



ESJ Natural/Life/Medical Sciences

## **Identification Des Lésions Hépatiques D'origine Parasitaire Chez Les Bovins De L'abattoir De Daloa (Centre-Ouest De La Côte d'Ivoire)**

*Sylla Idrissa,  
Kone Mamadou,*

Université Jean Lorougnon GUEDE, UFR Environnement, Laboratoire de Biodiversité et Ecologie Tropicale, Daloa

*N'go Kouadio Pacôme,*  
Université Péléforo Gon Coulibaly, Korhogo

*Koffi N'goran Mathurin,*  
Université Jean Lorougnon GUEDE, UFR Environnement, Laboratoire de Biodiversité et Ecologie Tropicale, Daloa

*Toure Alassane,*  
Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole, Laboratoire Central Vétérinaire de Bingerville, Service de Parasitologie Bingerville

*Konan Kouakou Kan Aristide,*  
Université Jean Lorougnon GUEDE, UFR Environnement, Laboratoire de Biodiversité et Ecologie Tropicale, Daloa

[Doi:10.19044/esj.2021.v17n40p215](https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n40p215)

Submitted: 09 September 2021

Accepted: 22 November 2021

Published: 30 November 2021

Copyright 2021 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

*Cite As:*

Sylla I., Mamadou K., Pacôme N., Mathurin K., Alassane T., & Aristide K.K., (2021). *Identification Des Lésions Hépatiques D'origine Parasitaire Chez Les Bovins De L'abattoir De Daloa (Centre-Ouest De La Côte d'Ivoire)*. European Scientific Journal, ESJ, 17(40), 215. <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n40p215>

### **Résumé**

**Description du sujet.** Cette étude relative aux pathologies du foie de bovin a été effectuée à l'abattoir de la ville de Daloa. Elle a concerné 345 bovins de la race Zébu.

**Objectifs.** Cette étude a pour but de contribuer à la sécurité alimentaire en fournissant des données sur les pathologies hépatiques.

**Méthode.** Une inspection post mortem faisant appel aux capacités sensorielles, telles que la vue, l'odorat et le toucher a été réalisée. Le foie

suspecté est saisi et fait l'objet d'une incision pour une inspection plus détaillée.

**Résultats.** Nous avons procédé à la saisie des foies de 110 bovins présentant des lésions prédominantes qui sont de la plus dominante à la moins : la distomatose, l'abcès, la sclérose du foie, la cholangite sténosante, la cholangite fibrosante, l'hépatite nécrosante, la téléangiectasie maculeuse, etc.

**Conclusion.** Des règles d'hygiène strictes à l'abattoir et à l'endroit de la population bovine doivent être respectées pour limiter la propagation des germes et éviter les contaminations des manipulateurs et des consommateurs.

---

**Mots clés:** Bovin, Pathologie, Hygiène, Abattoir, Daloa

## **Identification Of Liver Lesions Of Parasitic Origin In Cattle From The Slaughterhouse Of Daloa (Center Western Of Côte d'Ivoire)**

*Sylla Idrissa,*

*Kone Mamadou,*

Université Jean Lorougnon GUEDE, UFR Environnement, Laboratoire de Biodiversité et Ecologie Tropicale, Daloa

*N'go Kouadio Pacôme,*

Université Péléforo Gon Coulibaly, Korhogo

*Koffi N'goran Mathurin,*

Université Jean Lorougnon GUEDE, UFR Environnement, Laboratoire de Biodiversité et Ecologie Tropicale, Daloa

*Toure Alassane,*

Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole, Laboratoire Central Vétérinaire de Bingerville, Service de Parasitologie Bingerville

*Konan Kouakou Kan Aristide,*

Université Jean Lorougnon GUEDE, UFR Environnement, Laboratoire de Biodiversité et Ecologie Tropicale, Daloa

---

### **Abstract**

Description of the subject. This study on pathologies of bovine liver was carried out at the slaughterhouse in the town of Daloa. It concerned 345 cattle of the Zebu Breed.

