

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE**

**PROJET DE FIN D'ETUDES  
EN VUE DE L'OBTENTION DU  
DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE**

**THEME**

**LESIONS ANATOMOPATHOLOGIQUES  
OBSERVEES AU SEIN DE L'ECOLE  
NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE  
EL-HARRACH**

**Présenté par : BERRAH ANIS**

**Soutenu le 04/06/2015**

**Devant le jury**

- **Présidente : Mme HAFSI F. Maître de conférences classe A**
- **Promotrice : Mme DERDOUR S.Y. Maitre-assistante classe A**
- **Examinatrice : Mme AZZAG N. Maitre de conférences classe A**
- **Examineur : Mr LAAMARI A. Maitre-assistant classe A**

**Année Universitaire 2014/2015**

## **REMERCIEMENTS**

*Je remercie en premier lieu Dieu tout puissant de m'avoir accordé la puissance et la volonté pour achever ce travail.*

Je remercie ma promotrice Mme DERDOUR pour ses conseils et pour m'avoir honoré en acceptant de diriger ce travail.

Mes plus vifs remerciements s'adressent à Mme HAFSI, qui a accepté de présider notre jury.

Et mes examinateurs : Mme AZZAG et Mr LAAMARI qui ont bien voulu examiner mon modeste travail.

A Mr KADDOUR Rachid ingénieur de laboratoire d'anatomie pathologie à ENSV.

Mes plus vifs remerciements s'adressent aussi à tout le cadre professoral et administratif de l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'El Harrach.

Finalement, j'exprime mes vifs et sincères remerciements à toute personne ayant participé de près ou de loin au bon déroulement et à la réalisation de ce modeste travail.

## DEDICACES

Je dédie ce mémoire à :

· Mes parents :

- Ma mère, qui a œuvré pour ma réussite, de par son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude.
- Mon père, qui peut être fier et trouver ici le résultat de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie. Puisse Dieu faire en sorte que ce travail porte son fruit ; merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de toi.
- Ma sœur qui n'a cessé d'être pour moi un exemple de persévérance, de courage et de générosité.
- A toute ma famille.
- A la mémoire de mon oncle.
- A la mémoire d'un ami AZOUNE Abdelwaheb.
- A tous mes amis et mes collègues : ils vont trouver ici le témoignage d'une fidélité et d'une amitié infinie.

BERRAH ANIS

## Résumé :

L'anatomopathologie est un outil de diagnostic et de pronostic *ante et post mortem* s'appuyant sur l'aspect macroscopique (autopsie) et microscopique (histologie) des lésions. La réalisation de l'autopsie répond à un ensemble de règles et se fait selon une méthodologie bien précise.

Les tumeurs sont des lésions prolifératives présentant une certaine homologie avec les tissus normaux, constituées de cellules tumorales et d'un tissu de soutien aux caractères macroscopiques, histologiques et évolutifs variable selon leur aspect malin ou bénin. Les tumeurs gastro-intestinales sont peu fréquentes chez les carnivores domestiques avec une fréquence élevée des adénocarcinomes chez les chats âgés comparés aux autres types tumoraux et une localisation presque systématique dans l'intestin grêle (iléon et jéjunum).

Les résultats observés après l'autopsie et les examens histologiques sont réalisés sur une chatte siamoise d'environ 8 ans ont révélé la présence d'une tumeur maligne au niveau iléal, ce qui vient confirmer les données précédemment relatées dans la partie bibliographique.

**Mots clés :** adénocarcinome, tumeur, autopsie, histologie, lésion.

## Summary:

Pathology is a diagnostic and prognostic tool ante and post mortem based on the macroscopic appearance (autopsy) and microscopic (histology) of the lesions. The completion of the autopsy answer a set of rules and is done according to a precise methodology.

The tumors are proliferative lesions with some homology to normal tissues, comprised of tumor cells and support tissue macroscopic characters, variable and evolving according to their histologic malignant or Benin appearance. Gastrointestinal tumors are uncommon in dogs and cats with a high incidence of adenocarcinoma in older cats compared to other tumor types, and an almost systematic location in the small intestine (jejunum and ileum).

The results observed after the autopsy and histologic examinations of a Siamese cat of about 8 years have revealed the presence of a tumor in the ileum, which confirms data previously reported in the literature part.

**Keywords:** adenocarcinoma, tumor, autopsy, histology, lesion.

## ملخص:

علم الأمراض هو أداة ما قبل و بعد الوفاة التشخيص والنذير على أساس المظهر العياني (التشريح) والمجهرية (علم الأنسجة) من الآفات. الانتهاء من تشريح الجثة يلتقي مجموعة من القواعد و يتم وفقا لمنهجية دقيقة.

الأورام هي آفات التكاثر يمع بعض التماثل إلى الأنسجة الطبيعية، تتألف من خلايا الورم والأنسجة دعما لأحر فالعيانية، متغير ومتطور وفقا لنسجية مظهرها خبيث أو بنين. أورام الجهاز الهضمي غير شائعة في الكلاب والقطط مع وجود نسبة عالية منغذية في القطط كبيرة السن مقارنة مع أنواع الأورام الأخرى، وموقعا منتظم تقريبا في الأمعاء الدقيقة (الصائم واللفائفي).

وقد كشفت النتائج الملاحظة بعد الامتحانات التشريح والنسجية التياجر يتعلى قطة سياميمن حوالي 8 سنوات وجود ورم خبيث في الدقاق، وهو ما يؤكد بيانات أبلغ عنها سابقا في الجزء الأدب.

**كلمات البحث:** غدية، ورم، التشريح، علم الأنسجة، الآفة.

## TABLE DES MATIERES

---

### - Introduction

#### I- Synthèse bibliographique :

I-1 : Généralités sur les tumeurs .....	page04
I-2 : Composition d'une tumeur .....	page04
I-3 : Tumeurs bénignes et malignes .....	page04
I-3-1 : Les tumeurs bénignes .....	page04
I-3-1-1 : Caractères évolutifs .....	page04
I-3-1-2 : Caractères macroscopiques .....	page05
I-3-1-3 : Caractères histologiques .....	page05
I-3-2 : Les tumeurs malignes .....	page05
I-3-2-1 : Caractères évolutifs .....	page05
I-3-2-2 : Caractères macroscopiques .....	page05
I-3-2-3 : Caractères histologiques .....	page06
I-4 : Tumeurs gastro-intestinales .....	page06
I-4-1 : Lymphome digestif .....	page07
I-4-2 : Adénocarcinome.....	page07
I-4-2-1 : Adénocarcinome gastrique .....	page07
I-4-2-2 : Adénocarcinome intestinal.....	page08

#### II- Matériels et méthodes :

II-1 : matériels.....	page10
II-2 : méthodes .....	page12

## TABLE DES MATIERES

---

II-2-1 : Technique d'autopsie chez les carnivores .....	page12
II-2-1-1 : Position et fixation de l'animal .....	page12
II-2-1-2 : Dépouillement du cadavre .....	page12
II-2-1-3 : Degré de déshydratation .....	page12
II-2-1-4 : Autopsie de la cavité abdominale .....	page12
II-2-1-5 : Dissection du tractus digestif .....	page13
II-2-1-6 : Autopsie du thorax .....	page13
II-2-1-7 : Dissection de la cavité buccale .....	page13
II-2-1-8 : Séparation de l'œsophage et de la trachée .....	page14
II-2-1-9 : Séparation du tube digestif .....	page14
II-2-2 : Préparation histologique .....	page15
II-2-2-1 : Fixation .....	page15
II-2-2-2 : Déshydratation.....	page15
II-2-2-3 : Eclaircissement.....	page15
II-2-2-4 : Imprégnation.....	page15
II-2-2-5 : Blocage.....	page16
II-2-2-6 : Microtome.....	page16
II-2-2-7 : Coloration.....	page16
 <b>III- Résultats :</b>	
III-1- Présentation du cas .....	page18
III-2- Lecture macroscopiques des lésions .....	page18

