



**876THV-1**

République Algérienne Démoc  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Université Blida 01

Institut des Sciences Vétérinaires



**Projet de fin d'études en vue de l'obtention  
Du Diplôme de Docteur Vétérinaire**

**Thème :**

**ETUDES BIBLIOGRAPHIQUES SUR LA SEMIOLOGIE  
DES CARNIVORES DOMESTIQUES (Support Vidéo)**

**Présenté par :**

**MR EKANDJO SIMSON TANGENI**

**Devant le jury composé de**

**Président :**

**Examineur : DR ADEL DJALLEL      M.A.A      USBD**

**Promoteur : DR DJOUDI MUSTAPHA      M.A.A      USDB**

**Année Universitaire : 2013 – 2014**

## **Résumé**

Mon projet est basé sur une recherche bibliographique et l'étude sémiologique des carnivores domestiques, notamment les chiens et les chats. Le but de ce travail est de proposer et d'expliquer les différents protocoles de l'examen clinique chez les carnivores domestiques. La première (1<sup>ère</sup>) partie élucide la physiologie et elle permet également de comprendre l'anatomie des différents appareils chez les chiens et les chats. La seconde (2) partie explique les différentes procédures d'un examen clinique. Elle explique en détail l'examen clinique des différents appareils. Ce travail fini avec deux (2) examens complémentaires les plus demandés en médecine vétérinaire.

**MOTS CLE : Sémiologie, Chien, Chat, Carnivores domestiques, Physiologie, Anatomie, Examen clinique, Examen complémentaire.**

## **Abstract:**

My project is based on bibliographic research and study of the semiology of domestic carnivores namely dogs and cats. The purpose of this work is to propose and explain different procedures of the clinical examination of dogs and cats. The first part gives the physiology of the two domestic carnivores. It also gives an understanding on the anatomy of different systems in dogs and cats. The second part explains different procedures of a general physical examination. It finishes with two most requested complementary examination in veterinary medicine.

**KEY-WORDS: Semiology, Dog, Cat, Domestic carnivores, Physiology, Anatomy, Clinical examination, Complementary examination**

## **Remerciements**

Tout d'abord je tiens à remercier Dieu pour l'amour, la protection et pour m'aider à accomplir mes 5 années d'études et de rester dans ce pays.

Un grand merci à mon promoteur Dr Djoudi Mustapha pour le soutien et l'encouragement au cours de ce projet.

Je tiens également à remercier tous les professeurs à l'institut de médecine vétérinaire de Blida.

Merci à mon père and ma tante Mme Maria Ekandjo pour être toujours la pour moi.

Nuusiku Nangolo, vous avez une place spéciale dans mon cœur. Vous avez cru à moi quand personne d'autre ne l'a fait.

## Dédicaces

A mes chers parents

A mes frères et sœurs

A mes chers amis

A tous ceux qui me sont chers.

**SIMSON TANGENI EKANDJO**



## SOMMAIRE BIBLIOGRAPHIQUE

INTRODUCTION.....1

### CHAPTRE 01 : PHYSIOLOGIE ET ANATOMIE

1. LA PHYSIOLOGIE DES CARNIVORES DOMESTIQUES (CN ET CT).....2

1.1 Les physiologies normales du chat.....2

1.1.1 Reproduction.....2

1.1.2 Son comportement.....3

1.2 Les physiologies normales du chien.....4

1.2.1 Reproduction.....4

1.2.2 Son comportement.....5

2. ANATOMIE DES CARNIVORES DOMESTIQUES.....6

2.1 Anatomie du chien.....6

2.1.1 Le squelette.....6

2.1.2 La peau.....7

2.1.3 Les sens.....7

2.1.4 Le système respiratoire.....9

2.1.5 Le système cardiovasculaire.....9

2.1.6 Le système urinaire.....9

2.1.7 Le système digestif.....9

2.1.8 Le système reproducteur.....9

2.1.9 Le système nerveux.....10

2.1.10 le système endocrinien.....10

2.2 Anatomie du chat.....11

2.2.1 Le squelette.....11

2.2.2 La peau.....12

2.2.3 Les sens.....13

2.2.4 Le système respiratoire.....14

2.2.5 Le système cardiovasculaire.....	14
2.2.6 Le système urinaire.....	14
2.2.7 Le système digestif.....	14
2.2.8 Le système de reproduction.....	15
2.2.9 Système nerveux.....	15
2.2.10 le système endocrinien.....	15

## **CHAPTRE 02 : EXAMEN CLINIQUE**

1. EXAMEN CLINIQUE DU CHAT ET DU CHIEN.....	16
1.1 Examen général.....	16
1.1.1 Habitus.....	16
1.1.2 Signalement.....	17
1.1.3 Motif de consultation.....	17
1.1.4 Anamnèse.....	17
1.1.5 Examen a distance.....	20
1.1.6 Examen des muqueuses.....	27
1.1.7 Déshydratation.....	28
1.1.8 La température rectale.....	29
1.1.9 L'examen des appareils cardio-vasculaire et respiratoire.....	29
1.1.10 Examen de l'appareil urinaire.....	33
1.1.11 L'examen ophtalmologique.....	34
1.1.12 Examen de l'appareil locomoteur et de système nerveux.....	34
2. EXAMEN COMPLEMENTAIRE.....	37
2.1 La pris de sang.....	37
2.2 Coprologie.....	40
CONCLUSION.....	41
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	42

## **LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau 1</b> : Anamnèse chez un animal dysorexique ou atteint de troubles digestifs .....	19
<b>Tableau 2</b> : Anamnèse lors de troubles de la locomotion (Julie Masson, 2008) .....	20
<b>Tableau 3</b> : les causes possibles qui expriment la couleur anormale des muqueuses .....	27
<b>Tableau 4</b> : La table de pourcentage de déshydratation .....	29
<b>Tableau 5</b> : Changement associés aux éléments (TPR).....	31
<b>Tableau 6</b> : Les valeurs physiologiques.....	32

## LISTE DES FIGURES

<b>FIGURE 01</b> : Appréciation de l'état d'embonpoint.....	18
<b>FIGURE 02</b> : Chat avec une paralysie des membres postérieur.....	19
<b>FIGURE 03</b> : Cette figure montre les photos des chiens et des chats expriment les caractères du comportement différent .....	20
<b>FIGURE 04</b> : Appréciation de l'état de conscience.....	21
<b>FIGURE 05</b> : Examen de la peau.....	22
<b>FIGURE 06</b> : Palpation des nœuds lymphatiques périphériques.....	24
<b>FIGURE 07</b> : Palpation des nœuds lymphatiques périphériques.....	25
<b>FIGURE 08</b> : Examen des yeux.....	26
<b>FIGURE 09</b> : Examen des muqueuses buccale.....	27
<b>FIGURE 10</b> : Pris de peau.....	30
<b>FIGURE 11</b> : prise de la température rectale.....	32
<b>FIGURE 12</b> : Technique de palpation abdominale.....	33
<b>FIGURE 13</b> : Technique de prelevement de sang.....	36

## LISTE DES ABREVIATIONS

**T** : Température

**P** : Pouls

**R** : Respiration

**TPR** : Température, pouls, respiration

**TRC** : Temps de remplissage capillaire

**PV** : Poids vif

**DH** : Déshydratation

**ASR** : Arythmie sinusal respiratoire

**FR** : Fréquence respiratoire

**MPI** : Point d'intensité maximale

**FC** : Fréquence cardiaque

**CT** : Chat

**CN** : Chien

**°C** : Degrée Celsius

**%** : Pourcentage

**IRC** : Insuffisance rénale chronique

**MICI** : Maladie inflammatoire chronique de l'intestine

**NL** : Nœud Lymphatique

**Kg** : Kilogramme

**Q** : Quantité

**ECG** : Electrocardiogramme

**AV** : Valvule auriculaire

**PA** : Pression artérielle

**ERG** : Electro rétinographie

**LH**: Hormone Lutéinisante



## INTRODUCTION

La sémiologie est l'étude des symptômes et des signes des maladies. Les symptômes (ou signe fonctionnels) sont les manifestations pathologiques ressenties et exprimées par l'animal malade. Ils sont recueillis par l'interrogatoire de propriétaire. Les signes (ou signes physiques) sont constants par le vétérinaire lors de l'examen clinique.

La sémiologie permet une approche précise de la localisation des lésions responsables des symptômes et signes recueillis par l'examen clinique.

Elle nécessite la connaissance de la propédeutique, à savoir la réalisation de l'examen clinique de l'animal sain, sur le plan général puis l'examen de chaque appareil, digestif, respiratoire, cardio-vasculaire, locomoteur, dermatologique et ophtalmologique.

Elle nécessite également les connaissances théoriques synthétisées dans les cours magistraux de médecine des carnivores domestiques, ainsi que les connaissances des enseignements dispensés dans les autres disciplines.

Elle permettra de s'orienter éventuellement vers la réalisation d'examens complémentaires, puis d'établir un diagnostic, d'annoncer un pronostic, et de mettre en place une thérapeutique (*Dr Kebbal, 2012*).

# **CHAPITRE 01 : PHYSIOLOGIE ET ANATOMIE**

## 1. LA PHYSIOLOGIE DES CARNIVORES DOMESTIQUES (CN ET CT)

### 1.1 LES PHYSIOLOGIES NORMALES DU CHAT

La physiologie de chat nous enseigne les valeurs quand le chat est à l'état normal (physiologique). Celles-ci, va aider le processus de diagnostic en voire les modifications des ces valeurs. Il existe des variations des valeurs physiologiques en fonction de la race et l'âge de l'animal (*Chris C. Pinney, 2004*).