Objectives. This study aims to contribute to food security by providing data on hepatic pathologies.

Method. A post-mortem inspection using sensory abilities, such as sight, smell and touch was performed. The suspected liver is seized and incised for further inspection.

Results. We seized the livers of 110 cattle with predominant lesions which are from the most dominant to the least: distomatosis, abscess, sclerosis of the liver, stenosing cholangitis, fibrosing cholangitis, necrotizing hepatitis, macular telangiectasia, etc.

Conclusions. Strict hygiene rules at the slaughterhouse and at the location of the bovine population must be observed to limit the spread of germs and prevent contamination of handlers and consumers.

---

**Keywords:** Bovine, Pathology, Hygiene, Slaughterhouse, Daloa

## **1. Introduction**

La filière bovine occupe une forte place dans l'alimentation des populations (FAO/OMS, 2004). Elle représente 60 % des apports en protéines animales, à la diversification et à l'augmentation des revenus des éleveurs (FAO/OMS, 2004). En Côte d'Ivoire, la base de l'économie est constituée par l'agriculture car elle emploie les 2/3 de la population active qui contribue au PIB total pour 34 % et aux recettes d'exportation pour 66 %.

Le bœuf est le ruminant domestique le plus prisé par la population à cause de sa viande accessible à toutes les couches sociales (Konan, 2013). Cependant, certains organes comestibles des bœufs regorgent des zoonoses létales à l'homme (Mebanga, 1993).

En effet, le foie de bœuf occupe une place de premier ordre ; de par son rôle non négligeable dans l'économie, et par la diversité de ses fonctions. Il subit très fortement les agressions microbiennes, parasitaires et toxiques. Selon Mebanga (1993) : « La présence de ces formes parasitaires dans le tissu hépatique est en outre une source de contamination pour l'environnement avec possibilité de pérennisation des maladies animales et risques d'infestation des manipulateurs et des consommateurs ».

L'objectif général de cette étude est de contribuer à la veille sanitaire des pathologies parasitaires zoonotiques liées au foie des bovins. Plus spécifiquement, il s'agissait d'identifier les espèces pathogènes hépatiques des bovins abattus à l'abattoir de Daloa dans un premier temps et dans un deuxième temps déterminer la charge parasitaire de chaque pathogène.

## **2. Matériel Et Methode**

### **2.1. Présentation Du Site D'étude**

Cette étude a été réalisée à Daloa précisément à l'abattoir municipal. Le département de Daloa est situé au Centre-ouest de la Côte d'Ivoire, entre 6°53' de l'altitude Nord et 6°27' de longitude Ouest. La ville s'étend sur une superficie de 80 km<sup>2</sup>. Daloa est à 141 km de Yamoussoukro, la capitale politique et à 386 km d'Abidjan la capitale économique. Daloa est limitée au Nord par le département de Vavoua, au sud par le département d'Issia et de

Sinfra, à l'Est par le département de Zuénoula et de Bouaflé et à l'ouest par le département de Zoukougbeu (Sylla, 2017), (Figure 1). L'abattoir de Daloa a été construit en 1974 (Sogo, 1995), (Figure 13). Il a une superficie de 192 mètres carré. L'aire de l'abattage fait 16 mètres de longueur et 13 mètres de largeur. Il dispose des commodités telles que : parc de stabulation délimité par un muret d'environ 1,30 mètre de haut recouvert de carrelage en faïence blanche, un parc à bétail, quatre postes d'eau sous pression et des lavoirs, plusieurs locaux de traitements et un coche (Sogo, 1995).