## TABLE DES MATIERES

---

III-2-1- Aspect extérieur du cadavre .....	page18
III-2-2- Examen des cavités les organes <i>in situ</i> .....	page18
III-2-3- Organes digestifs et abdominaux.....	page18
III-2-3-1- Œsophage .....	page18
III-2-3-2- Estomac.....	page18
III-2-3-3- Intestin.....	page19
III-2-3-4- Foie.....	page19
III-2-3-5- Rate.....	page20
III-2-3-6- Reins.....	page20
III-2-3-7- Ganglion.....	page21
III-2-4- Organes thoraciques.....	page21
III-2-4-1- Trachée.....	page21
III-2-4-2- Poumon.....	page21
III-2-4-3- Cœur.....	page21
III-2-5- Organes génitaux .....	page21
III-3- Lecture microscopique des lésions .....	page22

### IV- DISCUSSION ET CONCLUSION :

Discussion et conclusion.....	page25
-------------------------------	--------

## **LISTES DES FIGURES :**

**Figure 1 : Matériel d'autopsie.**

**Figure 2 : Système d'inclusion et l'enrobage à la paraffine.**

**Figure 3 : Microtome.**

**Figure 4 : Microtomisation et le collage des coupes sur lame.**

**Figure 5 : Organes *in situ*.**

**Figure 6 : Intestin.**

**Figure 7 : Foie.**

**Figure 8 : Rate.**

**Figure 9 : Présence d'un kyste au niveau d'un rein.**

**Figure 10 : Ganglion mésentérique.**

**Figure 11 : Trachée et poumon.**

**Figure 12 : Paroi iléale HE GR 4X10.**

**Figure 13 : Sous muqueuse iléale HE GR 10X10.**

**Figure 14 : Sous muqueuse iléale HE GR 40X10.**

**Figure 15 : Tumeur au niveau d'iléon HE GR 4X10.**

**Figure 16 : Tumeur au niveau d'iléon HE GR 10X10.**

**Figure 17 : Tumeur au niveau d'iléon HE GR 40X10.**

## **TABLEAU :**

**Tableau récapitulatif tumeur bénignes et malignes.**

## LISTE DES ABREVIATIONS

---

- **ENSV** : Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire.
- **HE** : Hémalun-Eosine.
- **GR** : Grossissement.
- **%** : pourcentage.
- **H** : heures.
- **Min** : minutes.
- **Sec** : secondes.

---

# INTRODUCTION

---

### **Introduction :**

### **Anatomie pathologique :**

L'anatomie pathologique (ou anatomo-pathologie) est la discipline médicale, humaine et vétérinaire, consacrée à l'étude des modifications morphologiques induites par l'état de maladie dans un organisme vivant : la reconnaissance de ces anomalies des cellules et des tissus, appelées lésions, permet d'effectuer le diagnostic des maladies, porter un pronostic et, plus généralement, en comprendre les causes et les mécanismes (CEZARD F., 2010).

L'identification et l'étude de ces lésions s'appuient sur des techniques morphologiques: un examen macroscopique (à l'œil nu), des examens histologique et cytologique au microscope optique (ou «photonique») et des études spéciales faisant appel aux techniques de biologie cellulaire (microscopie électronique; immuno-histochimie, histo-enzymologie...) et de biologie moléculaire (hybridation *in situ*, PCR *in situ*...) (CEZARD F., 2010).

- L'anatomie pathologique générale s'intéresse aux grands processus lésionnels et leurs mécanismes: l'inflammation, la cancérologie, les troubles vasculaires, les altérations cellulaires, la nécrose, la cicatrisation *etc.*
- L'anatomie pathologique spéciale étudie la pathologie par appareils (cœur, poumon, foie, *etc.*), pour les différentes espèces animales.

### **Lésions :**

La lésion est une modification morphologique. Elle peut être la cause ou la conséquence d'un processus pathologique. Les modifications fonctionnelles ou morphologiques normales ne sont donc pas des lésions.

On distingue les lésions élémentaires (altérations morphologiques d'une structure isolée, par exemple une cellule, un organite cellulaire, le tissu interstitiel) et les ensembles ou syndromes lésionnels (association de lésions élémentaires permettant de formuler un diagnostic et de porter un pronostic) (CEZARD F., 2010).

L'anatomo-pathologiste doit apprendre à analyser les lésions et à en faire une classification:

- morphologique : macroscopique ou microscopique,
- pathogénique : par l'étude de leurs mécanismes de constitution ou processus physiopathologiques,
- étiologique : par l'étude de leurs causes.

L'association et l'enchaînement des différentes lésions élémentaires réalisent les ensembles (ou groupements) lésionnels qui constituent l'image pathologique analysée par l'anatomopathologiste.

Les différentes familles de lésions permettent de reconnaître les principales variétés de processus pathologiques:

cellulaires, vasculaires, phénomènes immunitaires, inflammatoires chroniques ou aigus, néoplasiques.

### **L'étude des lésions peut être faite:**

- du vivant du malade à partir de ponctions, biopsies et pièces d'exérèse chirurgicale,
- sur le cadavre à l'occasion de la pratique d'une autopsie (ou examen nécropsique).

L'étude proprement dite de l'anatomie pathologique passe par l'autopsie et l'histopathologie.

### **Autopsie :**

L'autopsie ou examen nécropsique est l'examen anatomo-pathologique macroscopique d'un cadavre. Elle a pour but de comparer les viscères malades aux viscères sains. Il faut:

- observer macroscopiquement un ensemble de lésions et établir les relations qu'elles ont entre elles; dresser un «tableau nécropsique» synthétique ;
- établir les relations entre symptômes et images rapportés par le clinicien et les lésions observées ;
- effectuer les prélèvements nécessaires aux examens complémentaires susceptibles de conduire à la caractérisation des lésions et de leur cause (ex: isoler un agent infectieux...) (CEZARD F., 2010).

### **Histopathologie :**

L'étude histopathologique permet à son tour de comparer la morphologie du tissu malade à celle du tissu sain. Sa qualité est conditionnée par la bonne conservation des structures tissulaires par fixation ou congélation.

L'étude cytopathologique sur ponction peut précéder ou accompagner l'étude histopathologique (CEZARD F., 2010).

### **Réaliser l'autopsie d'un animal domestique :**

- en assurant la réception de cet animal (contact avec les propriétaires et les confrères, application des règles et règlements relatifs aux Maladies Légalement Réputées Contagieuses et aux zoonoses, recueil de l'anamnèse et des commémoratifs) ;
- en effectuant la partie technique de cette autopsie, sur la base d'un protocole standard qui pourra être adapté au cas et en respectant les règles d'hygiène et de sécurité relatives à cet exercice ;
- en analysant la morphologie macroscopique de chaque organe selon une méthodologie adaptée, en identifiant les lésions élémentaires, en proposant un ou plusieurs diagnostics lésionnels;
- en effectuant une synthèse du cas qui met en évidence les lésions significatives, les met en relation, le cas échéant, les unes avec les autres et propose un diagnostic global (ou plusieurs hypothèses raisonnées), en décidant des examens complémentaires susceptibles de confirmer le diagnostic ou de trancher entre les différentes hypothèses ;
- en réalisant les prélèvements nécessaires ;
- en rédigeant un compte-rendu (CEZARD F., 2010).

---

CHAPITRE I : SYNTHÈSE  
BIBLIOGRAPHIQUE

---

## **I. Synthèse bibliographique :**

### **I-1- Généralités sur les tumeurs :**

Le terme de tumeur (synonyme : « néoplasme » ou « néoplasie ») désigne une prolifération cellulaire excessive aboutissant à une masse tissulaire ressemblant plus ou moins au tissu normal homologue (adulte ou embryonnaire), ayant tendance à persister et à croître, témoignant de son autonomie biologique. La classification des tumeurs est fondée sur leur organe ou tissu d'origine, leur type histologique et leur degré de malignité. Le diagnostic est fondé sur l'histologie, mais fait de plus en plus souvent appel à des techniques complémentaires telles que l'immuno-histochimie, la cytogénétique et la biologie moléculaire (Mosnier JF., Lavergne A., Emile JF., 2005).

L'examen anatomopathologique a pour objectif d'établir le type, le grade histologique et le stade (c'est à dire l'extension) ; ce qui contribue à évaluer le pronostic et à déterminer le traitement le plus approprié pour le patient. La mise en évidence de marqueurs moléculaires au sein des tumeurs, avec des techniques morphologiques ou non, peut permettre une évaluation plus précise de leur pronostic et ou de leur potentiel de réponse aux traitements (Mosnier JF., Lavergne A., Emile JF., 2005).