Quelque des ces valeurs physiologiques sont les suivantes :

Température rectale : entre 38 et 39°C

Fréquence respiratoire : 10 à 20 mouvements par minute

Fréquence cardiaque : 100 à 140 battements par minutes chez l'adulte et 180 à 200 battements chez le chaton (*Emilie, Marie, Josephine SOUPLET, 2006*)

#### 1.1.1 REPRODUCTION

Généralement, la chatte est une espèce avec les chaleurs dites « Polyoestrus » ou saisonniers en d'autre mot. Cette dernière est due à l'influence de la durée du jour. Alors que, les périodes d'activité sexuelle se situent au printemps et fin d'été, début d'automne. Les chaleurs durent 5 à 6 jours en moyenne et l'ovulation est déclenchée par la saillie. En l'absence de saillie, la chatte revient en chaleur toutes les 2 à 3 semaines environ (*J. Derivaux, 1980*).

Il existe de variations énormes de l'âge à la puberté. Ces variations sont dues par exemple la race. Les siamois sont plus précoce, les Birmans plus tardifs. En plus, les paramètres comme alimentation, condition d'habitation, divers pathologies pour retarde l'appariation de stade pubertaire (*J. Derivaux, 1980*). En moyenne, les male peuvent atteindre à la puberté à 7 à 10 mois d'âge. Par contre, les femelles montre le stade pubertaire à partie de 6 à 12 mois.

L'ovulation dans cette espèce est très particulière. Il est provoqué par coït et 24 et 30 heures après l'ovulation, la chatte présente alors les signes œstrale. S'il y a ovulation (donc saillie) sans fécondation, le retour en chaleur aura lieu en général après 5 à 6 semaines (. Durée de gestation varie de 57 à 64 jours et le sevrage est faite 6 à 7 semaines. *J. Derivaux, 1980*).

### 1.1.2 SON COMPORTEMENT

Le chat est un animal solitaire qui signale aux autres le territoire qu'il s'est choisi en marquant les endroits stratégiques de plusieurs façons : il frotte ses joues contre les objets ou griffe des supports généralement verticaux. Pour éviter les dégâts causés par ce comportement naturel, on aura intérêt très tôt à lui apprendre sous forme de jeu l'utilisation d'un ou plusieurs « griffions ». Pour être utilisés de façon systématique et efficace, ceux-ci devront être placés « aux regards de tous ».

Enfin, le chat peut également marquer son territoire en déposant un jet d'urine sur un support vertical. Ce type de marquage se produit surtout en cas de conflit territorial et ne doit pas être confondu avec la miction (position assise).

Si votre chat se montre "sale", vérifiez la propreté prêtée de la litière. Celle-ci devra être placée dans un endroit discret, calme, éloigné des lieux de couchage et de prise alimentaire (*Chris C. Pinney, 2004*).

## 1.2 LES PHYSIOLOGIES NORMALES DU CHIEN

Comme chez les chats, les chiens présentent les valeurs physiologiques plus ou moins proches de celles de ce dernier. Néanmoins, ces données varient suivant le format et l'âge de l'animal.

### CONSTANTES PHYSIOLOGIQUES :

- **Température rectale :** 38 à 39°C
- **Fréquence respiratoire :** 10 à 30 mouvements par minute
- **Fréquence cardiaque :** 70 à 120 battements par minute

**Cardiaque :** L'auscultation cardiaque réalisée de manière attentive est toujours associée à la palpation du pouls, afin de détecter un éventuel trouble du rythme qui se traduit par une différence entre la fréquence du pouls et la fréquence cardiaque (*Julia Masson, 2008, ; Chris C. Pinney, 2004*).

### Plus un chien n'est jeune, plus son cœur bat vite :

- Chiot : environ 120 pulsations/minute.
- Adulte : environ 100
- Vieillard : environ 80

### Plus un chien est grand, plus son cœur bat lentement :

- St-Bernard : 70 pulsation/minute
- Caniche : 90
- Yorkshire : 120
- 

### 1.2.1 REPRODUCTION

La chienne domestique est une espèce saisonnière, mono-oestrienne. Les chaleurs surviennent deux fois l'an au printemps et en automne (*J. Derivaux, 1980*). Néanmoins, (mais certaines chiennes n'ont des chaleurs qu'une fois par an et d'autres 4 fois par an (*J. Derivaux, 1980*)). Elles durent 3 semaines en général et la période la plus propice pour la saillie se situe entre le 9<sup>ème</sup> et le 14<sup>ème</sup> jour pour 90% des chiennes (*Ruet-Boireau, 2012*).



La durée de la gestation est de 57 à 72 jours, sin l'on considère comme un point de départ la saillie, ce durée est relativement variable. Néanmoins, la durée est constante puisqu'elle durée 61 à 65 jours par rapport à l'ovulation (*Ruet-Boireau, 2012*). Ces durée est ainsi assez courte et précise si elle est estimée par rapport à la date d'ovulation ou au la pic de LH (*Ruet-Boireau, 2012*).

Généralement, l'âge moyen de la puberté est de 7 à 10 mois pour le male et 6 à 12 mois chez la femelle (*Chris C. Pinney, 2004*).

### 1.2.2 SON COMPORTEMENT

Le chien identifie sa famille d'accueil comme sa meute, aussi il est important de ne pas le traiter d'égal à égal (statut qui n'existe pas au sein d'une meute)

Le chien vous fait la fête à votre retour le soir = il vient en fait saluer le chef de meute

Il se couche sur le dos en vous montrant son ventre= il exprime de cette manière la soumission

Un chien se couche sur le dos pendant qu'un autre le renifle en restant debout = ce dernier exprime la dominance

Il vous apporte la balle pour jouer, il monte sur les lits et les canapés, il se poste à l'entrée des portes, ne se pousse pas pour vous laisser passer = il veut prendre votre place, celle du chef de meute (*Chris C. Pinney, 2004*).

# 1. ANATOMIE DES CARNIVORES DOMESTIQUES

## 2.1 ANATOMIE DU CHIEN

Les chiens appartiennent à la classe des mammifères ce qui signifie que, comme chez les êtres humains, les petits naissent déjà formés et sont allaités par la femelle, qui prendra soin d'eux jusqu'à ce qu'ils soient autonomes

De même, les chiens sont des animaux omnivores, ce qui signifie qu'ils nécessitent un régime alimentaire composé de viande et/ou de légumes. À l'état sauvage, les chiens et le groupe des canidés auquel ils appartiennent, sont des prédateurs qui, la plupart du temps, chassent en meute pour assurer la nourriture du groupe. Pour les animaux vivant en meute, le langage du corps représente un moyen de communication majeur. Ainsi, l'anatomie du chien est-elle adaptée à la chasse et à la vie en meute (*JS BOYD ; 2001*)

### 2.1.1 Le squelette

- ❖ Constitue la structure interne qui permet le maintien du corps, notamment la colonne vertébrale, les membres postérieurs et les pattes antérieures.
- ❖ Assure la protection des organes internes sensibles.
  - Le squelette protège le cerveau et d'autres organes sensoriels tels que les yeux.
  - Le bassin protège les organes situés dans le bas de l'abdomen, comme l'utérus par exemple.
  - Les vertèbres (la colonne vertébrale) protègent les nerfs formant la moelle épinière.
  - Les côtes protègent tous les organes situés à l'intérieur de la cage thoracique, notamment le cœur et les poumons
- ❖ Permet le mouvement lorsque les muscles entourant les os et les articulations se contractent, les os se mettent en mouvement et les articulations fléchissent. La force exercée par les muscles des membres postérieurs du chien lui permet de faire des sauts en hauteur et de chasser ses proies.
- ❖ Produit des globules.
- ❖ Stocke les minéraux importants comme le calcium et le phosphore

Bien que les chiens possèdent environ le même nombre d'os que l'homme, ceux-ci sont agencés différemment et ont une fonction spécifique adaptée au besoin des prédateurs. La force de leurs membres et la puissance des mâchoires leur permettent de chasser des proies, tandis que la queue assure le maintien de l'équilibre et permet au chien de communiquer (JS BOYD ; 2001).

### 2.1.2 La peau

La peau est en réalité le plus grand organe du corps des animaux. La fonction essentielle de la peau est de protéger le corps des infections, des blessures physiques et d'empêcher la déperdition d'eau et de chaleur.

La peau du chien est recouverte de poils, bien que certaines races naissent glabres. Les poils assurent également une fonction thermorégulatrice du corps et protègent la peau du chien des agressions extérieures. D'autre part, en présence d'une menace, les poils se hérissent et donnent au chien une apparence plus grande.

Certaines parties de la peau ou du pelage ont évolué afin de pouvoir s'adapter à des fonctions spécifiques.

- Les pattes sont couvertes de coussinets de peau plus épaisse qu'en d'autres endroits du corps.
- Les moustaches sont plus longues et plus épaisses que les poils qui recouvrent le corps, et sont extrêmement sensibles au toucher. Elles sont situées sur la gueule mais également en d'autres endroits du corps et fournissent aux chiens des indications sur le milieu environnant.

### 2.1.3 Les sens

#### 2.1.3.1 L'ouïe

Les chiens possèdent une ouïe extrêmement bien développée et sont capables de détecter des sons inaudibles pour l'oreille humaine. Toutefois, certaines races possèdent une ouïe plus fine que d'autres. La forme et l'orientation des oreilles du chien varient selon les caractères spécifiques à la race. Les loups, ancêtres présumés des chiens, sont dotés d'oreilles relativement grandes et qui ne font pas de mouvements circulaires, ce qui leur permet de



pouvoir localiser avec précision l'origine d'un son très faible. Les oreilles, tout comme le cerveau, assurent le maintien de l'équilibre.