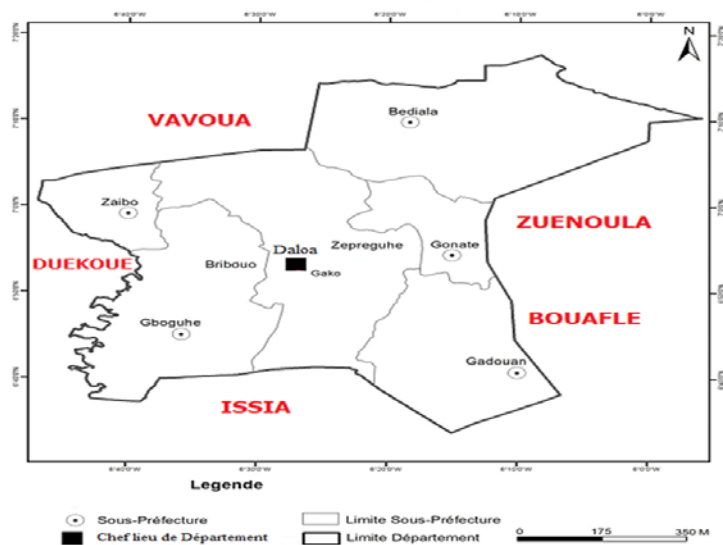


Figure 1 : Localisation du milieu d'étude (Sylla, 2017)

## 1.1. Matériel

Le matériel biologique est constitué d'échantillons de foie des bovins abattus à l'abattoir de Daloa.

## 1.2. Méthode

### Inspection des foies

Cette étude a été réalisée du 20 Novembre au 21 Décembre 2019. A l'abattoir, nous avons procédé à un enregistrement des animaux immobilisés. Nous avons noté le sexe, la provenance et l'âge de tous les animaux sélectionnés pour l'abattage. En moyenne, environ 20 bœufs sont abattus par jour. Au total, 345 bœufs ont été inspecté au cours de cette étude soit une prévalence de 0,06 % par jour. Deux types d'échantillonnage : in situ et in vitro. Pour le contrôle des viscères, nous nous appuyerons sur la méthode d'inspection post-mortem comme utilisé par **Habiba, (2015)**. Le contrôle des viscères de bovins abattus à l'abattoir de Daloa a été effectué sous la responsabilité de l'inspecteur vétérinaire. L'inspection vétérinaire a lieu après

éviscération totale. L'inspection des foies se fait par observation visuelle des deux faces et du parenchyme après au moins une coupe au couteau du lobe gauche, plusieurs coupes si nécessaires. Les foies peuvent être saisis pour les motifs suivants : présence de douve vivante, douve calcifiée, processus inflammatoire, abcès, coloration anormale ou autre motif. Tous les organes infestés sont partiellement ou totalement saisis selon le degré de l'infestation. Les vétérinaires inspecteurs de l'abattoir examinent l'aspect général du foie notamment l'hypertrophie et l'épaississement des canaux biliaires, puis ils procèdent à une saisie partielle ou à une saisie totale de la masse hépatique pour cause d'infestations.

### **Coupes histologiques réalisées sur les échantillons**

L'étude histologique a été réalisée selon **Habiba, (2015)**. En substance, les échantillons de foies prélevés sont fixés dans le formaldéhyde à 10 % afin de conserver les tissus dans un état aussi proche que possible de l'état vivant permettant de consolider le substrat morphologique et de faciliter la coupe. La déshydratation et l'inclusion dans la paraffine sont assurées à l'aide d'une machine (Automate) qui permet le passage automatique des échantillons par 7 bains successifs (3 bains d'éthanol, 2 bains de xylène et 2 bains de paraffine fondue) pendant 24 heures. Après la mise en bloc qui s'effectue dans des moules formées à l'aide de barres de Leukart. Des coupes de 5µm ont été effectuées et déposées sur des lames portant un film d'eau courante. Ces lames sont ensuite séchées sur des plaques chauffées à 700 C pendant 1 à 2 minutes. Avant la coloration, les coupes sont déparaffinées par passage dans deux bains de xylène et deux bains d'éthanol pendant 10 minutes, les coupes sont hydratées dans un bain d'eau courante. Les lames sont ensuite colorées à l'aide de l'hématoxyline de Mayer pendant 10 minutes. Une lamelle est fixée sur la préparation afin de la protéger.

