

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE IBN KHALDOUN DE TIARET
INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES



Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire

THEME :

Conception d'une Base de Données des Cas de Carnivores Reçus au niveau

du Laboratoire de Biochimie Clinique de l'ISV de Tiarat

Présenté et soutenu publiquement par

-Melle BENHELLALHAFIDHA

-Melle AISSAOUI IMENE

Membres de jury:

Promoteur: BOUHOUÏ A Sihem

-Co-promoteur : SMAIL Fadhéla

2018 / 2019

A vertical arrangement of pink lily flowers with green leaves, serving as a background for the text.

Remerciements

Tout d'abord nous remercions le bon Dieu le tout-puissant qui nous a donné la patience et la force pour accomplir ce travail qui est l'un de nos efforts.

Nous tenons à remercier vivement nos parents qui ont beaucoup sacrifié pour nous et qui nous ont toujours encouragés à aller de l'avant.

*Nous remercions très vivement notre promoteur **M^{me} Bouhouiya Sihem**, pour avoir accepté de diriger ce mémoire, ainsi que pour ses efforts fournis, pour ses conseils et pour sa patience et sa persévérance avec nous.*

*Que **M^{me} SMAILFadhéla**, notre Co-promoteur, pour de bon gré à participer à ce mémoire, sa gentillesse, ses bons conseils judicieux prodigués, pour son encouragement, pour la confiance, surtout pour son support et sa générosité.*

À nos collègues de promotion Sciences vétérinaires 2018-2019

Et à nos amis et à tous les personnes qui nous ont aidés directement ou indirectement

Sincères remerciements.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail :

A la plus belle femme du monde, ma MÈRE qui a attendu avec patience le fruit de son éducation et ses efforts... aucun terme et aucune langue ne peut exprimer mon amour et mes sentiments envers vous.

A mon PÈRE qui m'a encouragé beaucoup plus...et qui a tant espéré me voir en ce jour.

A mes chers frères : HOUCINE et AHMED

A mes chères sœurs : SIHEM, DALLEL, MADIHA, FAIZA, ATIKA

A mes chères amies intimes : IMENE, AMEL, RABIA, MANEL, FATIMA

A toute la promotion 2019 des Sciences Vétérinaires.



Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à mes très chers parents que Dieu les protège.

A Ma maman chérie qui m'a toujours aidée avec ses prières.

*A toute la famille **AISSAOUI et HAMMOU***

A mes chers sœurs et frères

*A mes chères amies : **HAFIDHA, RABIA et MANEL***

Ainsi qu'à tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à ce mémoire.



Liste des figures

<i>Figure 01.</i> Réalisation d'un frottis sanguin.....	13
<i>Figure 02.</i> Granulocyte neutrophile avec un noyau à 3lobes chez un chien.....	15
<i>Figure 03.</i> Granulocyte éosinophile normal de chien	15
<i>Figure 04.</i> Granulocyte basophile normal de chien	16
<i>Figure 05.</i> Monocyte normal de chien.....	16
<i>Figure 06.</i> Lymphocyte grains de chien.....	17
<i>Figure 07.</i> Les différents tubes de prélèvement.....	24

Liste des tableaux

Tableau1. Les principes de réactifs utilisés en biochimie clinique.....09

Tableau2. Les différents composants du sang19

Sommaire

Liste des figures.....	05
Liste des tableaux.....	06
Introduction.....	09
Partie I : Etude bibliographique.....	10
Chapitre I. Stratégie d'analyse en biochimie clinique.....	11
I.1 Définition.....	11
I.1.1 Dosage Biochimique.....	11
I.2 Notions d'hématologie.....	12
I.2.1Frottis sanguin.....	13
I.2.1.a Principe.....	13
I.2.1.b Réalisation.....	14
I.2.2FNS.....	18
I.2.2.a But de la FNS.....	18
I.3Examen clinique.....	20
I.3.1Anamnèse.....	20
I.3.2Examen général.....	20
I.3.2.1 Méthode des examens.....	20
I.3.2.1.a Inspection.....	20
I.3.2.1. b Palpation.....	20
I.3.2.1.c Percussion.....	21
I.3.2.1.d Auscultation.....	21
I.4Examen para clinique.....	21
I.4.1Prélèvement de sang.....	22
I.4.1.1 Indication et technique.....	22
I.4.1.1.a Indication.....	22
I.4.1.1.b Technique.....	23

I.4.1.2 Différents tubes de prélèvement.....	23
--	----

Chapitre II. Système d'information et base des données

II.1 Définition.....	25
II.1 .a Informatique.....	26
II.1.b Le système d'information	26
II.1.c Access.....	26
II.1.d Bases de données.....	26
II.1.e Tables.....	28
II.1.f Requête.....	28
II.1.g Formulaires.....	29
II.1.h Macros.....	30
II.1.i Modules	30

Partie II : Etude expérimentale

Conception et réalisation d'une base de données

1. Protocole	33
2. Matériel et méthodes.....	33
2. a Matériel biochimique.....	33
2. b Matériel informatique.....	34
3. Préparation des tables	35
4. Conception du modèle Entité /Association.....	41
5. Apprentissage et utilisation de base de données.....	42

Conclusion.....