### **I-2- Composition d'une tumeur :**

Le tissu tumoral est constitué :

- de cellules tumorales = cellules prolifératives anormales ;
- d'un tissu de soutien (=stroma) fait de cellules et de substance extracellulaire dans laquelle passe la vascularisation tumorale. Les cellules du stroma ne présentent pas les anomalies génétiques des cellules tumorales (Mosnier JF., Lavergne A., Emile JF., 2005).

### **I-3-Tumeurs bénignes et malignes :**

Contrairement aux tumeurs bénignes, les tumeurs malignes aboutissent spontanément à la mort du patient. Cette distinction importante sur le plan évolutif est fortement corrélée à des critères macroscopiques et histologiques (Mosnier JF., Lavergne A., Emile JF., 2005).

#### **I-3-1- Les tumeurs bénignes :**

##### **I- 3-1-1- Caractères évolutifs :**

les tumeurs bénignes se développent localement et restent cantonnées au tissu dans lequel elles ont pris naissance. Leur croissance est lente. Toutefois, elles peuvent atteindre un volume et un poids

importants. Elles ne récidivent pas après ablation chirurgicale, à condition que l'exérèse soit complète. Ces tumeurs ne métastasent jamais. Leur évolution est généralement favorable. Toutefois dans certains cas, elles peuvent être la cause de complications graves voire mortelles, en raison de leur siège ou de désordres métaboliques (Mosnier JF., Lavergne A., Emile JF., 2005).

### **I-3-1-2- Caractères macroscopiques :**

Il s'agit de tumeurs circonscrites, bien limitées, nettement séparées des tissus avoisinants, parfois même entourées par une capsule (coque faite de tissu conjonctif). Cette limitation explique la facilité de l'exérèse chirurgicale et la possibilité d'une exérèse limitée à la seule tumeur (Mosnier JF., Lavergne A., Emile JF., 2005).

### **I-3-1-3- Caractères histologiques :**

Le tissu tumoral reproduit de très près la structure du tissu initial (tumeur différenciée). Les cellules ont une morphologie normale et ne présentent aucun caractère de malignité. Il n'y a pas d'envahissement des tissus voisins. Les tumeurs bénignes refoulent sans les détruire les tissus sains de voisinage : elles sont expansives (Mosnier JF., Lavergne A., Emile JF., 2005).

### **I-3-2- Les tumeurs malignes :**

Les caractères des tumeurs malignes ou cancers s'opposent point par point à ceux des tumeurs bénignes.

#### **I-3-2-1- Caractères évolutifs :**

Les tumeurs malignes ont habituellement une croissance rapide. Elles donnent naissance à une dissémination tumorale à distance (surtout par voie lymphatique et sanguine) avec éclosion et développement de tumeurs secondaires dans d'autres viscères : les métastases. Les tumeurs malignes ont tendance à récidiver après éradication locale. L'évolution, en dehors des traitements se fait spontanément vers la mort (Mosnier JF., Lavergne A., Emile JF., 2005).

#### **I-3-2-2- Caractères macroscopiques :**

Les tumeurs malignes sont mal limitées, non encapsulées ; elles détruisent et envahissent l'organe dans lequel elles ont pris naissance, ainsi que les organes de voisinage. Leurs contours sont irréguliers. Les foyers de nécrose et d'hémorragie sont habituels (Mosnier JF., Lavergne A., Emile JF., 2005).

**I-3-2-3- Caractères histologiques :**

Les cellules tumorales malignes présentent habituellement des caractères anormaux (caractères cytologiques de malignité). Le tissu tumoral est plus ou moins différencié.

Il « caricature » le tissu normal orthologue (Mosnier JF., Lavergne A., Emile JF., 2005).

**Tableau 1 : Tableau récapitulatif tumeurs bénignes et malignes**

[http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath\\_7/site/html/images7/tableau1.jpg](http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath_7/site/html/images7/tableau1.jpg).

<b>Tumeurs bénignes</b>	<b>Tumeurs malignes</b>
Bien limitée	Mal limitée
Encapsulée	Non encapsulée
Histologiquement semblable au tissu d'origine (bien différenciée)	Plus ou moins semblable au tissu d'origine
Cellules régulières	Cellules irrégulières (cellules cancéreuses)
Croissance lente	Croissance rapide
Refoulement sans destruction des tissus voisins	Envahissement des tissus voisins
Pas de récurrence locale après exérèse complète	Exérèse complète difficile. Récurrence possible après exérèse supposée complète
Pas de métastase	Métastase

**I-4- Tumeurs gastro-intestinales :**

Les tumeurs gastro-intestinales sont relativement peu fréquentes chez les carnivores domestiques, représentant approximativement 2% de l'ensemble des affections néoplasiques atteignant les espèces canine et féline.

En considérant tous les types histologiques confondus, aucune étude ne précise les fréquences respectives d'atteinte de l'estomac, de l'intestin grêle et du colon par ce type de néoplasme.

La prévalence des tumeurs de l'estomac chez les chiens et les chats est faible, représentant moins de 1% de l'ensemble des tumeurs des carnivores domestiques. L'adénocarcinome représente environ 42 à 72 % des cancers de l'estomac chez le chien. Les autres types tumoraux rencontrés dans cette espèce incluent, par ordre de fréquence décroissante, les léiomyosarcomes, les lymphomes, les plasmocytomes et les fibrosarcomes (PAYEN G., 2004).

Les adénocarcinomes félines sont extrêmement rares et l'estomac représente, en termes de prévalence, le dernier site atteint dans cette espèce. Le lymphome est la tumeur gastrique la plus fréquente chez le chat.

L'âge moyen des chiens affectés est de 8 à 10 ans, avec une majorité de chiens atteints âgés de plus de 6 ans. L'âge moyen des chats affectés est plus bas en raison d'une prévalence plus importante des lymphosarcomes dans cette espèce, affection néoplasique atteignant fréquemment les jeunes adultes.

Les tumeurs les plus fréquentes de l'intestin grêle dans l'espèce canine sont les adénocarcinomes, les lymphomes et les tumeurs des muscles lisses. Concernant l'intestin grêle des chats, le lymphome est la tumeur la plus commune, suivi par l'adénocarcinome. Le duodénum de ces deux espèces semble en outre être plus fréquemment envahi par des carcinomes atteignant primitivement d'autres organes comme le pancréas ou le foie que par des tumeurs primitives de l'intestin grêle (PAYEN G., 2004).

#### **I-4-1- Lymphome digestif :**

Le lymphome est la tumeur gastro-intestinale la plus fréquente chez le chat et est relativement fréquente chez le chien. La forme digestive du lymphome inclut les lymphomes localisés à l'estomac, à l'intestin grêle, au gros intestin et ou aux nœuds lymphatiques mésentériques.

Les lymphomes digestifs proviennent habituellement des lymphocytes B. Ils tirent leur origine de lymphocytes transformés du tissu lymphoïde associé au tube digestif.

Les lymphomes digestifs peuvent se présenter sous la forme d'une lésion infiltrative diffuse ou bien sous une forme (multi) focale ayant l'apparence d'une masse partiellement délimitée (PAYEN G., 2004).

#### **I-4-2- Adénocarcinome :**

Un adénocarcinome est une tumeur maligne développée aux dépens d'un épithélium glandulaire. Le terme est à distinguer de celui d'adénome qui désigne une tumeur bénigne développée aux dépens d'un épithélium glandulaire. En pratique, une tumeur est reconnue comme adénocarcinome lorsque son analyse microscopique anatomo-pathologique démontre un aspect de glande (tubes glandulaires) ou la présence de sécrétions mucineuses (muco-sécrétions) (PAYEN G., 2004).

##### **I-4-2-1- Adénocarcinome gastrique :**

Il s'agit du type tumoral gastrique le plus fréquemment rencontré chez le chien, tandis que ce type tumoral est extrêmement rarement localisé à l'estomac chez le chat.