### **Identification des lésions hépatiques**

L'identification des lésions a été faite par observation macroscopique des symptômes présents sur le foie, appuyée par des clefs d'identifications. Nous nous sommes basées sur la méthode utilisée par **Bendiaf, (2011)**.

## **2. Resultats**

### **2.1. Identification et prévalence des lésions rencontrées sur les foies anormaux des bovins à l'abattoir**

Il a été procédé à l'examen de foie de 345 têtes de bovins de races locales, âgés de (1 à 5 ans) au niveau de l'abattoir municipal de Daloa. Sur les 345 foies examinés, 118 ont été saisis lors des contrôles des viscères soit 34, 20 %. Parmi ceux-ci, dix différentes pathologies ont été identifiées. Il s'agit de l'ictère, l'abcès, la sclérose, la tégangiectasie maculeuse, la distomatose, la

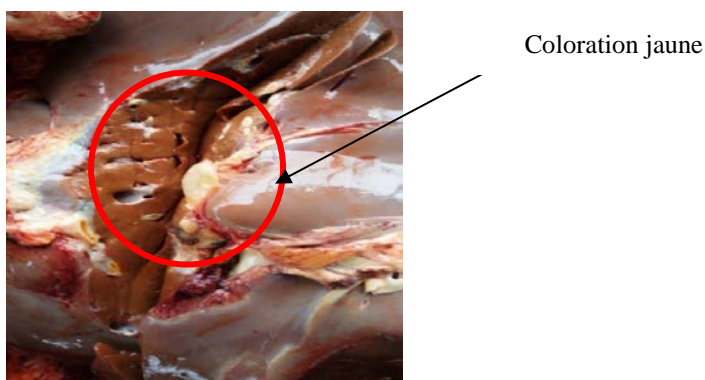
cholangite fibrosante, la cholangite sténosante, l'hépatite nécrotico-hémorragique, cholangite fibrosante sténosante et hépatite nécrosante sévère et hépatite nécrosante multifocale. La pathologie la plus rencontrée a été la distomatose, l'ictère a été la moins observée. Le nombre de cas et la prévalence des pathologies sont inscrits dans le tableau ci-dessous.

**Tableau I : Nombre de cas et prévalence des pathologies des foies de bovins**

Lésions	Nombre de cas	Prévalence
Abcès hépatique	17	15,45 %
Sclérose du foie	13	11,82 %
Colangite sténosante	08	7,27 %
Télangiectasie maculeuse	05	4,54 %
<b>Distomatose</b>	<b>45</b>	<b>40,92 %</b>
Cholangite fibrosante	06	5,46 %
Hépatite nécrotico-hémorragique	05	4,54 %
Cholangite fibrosante sténosante	04	3,63 %
<b>Ictère</b>	<b>03</b>	<b>2,73 %</b>
Cholangite et hépatite sévère	04	3,64 %
Total	110	100 %

## 2.2 Pathologies rencontrées sur les foies anormaux des bovins à l'abattoir Ictère

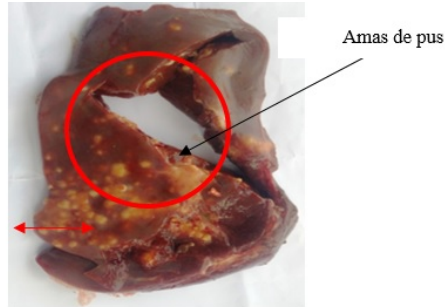
Par observation macroscopique, le foie présente une coloration jaune de la sclère et des muqueuses. Une coupe de couteau dans le foie montre que la coloration est plus foncée à l'intérieure qu'à la surface (Figure 2).