### *2.1.3.2 La vue*

La vue du chien est particulièrement bien adaptée à la prédation de proies rapides et de petite taille. Le champ visuel varie d'une race à l'autre. Le lévrier, par exemple, possède un champ visuel plus large que celui du pékinois, dont les yeux sont situés de face, et plus incrustés dans l'orbite. Bien qu'il soit communément admis que les chiens ne voient qu'en noir et blanc, les hypothèses récentes semblent infirmer cette croyance. La structure de leurs yeux et leur fonction innée de prédateurs diurnes ont amené de nombreux experts à la conclusion que les chiens devaient posséder une vision en couleur, bien qu'ils aient probablement plus de facilités à distinguer certaines couleurs que d'autres. Les tests comportementaux ont démontré que les chiens étaient plus sensibles au rouge et qu'ils étaient capables de faire la distinction entre le vert et le jaune.

### *2.1.3.3 L'odorat*

Le flair joue un rôle très important pour le chien, et son odorat est extrêmement bien développé, bien plus que celui de l'homme. Le chien utilise son flair à des fins diverses, notamment pour marquer son territoire, reconnaître d'autres animaux et communiquer avec d'autres chiens. Les odeurs sont détectées par des terminaisons nerveuses situées dans les naseaux et sont ensuite décodées par le cerveau.

### *2.1.3.4 Le goût*

Comparé à l'être humain, le chien ne possède pas un sens du goût fort développé. La langue est recouverte de papilles gustatives qui permettent aux chiens de distinguer les saveurs aigres, amères, salées, et sucrées.

#### 2.1.4 Le système respiratoire

Le système respiratoire permet de transporter l'air qui entre dans les naseaux vers de petites poches situées dans les poumons (les alvéoles pulmonaires). Il réchauffe, filtre et amène l'air dans les poumons, lieu d'échange entre l'oxygène qui est absorbé par le corps et le dioxyde de carbone qui en sera ensuite exhalé.

#### 2.1.5 Le système cardiovasculaire

Le système cardiovasculaire est composé du cœur, de veines, d'artères et d'autres vaisseaux sanguins plus petits. Il permet la circulation du sang dans le corps, transporte l'oxygène, les nutriments, les globules et les déchets là où ils sont nécessaires. Le sang assure également une fonction thermorégulatrice.

#### 2.1.6 Le système urinaire

La fonction principale du système urinaire est d'assurer l'équilibre en eau dans le corps et d'éliminer les toxines. Les reins filtrent le sang et éliminent l'excès d'eau et les toxines, qui arrivent ensuite dans la vessie où elles sont stockées jusqu'à ce que le chien urine. Les éléments chimiques contenus dans l'urine émettent des odeurs qui permettent aux chiens de communiquer entre eux.

#### 2.1.7 Le système digestif

Le système digestif permet au corps d'assimiler les aliments, en les fractionnant et en absorbant tous les nutriments. Les aliments qui ne peuvent être digérés et les autres déchets sont ensuite expulsés du corps. La digestion commence au niveau de la bouche lorsque les chiens se mettent à mâcher les aliments. Leurs dents sont tout à fait adaptées à leur fonction de prédateurs, elles sont pointues et permettent de déchiqueter les proies. En tant qu'omnivores, les chiens utilisent également leurs molaires pour mâcher leur nourriture.

#### 2.1.8 Le système reproducteur

Les chiens mâles ont deux testicules. Chez un mâle non castré, celles-ci descendent dans le scrotum (la bourse) du jeune chiot aux alentours de 8 à 10 semaines. Chez les chiens adultes, les testicules se trouvent situés entre les membres postérieurs. Les femelles atteignent



la maturité à n'importe quel moment à partir de 6 mois et entrent en période de chaleur tous les 6 à 12 mois.

### 2.1.9 Le système nerveux

Le système nerveux véhicule les informations entre le corps et le cerveau par l'intermédiaire des nerfs et de la moelle épinière. Le cerveau contrôle toutes les opérations du corps, de la respiration jusqu'à la thermorégulation.

### 2.1.10 Le système endocrinien

Le système endocrinien est constitué de différentes glandes qui produisent des hormones. C'est dans cette catégorie que l'on retrouve notamment la glande thyroïde, le pancréas, les ovaires et les testicules.

## 2.2 ANATOMIE DU CHAT

Les chats sont des mammifères. Cela signifie que, comme les humains, ils donnent naissance à des petits vivants, que la femelle nourrit de son lait et dont elle prend soin jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment grands pour être autonomes.

Les chats sont des carnivores (ils mangent de la viande) et sont devenus des prédateurs particulièrement bien adaptés. Les chats domestiques sont faits pour chasser de petites proies comme les oiseaux et de petits mammifères comme les souris, bien qu'un chat hardi soit tenté de s'attaquer à de plus grandes proies, comme de jeunes lapins (*JS BOYD ;2001*).

### 2.2.1 Le squelette

- ❖ Il s'agit de la structure interne du corps, constituée notamment de la colonne vertébrale, des membres postérieurs et des pattes antérieures.
- ❖ Il protège les organes internes délicats.
  - Le crâne protège le cerveau et les organes sensoriels tels que les yeux.
  - Le pelvis protège les organes abdominaux inférieurs tels que l'utérus.
  - Les vertèbres (colonne vertébrale) protègent les nerfs qui forment la moelle épinière.
  - Les côtes protègent tous les organes se trouvant dans la poitrine tels que le cœur et les poumons.
- ❖ Il permet le mouvement. Lorsque les muscles attachés aux os autour d'une articulation se contractent, les os bougent et les articulations se plient. C'est la force des muscles dans les membres postérieurs du chat qui lui permet de sauter haut et de chasser ses proies.
- ❖ Il produit des cellules sanguines.
- ❖ Il stocke des minéraux importants comme le calcium et le phosphore.

Bien que les chats aient à peu près le même nombre d'os que les humains, la forme de ces os est différente et ils sont spécialement adaptés pour répondre aux besoins des fonctions prédatrices du chat. Le squelette d'un chat est solide mais très léger. Sa colonne vertébrale est très souple pour une plus grande agilité, ce qui lui permet de sauter et de se déplacer

rapidement. La souplesse et la force de ses articulations lui permettent également de sauter de grandes distances sans se blesser et sa longue queue joue un rôle important car elle lui permet de garder son équilibre. (*JS BOYD ; 2001*)

### 2.2.2 La peau

La peau représente en réalité le plus grand organe du corps d'un animal. Son rôle principal est de protéger le corps des infections, des blessures physiques et de la perte de chaleur et d'eau. La peau d'un chat est attachée de façon plus lâche aux structures sous-jacentes que chez les humains, ce qui augmente encore sa souplesse.

La peau d'un chat est recouverte de poils (bien que certaines races de chat aient été élevées pour en être dépourvues). Ces poils sont importants car ils permettent de garder la chaleur du corps et de prévenir les blessures de la peau. Ils peuvent également réagir à la présence d'une menace et, en se dressant, faire paraître le chat plus gros.

Les poils jouent également un rôle indirect de protection. Dans la nature, les couleurs du pelage peuvent être sensibles à l'environnement. Les chats non domestiqués possédant un pelage tigré sont les plus à même de survivre et de se reproduire car la couleur de leurs poils leur sert de camouflage contre les prédateurs plus grands qu'eux et augmente leurs chances de réussite à la chasse. En revanche, c'est le pelage noir, ou noir et blanc, qui a tendance à dominer en milieu urbain. Ce phénomène est cependant moins remarquable maintenant avec l'influence de l'élevage sélectif.

Certaines parties de la peau ou du pelage ont évolué pour effectuer des fonctions particulières.

- Les pattes sont recouvertes de coussinets de peau beaucoup plus épaisse que la peau qui recouvre le reste du corps.
- Les moustaches sont plus longues et plus épaisses que les poils normaux, et sont très sensibles au toucher. En plus de la tête, on en trouve à plusieurs endroits du corps, ce qui permet aux chats de recevoir des informations sur leur environnement.

### 2.2.3 Les sens

#### 2.2.3.1 L'ouïe

Les chats ont de grandes oreilles qu'ils peuvent faire bouger facilement, ce qui leur permet de repérer l'origine de sons légers. Les oreilles internes travaillent également avec le cerveau pour aider à maintenir l'équilibre.

#### 2.2.3.2 La vue

Les chats ont également une très bonne vue, qui là encore s'est développée pour les aider dans leur fonction de chasseur. Leurs grands yeux sont situés sur le devant du crâne pour leur permettre d'avoir un excellent jugement de la distance. Contrairement aux pupilles rondes des humains, les chats ont des pupilles elliptiques qui deviennent de fines fentes en présence de forte lumière. Une couche réfléchive au bas de l'œil leur permet de capter toute la lumière disponible pour une meilleure vision de nuit. Cette couche réfléchive donne l'impression que les yeux des chats brillent dans la nuit.

Les chats ont également une paupière supplémentaire appelée la membrane nictitante (souvent citée comme une troisième paupière). Elle se déplace au-dessus de l'œil, sous les paupières externes, du centre vers l'extérieur et constitue une protection supplémentaire pour les yeux. Cette membrane nictitante n'est généralement pas visible, et si elle le devient de façon chronique, elle doit être interprétée comme un signe de mauvaise condition physique ou de maladie.

