDICO-LEGAL MANAGEMENT OF DROWNING CASES: PRACTICES AND DIFFICULTIES IN THE CONTEXT OF BENIN

BIGOT Cedric <sup>(1)</sup> ; ÉKOUEVI Didier <sup>(2)</sup> ; N'GONGANG Olivier<sup>(3)</sup> ; AGBOBLI Marcel<sup>(2)</sup> ; SEIDOU Falilatou<sup>(4)</sup> ; AGBODANDE Anthelme<sup>(1)</sup> ; GBEASSOR-KOMLANVI Fifonssi <sup>(2)</sup> ; KOUANOU Azon Angèle <sup>(1)</sup> ; HOUNGBE Fabien <sup>(1)</sup>

- 1- Département de Médecine et spécialités médicales / Faculté des Sciences de la Santé \_Cotonou (Bénin)
- 2- Département de Santé publique / Faculté des Sciences de la Santé \_ Lomé (Togo)
- 3- Département des sciences morphologiques/ Faculté de médecine et des sciences biomédicales / Université de Yaounde 1(Cameroun)
- 4- Département de biologie médicale / Faculté des Sciences de la Santé \_Cotonou (Bénin)

Auteur correspondant : Bigot Cedric

Faculté des Sciences de la Santé

Bp 87 Abomey-Calavi

E-mail : [bigot.ce@gmail.com](mailto:bigot.ce@gmail.com)

Téléphone :00229 97180898

## RESUME

*Le but de cette étude était de décrire et d'analyser les aspects épidémiologiques et médico-légaux des cas supposés de noyade pris en charge par l'Unité de Médecine Légale de Cotonou.*

*Il s'agissait d'une étude rétrospective réalisée sur une période de 10 ans (2008-2017) . Elle concernait les 94 corps retrouvés immergés qui ont été pris en charge par l'Unité de Médecine Légale de Cotonou. Nous avons analysé les contextes et les modalités de l'investigation médico-légale.*

*Les corps étaient majoritairement ceux de personnes jeunes (76,6%) et de sexe masculin (79,8%). Ils étaient principalement retrouvés dans des eaux naturelles (70,2%). Les autopsies médico-légales ont été réalisées pour*



44,6% des corps. Les autopsies étaient moins pratiquées pour les corps retrouvés dans l'eau de mer. La noyade a été retenue comme cause formelle de la mort pour 14,9 % des corps autopsiés. La fréquence des homicides était de 5,3%.

La noyade est un véritable problème de santé publique. Elle pose également de sérieux problèmes de diagnostic en médecine légale. Le recours à l'autopsie médico-légale doit être plus systématique en cas de noyade.

**Mots clés :** Noyade, Autopsie, mort violente, homicide ; accident

## ABSTRACT

*This study aims to describe and analyze the epidemiological and medico-legal aspects of the supposed cases of drowning supported by the Legal Medicine Unit of Cotonou.*

*It was a retrospective study conducted over ten years (2008-2017). It concerned the 94 bodies found immersed, which were supported by the Legal Medicine Unit of Cotonou. We analyzed the contexts and modalities of the forensic investigation.*

*The bodies were mostly those of young people (76.6%) and males (79.8%). The bodies were mainly found in natural waters (70.2%). Medico-legal autopsies were performed for 44.6% of the corps. Autopsies were less performed for bodies found in seawater. Drowning was retained as the formal cause of death for 14.9% of autopsied bodies. The frequency of homicides was 5.3%.*

*Drowning is a real public health problem. It also raises diagnostic issues in forensics. Medico-legal autopsy should be more systematic in case of drowning.*

**Keywords:** drowning; autopsy; violent death; homicide; accident

## INTRODUCTION

La noyade est une insuffisance respiratoire résultant de la submersion d'un corps en milieu liquide [1]. Elle représente une importante cause de morbidité et de mortalité [2-3]. En 2016, près de 303.000 cas de décès consécutifs à une noyade ont été enregistrés de par le monde dont 90% surviennent dans des



pays à revenus faibles et intermédiaires [4]. Dans les pays pauvres, la fréquence réelle des décès par noyade est sous-estimée du fait de l'absence de système prospectif de collecte de données [5-6].