**Figure 2 : Ictère**

### Abcès

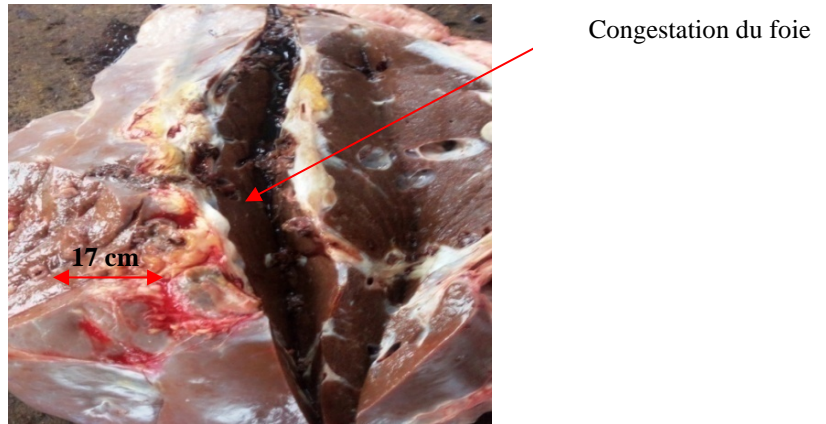
Il se manifeste par des amas de pus repartis au hasard sur la surface du foie (Figure 3).



**Figure 3 : Abscès multifocale hépatique**

### **Sclérose du foie**

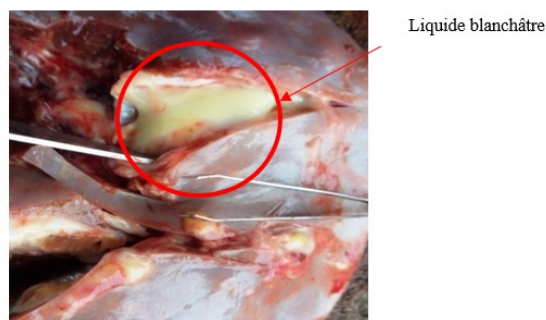
Elle se manifeste par la présence de fibres blanchâtres, plus ou moins denses formant des zones scléreuses. Lorsque l'infection est avancée, le foie se présente gonflé et contient du liquide (l'eau) (Figure 4).



**Figure 4 : Sclérose du foie**

### **Télangiectasie maculeuse**

Le foie présente de nombreuses masses graisseuses de tailles différentes. (Figure 5).

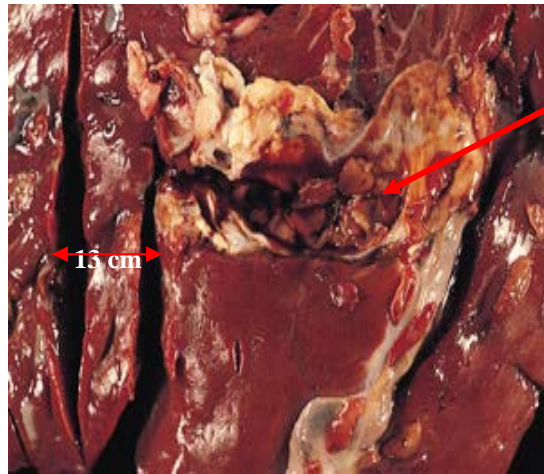


**Figure 5 : Télangiectasie maculeuse (hépatite suppurée adjacente)**



### **Distomatose**

Les canaux biliaires contiennent des parasites (douve) (Figure 6).



Présence de douve dans les canaux biliaires

**Figure 6 : Distomatose**

### **Hépatite nécrosante**

Le foie est dur au toucher. Les canaux biliaires sont rigides et contiennent du liquide blanchâtre. Des amas de pus sont inégalement répartis sur le foie (Figure 7).