#### 2.2.3.3 L'odorat

Les odeurs sont très importantes pour les chats. Elles leur permettent de marquer leur territoire, de reconnaître les autres animaux (l'odorat est plus important que la vue dans ce cas là) et de communiquer avec les autres chats. L'odeur est détectée par les terminaisons nerveuses du museau et interprétée par le cerveau. Les chats ont un organe sensoriel supplémentaire dans la bouche (organe de Jacobson), qui améliore encore leur odorat.



#### 2.2.3.4 Le goût

La langue d'un chat est couverte de bourgeons du goût, ce qui lui permet de détecter les goûts acides, amers et salés. Néanmoins, contrairement aux humains, les chats ne peuvent pas détecter les goûts sucrés.

#### 2.2.4 Le système respiratoire

Le système respiratoire transporte l'air du museau vers de petites cavités situées dans les poumons (appelées les alvéoles pulmonaires). Il est chargé de réchauffer l'air et de le filtrer, puis de le transporter vers les poumons, où l'oxygène est absorbé par le corps et transformé en dioxyde de carbone qui s'échappe au moment de l'expiration.

#### 2.2.5 Le système cardiovasculaire

Le système cardiovasculaire est constitué du cœur, des veines et des artères, ainsi que de plus petits vaisseaux sanguins. Il est chargé de transporter le sang dans le corps, d'apporter l'oxygène, les nutriments, les cellules sanguines et les déchets à l'endroit approprié. Le sang est également important dans la mesure où il maintient la chaleur corporelle.

#### 2.2.6 Le système urinaire

La fonction principale du système urinaire est de contrôler l'équilibre hydrique du corps et d'éliminer les toxines. Les reins filtrent le sang et éliminent l'excès d'eau et de toxines, qui passent ensuite dans la vessie et sont stockées jusqu'à ce que le chat urine. Les produits chimiques présents dans l'urine peuvent être utilisés comme un moyen de communication olfactif entre chats.

#### 2.2.7 Le système digestif

Le système digestif est chargé d'absorber la nourriture pour la faire passer dans le corps, en la décomposant et en absorbant tous les nutriments avant d'expulser les aliments non digestibles et les autres déchets du corps. La digestion commence dans la bouche, lieu d'absorption de la nourriture et de la mastication. Les dents du chat sont spécialement adaptées à son rôle de chasseur. Il peut saisir ses proies et les mordre à l'aide de ses canines longues et pointues, tandis que ses molaires aiguisées lui permettent de déchiqueter la viande.



### 2.2.8 Le système de reproduction

Le chat mâle a deux testicules qui, chez un chat non castré, se trouvent juste en-dessous de l'anus. Il possède également un pénis couvert de petites épines, douloureuses pour la femelle pendant l'accouplement. Une fois adulte, la femelle est en chaleur régulièrement, notamment au début du printemps, où elle est alors réceptive à l'accouplement. L'accouplement stimule la production d'ovules. Une femelle peut porter plusieurs chatons en même temps, parfois même de pères différents.

### 2.2.9 Le système nerveux

Il est chargé de transporter les messages du corps au cerveau (et du cerveau au corps) par le biais des nerfs et de la moelle épinière. Le cerveau est chargé de contrôler tous les processus corporels, de la respiration au contrôle de la température.

### 2.2.10 Le système endocrinien

Le système endocrinien est composé de plusieurs glandes, qui produisent des hormones. Ces glandes comprennent l'hypophyse, la glande thyroïde, le pancréas, les ovaires et les testicules.

## **CHAPTRE 02 : EXAMEN CLINIQUE**

## 1. EXAMEN CLINIQUE DU CHAT ET DU CHIEN

L'examen externe est généralement réalisé en même temps que le recueil de l'anamnèse et des commémoratifs. Cette première observation permet de juger son embonpoint et son niveau d'activité. Puis, les premières manipulations de l'animal consistent en une prise de la température, une exploration de l'ensemble du territoire cutané et des nœuds lymphatiques périphériques. C'est une étape rapide ne nécessitant aucun matériel spécifique. Elle est riche d'enseignements pour le clinicien et ne doit pas être négligée (*Julie Masson, 2008*).

Le but de faire un examen clinique est de :

- Se faire une idée de l'état physiologique et pathologique de l'animal examiné.
- Permettent d'aboutir à des hypothèses diagnostiques puis à des examens complémentaires ou à un traitement.

### 1.1 EXAMEN GENERALE

C'est la première étape de diagnostic d'une maladie. Il comprend **l'habitus, Signalisation de l'animal, Motif de consultation, Anamnèse, examen des muqueuses, état déshydratation, température rectale, Fréquence respiratoire, fréquence cardiaque et le pouls**. L'examen générale permet le vétérinaire à donner un pronostic et de déterminer le ou les system (s) atteint (s) (*Dr Kebbal, 2012*).

#### 1.1 .1 Habitus

C'est la première impression d'un vétérinaire sur l'animal. Précisément, c'est l'apparence extérieure d'un animal qui indique son état de sante.

### 1.1.2 Signalement

Il comprend de la race de l'animale, âge, sexe, couleur de robe et poids. Il y a certaines pathologie qui touches l'animale en fonction de leur poids, âge and sexe. Il existe aussi des races qui sont très disponible à certaines maladies.

### 1.1.3 Motif de consultation

Le motif de consultation est le plus souvent une demande de bilan de sang de la part des propriétaires, sans signe particulière et peut avoir lieu au cours de la visite annuel vaccinale. Toute fois le motif de consultation peut être lie à une affection spécifique observe par le propriétaire (*Julie Masson, 2008*).

Il s'agit de savoir le raison pourquoi le propriétaire ramené son chien/chat à la clinique.

#### **Signes cliniques qui ont inquiété le propriétaire :**

Exemple :

- toux, diarrhée, vomissements...
- Abattement, anorexie

#### **Evolution des signes :**

- Affection aiguë (quelques heures à quelques jours)]
- Affection chronique (+ de 15 jours)
- Signes constants ou intermittents

### 1.1.4 Anamnèse

C'est une séries des questions quelle le vétérinaire doit poser au propriétaire de l'animal malade. L'animale peut être présenté soit pour une consultation de routine, soit dans le cadre d'une affection spécifique motivant la consultation soit dans la but de réaliser un bilan de la sante (*Château-Escoffier, 2004*).

Avant toute examen clinique, le recueil des commémoratif et de la l'anamnèse est de l'étape incontournable, quel que soit le motif de consultation (*Dumon C, 1990*).

Pendant l'anamnèse le vétérinaire pour poser les questions sur la carne de vaccination, de la durée de la maladie comme ceux-ci dessous (*Julie Masson, 2008*).

- Date d'apparition et évolution de la maladie ?
- Mode de contraction de la maladie ?



- Mode de vie (intérieur ou extérieur de la maison) ?
- Les signes d'agression ?
- Le pedigree de l'animale ?
- Les symptômes qu'il présente ?
- Le type d'alimentation ?
- Présence du vomissement et son consistance ?
- La défécation (couleur, consistance et l'odeur) ?
- L'appétit et la soif ?
- La miction (douleur, fréquence, couler et odeur) ?
- Est-ce-que il maladie déjà de cette maladie ?
- Est-ce-que la mère est vaccine ou non ?
- Est-ce-que l'animale est vermifugé ?
- Est ce que l'animal est traite déjà par un autre vétérinaire ou par traitement traditionnelle auparavant?

Les questions quels le vétérinaire doit poser au propriétaire ainsi que les signe présenté par le sujet, aidera le vétérinaire à localiser la pathologie mais rarement vers le diagnostic précis (Voire tableau 1 et 2).

**Tableau 1 : Anamnèse chez un animal dysorexique ou atteint de troubles digestifs (Julie Masson, 2008)**

Indices à rechercher		Orientation diagnostique
Perte de poids	Oui	Maladie chronique cachectisante : insuffisance rénale chronique (IRC), insuffisance hépatique, maladie inflammatoire chronique de l'intestin (MICI), diabète, tumeur...
	Non	Absence de pertes protéiques et bonne assimilation
Niveau d'appétit	Conservé	Absence d'atteinte générale
	Augmenté	Diminution de l'assimilation, augmentation des pertes, augmentation de la consommation énergétique, MICI, hyperthyroïdie, diabète
	Diminué	Atteinte générale importante : ulcérations buccales ou digestives, tumeurs, insuffisance organique
Mauvaise haleine	Oui	Stomatite, gastrite, IRC
Salivation importante	Oui	Stomatite
Grince des dents	Oui	Stomatite
Difficultés à avaler, préférence pour les aliments humides	Oui	Stomatite
Dysphagie (étouffement)	Oui	Atteinte laryngée, méga-œsophage
Toux	Oui	Pneumonie par fausse déglutition
Rejet de nourriture	Sans effort	Régurgitations : méga-œsophage, tumeur de l'œsophage, sténose œsophagienne
	Avec efforts	Vomissements
Vomissements	Le matin	Syndrome de vomissements de bile
	Nature alimentaire	Trouble de la motilité par hypertrophie, prolifération tumorale ou trouble de la vidange
	Jaunes, verdâtres	Reflux gastroduodénal, syndrome de vomissements de bile
	Sanguinolents	Ulcération gastrique, processus néoplasiques
Nature des selles	Petites et dures	Constipation : neuropathie, mégacolon, IRC, hypothyroïdie, striction
	Très liquides, parfois grasses et profuses	Atteinte de l'intestin grêle, hépatique, pancréatique
	Pâteuses, peu volumineuses avec des glaires, du sang	Atteinte du colon
	Méléna	Processus néoplasique, gastrite, hépatite
Ténesme	Oui	Constipation, hyperplasie prostatique, striction, colite
Selles douloureuses	Oui	Colite, affections des glandes anales ou de l'anus (circumanalome, adénocarcinome des glandes anales...)