La mort par noyade est par définition une mort violente. Tout corps humain retrouvé dans l'eau doit en principe faire l'objet d'une enquête judiciaire [7]. Le but de cette procédure est de s'assurer que la mort est consécutive à la noyade et de déterminer le mode du décès [8]. C'est-à-dire s'il s'agit d'un accident comme c'est plus souvent le cas ou d'un suicide ou d'un homicide. Cette procédure nécessite le passage du corps par l'institut médico-légal pour y subir des examens médico-légaux. La législation du Bénin prévoit également ce type de procédure. Les services de médecine légale sont de ce fait une source potentielle d'informations épidémiologiques sur la noyade. C'est dans ce contexte que cette étude a été entreprise afin de décrire les modalités de l'investigation médico-légale des cas de noyades à l'Unité de Médecine Légale de Cotonou.

## 1. MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective à visée descriptive et analytique. Elle a couvert la période du 1<sup>er</sup> janvier 2008 au 31 décembre 2017. Elle a pris en compte tous les cas de découverte de cadavre effectuée dans un contexte évocateur de noyade pris en charge par l'unité de Médecine Légale de Cotonou. Les données ont été extraites des rapports médico-légaux. Les variables étudiées étaient, l'âge, le sexe, l'environnement de découverte des corps, le contexte, les modalités de l'investigation médico-légale et leurs résultats. Notre étude a été réalisée après l'approbation du comité d'éthique de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou. Toutes les informations ont été encodées et analysées avec le logiciel SPSS. Les résultats ont été compilés sous forme de tableau de fréquence. Le test de chi-carré a été utilisé pour rechercher les facteurs qui influençaient les demandes d'autopsies. Le lien était statistiquement significatif pour une valeur de  $p < 0,05$ .

## 2. RESULTATS

Durant la période d'étude, 94 cas de corps découverts immergés ont été pris en charge dans le service de médecine légale. La prise en charge médico-



légale de ces corps représentait 11,4% (N=821) de l'activité médico-légale enregistrée en thanatologie.

## 2.1. Profil des victimes

La majorité des victimes étaient de sexe masculin (79,8%) avec un sex-ratio de 4:1. Trois corps n'ont pu être identifiés. Il s'agissait de corps d'adultes jeunes de sexe masculin. La victime la moins âgée avait 2 mois et la plus âgée en avait 61 ans. La tranche des 15 à 29 ans était la plus représentée avec 41,5% des victimes (**Tableau I**). Trois des victimes avaient des antécédents de maladie psychiatrique et 8 autres avaient des antécédents d'éthylisme ou de toxicomanie.

## 2.2. Circonstances de découverte des corps

Les découvertes de cadavres ont été majoritairement opérées dans un milieu aquatique naturel dont 41,5% en mer et 19,1% en eaux douces (rivière, lagune). Le reste des corps a été retrouvé dans des infrastructures de collecte ou d'évacuation des eaux. Il y avait un corps dans une piscine, 5 qui ont été retrouvés dans des puisards ou des fosses septiques, 6 dans des caniveaux et 22 dans des puits.

Les enquêteurs ont rapporté que la noyade était survenue devant des témoins directs dans 23 cas. Les récits faits par les témoins étaient en faveur d'un suicide pour 2 des victimes. Le premier était survenu à la plage et le second dans un puits. Le reste de ces témoignages (n=21) était en faveur de la thèse de l'accident. Toutes les victimes ont été déclarées mortes sur les lieux de repêchage des corps sans avoir bénéficié de manœuvres de réanimation.

## 2.3. Investigation médico-légale

La prise en charge médico-légale s'est limitée à un examen du corps dans 55,3% des cas. L'examen de corps a été réalisé lors de la levée de corps pour 7 victimes. Une autopsie médico légale a été réalisée pour 42 corps. L'analyse unie variée (**Tableau II**) révèle que la demande d'autopsie était plus faible lorsque les corps avaient été repêchés dans l'eau de mer ( $p=0,0007$ ) et lorsque la police disposait de témoignage lui décrivant la noyade et son contexte ( $p=0,002$ )



Les résultats de l'expertise toxicologique étaient présents pour 2 victimes. Ces résultats se limitaient au dosage de l'éthanolémie.