D'un point de vue histologique, les adénocarcinomes forment des structures tubulaires mais peuvent être subdivisés en 3 groupes selon un schéma de croissance particulier. Le schéma

classique correspond au développement de tubules ou d'acini enfoncés dans un stroma fibreux ; occasionnellement, un développement papillaire peut survenir. Le terme de « carcinome *in situ* » est utilisé lorsque la tumeur n'a pas pénétré la couche musculaire muqueuse. Lorsque plus de la moitié d'un adénocarcinome gastrique produit de la mucine, il est classé dans le groupe des adénocarcinomes muqueux. Le troisième groupe d'adénocarcinomes est celui des cellules en bagues, ainsi appelé parce que les cellules tumorales ont un noyau excentré et un cytoplasme distendu par la mucine. Enfin, les carcinomes n'ayant pas de structure glandulaire sont classés comme indifférenciés (PAYEN G., 2004).

#### **I-4-2-2- Adénocarcinome intestinal :**

Les tumeurs épithéliales intestinales surviennent chez des animaux âgés. L'âge moyen des chiens atteints est 9 ans (allant de 1 à 14 ans) et 10 ans pour les chats (allant de 2 à 17 ans). Une étude concernant les tumeurs intestinales non lymphoïdes a rapporté que les chiens mâles étaient plus fréquemment atteints que les femelles et que les chattes femelles l'étaient davantage que les chats mâles, bien que d'autres études n'aient pas rapporté de prédisposition sexuelle pour les tumeurs intestinales non lymphoïdes. Il a été rapporté une fréquence plus importante de carcinomes intestinaux chez les chats siamois (PAYEN G., 2004).

Il existe 4 groupes de cellules épithéliales malignes. Les adénocarcinomes doivent avoir des glandes formant des tubules ou des acini et produire de la mucine. Le groupe des adénocarcinomes muqueux est réservé aux tumeurs formées d'au moins 50% de mucine. Les carcinomes à cellules en bague sont composés d'au moins 50% de cellules isolées contenant de la mucine dans leur cytoplasme. Quant aux carcinomes indifférenciés, ni glandes ni mucine ne peuvent être identifiées (PAYEN G., 2004).

Les carcinomes de bas grade sont relativement bien différenciés, tandis que les carcinomes de haut grade sont peu ou pas différenciés. Ce type de tumeur peut être solitaire ou multiple. Les lésions circonscrites peuvent être intrapariétales ou intraluminales. Les tumeurs intrapariétales peuvent former un nodule ou bien être circonférencielles. Les tumeurs localisées infiltrantes peuvent former des plaques ou être circonférencielles. Les lésions en forme de plaque ne s'étendent pas en longueur mais en profondeur vers la séreuse et peuvent présenter un ulcère à centre déprimé. Les vaisseaux lymphatiques sont distribués de manière radiaire, et donc, lorsqu'ils sont envahis, la tumeur devient annulaire et souvent sténosante. Les tumeurs circonférencielles diffuses intrapariétales prennent l'aspect d'un segment intestinal épaissi dont la muqueuse est plissée (PAYEN G., 2004).

Chez le chien, les adénocarcinomes sont généralement solitaires et ils sont relativement plus fréquents sur le colon et le rectum que sur l'intestin grêle. Les tumeurs atteignant le colon sont habituellement extensives et forment des plaques. Les adénocarcinomes de l'intestin grêle sont la plupart du temps annulaires et sténosants. Chez le chat, environ 90% des tumeurs épithéliales de l'intestin sont localisées à l'intestin grêle, et majoritairement sur le jéjunum et l'iléon. La forme annulaire et sténosante de la tumeur est aussi la plus fréquemment rencontrée (PAYEN G., 2004).

---

## CHAPITRE II : MATERIELS ET METHODES

---

**I- Matériels et méthodes :****II-1-Matériels :**

tout d'abord, il est nécessaire de disposer d'équipements de sécurité :

- blouse et gants ;
- lunettes de protection.

Pour ce qui est des instruments nécessaires, le minimum est de disposer d'une trousse dédiée à cet usage contenant :

- 3 plateaux en tôle galvanisée ;
- table avec crochets ;
- ficelle solide pour ligature ;
- bistouri à lame stérile ;
- sonde cannelée ;
- costotome ;
- entérotome ;
- une paire de pince à dents de souris ;
- couteau à manche métallique ;
- une paire de ciseaux forts ;
- un marteau ;
- une scie ;
- boîte de prélèvements contenant du formol à 10%.



**Figure 1: Matériel d'autopsie (photo personnelle ENSV)**

Enfin, il est nécessaire pour réaliser des lames histologiques de disposer du matériel suivant :

- des lames et lamelles ;
- un microtome ;
- une plaque chauffante ;
- de la résine ;
- de la paraffine ;
- une batterie de coloration.



**Figure 2: système d'inclusion et l'enrobage à la paraffine (photo personnelle ENSV)**



**Figure 3: microtome (photo personnelle ENSV)**

**II-2- Méthodes :****II-2-1- Technique d'autopsie chez les carnivores :****II-2-1-1- Position et fixation de l'animal :**

l'animal est posé en décubitus dorsal dans un grand plateau ou sur une table d'autopsie, il est attaché avec de la ficelle par les extrémités des quatre membres au support de la table (Ramla D.).

**II-2-1-2- Dépouillement du cadavre :**

une première incision sera faite à partir du menton jusqu'au périnée, les organes génitaux sont contournés de part et d'autre.

Deux autres lignes d'incision perpendiculaires à la première sont réalisées :

- une incision antérieure de la peau à mi-hauteur du bras du membre antérieur droit jusqu'au membre antérieur gauche ;
- l'autre incision est réalisée de la même façon pour les membres postérieurs.

La trace d'incision ainsi effectuée, on commence le dépouillement à l'aide d'un couteau bien aiguisé en dilacérant le tissu conjonctif sous-cutané.

La première ligature double des jugulaires est réalisée et l'incision sera réalisée entre les deux portions (Ramla D.).

**II-2-1-3-Degré de déshydratation :**

il est effectué en posant le poing sur le tissu sous-cutané et l'on observe si la main colle ou non

**II-2-1-4- Autopsie de la cavité abdominale :**

on réalise une boutonnière de la paroi abdominale en région sous-xiphoïdienne, puis par une incision de la paroi en suivant la ligne blanche jusqu'au pubis et par une incision transversale de l'hypochondre.

Toute anomalie (liquide péritonéal ou thoracique) sera recueillie dans un bac à part (Ramla D.).

**II-2-1-5- Dissection du tractus digestif :**

dès l'ouverture de la cavité abdominale, une deuxième ligature double du rectum est ainsi réalisée avec section de ce dernier,

On sectionne le diaphragme en région sus-xiphôidienne tout le long de son insertion au niveau du cercle de l'hypochondre (Ramla D.).

**II-2-1-6- Autopsie du thorax :**

cette ouverture du diaphragme donne accès au thorax pour examiner la cavité thoracique, les séreuses et les organes en place, tout le liquide est ponctionné à l'aide d'une seringue et injecté dans un autre bac.

On commence par la section des muscles pectoraux de part et d'autre de leur insertion sternale, faire attention de ne pas sectionner les troncs axillaires ; ces derniers doivent être ligaturés et sectionnés après la double ligature.

A l'aide d'un costotome, on sectionne les côtes latéralement de part et d'autre du thorax, une à une jusqu'à la première côte (y compris).

La cavité thoracique est complètement découverte, on réalise la section des muscles sterno-céphaliques de façon à avoir le plastron costal et les muscles sterno-céphaliques ensemble ; la section de ces derniers est terminée par incision au niveau du larynx.

Si cet acte est bien réalisé, on découvrira la trachée après section des muscles (Ramla D.).

**II-2-1-7- Dissection de la cavité buccale :**

pour des raisons pratiques, la dissection du tractus digestif commence par la dissection de la cavité buccale.

On sectionne les muscles mylo-hyoïdiens, la langue est sortie à partir de l'auge à travers d'une fente de la section.

On poursuit la section du frein de la langue puis plus profondément le voile du palais autour des amygdales.

Les branches de l'os hyoïde sont coupées avec un costotome.

On dilacère les tissus mous péri-pharyngiens de façon à isoler le larynx et les extrémités proximales de la trachée et de l'œsophage (Ramla D.).

**II-2-1-8- Séparation de l'œsophage et de la trachée :**

on exerce une traction sur ces derniers organes de manière à les séparer de leur insertion au niveau du cou.

A l'entrée de la poitrine, on sectionne de part et d'autre les filets nerveux du nerf vague de manière à dégager la trachée et l'œsophage de l'insertion médiastinale.