**Tableau 2 : Anamnèse lors de troubles de la locomotion (Julie Masson, 2008)**

Indices à rechercher		Orientation diagnostique
Mode d'évolution des troubles	Aigu	Hernie discale, syndrome vestibulaire idiopathique, rupture des ligaments croisés
	Chronique	Processus néoplasique, processus dégénératif du système nerveux central...
	Chronique entrecoupé de poussées évolutives	Arthrose
Difficultés pour monter les escaliers, sauter dans la voiture	Oui	Arthrose, pseudomyotonie du Cushing
Position assise sur le côté	Oui	Douleur : arthrose
Absence de lever de la patte pour uriner	Oui	Douleur : arthrose
Difficultés au lever	Le matin à froid	Arthrose
	Toute la journée	Myopathie, jonctionopathie, neuropathie
Tourner en rond	Oui	Syndrome vestibulaire
L'animal se cogne fréquemment	Oui	Atteinte neurologique centrale
Les griffes raclent le sol	Oui	Déficit proprioceptif : neuropathie ou arthrose
Dos voussé	Oui	Douleur : spondylose, hernie discale
Fonte musculaire	Oui	Myopathie, arthrose, neuropathie
Modification comportementale et/ou du caractère	Oui	Atteinte du cortex

### 1.1.5 Examen à distance

#### **Examen clinique externe (évolution de l'état générale) :**

L'animal est tout d'abord observé au sol puis sur la table de consultation. L'examen externe est généralement réalisé en même temps que le recueil de l'anamnèse et des commémoratifs. Cette première observation permet de juger son embonpoint et son niveau d'activité. Puis, les premières manipulations de l'animal consistent en une prise de la température, une exploration de l'ensemble du territoire cutané et des nœuds lymphatiques périphériques. C'est une étape rapide ne nécessitant aucun matériel spécifique. Elle est riche d'enseignements pour le clinicien et ne doit pas être négligée (*Château Escoffier, 2004*)

#### **a) Etat d'embonpoint**

Les variations du poids de l'animal doivent donc être abordées avec le propriétaire, ainsi que leur rapidité d'apparition. Ces données sont coordonnées à la prise alimentaire. L'origine des éventuels déséquilibres observés pourra ensuite être précisée par l'exploration du système digestif, des affections métaboliques ou endocriniennes (*Julie Masson, 2004*).



Les paramètres à mettre en considérations :

- Voir la masse de muscle (manque = amyotrophie)
- Voir la masse de graisse (manque = maigre, excès = embonpoint voire obésité)
- Croissance normale ou non



**Figure 1 : Appréciation de l'état d'embonpoint (A : Chat obèse, B : Chien maigre, C : Chat de 2 mois et D : Labrador de 10 mois d'âge), Dr Armell D, 2002)**

### **b) Manière de se déplacer**

L'examen du chien debout à l'arrêt permet d'observer la répartition du poids du corps, la position des membres (déviations vers l'intérieur, l'extérieur, torsions, rotations), les contours musculaires et les angles articulaires. L'examen dynamique de l'animal permet de révéler une éventuelle boiterie. Même en son absence, les différents segments osseux et les articulations doivent être manipulés afin de rechercher les signes de douleur ou d'arthrose. En effet, les affections douloureuses, sont d'expression clinique très variable selon les individus. Après localisation de la douleur par manipulation, les clichés radiographiques constituent l'examen complémentaire de choix (*Julie Masson, 2008*).





**Figure 2 : Chat avec une paralysie des membres postérieur (*Dr Armell D, 2002*)**

**c) Abdomen**

Si l'abdomen est très distendu, en faveur de : Obésité ou la présence d'un liquide dans l'abdomen (ascite).



**Figure 3 : un chien obese (*Dr Armell D, 2002*)**

### e) Etat de conscience

L'observation minutieuse de l'état de conscience de l'animal, de son attitude au repos, de sa démarche, des réactions posturales, des tests de vision et d'audition doivent être systématiquement réalisés (réflexes de clignement à la menace, réflexes palpébraux, réflexes photo moteurs...), même si l'anamnèse ne conduit pas à suspecter une atteinte neurologique (*Julie Masson, 2008*).



**Figure 5 : Appréciation de l'état de conscience : les photos (A) Chat réactif à ce qui l'entoure, conscient (B) Chat totalement inconscient (C) Chat tête baissée (signe d'hypokaliémie) (D) Chat en position du prier (douleur abdominal) (*Dr Armell D, 2002*)**

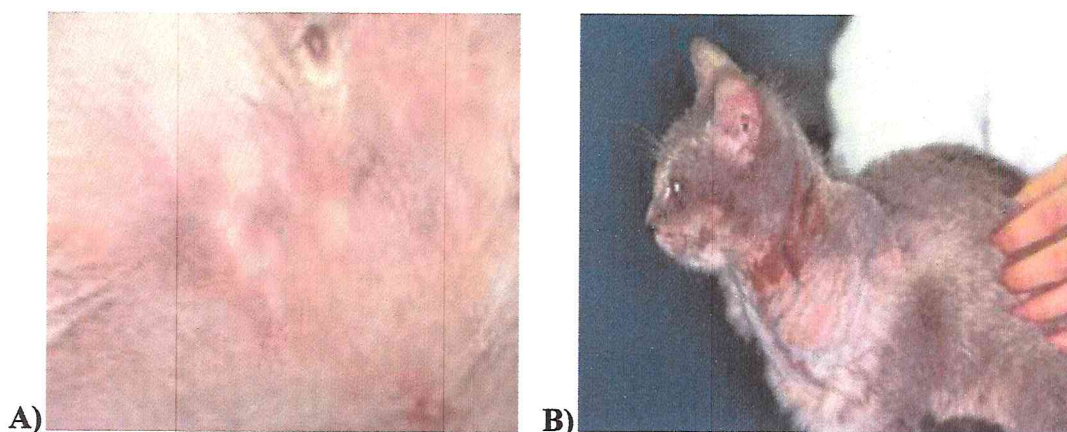


## f) la Peau

La peau et le pelage sont de bons indicateurs de l'état de santé de l'animal. Il faut rechercher des nodules, des dépilations, des parasites, des modifications de pigmentation ou de texture, Alors que :

- La découverte d'un nodule cutané ou sous-cutané ou d'une lésion suspecte doit conduire le praticien à en déterminer la nature cytologique (ponction) ou histologique (exérèse ou biopsie) ; (*Muller C, CHATEAU-ESCOFFIER, 2002*).
- L'observation d'une alopecie symétrique non prurigineuse est assez aisément associée à une dysendocrinie (hypercorticisme, hyperoestrogénisme, hypothyroïdie), mais d'autres affections dermatologiques doivent la faire suspecter (hypothyroïdie lors de pyodermites ou otite à répétition chez le chien) ; (*DUMON C, 1990*).
- L'observation de signes non spécifiques tels que la perte de qualité du pelage (poils sec, cassant ou piqueté) ou des lésions cutanées spécifiques (hématomes ou pétéchies lors de troubles de la coagulation, ictère lors de troubles hépatiques, dépilation abdominale luisante lors d'alopecie paranéoplasique pancréatique féline) doit conduire le clinicien à explorer des maladies internes à répercussion cutanée ; (*CHATEAU-ESCOFFIER, 2004*).
- Les aggravations d'affections dermatologiques anciennes signent la sénescence du système immunitaire (*CHATEAU-ESCOFFIER, 2004*).

De nombreux examens complémentaires sont souvent nécessaires au diagnostic différentiel



**Figure 6 : Examen de la peau : A) Pétéchies B) Depilations ; (Dr Armell D, 2002)**

### g) Nœuds lymphatiques périphériques

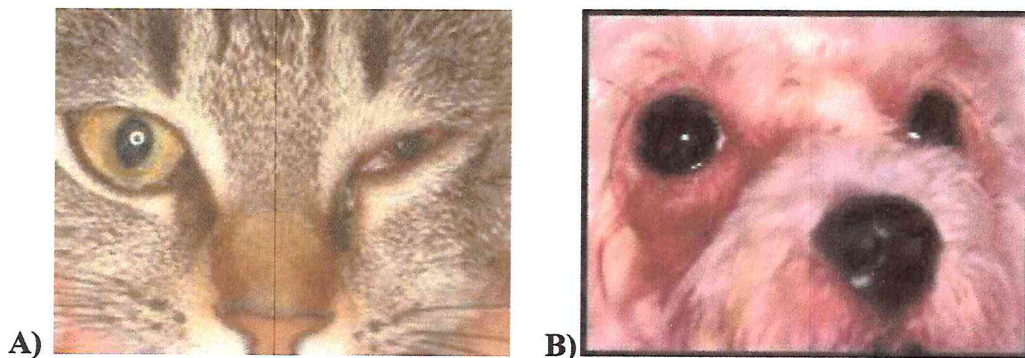
Tous les nœuds lymphatiques périphériques sont inspectés. Une éventuelle adénomégalie, signe d'une infection, d'un processus tumoral ou de toute autre atteinte du territoire drainé par les nœuds lymphatiques hypertrophiés est d'abord recherchée systématiquement. L'absence de symptômes associés à une adénomégalie conduit à la réalisation d'une cytoponction ganglionnaire ou d'une biopsie ou d'une exérèse afin de rechercher un éventuel lymphome, en particulier chez le chien (*CHATEAU-ESCOFFIER, 2004*).