#### 2.4. Résultats de l'autopsie médico-légale

Dix-sept corps présentaient des signes de macération et de putréfaction avancée (40,5%). Un champignon de mousse buccal et/ou narinaire a été objectivé dans 42,9% des cas et la présence d'eau au niveau des voies respiratoires dans 38,2% des cas. Des lésions de violences physiques de différentes natures ont été observées sur 7 corps soit 16,7%.

Les résultats des autopsies, confortaient la thèse de la noyade dans 33,3% des cas. La thèse de la noyade était exclue de façon formelle dans deux affaires. Dans le premier cas la mort avait été causée par un traumatisme cranio-encéphalique et dans le second cas par une hémorragie consécutive à une blessure par arme blanche .

Le **tableau III** présente la répartition des modes de décès en fonction de l'environnement de découverte des corps. Les autopsies ont permis d'orienter l'enquête sur la piste d'un crime dans 11,9% des cas. L'accident était le mode de décès le plus fréquent (54,8%).

### 3. DISCUSSION

Notre étude a montré que les corps retrouvés immergés représentaient 10,5% des cas de morts suspectes et violentes pris en charge par le Service de Médecine Légale. Cette fréquence est superposable à celle observée à Abidjan où les morts par noyade représentaient près de 8,3% des cas de mort violente [9]. Ces chiffres confirment que la noyade est une cause fréquente de mort violente. Ils sont cependant loin de refléter la réalité. De nombreux corps retrouvés immergés ne passent pas par l'unité de médecine légale. Ils sont soit inhumés directement ou déposés dans les morgues sans que la police n'en ait été informée. Lorsqu'une enquête est ouverte, les familles exercent des pressions sur le parquet afin que le corps leur soit restitué sans avoir été autopsié. Il ne s'agit pas d'un problème spécifique à la noyade. Il concerne l'ensemble des cas de morts violentes [9]. La principale raison qui explique le nombre réduit d'autopsies dans des pays tels que le Bénin est d'ordre culturel. Au Bénin, le corps du défunt est sacré.



Les hommes et les sujets jeunes sont les plus à risque de périr par noyade [10-13]. C'est également le cas dans notre série. La principale raison serait liée au caractère extraverti et téméraire de cette frange de la population [14]. Les eaux naturelles sont également le principal environnement de décès par noyade. C'est également le cas dans d'autres études menées dans les pays pauvres [14]. Dans ces pays, il existe une relation entre l'hydrométrie et les activités exercées par les populations [14-16]. Les groupes de personnes ayant une activité professionnelle en rapport avec l'eau sont forcément plus exposés que les autres [14]. L'âge et le sexe ne sont pas les seuls facteurs de risque. La consommation d'alcool, la chute brutale dans l'eau, la natation, et l'utilisation de moyen de transport aquatique sont également des facteurs régulièrement cités [13 ;17-19]. Cette étude n'a pu prendre en compte ces facteurs.

Au plan médico-légal, le diagnostic de la noyade est un exercice relativement difficile. Il ne suffit pas que le corps ait été retrouvé dans l'eau pour conclure à une noyade. Les autres causes possibles de mort doivent être envisagées. Le diagnostic doit tenir compte de l'environnement et des circonstances du décès, mais il nécessite la pratique à minima d'une autopsie sur le corps pour rechercher des signes d'inhalation de liquide et exclure une autre cause de décès [1]. Dans notre série moins de 20% des corps ont présenté des signes d'inhalation de liquide. De nombreux auteurs s'accordent pour signaler la faible spécificité de ces signes [8 ;21]. Ces signes étaient notamment absents sur les corps en voie de décomposition complexifiant ainsi le diagnostic. Dans une étude menée sur les noyades en Inde, le taux de confirmation de noyade sur les corps frais était de 95,9% contre 75,5% sur les corps décomposés [22].

Lorsqu'à l'autopsie, il n'y a pas de signe d'inhalation de liquide identifiée et qu'aucune autre cause probable de mort n'est identifiée, il est recommandé de rester prudent et de conclure à une mort compatible avec une noyade. La recherche de diatomées au niveau des poumons ou de la moelle osseuse est à ce jour le meilleur outil pour distinguer la submersion de l'immersion [20 ;23]. Les résultats de la toxicologie peuvent également être d'une grande aide. Malheureusement dans le contexte des pays pauvres comme celui du Bénin, toutes ces explorations complémentaires ne sont pas toujours réalisées pour des raisons de coût mais également pour des raisons d'accessibilité technique. Aucun laboratoire local, voire régional, ne propose ces examens.