On continue la séparation de ces organes jusqu'au niveau du diaphragme et on termine la séparation du diaphragme en épargnant les glandes surrénales.

On pratique alors la séparation du tube digestif en sectionnant l'œsophage à son niveau proximal, celui-ci est séparé de la trachée par dilacération du tissu conjonctif, puis par section circulaire diaphragmatique péri-œsophagienne (Ramla D.,).

**II-2-1-9- Séparation du tube digestif :**

on poursuit la séparation du tube digestif par section des ligaments mésentériques (insertion abdominale), au préalable. On termine la section du diaphragme tout en épargnant les glandes surrénales situées dans la partie abdominale juste sous le diaphragme.

On sépare le foie après double ligature de la veine cave postérieure (en amont du rein), on peut compléter l'ablation mésentérique jusqu'au rectum et le tube digestif est ainsi entièrement séparé est mis dans un grand plateau à part.

On sectionne le pancréas de son insertion duodénale, on l'isole complètement. On sépare la rate par section de son insertion stomacale.

Section de l'épiploon, le mésentère est libéré à partir de son insertion et le ganglion mésentérique étalé sur le plateau.

On procède à la section à l'aide d'un entérotome du tube digestif.

On débute à partir de l'œsophage et l'estomac en suivant la grande courbure (le contenu est recueilli dans un bac), l'intestin, le caecum (organe rudimentaire spiralé situé en partie terminale de l'iléon) et enfin du rectum.

La totalité du tube digestif est lavé à l'eau délicatement sans racler la muqueuse ensuite il est étalé correctement sur sa face séreuse de manière à avoir la muqueuse en face de soi.

Enfin, on procède à la lecture des lésions (Ramla D.,).

**II-2-2- Préparation histologique :****II-2-2-1- Fixation :**

On utilise comme fixateur du formol à 10% avec un volume de 20 à 50 fois supérieur à celui du prélèvement pendant au moins 48h.

La fixation permet d'immobiliser les structures et les constituants cellulaires dans un état voisin du vivant.

Elle doit être immédiate après le prélèvement pour empêcher une putréfaction du tissu par autolyse

Le rinçage à l'eau se fait pendant 3 minutes (MARTOJA R., MARTOJA-PIERSON M., 1967).

**II-2-2-2- Déshydratation :**

on utilise l'alcool éthylique à différentes concentrations croissantes :

- 2 bains d'alcool 70% (chaque bain pendant 1h) ;
  - 2 bains d'alcool 90% (chaque bain pendant 1h) ;
  - 2 bains d'alcool 100% (chaque bain pendant 1h).
- (MARTOJA R., MARTOJA-PIERSON M., 1967).

**II-2-2-3- Eclaircissement :**

placer les prélèvements dans le toluène :

- 2 bains toluène (chaque bain pendant 1h).
- (MARTOJA R., MARTOJA-PIERSON M., 1967).

**II-2-2-4- Imprégnation :**

imprégnation dans de la paraffine liquide à 56° pendant 12h ;

on fait l'inclusion des prélèvements puis le collage des cassettes sur les moules (MARTOJA R., MARTOJA-PIERSON M., 1967).

**II-2-2-5- Blocage :**

on laisse la paraffine se solidifier à température ambiante ;

après refroidissement complet, le bloc de paraffine est démoulé (MARTOJA R., MARTOJA-PIERSON M., 1967).

**II-2-2-6- Microtome :**

fixation des cassettes sur le microtome pour obtenir des coupes de 7 $\mu$  puis collage sur lame (MARTOJA R., MARTOJA-PIERSON M., 1967).



**Figure 4: microtomisation et le collage des coupes sur lame**

<http://www.microscopies.com/DOSSIERS/PRATIQUES/TPM-3/Dsc03032-R.jpg>.

[http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath\\_1/site/html/images/figure11.jpg](http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath_1/site/html/images/figure11.jpg).

[http://www.lapvso.com/wp-content/uploads/IMG\\_39.jpg](http://www.lapvso.com/wp-content/uploads/IMG_39.jpg).

[http://www.lapvso.com/wp-content/uploads/IMG\\_41.jpg](http://www.lapvso.com/wp-content/uploads/IMG_41.jpg).

**II-2-2-7- Coloration :**

mode opératoire :

Déparaffiner :

- 2 bains xylène (le 1<sup>er</sup> bain pendant 5 min, le 2<sup>ème</sup> bain pendant 7 min).

## Hydrater :

- bain d'alcool 100% pendant 60s à agitations.
- bain d'alcool 90% pendant 60s à agitations.
- bain d'alcool 70% pendant 60s à agitations.
- rinçage à l'eau distillée pendant 3min.

## Colorer :

- l'hématine pendant 45s.
- laver pendant 3min à l'eau courante.
- colorer 4min à l'éosine (pour la différenciation se fait par alcool 70% et 90%).
- rinçage à l'eau distillée.

## Déshydrater :

- bain d'alcool 70% pendant 30s à agitations.
- bain d'alcool 90% pendant 30s à agitations.
- bain d'alcool 100% pendant 2min à agitations.

## Eclaircir :

- 2 bains de xylène (chaque bain pendant 5min).

## Monter les lames :

- collage des lamelles sur les lames en utilisant deux gouttes de résine.

Observation au microscope à différents grossissements (noyau : violet, fond : rose) (MARTOJA R., MARTOJA-PIERSON M., 1967).

---

## CHAPITRE III : RESULTATS

---

**III-1- Présentation du cas :**

C'est une chatte âgée de 8 ans de race siamois.

La chatte était correctement vaccinée, vermifugée et vivant à l'intérieur de la maison de son propriétaire ; son alimentation est à base de croquettes.

Elle a été présentée, en clinique de chirurgie au niveau de l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'El-Harrach, pour une tumeur du caecum et de la valvule iléo-caecale, la mort est survenue en *post* opératoire durant la réanimation.

L'examen général a révélé :

- une masse pariétale de l'intestin

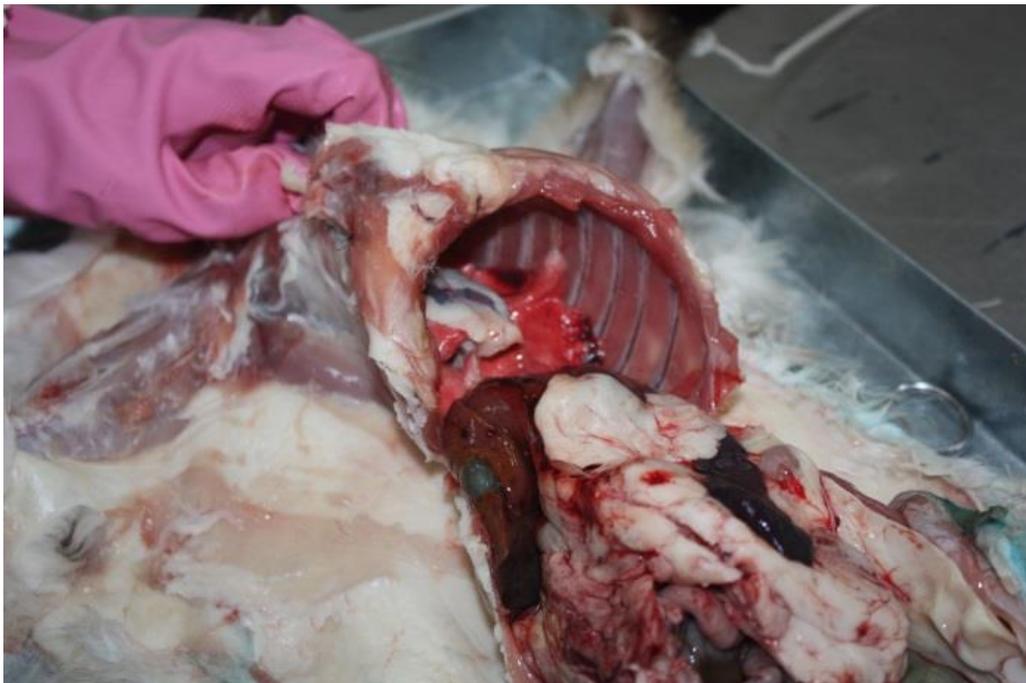
Elle a été opérée le 10/02/2015 et autopsiée le 15/02/2015

**III-2- Lecture macroscopiques des lésions :**

**III-2-1- Aspect extérieur du cadavre :** rien à signaler

**III-2-2- Examen des cavités les organes *in situ* :**

- muqueuses buccale et oculaire pâles



**Figure 5 : Les organes *in situ* (2015)**

**III-2-3- Organes digestifs et abdominaux :**

**III-2-3-1- Œsophage :** aspect normal

**III-2-3-2- Estomac :** vide

**III-2-3-3- Intestin : légère congestion****Figure 6 : L'intestin (2015)****III-2-3-4- Foie décoloré****Figure 7 : Foie (2015)**

**III-2-3-5-** Rate : rien à signaler



**Figure 8 : Rate (2015)**

**III-2-3-6-** Reins : entièrement décolorés, la distinction entre la corticale et médullaire difficile.  
Présence d'un kyste au niveau d'un seul rein.