**Figure 7 : Palpation des nœuds lymphatiques périphériques : A) NL Rétro mandibulaires B) NL pré scapulaires C) NL axillaires ; (Dr Armell D, 2002)**

### h) Examen de la face

Pour les yeux on vérifie la symétrie de l'ouverture palpébrale et du pupillaire. On cas d'une asymétrie on fait une amnioscopie .On voire aussi l'aspect des yeux, vérifie si il ya les écoulements, voire la mobilité des paupières, des joues, de la langue et l'état de dentition (*Dr Armell D, 2002*).



**Figure 8 : Examen des yeux : Les photos A) Chat avec une asymétrie palpébrale B) Epiphora CN (Dr Armell D, 2002)**



### 1.1.6 Examen des muqueuses

On apprécie la couleur des muqueuse de l'animale. On se basé sur les muqueuse buccale, oculaire et anal et vaginale. Dans les cas normal leur couler est rose. Par contre, dans le cas pathologique notamment ictère (trouble hématologique ou hépatique), ils sont jaunâtre. Ils sont violace en cas de mal oxygénation (troubles respiratoires, hématologiques ou cardiovasculaire) (Dr Armell D, 2002). Puis on exerce une lige pression sur la muqueuse buccale pour voir le temps de remplissage capillaire (TRC).

**Table 3 : les causes possibles qui expriment la couleur anormale des muqueuses** (Julie Masson (2008))

Couleur de muqueuse	Cause possible
Rouge foncé	hyperthermie
Blanc	anémie, état de choc
Bleu	cyanose
Jaune	ictère
Brun	méthémoglobinémie



**Figure 9: Examen des muqueuses buccale ; photos :A) Couleur normale des muqueuse buccale (rose pale), B) Cas d'ictère muqueuse jaune** (Dr Armell D, 2002)

### 1.1.7 Déshydratation

La déshydratation est un résultat de troubles qui a amène une perte d'eau excessive dans l'organisme. Il existe deux types de déshydratation :

- Intracellulaire : perte d'eau lie au diverse cause (coupe de chaleur) se traduisissent par la soif et la fièvre.
- Extracellulaire : perte d'eau libre due à une diarrhée se traduisissent par retour difficile de la peau (état de déshydratation de 2-4%). Si l'animale présente un enophthalmie qui est définie par les enforcie anormale des globes oculaire dans l'orbites, leur état déshydratation de 6-8%). Sécheresse de la cavité buccale = +8% —————>état de choc (*EMLIE, MARIE, JOSEPHINE SOUPLET (2006)*)

Pour le réhydrate l'animale, on utilise la formule suivante :

$$Q(L) = PV \text{ (kg)} * \%DH$$

On ne donne pas la quantité une seule fois mais on va divise la quantité sur le nombre des jours de la déshydratation en raison d'éviter un hémodilution (*EMLIE, MARIE, JOSEPHINE SOUPLET (2006)*).



**Figure 10 : Pris de peau (*Dr Armell D, 2002*)**

- Faire un pli de peau (côté du thorax chez le chien et le chat) ; défaut d'élasticité =déshydratation 5%
- Regarder si les yeux sont enfoncés dans l'orbite = déshydratation 10%

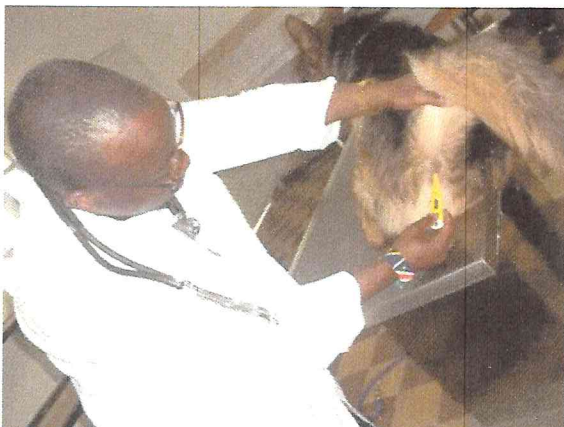
**Table 4 : La table de pourcentage de déshydratation (EMLIE, MARIE, JOSEPHINE SOUPLET (2006))**

%	Signes cliniques
- 5%	Non perceptibles. Anamnèse nous le suggère.
5 %	Légère perte d'élasticité cutanée. Muqueuse légèrement collante.
6-8 %	Perte d'élasticité cutanée. Muqueuse sèche. TRC entre 2 et 3 secondes.
10-12 %	Pli cutané persiste longtemps. Muqueuse sèche. TRC de + de 3 secondes.
12-15 %	État de choc évident. État de conscience altéré. Mort imminente ...

### 1.1.8 La température rectale

On prend la température rectale de l'animal à l'aide d'un thermomètre mercure ou électronique. La température normale des adultes variée de 38 – 38.5°C et chez les jeunes, il varie de 38.5-39.5°C (EMLIE, MARIE, JOSEPHINE SOUPLET (2006.))

- Thermomètre enfoncé dans le rectum de l'animal, bien plaqué sur la muqueuse en évitant les selles



**Figure 11 : prise de la température rectale (Photo personnel)**



### 1.1.9 L'examen des appareils cardio-vasculaire et respiratoire.

Les affections cardiaques et respiratoires présentent souvent des expressions cliniques similaires : toux, intolérance à l'effort, fatigabilité... Chez un animal âgé, différencier l'origine cardiaque ou respiratoire de ces symptômes est parfois difficile car, si le vieillissement est responsable de lésions organiques faciles à identifier (souffle cardiaque, sifflements trachéaux), leurs répercussions cliniques sont variables d'un individu à l'autre. Le clinicien s'aide généralement d'examens complémentaires d'imagerie afin de préciser ces lésions et leurs conséquences (CHATEAU-ESCOFFIER L., 2004).

#### a) Le cœur

L'auscultation cardiaque réalisée de manière attentive est toujours associée à la palpation du pouls, afin de détecter un éventuel trouble du rythme qui se traduit par une différence entre la fréquence du pouls et la fréquence cardiaque. Elle peut révéler un souffle cardiaque, un trouble du rythme (bruit de galop lors de certaines cardiomyopathies féline), ou encore des signes de décompensation de la cardiopathie (crépitements pulmonaires lors d'œdème pulmonaire). Toute anomalie conduit à réaliser les examens complémentaires adaptés (ECG, radiographie thoracique, échographie,...).

Par exemple, chez le chien âgé, l'endocardiose valvulaire est la dominante pathologique cardio-vasculaire dont l'existence doit être établie précocement par l'auscultation d'un souffle d'insuffisance atrio-ventriculaire même en l'absence de signes cliniques. L'échocardiographie est mise à profit pour le dépistage précoce de la valvulopathie. La radiographie du thorax est indiquée pour rechercher les signes indirects d'insuffisance cardiaque. Le traitement inclut celui de l'insuffisance cardiaque lorsqu'elle est présente (inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine et diurétique), un traitement inotrope lors d'altération des capacités contractiles et, enfin, anti arythmique lors de tachyarythmie significative (MULLER C, CHATEAU-ESCOFFIER, 2002).

- Bruits du cœur normaux : « **Lub - Dub** » = Si un intervalle de temps court entre les sons cardiaques  
S1 = fort, long, à faible pente (fermeture des vannes AV) ; S2 = fermeture des valves semi lunaires.



- Des bruits cardiaques anormaux :

Arythmie = par exemple arythmie sinusale, fibrillation auriculaire, bloc cardiaque, contractions ventriculaires prématurées, bruit de galop (trois ou quatre sons au lieu de deux).

## b) Le système vasculaire

Directement associé au fonctionnement cardiaque, le système vasculaire est évalué par une exploration simple des capacités de perfusion de l'organisme : observation de la couleur des muqueuses et test de recoloration capillaire par pression digitée de la muqueuse gingivale. La présence d'hématomes ou de pétéchies reflète un défaut de coagulation de l'animal.

Les modifications de la pression artérielle systémique (PA) est provoqué par l'altération du cœur et du tonus vasculaire. Les signes d'appel sont un souffle cardiaque, une cécité brutale, des hémorragies oculaires ou des signes neurologiques centraux (accident vasculaire cérébral) ou périphériques (thrombo-embolie iliaque). Une mesure de la PA doit donc être systématiquement réalisée chez tout animal présentant l'un de ces signes, voire chez tout animal âgé, en particulier chez le chat (*CHATEAU-ESCOFFIER, 2004*).

**Table 5 : Changement associés aux éléments (TPR) T : Température, P : Pouls, R : Respiration (*COLLET M, LE BOBINNER G, 1990*)**

Les éléments	Augmentation	Diminution
T	Hyperthermie	Hypothermie
P	Tachycardie	Bradycardie
R	Tachypnée	Bradypnée

**Table 6 : Les valeurs physiologiques (T : Température, P : Pouls, R : Respiration, TPR : Temps remplissage capillaire)**

Les éléments	Chien adulte	Chat adulte
<b>T</b>	37,5-39,5 °C	37,5-39,5 °C
<b>P</b>	70-160 batt./min	150-210 batt./min
<b>R</b>	10-30 resp./min	24-42 resp./min
<b>TRC</b>	Moins de 2 secondes	Moins de 2 secondes
<b>Couleur des muqueuses</b>	Rose pâle à rouge	Rose pâle
<b>Humidités des muqueuses</b>	Lisse, glissante	Parfois difficile à évaluer. Doit être luisant pour être normal
<b>Plis cutané</b>	Pas de persistance	Pas de persistance

### c) L'appareil respiratoire

Le praticien examine d'abord l'appareil respiratoire supérieur : les cavités nasales sont évaluées par palpation du chanfrein, la présence d'un jetage est recherchée. La fréquence et l'amplitude de la respiration doivent être déterminées. Une tachypnée ou une hyperventilation peuvent être en relation avec un stress, une acidose ou une obstruction partielle des voies respiratoires.