Plus que la cause de la mort, le mode de décès est la principale interrogation qui motive la demande d'autopsie. En effet, les suites judiciaires sont différentes selon qu'il s'agisse d'un accident, d'un suicide ou d'un homicide. Les décès par noyade sont majoritairement de nature accidentelle [16 ;18]. C'est également le cas dans notre série. Le mode de décès n'a pu être déterminé pour 28,5% des corps ayant subi une autopsie. Lunnetta et al. ont identifié 3 facteurs qui pouvaient gêner l'identification du mode de décès [24]. Il s'agissait de l'absence de témoins visuels fiables, la décomposition du corps qui peut masquer les lésions de violences et la présence de facteurs de risque de suicide. Pour nos 2 cas de suicide, les victimes avaient certes des antécédents psychiatriques mais ce sont les déclarations des témoins qui ont permis d'affirmer le mode de décès. La mort par noyade d'une personne qui présente des facteurs de risque de suicide n'est pas obligatoirement un suicide. Sa mort peut être accidentelle ou consécutive à un homicide [25]. L'autopsie sert à rechercher des signes positifs et négatifs qui mis en relation avec les autres informations collectées par les enquêteurs vont contribuer à conforter les hypothèses relatives à la manière dont la mort est survenue. L'autopsie est également importante parce qu'elle permet de détecter des cas de tentatives de dissimulation de corps (tentative de faire passer un homicide pour une mort accidentelle par submersion).

## CONCLUSION

La noyade est une cause de mort accidentelle fréquente. Sa prise en charge médico-légale doit être plus rigoureuse au Bénin. En effet, elle peut être utilisée pour essayer de dissimuler un crime. La prudence impose de faire pratiquer des autopsies systématiques dans tous les cas de noyade.

## RÉFÉRENCES

1. van Beeck EF, Branche CM, Szpilman D, Modell JH, Bierens JJLM. A new definition of drowning: towards documentation and prevention of a global public health problem. Bull World Health Organ. 2005 ;83(11):853–6.
2. Leavy JE, Crawford G, Franklin R, Denehy M, Jancey J. Drowning. In: International Encyclopedia of Public Health . Elsevier; 2017 [Online]: Available from:



<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780128036785001193> (cited 2019 Feb 5).

3. Richards DB. Drowning. *Afr J Emerg Med.* 2011;1(1):33–8.
4. Naghavi M, Abajobir AA, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, Abera SF, et al. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet.* 2017 ;390(10100):1151–210.
5. Tyler MD, Richards DB, Reske-Nielsen C, Saghafi O, Morse EA, Carey R, et al. The epidemiology of drowning in low- and middle-income countries: a systematic review. *BMC Public Health.* 2017;17(1). [Online]; <http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4239-2> (cited 2019 Jan 24);
6. World Health Organization. Global report on drowning: preventing a leading killer. World Health Organization; 2014.
7. European Union, Recommendation No. R (99) 3 relative à l'harmonisation des règles en matière d'autopsie médico-légale. *Forensic Sci Int.* 2000 ;111(1–3):31–58.
8. Papadodima SA, Athanaselis SA, Skliros E, Spiliopoulou CA. Forensic investigation of submersion deaths. *Int J Clin Pract.* 2010 ;64(1):75–83.
9. Ebouat K, Botti K, Djojo M, Yapo Ette H. Review of 10 years of forensic autopsies in Côte d'Ivoire (2002-2011). *Mali Med.* 2014;29(3):27–32.
10. Peden AE, Franklin RC, Leggat PA. Fatal river drowning: the identification of research gaps through a systematic literature review. *Inj Prev.* 2016 ;22(3):202–9.
11. Sedain B, Pant PR. Status of drowning in Nepal: A study of central police data. *F1000Research.* 2018 ;30;7:576.
12. Suresh Kumar Shetty B, Shetty M. Epidemiology of drowning in Mangalore, a coastal Taluk of South India. *J Forensic Leg Med.* 2007;14(7):410–5.
13. Reijnen G, van de Westeringh M, Buster MC, Vos PJE, Reijnders ULJ. Epidemiological aspects of drowning and non-fatal drowning in the waters of Amsterdam. *J Forensic Leg Med.* 2018;58:78–81
14. Seleye-Fubara D, Nicholas EE, Esse I. Drowning in the Niger Delta region of Nigeria: an autopsy study of 85 cases. *Niger Postgrad Med J.* 2012;19(2):111–4.
15. Rahman A, Alonge O, Bhuiyan A-A, Agrawal P, Salam S, Talab A,