**Figure 9 : Présence d'un kyste au niveau d'un rein (2015)**

**III-2-3-7-Ganglions mésentériques sont hémorragiques et hypertrophiés**

**Figure 10 : Ganglion mésentérique (2015)**

**III-2-4- Organes thoraciques :**

**III-2-4-1-** Trachée : rien à signaler.

**III-2-4-2-** Poumon : affaissé, atélectasié.

**III-2-4-3-** Cœur : pas de lésion.

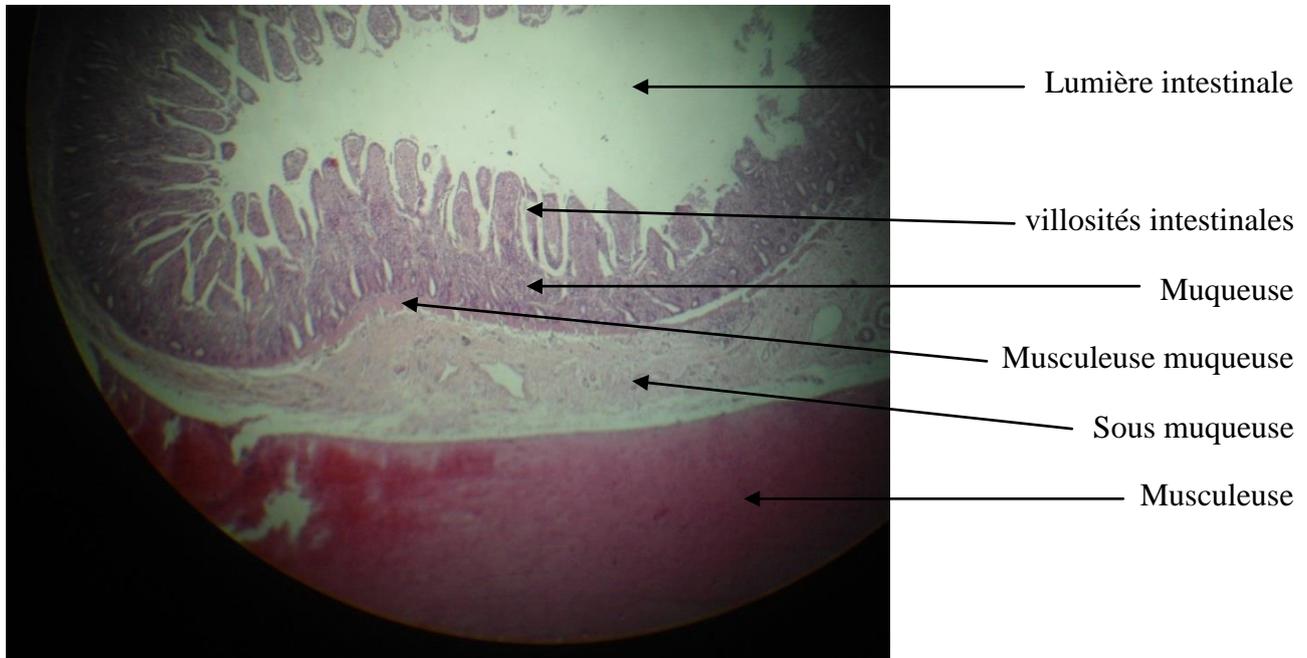


**Figure 11 : Trachée et poumon (2015)**

**III-2-5- Organes génitaux :** rien à signaler

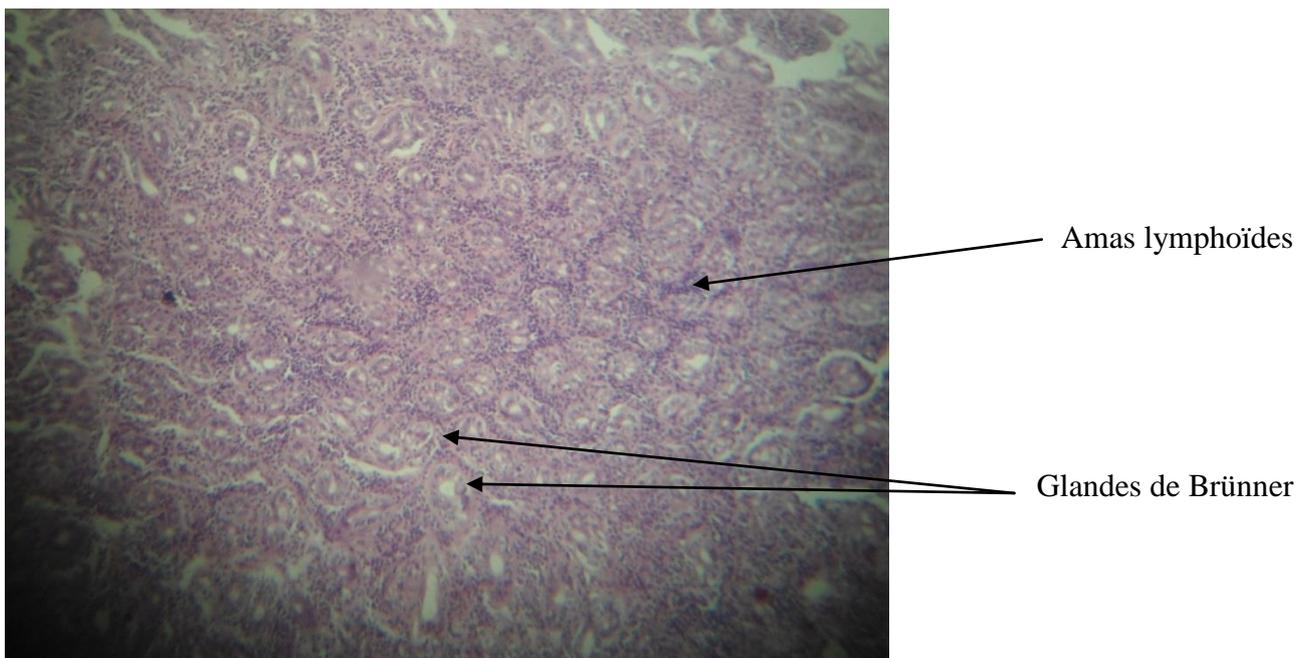
### III-3- Lecture microscopiques des lésions :

Après réalisation d'une lame histologique sur la tumeur au niveau de l'intestin grêle, nous avons observé au microscope photonique la présence d'une portion saine, comme le montre la photo ci-dessous.