Les chiens, en particulier de petites races, sont prédisposés aux flaccidités trachéales. Le tableau clinique est souvent dominé par une toux forte et sèche lors d'excitation, que le praticien peut déclencher en appuyant sur la trachée cervicale. La bronchite chronique, associée à des sifflements lors de l'auscultation pulmonaire, s'exprime par une toux chronique chez le chien, par des épisodes généralement aigus avec une orthopnée et un risque de syncopes, et probablement de composante allergique chez le chat (*CHATEAU-ESCOFFIER, 2004*).

Enfin, l'auscultation attentive des différents quadrants pulmonaires permet de rechercher des sifflements ou des crépitements, traduisant d'éventuelles lésions du parenchyme pulmonaire. Lorsque de telles anomalies sont détectées, le praticien doit réaliser des radiographies Thoraciques (MULLER C, CHATEAU-ESCOFFIER, 2002).

#### 1.1.10 Examen de l'appareil urinaire

Les signes cliniques d'appel d'une affection de l'appareil urinaire sont par exemple une polyuro-polydipsie, une dysurie, une hématurie. Pour rappel, une prise de boisson physiologique est évaluée à 50 ml/kg/j avec un régime alimentaire normosodé et une activité physique normale. Toute prise de boisson supérieure à 100 ml/kg/j définit une polyuropolydipsie (CHATEAU-ESCOFFIER, 2004).

L'augmentation du volume des mictions s'accompagne le plus souvent d'une hypodensité urinaire (inférieure à 1,015 chez le chien et à 1,030 chez le chat).

Une atteinte urinaire peut être prononcée soit dans le stade aigu ou chronique. Les signes initiaux d'insuffisance rénale chronique se manifestent une fois que les lésions kystiques ont au moins atteint 75 % de la masse néphronique fonctionnelle (COTARD JP, 1992).

Les symptômes observés par les propriétaires sont alors non spécifiques à savoir, une apathie, de l'anorexie, une perte de poids, un poil piqué, une polyuro-polydipsie et parfois des troubles digestifs. A l'examen physique, on peut mettre en évidence une déshydratation, des lésions buccales (ulcérations, tartre, gingivite) ou encore des muqueuses pâles (COTARD JP, 1992).

Le diagnostic repose sur la palpation de reins hypertrophiés et irréguliers, c'est-à-dire à un stade déjà bien avancé de la maladie.

Le diagnostic différentiel d'une hypertrophie rénale inclut une hydronéphrose, une tumeur (lymphome), une pyélonéphrite, une vasculite, une nécrose tubulaire, une néphrite chronique, une néphrite interstitielle aiguë, une néphrite granulomateuse due au virus de la PIF (Péritonite Infectieuse Féline), des pseudokystes, une amyloïdose, des hématomes ou des abcès, des kystes congénitaux et bien sûr une maladie polykystique des reins (COTARD JP, 1992).



### 1.1.11 L'examen ophtalmologique

L'examen de l'œil et de ses annexes nécessite un minimum de matériel (bandelette de Schirmer, fluorescéine, collyres mydriatiques, ophtalmoscope direct). L'observation des paupières et des conjonctives permet de contrôler les sécrétions lacrymales, de rechercher d'éventuels nodules. L'examen à l'ophtalmoscope permet de vérifier les différentes chambres de l'œil et de rechercher d'éventuelles atteintes du cristallin (sénescence physiologique, cataracte) ou de la rétine (hémorragies, décollement rétinien en particulier chez le chat lors d'hypertension, modification de pigmentation ou de réfringence lors de dégénérescence ou de tumeur). Il convient également de mesurer la tension oculaire lors de suspicion de glaucome. Si par exemple une cataracte sénile est détectée, après la vérification de l'intégrité fonctionnelle de la rétine par électrorétinographie (ERG), selon le mode de vie et l'état général de l'animal et si le propriétaire de celui-ci y consent, il convient d'opérer rapidement, en référant le cas à un spécialiste si cela s'avère nécessaire. De la précocité de cette opération dépend son taux de réussite. La présence d'une cataracte non opérée implique de surveiller et de traiter les complications inflammatoires.

### 1.1.12 Examen de l'appareil locomoteur et de système nerveux

Les altérations ostéo-articulaires et les dégénérescences neuronales présentent souvent un tableau clinique similaire.

#### a) L'appareil locomoteur

L'examen du chien debout à l'arrêt permet d'observer la répartition du poids du corps, la position des membres (déviations vers l'intérieur, l'extérieur, torsions, rotations), les contours musculaires et les angles articulaires. L'examen dynamique de l'animal permet de révéler une éventuelle boiterie. Même en son absence, les différents segments osseux et les articulations doivent être manipulés afin de rechercher les signes de douleur ou d'arthrose.

En effet, les affections douloureuses, fréquentes chez l'animal âgé, sont d'expression clinique très variable selon les individus. Après localisation de la douleur par manipulation, les clichés radiographiques constituent l'examen complémentaire de choix (*CHATEAU-ESCOFFIER, 2004*).



## **b) Système nerveux**

L'observation minutieuse de l'état de conscience de l'animal, de son attitude au repos, de sa démarche, des réactions posturales, des tests de vision et d'audition doivent être systématiquement réalisés (réflexes de clignement à la menace, réflexes palpébraux, réflexes photomoteurs...), même si l'anamnèse ne conduit pas à suspecter une atteinte neurologique. .  
(CHATEAU-ESCOFFIER, 2004).

### **1.1.13 Examen de tube digestive**

#### **a) La cavité buccale**

Une exploration minutieuse de la cavité buccale est une étape indispensable de l'examen de l'appareil digestif. L'examen de la cavité buccale comprend l'examen des dents (tartre, maladie parodontale, résorption odontoclastique, complexe gingivostomatite chronique, fractures...), la recherche de nodules tumoraux qui naissent à partir de la gencive, du palais ou des amygdales, et aussi les conséquences locales de maladies systémiques (ulcères en cas d'insuffisance rénale, ictère en cas d'affection hépatique, muqueuses pâles lors d'anémie...)  
(MULLER C, CHATEAU-ESCOFFIER, 2002)

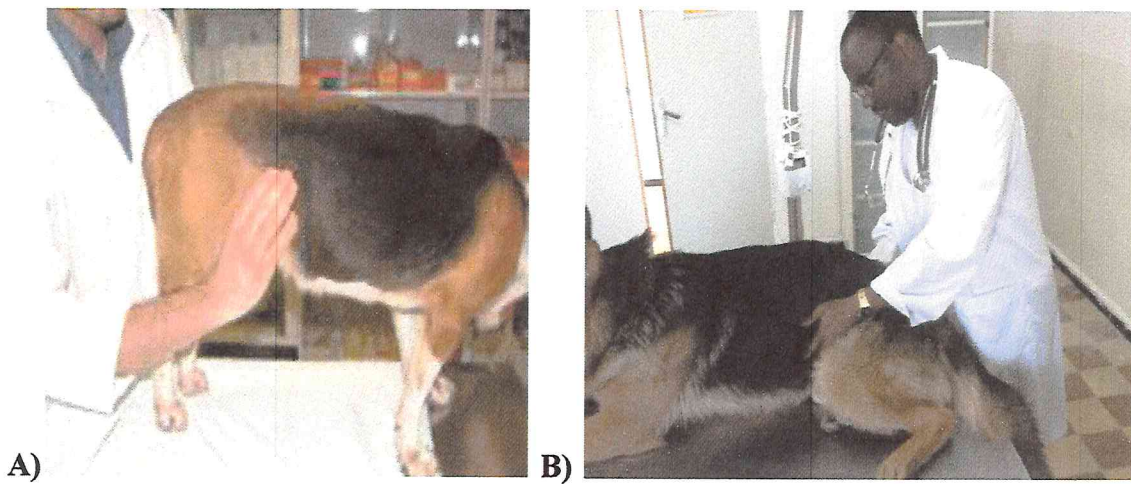
#### **b) Tube digestives**

Les affections gastro-intestinales sont plus fréquentes chez l'animales âgée et les jeunes et sont souvent une source de préoccupation pour le propriétaire et une source de difficultés tant diagnostiques que thérapeutiques pour le clinicien (JULIE MASSON, 2008).

La fonction digestive est indirectement évaluée par le recueil des commémoratifs (vomissements, aspect des selles, modification de l'appétit ou du poids). Les tumeurs digestives, en particulier le lymphome digestif fréquent chez le vieux chat, et les affections digestives chroniques sont souvent difficiles à objectiver par palpation transabdominale. La mise en évidence d'une adénomégalie mésentérique est parfois plus aisée et doit conduire le

clinicien à proposer une échographie afin de préciser le diagnostic. (MULLER C, CHATEAU-ESCOFFIER, 2002)

Enfin, un examen externe de l'anus et un toucher rectal, chez le chien, doivent être systématiquement réalisés pour rechercher d'éventuels nodules, une hernie périnéale, une adénopathie sous-lombaire, une affection des glandes anales ou de la prostate.