- et al. Epidemiology of Drowning in Bangladesh: An Update. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(5):488.
16. Morris NK, du Toit-Prinsloo L, Saayman G. Drowning in Pretoria, South Africa: A 10-year review. *J Forensic Leg Med*. 2016 ;37:66–70.
17. Peden AE, Franklin RC, Leggat PA. The Hidden Tragedy of Rivers: A Decade of Unintentional Fatal Drowning in Australia. Zeeb H, editor. *PLOS ONE*. 2016 ;11(8):e01607-09.
18. Muccino E, Crudele GDL, Gentile G, Marchesi M, Rancati A, Zoja R. Suicide drowning in the non-coastal territory of Milan. *Int J Legal Med*. 2015 ;129(4):777–84.
19. Nguyen H, Ivers RQ, Pham C, Jagnoor J. Trends of drowning mortality in Vietnam: evidence from the national injury mortality surveillance system. *Inj Prev*. 2019 ;20 (8):430-32.
20. Piette MHA, De Letter EA. Drowning: Still a difficult autopsy diagnosis. *Forensic Sci Int*. 2006 ;163(1–2):1–9.
21. Lunetta P. Autopsy Findings: Drowning and Submersion Deaths. In: *Encyclopedia of Forensic and Legal Medicine*. Elsevier; 2016. 315–22.
22. Ambade VN, Kukde HG, Malani A, Tumram NK, Borkar JL, Batra AK, et al. Decomposed and non-decomposed bodies retrieved from water: a comparative approach. *Med Sci Law*. 2013 ;53(1):12–8.
23. Sugimura T, Kashiwagi M, Matsusue A, Hara K, Kageura M, Kubo S. Application of the drowning index to actual drowning cases. *Leg Med*. 2010 ;12(2):68–72.
24. Lunetta P, Smith GS, Penttila A, Sajantila A. Undetermined Drowning. *Med Sci Law*. 2003 ;43(3):207–14.
25. Beat M, Felton E. Trends in Adolescent Suicide: Misclassification Bias? *Am J Public Health*. 2001;91(1):150–3

**Tableau I :** Répartition des corps retrouvés immergés en fonction de l'âge et du sexe

Âge (Années)	Homme	Femme	Total	
	n	n	n	(%)
0 - 4	5	3	8	(8,5)
5 à 15	20	5	25	(26,6)
15 à 29	31	8	39	(41,5)
30 50	14	2	16	(17,0)
sup 50	2	1	3	(3,2)



Non précisé	3	0	3	(3,3)
Total	75	19	94	(100,0)

**Tableau II :** Fréquences des corps immergés, de la présence de témoins directs et des demandes d'autopsies en fonction de l'environnement de découverte des corps

	Autopsie		Total		p
	Oui		Non		
	n	(%)	n	(%)	
<b>Site de découverte</b>					
mer	10	(23,8)	29	(55,8)	39 (41,5)
rivière - lac - lagune	8	(19,0)	13	(25,0)	21 (22,3)
Autres	24	(57,1)	10	(19,2)	34 (36,2) 0,0007
<b>Témoin directe</b>					
oui	4	(9,5)	19	(36,5)	23 (24,5)
non	38	(90,5)	33	(63,5)	71 (75,5) 0,002

**Tableau III :** Répartition des corps autopsiés en fonction du mode de décès et de l'environnement de découverte des corps

Environnement	Mode de décès				Total
	Suicide	Accident	Homicide	indéterminé	
mer	1	9	0	0	10
Rivière / lac	0	3	1	4	8
Puit citerne	1	8	0	6	15
Fosse septique	0	0	4	1	5
Caniveau	0	3	0	1	4
Total	2	23	5	12	42