Références bibliographiques.....

Résumé.....

Introduction

Introduction

Introduction

La biochimie clinique (chimie du sang) est le domaine de la biologie médicale qui concerne l'analyse de molécules contenues dans les liquides corporels (sang; urine ...) et interprétation des résultats de ces analyses par un biologiste médical dans le but de caractériser l'origine physiopathologique d'une maladie.

Ces analyses présentent un intérêt diagnostique évident chez les animaux de compagnie parce qu'elles permettent d'identifier diverses pathologies et d'apprécier la gravité des lésions.

De ce fait, les prélèvements pour des analyses complémentaires sont de plus en plus réalisés par les praticiens vétérinaires.

Compte tenu du grand rôle que jouent les animaux de compagnie, il est nécessaire de mettre un accent sur les renseignements fournis par les analyses de laboratoire afin d'affirmer et d'infirmier le diagnostic (TINE, 2008).

C'est dans ce cadre que cette étude a été menée, avec pour objectif général de gérer et d'interpréter les analyses effectuées au laboratoire de biochimie clinique.

* Mettre en place un système de gestion des analyses au niveau du laboratoire:

*Récouter des données dans un but spécifique:

- suivi médical du patient (antécédents, traitement, symptômes observés,.....).

Partie I : Synthèse Bibliographique

I.1 Définition et importance de la biochimie clinique

La biochimie clinique est l'une des quatre disciplines de la biologie médicale (biochimie clinique, hématologie, microbiologie, pathologie); elle traite de la biochimie appliquée à un processus physiopathologique en vue de déterminer un diagnostic et de suivre l'évolution d'une maladie. De même que l'efficacité d'un traitement.

Le travail du biologiste médical spécialisé en biochimie clinique consiste en l'interprétation de résultats en fonction du reste du bilan biologique et avec l'aide du clinicien. Cette interprétation prend en compte les caractéristiques physiologique du patient (âge, sexe, poids) et les symptômes repérés par le clinicien dans le but d'aboutir avec lui (à l'aide, si besoin, de tests supplémentaires) au diagnostic de la pathologie (Goudilliere, et al., 2004)

I.1.1 Dosage Biochimique

Des trousse de réactifs pour les dosages biochimiques dont les principes sont consignés au tableau I. Ces réactifs proviennent de différents fournisseurs qui fournissent les mêmes listes de produits dont les principes sont les mêmes mais les conditionnements et les présentations diffèrent (MEYER).

Tableau I. : Les principes de réactifs utilisés en biochimie clinique

REACTIFS	PRINCIPES DES METHODES
Glucose	La glycémie est mesurée par la méthode au glucose oxydase/peroxydase avec mesure de la formation de quinonéimine à 500nm.
Urée	L'urémie est mesurée par la méthode à l'uréase avec mesure de la diminution de NADH2 à 340 nm.
Acide urique	L'uricémie est mesurée par la méthode à l'urinasse/peroxydase avec mesure de la formation d'un complexe coloré à 500 nm.
Créatinine	La créatininémie est mesurée par la méthode de Jaffé avec mesure de la formation de l'acide picrique à 405 nm.
Protéines	La protidémie est mesurée selon la réaction du biuret avec mesure à 550 nm de la formation d'un complexe coloré entre les ions cuivriques en milieu alcalin et les protéines.
Cholestérol	La cholestérolémie est mesurée par la méthode cholestérol oxydase/peroxydase avec la formation de quinonéimine à 500nm
Triglycérides	La triglycéridémie est mesurée par la méthode glycérol phosphate oxydase/peroxydase avec la formation de quinonéimine à 500 nm
Calcium	La calcémie est mesurée par la méthode à l'ortho-crésolphtatéine avec la formation d'un complexe violet à 550 nm
Magnésium	La magnésémie est mesurée par la méthode à la calmagite avec la formation d'un complexe rose à 500 nm.

I.2Hématologie

L'hématologie consiste en l'étude des cellules sanguines; elle permet d'étudier leur production au niveau médullaire, elle permet d'en apprécier le nombre dans le secteur de la moelle osseuse, et bien étendu le circulant. La morphologie des cellules sanguines sera également étudiée, et ses modifications seront source de renseignements indispensables à la

mise en œuvre diagnostique et pronostique.