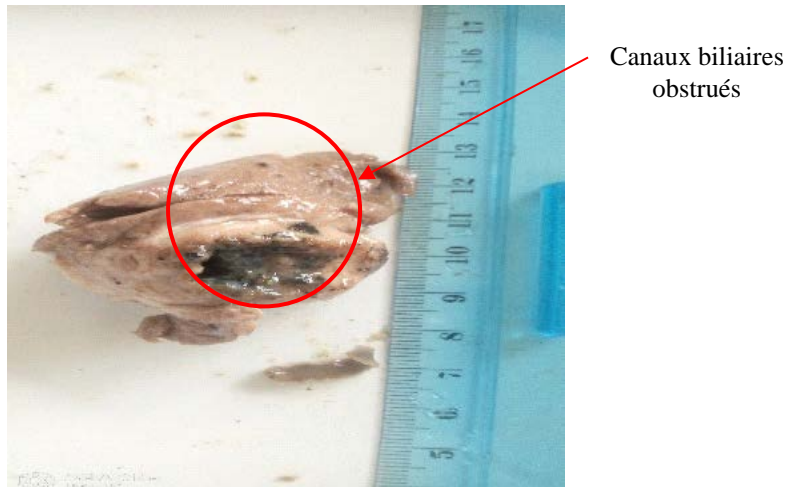
Foie rigide au toucher

**Figure 7 : Hépatite nécrosante**



### **Cholangite fibrosante**

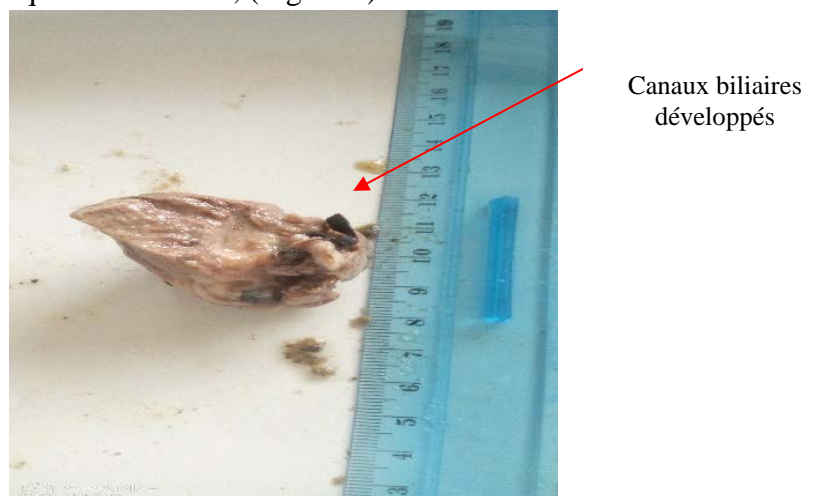
Les canaux biliaires sont remplis d'un liquide blanchâtre. Des amas de pus au couleur rouge-brun sont repartis sur la surface du foie (Figure 8).



**Figure 8 : Cholangite fibrosante**

### **Cholangite sténosante**

Cette pathologie présente des symptômes semblables à cholangite fibrosante. Le foie est dur au touché. Les canaux biliaires sont plus développés, rigides puis remplis de liquide blanchâtre, (Figure 9).



**Figure 9 : Cholangite sténosante**

### **Hépatite nécrotico-hémorragique**

Le foie paraît jaune à l'œil nu. Une coupe de couteau dans le foie met en lumière canaux biliaires, rigides, et des amas de petits boutons bruns et