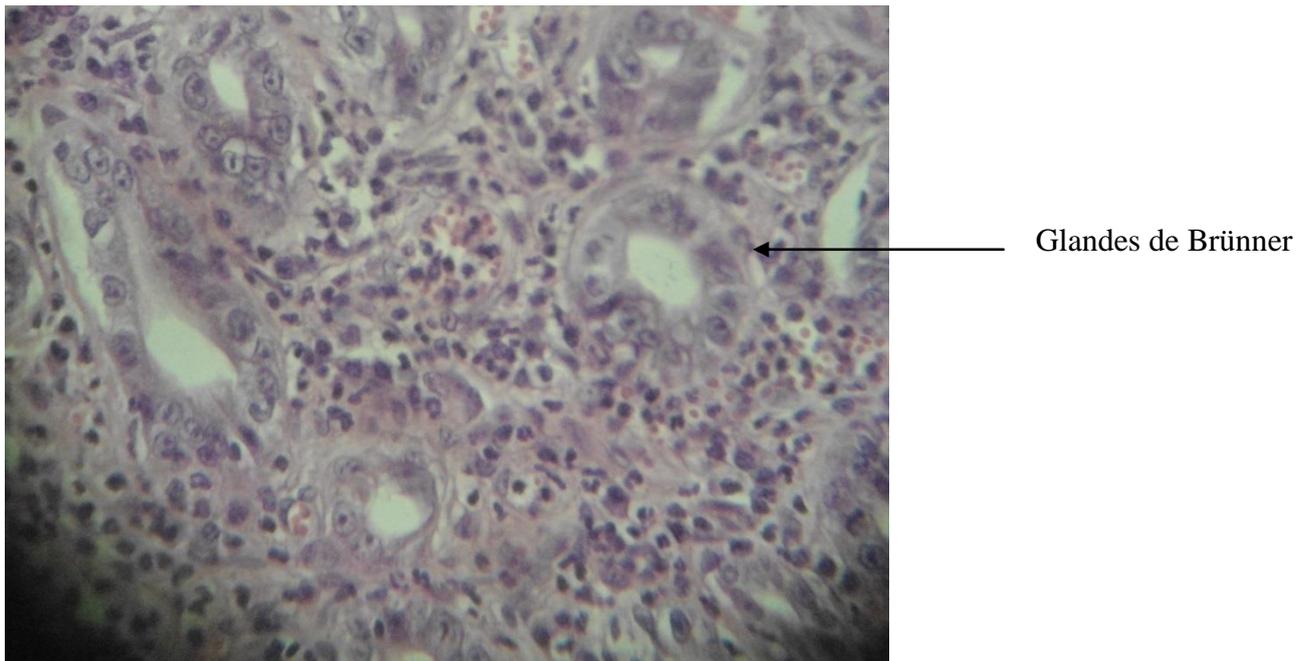


**Figure 12 : Paroi iléale HE (GR 4X10) (2015)**

A plus fort grossissement, on observe la présence de plusieurs glandes de Brünner dans la sous muqueuse ainsi que des amas lymphoïdes.

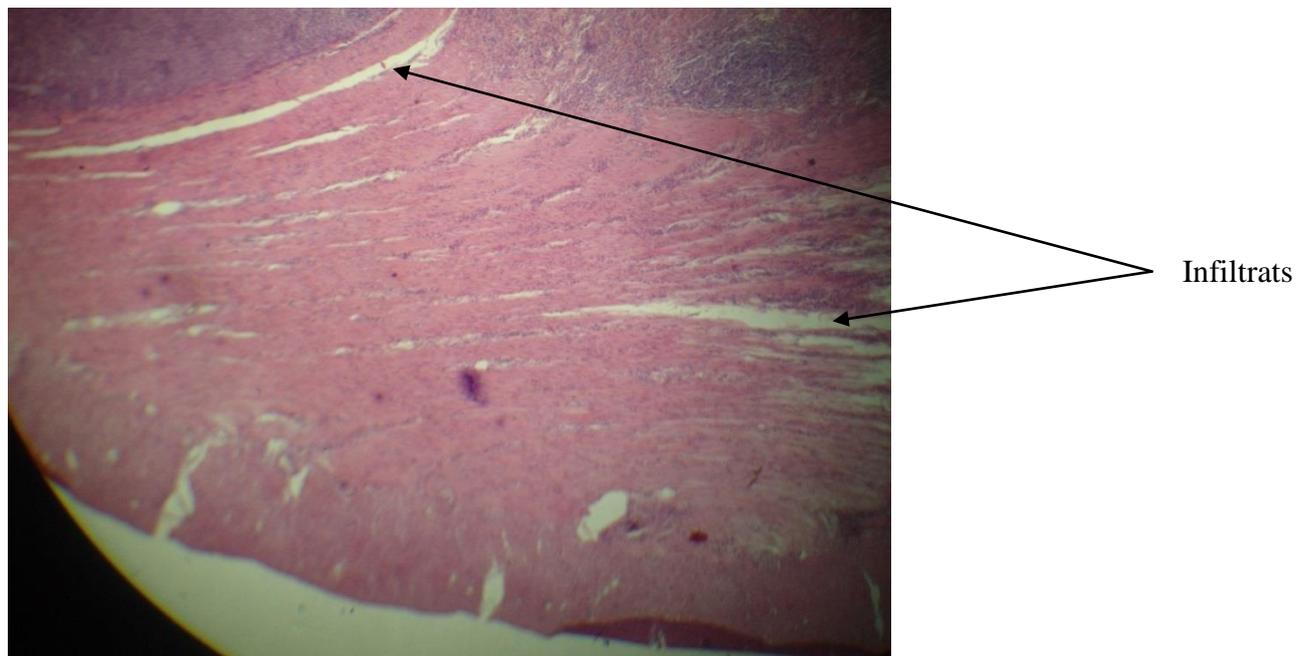


**Figure 13 : sous muqueuse iléale HE (GR 10X10) (2015)**

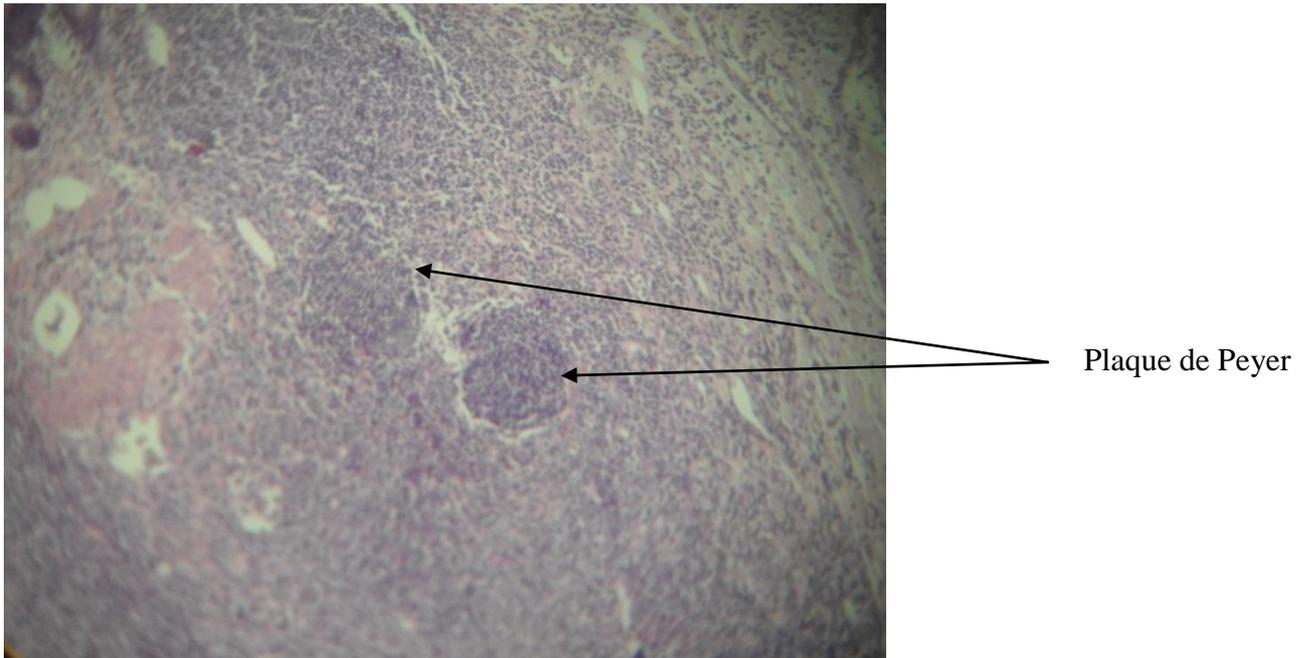


**Figure 14 : sous muqueuse iléale HE (GR 40X10) (2015)**

Sur la portion tumorale de l'iléon, nous avons observé la désorganisation des fibres musculaires. En effet, la photo suivante montre la perte de leurs aspects longitudinaux et circulaires au détriment d'une organisation anarchique séparée par des infiltrats.