L'hématologie s'intéresse également à la coagulation sanguine, et plus spécialement à l'étude de la population plaquettaire, intervenant dans l'hémostase primaire, et aux facteurs de la coagulation. L'hématologie est donc une discipline fondamentale du grand complexe « Médecine interne », à l'intérieur duquel elle trouve une place à côté de l'immunologie et de la biochimie clinique (GROULADE, 1983).

I.2.1 Frottis sanguin

I.2.1.a principe_(LEDIE, 2004)

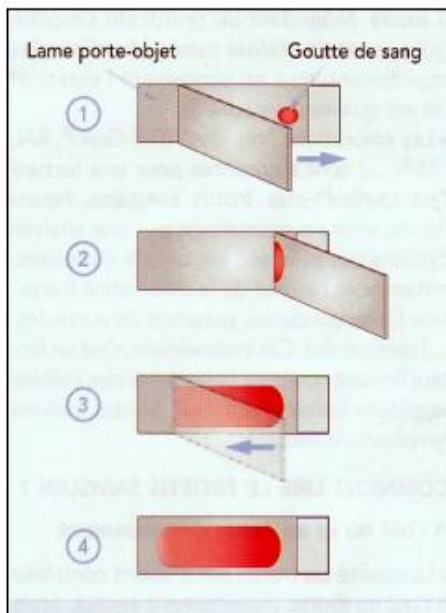


Figure 1 : Réalisation d'un frottis sanguin

Une goutte de sang est étalée de manière uniforme sur une lame de verre afin d'obtenir une monocouche cellulaire.

Cet étalement, après séchage et coloration, est ensuite examiné au microscope pour la réalisation d'une étude morphologique et quantitative des cellules sanguines.

I.2.1.b Réalisation

Avant la réalisation de l'étalement, le tube EDTA est délicatement retourné pour homogénéiser et remettre en suspension les éléments cellulaires.

1 Une goutte de sang est déposée à 1 cm du bord mat d'une lame porte-objet. Le bord d'une seconde lame est placé au contact de la première suivant un angle de 30° environ, l'arête étant entre la goutte et les bords non mats de la 1ère lame.

2 On glisse ensuite vers la goutte de sang qui s'étale le long de l'arête par capillarité

3 On pousse enfin, d'un mouvement continu, rapide et régulier la seconde lame vers l'extrémité opposée de la première. Le frottis ainsi obtenu ne doit atteindre ni les bords ni les extrémités de la lame

N.B. : Certains auteurs opèrent à l'inverse, c'est-à-dire en tirant au lieu de pousser.

4 L'étalement est séché à l'air par agitation (ou à l'aide d'un sèche-cheveux, pour les colorations rapides !). Le séchage est important, sans quoi des bulles ou des artéfacts, notamment sur la réfringence, ...) peuvent apparaître

- **Lecture**

A l'œil nu : Contrôle de la qualité d'étalement de la lame (épaisseur, répartition, stries).

Au faible grossissement : (objet. x 4 ou x 10) Contrôle de l'intégrité des cellules, répartition selon la taille cellulaire (les plus grosses cellules, comme les monocytes ou les granulocytes se retrouvent en queue de frottis) Au grossissement moyen : (objet. x 25 à x 40) Appréciation de la numération leucocytaire par l'examen de la queue du frottis (leucopénie, leucocytose majeure,...).

A fort grossissement : (objet. x 100, à immersion) Appréciation de la morphologie cellulaire (cellules anormales, ...), établissement de la formule leucocytaire (sur >100 leucocytes).

Variations morphologiques des leucocytes**a) Les granulocytes neutrophiles (G.N.)**(N.C, et al., 2000)(LEDIEU, 2004)

Figure2 : G.N. avec un noyau à 3 lobes chez un chien x100 (d'après LEDIEU,2004)

Un faible nombre de G.N. au noyau allongé et non lobé, en forme de J ou de U ou replié, est trouvé dans le sang circulant d'individu sain. Ce sont des G.N. non segmentés, autrement appelé « band call » (en anglais), dont la chromatine est moins dense que dans les G.N. matures. Enfin, le stress, par la sécrétion de glucocorticoïdes endogènes peut conduire à l'apparition de G.N. hyper segmentés (soit plus de 5 lobes).

b) Les granulocytes éosinophiles (G.E.) (FRANCESCHI, 1997) (JAIN, et al., 2000)

Les G.E. sont des cellules de taille variant de 12 à 20 micromètres de diamètre, aussi grande ou légèrement plus importante qu'un granulocyte neutrophile.