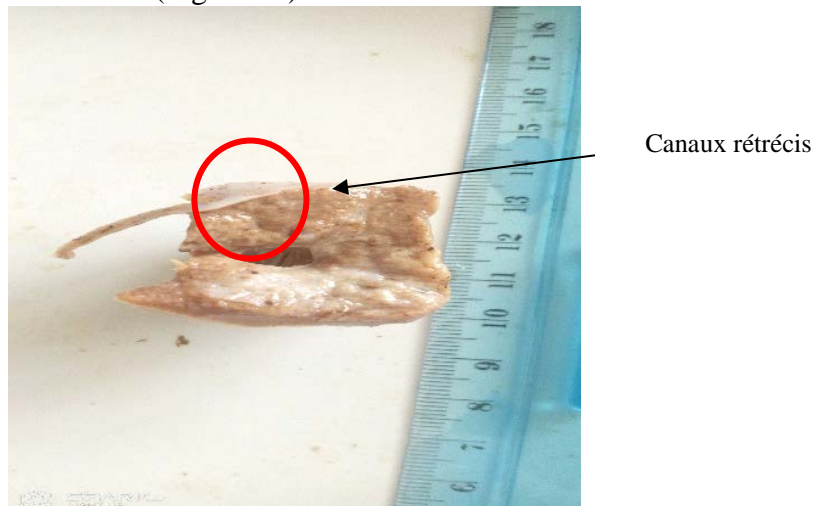
blanchâtres. Les amas de pus apparaissent souvent à la surface du foie (Figure 10).



**Figure 10 : Hépatite nécrotico-hémorragique**

### **Cholangite fibrosante sténosante et hépatite nécrosante sévère**

Les canaux sont rétrécis et fermés. Le foie paraît jaunâtre à l'œil nu et rigide au touché. Des amas de pus aux couleurs variables (noir, rouge-brun) sont repartis à la surface du foie (Figure 11).



**Figure 11 : Cholangite fibrosante sténosante et hépatite nécrosante sévère**

### **Discussion**

Sur un total de 345 foies de bovins examinés sous la supervision des agents vétérinaires, 110 foies suspectés ont été saisis. Ce nombre relativement important de saisies indique que les bovins abattus à l'abattoir de Daloa présentent des maladies hépatiques.

Ces résultats sont similaires à ceux obtenus par **Yeo *et al.*, (2017)** dans la région du Poro, par **Blaise & Raccurt (2007)** en Haïti et **Mebanga** à Dakar en 1993. Ces auteurs ont montré que les bovins présentent des maladies dues à plusieurs agents infectieux tels que les parasites, les bactéries, les virus et les champignons.

Les motifs de saisis de foies dans les abattoirs sont divers. Cependant, au cours de nos travaux, les pathologies hépatiques ont été l'un des motifs de saisis de foies. Ce faisant, sur l'ensemble des foies saisis, 10 différentes pathologies ont été révélées par les résultats des analyses anatomopathologiques.

Ce sont l'ictère, l'abcès, la sclérose du foie, la télangiectasie maculeuse, la distomatose, l'hépatite nécrosante, la cholangite fibrosante, la cholangite sténosante, l'hépatite nécrotico-hémorragique, la cholangite fibrosante sténosante et hépatite nécrosante. Parmi ces pathologies, la distomatose a été la plus rencontrée.

Au total, 45 foies soit 38,13 % ont été saisis sous l'influence de cette pathologie.

Ces résultats, sont conformes à ceux de **Blaise & Raccurt (2007)**. Ces auteurs ont enregistré 13770 foies à distomatose sur 15117 foies saisis ; soit 22,8 % en Haïti et 34,8 % au Cameroun. Parmi les pathologies identifiées par **Blaise & Raccurt (2007)**, l'ictère a été moins observé, avec une prévalence de 0,39 %. Au cours de ces travaux, un faible taux (2,54 %) de lésion due à l'ictère par rapport aux autres pathologies rencontrées à l'abattoir de Daloa.

### 3. Conclusion

L'enquête entreprise au niveau de l'abattoir de Daloa nous a permis de découvrir des pathologies et les parasites hépatiques des bovins abattus dans cette structure. Les principales pathologies recensées sont l'ictère, l'abcès, la sclérose du foie, la télangiectasie maculeuse, la distomatose, l'hépatite nécrosante, la cholangite fibrosante, la cholangite sténosante, l'hépatite nécrotico-hémorragique, la cholangite fibrosante sténosante et hépatite nécrosante. La distomatose à *Fasciola gigantica* a été la pathologie la plus observée. L'ictère a été rarement observée.