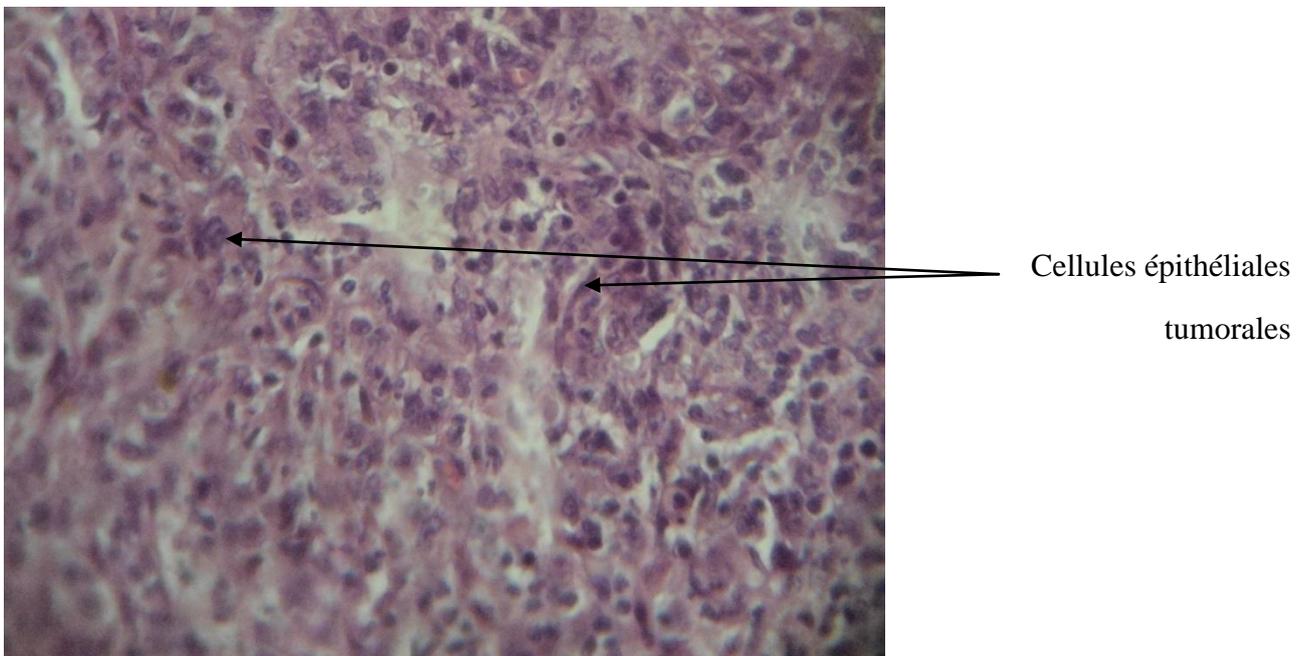


**Figure 15 : tumeur au niveau d'iléon HE (GR 4X10) (2015)**



**Figure 16 : tumeur au niveau d'iléon HE (GR 10X10) (2015)**

A plus fort grossissement, on remarque la prolifération néoplasique maligne des cellules épithéliales, comme le montre la photo suivante :



**Figure 17 : tumeur au niveau d'iléon HE (GR 40X10) (2015)**

---

## DISCUSSION ET CONCLUSION

---

### **Discussion et conclusion :**

La paroi iléale est infiltrée par une prolifération néoplasique épithéliale maligne d'architecture essentiellement lobulée.

Les cellules tumorales sont organisées en nappes ou d'aspect glanduliforme. Ces cellules tumorales ont un cytoplasme plus ou moins abondant et mal limité, éosinophile ou clair.

Les noyaux sont volumineux, vésiculeux par endroits, irréguliers dans la taille et dans la forme avec un nucléole proéminent.

L'anisocaryose est marquée et l'activité mitotique modérée. Cette prolifération infiltre les tuniques de la paroi iléale jusqu'au niveau de la musculuse.

### **Conclusion :**

cette lésion présente l'aspect morphologique en faveur d'un adénocarcinome peu différencié.

---

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

**Références bibliographiques :**

- **Ramla D.,** : Manuel d'autopsie des animaux domestiques. Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, 124 pages.
- **MARTOJA R., MARTOJA-PIERSON M.,** 1967 : Initiation aux techniques de l'histologie animale, 331 pages.
- **CEZARD F.,** 2010 : Création d'un thesaurus d'anatomie pathologique générale sur support multimédia à destination des étudiants vétérinaires. Thèse pour le doctorat vétérinaire, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.
- **PAYEN G.,** 2004 : Apport de l'Echographie au diagnostic des tumeurs du tube digestif chez le chien et le chat. Thèse pour le doctorat vétérinaire, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.
- **MOSNIER JF., LAVERGNE A., EMILE JF.,** 2005: Généralités sur les tumeurs (Chapitre 7), *Copyright AFECAP.*
- **<http://www.microscopies.com/DOSSIERS/PRATIQUES/TPM-3/Dsc03032-R.jpg>**.
- **[http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath\\_1/site/html/images/figure11.jpg](http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath_1/site/html/images/figure11.jpg)**.
- **[http://www.lapvso.com/wp-content/uploads/IMG\\_39.jpg](http://www.lapvso.com/wp-content/uploads/IMG_39.jpg)**.
- **[http://www.lapvso.com/wp-content/uploads/IMG\\_41.jpg](http://www.lapvso.com/wp-content/uploads/IMG_41.jpg)**.
- **[http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath\\_7/site/html/images7/tableau1.jpg](http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath_7/site/html/images7/tableau1.jpg)**.

---

## ANNEXES

---

Et de la recherche scientifique  
Ecole nationale vétérinaire El harrach.  
Laboratoire Anatomie pathologique Et histologie

N°= .....

## DEMANDE D'AUTOPSIE

JE, soussigné ..... REBOUH ..... BENTCHIKOU T

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse: .....

Propriétaire : oui / Nom

Sollicite l'autopsie de l'animal dont le signalement sont :

<sup>analyse</sup>  
Espèce : ..... féline .....

Race : ..... chat .....

Sexe : ..... féminin .....

Age : ..... 8 ans .....

Signe particuliers : ..... Maie parietale de .....  
l'intestin .....

Renseignements éventuels sur les circonstances de la mort :

..... Rice d'exercice ? Intestin + valvule .....  
iles caecale .....

Je déclare qu'aucune personne à ma connaissance n'a été mordue,  
ni griffée, par cet animal depuis les quinze derniers jours  
précédent sa mort.

El harrach le : ...../...../.....  
10 02 2011

Signature



## PROCES VERBAL D'AUTOPSIE

Je soussigné : .....

Dr vétérinaire à l'ENSV, à El Harrach, déclare avoir procédé le : 15/02/2015 à ...12...heures à l'autopsie d'une chatte répondant au signalement suivant :

Propriétaire de l'animal : BENTCHIKOU T

Commémoratifs :  
.....  
.....

### Les constatations faites au cours de l'autopsie sont les suivantes :

Aspect extérieur du cadavre : Rien à signaler

Tissu conjonctif sous cutané : Rien à signaler

Examen des cavités les organes in situ : muqueuses buccale et oculaire pâles

#### ➤ Appareil digestif :

\*Tube digestif : .....

\*Glandes annexes : - glandes salivaires : Rien à signaler

-foie : décoloré

-pancréas : Rien à signaler

#### ➤ Appareil respiratoire :

-Voies aériennes supérieures : Rien à signaler

-trachée et bronches : Rien à signaler

-parenchyme pulmonaire : affaissé, atelectasié

➤ Appareil circulatoire :

-péricarde : Rien à signaler

-cœur : Rien à signaler

-vaisseaux :

➤ Appareil urinaire : Vessie pleine, urine normale, distension normale

➤ Appareil génital : Reins entièrement décolorés, la distinction entre la corticale et la médullaire difficile, Présence d'un kyste au niveau d'un seul rein

➤ Appareil lymphopœtique :

- Rate : Rien à signaler

- Ganglions superficiels : Rien à signaler

- Ganglions viscéraux :

- Moelles osseuse :

Appareil locomoteur :

-

Muscles :

-Os :

-Articulations :

D'après ces constatations, il en résulte que la mort :

-doit être attribuée à : Une masse au niveau du caecum et de la valvule iléo-caecale

-peut être attribuée à :

-ne peut être attribuée à aucune cause définie par la seule autopsie.

Les examens complémentaires :

examen histologique de la masse

En foi de quoi, j'ai rédigé le présent procès verbal pour servir et valoir ce que de droit

El Harrach le 15/02/2015

Signature :