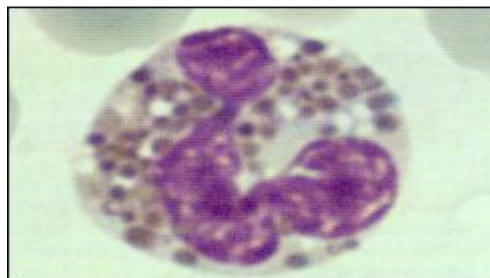


Figure3 : G.E. normal de chien (x100) (d'après LEDIEU, 2000).

c) Les granulocytes basophiles (G.B.) (JAIN, et al., 2000)(LEDIEU, 2004)

Les granulocytes basophiles sont des cellules variant de 12 à 20 micromètres de diamètre, de taille équivalente ou généralement supérieure à celle des neutrophiles.



Figure4 G.B. normal de chien (x100)
(d'après LEDIEU, 2004)

d) Les monocytes (JAN, et al., 2000)(LEDIEU, 2004)

Les monocytes sont les plus grands des leucocytes, avec une taille variant de 15 à 20 μm de diamètre. Leur morphologie est variée mais sans différence spécifique ni variations physiologiques. La forme du noyau est extrêmement variable, irrégulière, peu caractéristique et contient chromatine irrégulièrement condensée, assez fine dite peignée. Leur cytoplasme, hétérogène, est bleu-gris pâle avec des vacuoles optiquement vides évoquant un ciel d'orage. On peut y retrouver des éléments phagocytés divers.

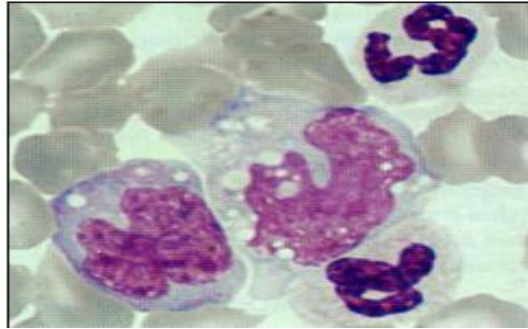


Figure3 : Monocyte normal de chien
(x100) (d'après LEDIEU, 2000).

e) **Les lymphocytes** (BONNARD, et al., 2004)(LEDIEU, 204)

Ce sont des cellules de 10 à 15 micromètres de diamètre, leur rapport nucléocytoplasmique est de l'ordre de 0,7. Leur noyau est para central, arrondi ou ovalaire. La chromatine est irrégulièrement condensée, souvent mottée ou laquée, et de couleur violette. Le cytoplasme est incolore à bleuté et il peut contenir des granulations rouges dites a zurophiles ; on les appelle alors lymphocytes granuleux et ils correspondent soit à des lymphocytes Natural Killers, soit à une sous-population de lymphocytes T cytotoxique.



Figure6: Lymphocyte à grains de chien(x100) 2004(d'après BOURGES-ABELLA)

I.2. 2.FNS (DENIS, 2017)

La NFS ou la numération de formule sanguine est cet examen sanguin permettant de renseigner les personnes sur leur état de santé général. Les renseignements obtenus concernent le volume des cellules érythrocytes (globules rouges) et des lymphocytes (globules blancs). Méconnaître l'importance de cette analyse sanguine est dans bien des cas méconnaître l'état de son système de défense immunitaire. La raison c'est qu'il est possible de retrouver des signes évocateurs de plusieurs maladies.

- I.2. 2 .a But de la FNS

La NFS est utilisée comme test général de dépistage pour rechercher des troubles tels que l'anémie, l'infection, ou de nombreuses autres maladies. Il s'agit en fait d'un ensemble de tests qui analyse les différents composants du sang et comprend les éléments suivants

Il est important de savoir qu'avant de prévoir des analyses hématologiques ou des tests biochimiques, il est indispensable de réaliser les étapes suivantes sur l'animal à examiner.

TEST	Dénomination	Augmentation /Diminution
GB	Globules Blancs	Peuvent être augmentés en cas d'infection, d'inflammation, de cancer ou de leucémie; peuvent être diminués par certains médicaments (tels que le méthotrexate), au cours de certaines maladies auto-immunes, certaines infections virales ou sévères, une défaillance de la moelle osseuse, une splénomégalie, une maladie du foie, l'excès de consommation d'alcool et l'aplasie médullaire congénitale (la moelle ne se développe pas normalement)
GR	Globules Rouges	Diminuent en cas d'anémie; augmentent en cas de production exagérée ou en cas de pertes liquidiennes (diarrhée, déshydratation, brûlures).
Hb	Hémoglobine	Parallèle au résultat des GR
VGM	Volume Globulaire Moyen	Augmenté en cas de carence en B12 et acide folique, une maladie du foie, une hypothyroïdie, la grossesse, l'excès de consommation d'alcool, certains troubles de la moelle osseuse; diminué au cours de la carence en fer, de maladies inflammatoires chroniques et de la thalassémie