Cependant, il est utile, d'entreprendre des enquêtes de séroprévalence des parasitoses et pathologies hépatiques dans différentes régions du pays pour mieux cerner la situation à l'échelle nationale.

### References:

1. Akaffou A.N. (2013). Elevage bovin laitier dans la région du Poro (nord Côte d'Ivoire): Situation actuelle et perspectives de développement. Thèse De Doctorat, Thèse De Doctorat, Ecole inter-états des sciences et médecine vétérinaire (E.I.S.M.V), Faculté de

- Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, (Dakar, Sénégal), 113 p.
2. Bendiab H. (2011). Contribution l'étude de la distomatose *Fasciola hepatica* (Linné, 1758): Aspects parasitologique et sérologique. Thèse De Doctorat, Faculté des Sciences Vétérinaires, Surveillance de la chaîne alimentaire de la filière viande. Université MENTOURI de Constantine, (Constantine, Algérie), 117 p.
  3. Coulibaly D. (2013). Politique de développement de l'élevage en Côte d'Ivoire. 9<sup>ème</sup> conférence des Ministres africains en charge des Ressources Animales, 12-13 juin 2013, Abidjan, Côte d'Ivoire pp 46-54.
  4. Djakaridja .B, Yao Kouassi, Gragnon Biego, G.Acapovi-YAO, . Mavoungou J. et N'Goran Kouakou (2014). Situation épidémiologique des hémoparasites des bovins dans deux zones d'élevage de la Cote d'Ivoire : cas des anciennes régions des Savanes et de la vallée du Bandama. *Article in Revue de médecine vétérinaire · August 2014*, 165(9–10): 297–303.
  5. FAO/OMS (2004). Projet de code d'usage en matière d'hygiène pour la viande. Rapport de la dixième session du codex en matière d'hygiène de la viande 50 p.
  6. Habiba F. (2015). Etude épidémiologique, biochimique et immunologique de la Fasciolose chez les bovins (race locale) dans la région d'Annaba. Thèse De Doctorat, Faculté de Biologie Animale, Université BADJI MOKHTAR-ANNABA, (Annaba, Maroc), 68 p.
  7. Konan R.V. (2013). Système de financement de l'élevage en Côte d'Ivoire: Cas des chaînes de valeurs dans la zone de Toumodi. Thèse De Doctorat, Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, (Dakar, Snégal), 133 p.
  8. Mebanga A.S. (1993). Contribution à l'étude des lésions hépatiques d'origine parasitaire des ruminants domestiques. Thèse De Doctorat, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, (Dakar, Sénégal), 157 p.
  9. Nkoa (2008). Contribution à l'élaboration d'un guide d'inspection des viandes de boucherie au Sénégal: Cas des ruminants. Thèse De Doctorat, Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie, Université Cheick Anta DIOP, (Dakar, Sénégal), 148 p.
  10. Sogo A. (1995). Contribution à la maîtrise de l'hygiène des abattoirs traditionnels de Côte d'Ivoire. Thèse De Doctorat, Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie, Université Cheick Anta DIOP, (Dakar, Sénégal), 184 p.

11. Sylla M. (2017). Amélioration de la gestion de l'enherbement dans les périmètres rizicoles périurbains de Daloa (centre-ouest de la Côte d'Ivoire). Thèse de Doctorat, UFR Biosciences, Laboratoire de Botanique, Université Félix Houphouët Boigny (Abidjan, Côte d'Ivoire), 227 p.
12. Yeo Nawolo, Yahaya Karamoko, Dofara Soro, Zahouli Faustin Zouh Bi et Seïdina Ibrahima Traore (2017). Elevages de bétail dans la région du Poro (Côte d'Ivoire) : Caractérisation et modalités de lutte contre les pathogènes transmis par les tiques. *International Journal of Biological and Chemical Science.*; International formulae Groups. All rights reserved, (Abidjan, Côte d'Ivoire), 237–246.