**Figure 12 : Technique de palpation abdominale A) ((Dr Armell D, 2002) ; B) Photo personnel**

**a) Les glandes annexes.**

Le recueil des commémoratifs est là encore indispensable. Les signes cliniques témoignant d'une affection hépatique ou pancréatique sont recherchés, tels qu'une palpation abdominale crâniale douloureuse ou anormale, des troubles digestifs, un ictère etc....En présence de signes cliniques évocateurs, la palpation abdominale est complétée par un examen échographique abdominal (JULIE MASSON, 2008).

## 2. EXAMEN COMPLEMENTAIRE

### 2.1 LA PRISE DE SANG (examen hématologie)

#### A) Position et contention

Durant toute l'opération de prélèvement de sang, le l'animal est maintenu en position physiologique naturelle : assis ou en décubitus sterno-ventral.

Le praticien adapte sa position à celle de l'animal, qui doit être confortable. La contention doit être la plus restreinte possible. Les cages à contention et autres sacs, très stressants, sont à éviter dans la mesure du possible. L'état émotionnel du propriétaire et de son animal seront évalués au cas par cas. Le praticien jugera de l'opportunité ou non que le propriétaire reste présent lors du prélèvement (*GONZALEZ PAUL ; 2003*).

#### Lieu de prélèvement

Le choix du lieu de prélèvement est surtout fonction des habitudes du praticien et du comportement du chat.

#### B) Ponction de la veine jugulaire (voir photo A)

La ponction de la veine jugulaire (aiguille 0,6 x 25 mm ou 0,8 x 16 ou 25 mm) peut éventuellement être préférée, tout particulièrement en cas d'examen hématologique.

Chez les chats au sous-poil très abondant (chartreux par exemple), épiler légèrement la zone permet de visualiser la veine. La tête de l'animal est légèrement relevée (de 45°) par rapport à la position physiologique, en réalisant une prise à pleine main du sommet du crâne et de la mâchoire. La compression jugulaire est réalisée de façon douce à l'entrée de la poitrine (*GONZALEZ PAUL ; 2003*).



### **C) Ponction de la veine céphalique (voir photo B)**

Sur animal vigile, la technique la plus simple, avec ou sans assistance, est une ponction de la veine céphalique (aiguille 0,5 x 16 mm et seringue héparinée). Elle est à privilégier pour les examens biochimiques.

La zone ponctionnée n'est pas tondue mais soigneusement aspergée par de l'alcool à 70 % ou de la chlorhexidine alcoolique. Elle est ensuite dégagée en écartant les poils plutôt que de les raser.

La compression est réalisée délicatement par l'assistant (si un assistant est présent) avec son pouce, par un garrot plat de format léger ou par le garrot Stripp quick automatique (avec une tension modérée du garrot). Le prélèvement avec un système de type Vacutainer® (avec une aiguille courte) ou une seringue montée est envisageable, mais la dépression aspirative doit être modérée afin de ne pas collaber la veine (GONZALEZ PAUL ; 2003).

### **D) Ponction de la veine saphène**

La ponction de la veine saphène nécessite une personne supplémentaire qui réalise la contention et la compression. Cette technique est particulièrement adaptée aux chats difficiles.

### **E) Hémostase**

Le prélèvement terminé, l'hémostase est réalisée en aval de la ponction par compression digitée avec un coton ou une compresse.

### **Interprétation des résultats**

Dans le cas d'un prélèvement sanguin à visée diagnostique, le clinicien tiendra compte de l'influence du stress sur les résultats obtenus : formule/numération sanguine, glycémie.



**Figure 13 : Technique de prelevement de sang ;photo A) Prise de sang à la veine jugulaire (Cliché : A-C Chappuis-Gagnon) ; photo B) Prise de sang à la veine céphalique (Cliché : A-C Chappuis-Gagnon).**

## 2.2 COPROLOGIE

C'est un technique qui consiste à examiner les selles. Il permet le vétérinaire de vérifier si l'animal a été infecté par un parasite intestinal récemment. Lors d'un rendez-vous annuel (vaccination), la coprologie (analyse des selles) devrait se faire de routine. Lors d'un examen pour un problème de santé, la coprologie est nécessaire car une infestation parasitaire intestinale peut amener une foule de symptômes comme la diarrhée, des vomissements, la perte d'appétit, de maigreur, etc. .... Suite au résultat de la coprologie, le vétérinaire pourra plus facilement cerner le problème de l'animale (*DWIGHT D. Bowman, 2010*)



## CONCLUSION

L'Examen clinique complet et soigneux est une base indispensable à toute démarche diagnostique et thérapeutique. Il est aussi **INDISPENSABLE** pour établir les hypothèses diagnostiques. En partant des principaux signes cliniques, existe-t-il une ou plusieurs affections qui puissent expliquer la totalité ou la majorité des signes cliniques ? Pendant les hypothèses diagnostiques, si les signes cliniques sont suffisants pour être raisonnablement sûr de l'affection en cause, on met en place un traitement. Et si les signes cliniques sont peu marqués, il n'y a pas d'hypothèse supérieure aux autres donc on fait les examens complémentaires pour affiner ou infirmer le diagnostic (Ex Analyse de sang, coprologie etc.).

## Références bibliographiques :

- 1) **Julie Masson, 2008**, Les Pratique Clinique en Gériatrie Des Carnivores Domestique, Ecole Nationale Vétérinaire D'Alfort. Pg : 50-53
- 2) **Château – Escoffier L, 2004**, Examen Clinique Du Chien et Du Chat âge, Ed Point pg : 165 -176
- 3) **Dumon C, 1990**, Différent Aspect de la Consultation du Chine âge, Proc Congres An. CNVSPA, 256-267
- 4) **Johnson GH, Mitzner B, 1990**, Consultation de l'animal âge, point Vet, pg : 122, 229-234
- 5) **Morraillon R, 1996**, Examen Clinique. In, Gériatrie Canine et Féline. Ed PMCAC et Rhone Merieux, Pg : 2, 23 – 30
- 6) **Muller C, Château – Escoffier L, 2002**, Définition et Evaluation du Vieillissement Du Chien et du Chat age, Le nouveau Practicien Veterinaire pg : 10, 15 – 19
- 7) **Sabine Charlot, 2007**, Transmission Des Ascarides de Carnivores Domestiques a l'homme, Ecole Nationale veterinaire, Alfort
- 8) **Nathalie, Marie Causi Creation d'un CD-ROM Interactif de cas Clinique de pathologie cardiaque et Respiratoire et Respiratoire chez les carnivores Domestique**
- 9) **Collet M ; Le Bobinnec G, 1990**, Electrocardiographie et Rythmologie Canis, Ed. point Veterinaire pg : 256
- 10) **Aurelia . Nadine Defaux Martin, 2004**, Les Snycope Chez Les carnivores Domestique, pg : 17
- 11) **Emilie, Marie, Josephine Souplet, 2006**, Comprendre et Traiter Les Principales Urgences Medicales Vitales Chez Les Chien et Le Chat
- 12) **Jeusette et Al, 2009**, Les Besoins du Chat a Differents Stades Physilogique –Les Aliments Cycle De La Vie, Universite De Liege Sart TKMAN B-4000
- 13) **Gonzalez Paul, 2003**, Trucs et Astuces en Thérapeutique Vétérinaire, Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, Pg : 13
- 14) **Veto Trucs Sélection, 1988**, Lettre Hebd, Du Vet, Paris, Pg : 22

- 15) **Simon Beaudequin, 2006**, Technique De L'examen a Distance Du Chien Boiteux. Illustration Des Principales Affection Lomotrices Chez Le Chien En Vue de la Réalisation d'un CD-ROM Pédagogique, Ecole Nationale Veterinaire du Lyon, pg : 8-9
- 16) **Ruet-Boireau, 2012**, Gestion et Prévention Des Dystocie Canine et Féline, Campus Vétérinaire de Lyon, Pg : 17-18
- 17) **Pascale Pibot, Vincent Biourge et Denise Elliot, 2001**, Encyclopédie De La Nutrition Clinique Féline
- 18) **Js Boyd, 2001**, Colour Atlas of Clinical Anatomy of the Dog and Cat, University of Glasgow Veterinary School Beaden, Glasgow
- 19) **Yannick Caron, 2013**, Coprology Veterinary, Pg: 5
- 20) **Dwight D. Bowman, 2010**, Les Derniere Actualities du Diagnostic Veterinaire, Cornell University of Veterinary Medicine
- 21) **Washington State University Extension, 2008**, Cat Anatomy and Physiology, 4<sup>th</sup> Youth Development Program
- 22) **Dr Andre Bisailon et Dre Christine, 2001**, Morphogie Veterinaire II, DVM 1114
- 23) **Gregory Santaner, 2010**, Le Point Veterinaire : Chiots et Chattons première Consultation, Pg : 22 – 25
- 24) **C. Besson, P. Vermaerde, L.Bret-Bennis et N. Priymenko, 2005**, L'évaluation Clinique de L'état Nutritionnel Chez Les Carnivores Domestique
- 25) **Chris C. Pinney, 2004**, The Complete Home Veterinary Guide, Third Edition, Mc Grwa-Hill, ISBN : 0-07-143395-3
- 26) **J.Derivaux, F. Ectors, 1980**, Physiopathologie De la Gestation et Obstétrique Veterinaire, Edition de Point Vétérinaire, ISBN: 2-86326-009-3
- 27) **Dr Kebbal, 2012**, Cours de Sémiologie, Institut Des Science Vétérinaire, Université de Blida 1