TCMH	Teneur Corpusculaire Moyenne en Hb	Parallèle au résultat du VGM
CCMH	Concentration Corpusculaire Moyenne en Hb	Peut être diminuée quand le VGM est abaissé; l'augmentation est limitée à la concentration maximale d'hémoglobine de la solution contenue dans les GR
IDR	Indice de Distribution des GR	L'augmentation de l'IDR indique la présence d'une population mixte de globules rouges ; les globules rouges immatures ont tendance à être plus gros
Plaquettes	Plaquettes	Diminuées ou augmentées dans des conditions qui influent sur la production de plaquettes; diminuées lorsqu'elles sont utilisées au cours de saignements; diminuées lors de certains troubles héréditaires (comme le syndrome de Wiskott-Aldrich, la maladie Bernard-Soulier), avec le lupus érythémateux systémique, l'anémie pernicieuse, l'hypersplénisme (la rate capte trop de plaquettes à partir de la circulation), une maladie hépatique, la leucémie et certains traitements, notamment la chimiothérapie
VMP	Volume Moyen Plaquettaire	Varie en fonction de la production de plaquettes; les plaquettes jeunes sont plus grandes que les plus âgées

I .3 EXAMEN CLINIQUE (Ceder, 2014)

I .3 .1.Anamnèse

C'est l'étape la plus importante de la consultation. Le médecin vétérinaire y écoute les propriétaires, d'abord librement, puis en les orientant par des questions. L'anamnèse permet de connaître les antécédents du patient, les symptômes ressentis, l'ancienneté de la maladie et son évolution, les traitements déjà suivis, les attentes du patient.

Et identification de l'animale : l'âge, Sexe, race, état physiologique

I .3 .2 . Examen Général

À l'issue de l'anamnèse, le vétérinaire a souvent une idée assez précise de la maladie; l'examen sert à rechercher des signes physiques, et ainsi apporter des preuves pour appuyer un diagnostic

I .3 .2. 1 Méthode des examens

Après l'anamnèse et commémoratifs, le vétérinaire doit établir son examen clinique proprement dit et qui est basé sur quatre principales techniques : inspection, palpation, percussion, auscultation.

I .3 .2. 1 .a .L'inspection

- Le but de l'inspection est de noter les modifications de forme, volume, couleur ou de mouvement.
- Elle doit se faire à distance et tout près de l'animal :
- Inspection à distance donne une 1ère idée sur le caractère de l'animal (calme, inquiet,...) ;
- Inspection rapprochée dans de bonnes conditions d'éclairage, dite « médiate » (emploi d'un instrument comme intermédiaire) ou « Immédiate » sans intermédiaire ;
- L'intervention de la vue, l'audition et/ou l'odorat.

I .3 .2. 1 .b La palpation

C'est une méthode qui consiste à toucher l'animal pour détecter d'éventuelles anomalies.

- D'abord habituer l'animal à notre présence
- Calmer l'animal par des caresses et en l'appelant par son nom;

- Appliquer les doigts en les déplaçant le long des différentes structures tout en exerçant de légères pressions sur les régions à examiner pour noter la consistance, les modifications de forme, la mobilité, les vibrations, et les signes inflammatoires (chaleur et douleur) :
- Progression dans la pression exercée (doucement pour augmenter au fur et à mesure) jusqu'à devenir palpation pression sans être excessive et qui permet de détecter les zones douloureuses ;
- Évaluer la température par le dos de la main car il est plus sensible
- La palpation des éléments paires doit être comparative (comparer les 2 cotés) pour détecter les anomalies minimales.

I.3.2.1.c Percussion

C'est le fait de donner des petits coups sur des zones précises du corps :

- soit taper l'aire examinée avec le majeur (Immédiate)
- soit avec un marteau et une cuvette plessimétrique (médiante)
- ou encore la percussion digito-digitale qui est une variante de la percussion médiante et qui associe la sensation auditive à celle tactile (frémissement et vibration).
- Écouter les sons émis (sensation du plein ou du vide). Plus la quantité d'air est importante, plus le son sera clair et résonnant « tympanique » ; moins il y en a et plus le tissu sous-jacent est dense et plus le son sera « mat » ; Percussion Digito-Digita

I.3.2.1.d Auscultation

Le principe est d'écouter les bruits qui siègent à l'intérieur de l'organisme.

Elle se fait avec un stéthoscope, ou à défaut placer l'oreille sur la peau séparée par Un torchon propre.

- Attention aux bruits parasites : digestifs, frottements des poils ;
- Tenir fermement la capsule du stéthoscope, serrée au contact de la zone auscultée.

I .4 Examen para clinique

En médecine vétérinaire, les examens de laboratoire ont un intérêt modéré pour décider des Soins à apporter à un individu mais restent indispensables pour déterminer la conduite à tenir

I .4.1 Le prélèvement de sang

Le prélèvement de sang est sans doute le plus utilisé par les praticiens car il est facile à réaliser et il existe de très nombreuses analyses développées dans le diagnostic des pathologies les plus diverses, rendant son utilisation i incontournable

I .4.1 .1. Indications et Techniques

I .4.1 .1 .a . Indications (NDOURA, 1999)

Les indications sont très nombreuses. C'est la raison pour laquelle, le prélèvement de sang est sans doute le plus pratiqué. Le prélèvement constitue une étape importante de l'analyse médicale car il conditionne la fiabilité des résultats. Il permet d'évaluer toutes les fonctions de l'organisme : la fonction cardiovasculaire mais aussi les fonctions hépatique, rénale, digestive, locomotrice, reproductrice et métabolique. Ce prélèvement peut être intéressant dans de nombreuses disciplines : cela va de l'étude hématologique à la recherche de parasites, de la biochimie à la sérologie, de l'enzymologie à la toxicologie. Même si ce prélèvement n'est pas toujours le plus adapté, il donne souvent une indication pour la réalisation d'examen complémentaires et permet, en un acte, d'évaluer plusieurs organes.

I.4.1.1.techniques (ROSENBERGER, 1979)

La technique est simple. Le plus souvent, on peut prélever indifféremment du sang. On utilise en général la ponction de la veine saphène ou de la veine céphalique chez les carnivores domestiques. Le matériel de prélèvement consiste en une aiguille montée sur seringue de volume adéquat. Il existe des systèmes qui permettent de mettre le sang directement dans un tube. C'est le vacutainer. Il se compose d'une aiguille qui pique dans la veine d'un côté et dans un tube sous vide de l'autre côté.

I .4.1 .2 Les différents tubes de prélèvements

En fonction de l'analyse demandée, il faut un tube avec un conservateur particulier ou sans conservateur le cas échéant(**Figure7**).On utilise ainsi :

- Un tube à EDTA pour l'hématologie.
- Un tube citrate pour l'étude de la coagulation (fibrinogène)
- Un tube héparine pour l'équilibre acido-basique ; un tube héparine si l'analyse se fait sur sang total
- Un tube sec pour les analyses biochimiques et un tube avec oxalate pour éviter la glycolyse (glucose et lactates) et conserver les plaquettes.

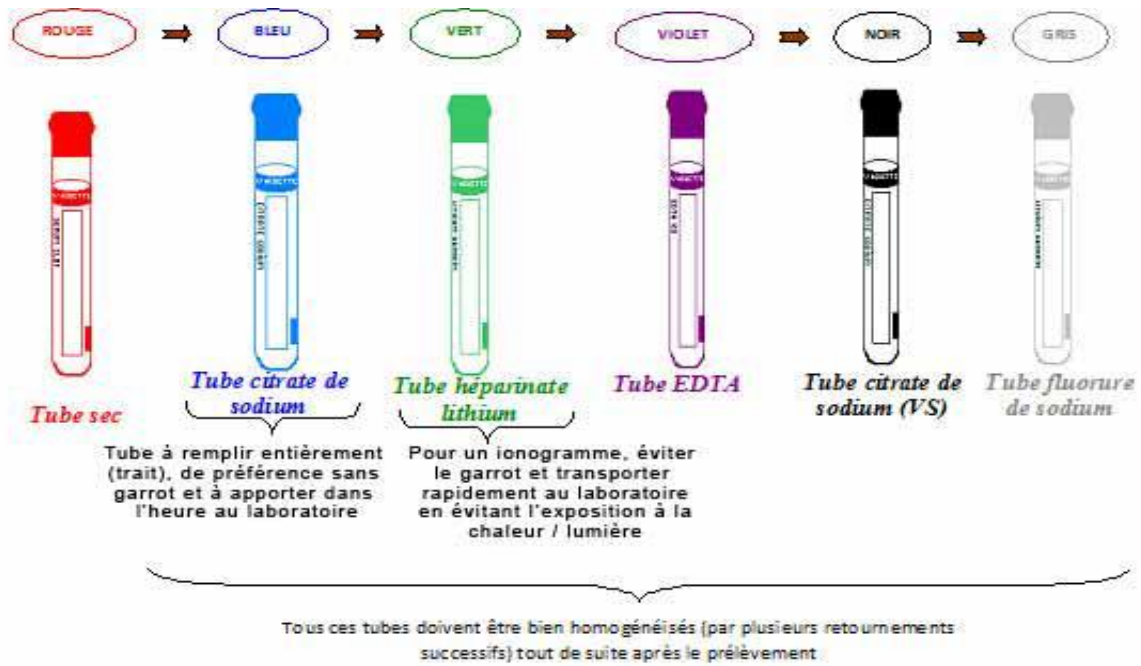


Figure 7 ; Les différents tubes de prélèvements

Chapitre II

Systeme d'information et base des données

II.1 Définition (WWW)

A-Informatique

L'informatique est considérée comme le support des connaissances humaines et des communications dans les domaines scientifique, technique, économique et social (française., 2001)

B- Le système d'information

(SI) est un ensemble organisé de ressources qui permet de collecter, stocker, traiter et distribuer de l'information¹, en général grâce à un ordinateur. Il s'agit d'un système sociotechnique composé de deux sous-systèmes, l'un social et l'autre technique. Le sous-système social est composé de la structure organisationnelle et des personnes liées au SI. Le sous-système technique est composé des technologies (hardware, software et équipements de télécommunication) et des processus d'affaires concernés par le SI².

L'apport des nouvelles technologies de l'Information est à l'origine du regain de la notion de système d'information. L'utilisation combinée de moyens informatiques, électroniques et de procédés de télécommunication permet aujourd'hui, selon les besoins et les intentions exprimés, d'accompagner, d'automatiser et de dématérialiser quasiment toutes les opérations incluses dans les activités ou procédures d'entreprise.

Ces capacités de traitement de volumes importants de données, d'interconnexion de sites ou d'opérateurs géographiquement éloignés, expliquent qu'elles sont, aujourd'hui, largement utilisées (par exemple, dans les activités logistiques) pour traiter et répartir l'information en temps réel, en lieu et place des moyens classiques manuels, plus lents, tels que les formulaires sur papier et le téléphone.

Ces capacités de traitement sont également fortement appréciées par le fait qu'elles renforcent le caractère « systémique » des données et traitements réalisés : la cohérence et la consolidation des activités lorsqu'elle est recherchée et bien conçue permet d'accroître la qualité du contrôle interne de la gestion des organisations, même lorsque celles-ci sont déconcentrées ou décentralisées.

C- Access

Microsoft Access est un programme de gestion de base de données relationnelle (SGBD). Il offre un ensemble d'outils permettant de saisir, de mettre à jour, de manipuler, d'interroger et d'imprimer des données.

(Accent) Dans une acception courante, l'accent est une particularité de diction d'un locuteur dans une langue donnée. Il est propre à une région ou un milieu social et peut se caractériser par des modifications du débit, de la prononciation, de l'intonation, de la prosodie en général. ..



D- Base de données

Une base de données est un ensemble structuré d'informations. Les exemples de bases de données ne manquent pas : un carnet d'adresses, la liste des clients ou des fournisseurs d'une société, les informations concernant ses ventes, etc. Une base de données est susceptible de contenir : Des tables Des requêtes Des formulaires Des états Des macros et des modules Le volet de navigation, à gauche de la fenêtre de l'application Access, liste les objets de la base de données par groupes (catégories), ici Tables, Requêtes, Formulaires. Pour ouvrir ou fermer

un groupe, cliquez sur l'icône double-flèche à droite de la barre de groupe. Pour visualiser un objet, double-cliquez sur le nom de l'objet. Fermer un groupe, cliquez sur l'icône double-flèche à droite de la barre de groupe. Pour visualiser un objet, double-cliquez sur le nom de l'objet.

Traditionnellement le terme base de données désigne simplement une ou plusieurs tables, éventuellement reliées entre elles. Access étend donc la signification de cette expression.

E TABLES

Les tables stockent les données. Elles ne sont basées sur rien d'autre. Une table contient des données de même nature. Les tables organisent les données en colonnes (ou champs, ou rubriques) et en lignes (ou enregistrements, ou fiches)

The screenshot shows the Microsoft Access 2007 interface. The main window displays a data table with the following columns: N°_FNS, N°d'ordre d., GB, Lymphocyte, Manocytes, Neutrophile, Eosinophile, Baophiles, GR, Hb, HT, and VGM. The data is organized into rows, with the first row being a header and subsequent rows containing numerical values and units. The interface includes a ribbon with various toolbars and a task pane on the left.

N°_FNS	N°d'ordre d.	GB	Lymphocyte	Manocytes	Neutrophile	Eosinophile	Baophiles	GR	Hb	HT	VGM
4	42	4100mm ³	533/mm ³	902/mm ³	2624/mm ³	0/mm ³	41/mm ³	4.8.10 ⁹ /mm ³	13.2g/dl		
6	43	5200/mm ³	3336/mm ³	832/mm ³	936/mm ³	0/mm ³	0/mm ³	4.42.10 ⁹ /mm ³	9.1g/dl	30.4%	68.6FL
7	44	2000/mm ³	52.1/mm ³	20.4/mm ³				3.71.10 ⁹ /mm ³	6.1g/dl	21.5%	50FL
8	45	6300/mm ³	1179/mm ³	63/mm ³	4851/mm ³	0/mm ³	189/mm ³	4.86.10 ⁹ /mm ³	7.3g/dl	24.70%	50.8FL
9	46	16500/mm ³	1980/mm ³	495/mm ³	13530/mm ³	0/mm ³	495/mm ³	2.66.10 ⁹ /mm ³	5.3g/dl	17.10%	64.3FL
10	47	9800mm ³	2940mm ³	980mm ³	5684mm ³	0mm ³	196/mm ³	4.8.10 ⁹ /mm ³	8.1g/dl	26%	62.6FL
11	48	8200 mm ³	98/mm ³	820mm ³	6314 mm ³	82 /mm ³	0/mm ³	5.23.10 ⁹ /mm ³	12.5g/dl	37.50%	71.3FL
12	49	1200 mm ³	720 mm ³	1800 mm ³	9240 mm ³	260 mm ³	0 mm ³	3.96.10 ⁹ /mm ³	10g/dl	26 %	65.7FL
13	50	8700/mm ³	870/mm ³	2610/mm ³	5046/mm ³	0/mm ³	174/mm ³	5.32.10 ⁹ /mm ³	14.3g/dl	37%	70.3 fl
14	51	15100mm ³	105mm ³	241/mm ³	1132mm ³	30mm ³	0mm ³	3.65.10 ⁹ /mm ³	8.6g/dl	25.5%	68.8fl
15	52	5900/mm ³	177/mm ³	236/mm ³	5015/	354/	118/ mm ³	4.79.10 ⁹ /mm ³	12.3g/dl	34.1%	71.2fl
16	53	8700/ mm ³	2949/ mm ³	348/ mm ³	7133/ mm ³	522/ mm ³	0/ mm ³	4.76.10 ⁹ /mm ³	13.1g/dl	35.6%	748fl
17	54	9200/ mm ³	552/ mm ³	920/ mm ³	6072/ mm ³	92/ mm ³	644/ mm ³	3.96 / mm ³	10.5g/dl	28%	72fl
18	55	11800/ mm ³	0/ mm ³	1180/ mm ³	10620/ mm ³	0/ mm ³	0/ mm ³	6.74.10 ⁹ /mm ³	16.6g/dl	15%	19.6fl
19	56	5600/mm ³	952/mm ³	560mm ³	4032 /mm ³	0/mm ³	561/mm ³	6.39 /mm ³	14.1g/dl	42%	66.5fl
20	57	10100/mm ³	2727/mm ³	909/mm ³	6161 /mm ³	0/mm ³	303/mm ³	3.13.10 ⁹ /mm ³	9.8g/dl	22%	72.5fl
21	58	5300/mm ³	1265/mm ³	583/mm ³	4240/mm ³	212/mm ³	0/mm ³	5.73.10 ⁹ /mm ³	9.3g/dl	36%	62.8fl
22	59	31300/mm ³						6.10 ⁹ /mm ³	14.3/dl	43%	72.3fl
*		(Nouv.)									

F- REQUÊTES

Une requête est la formulation de critères de sélection d'enregistrements d'une ou de plusieurs tables. On peut par exemple. Une requête porte automatiquement sur les données actuelles d'une ou plusieurs tables concernées. Access extrait de ces tables les enregistrements qui répondent aux critères et les affiche. Dans l'exemple ci-dessous, les clients parisiens filtrés par une requête

Date de con	Age	Sexe	Race	Date décès	GB	Lymphocyte	Manocytes	Neutrophile	Eosinophile	GR	VGM
17-10-2018	2 F		braque		4100mm ³	533/mm ³	902/mm ³	2624/mm ³	0/mm ³	4,8.10 ⁶ /mm ³	68,6FL
21-10-2018	13 M		rottweilleq		5200/mm ³	3536/mm ³	832/mm ³	936/mm ³	0/mm ³	4,42.10 ⁶ /mm ³	50FL
22-10-2018	15 M		Feux		2000/mm ³	52,1/mm ³	20,4/mm ³			3,71.10 ⁶ /mm ³	50FL
23-10-2018	8 M		berge d'atles		6300/mm ³	1179/mm ³	63/mm ³	4851/mm ³	0/mm ³	4,86.10 ⁶ /mm ³	50,8FL
25-10-2018	12 F		Pitbulle		16500/mm ³	1980/mm ³	495/mm ³	13530/mm ³	0/mm ³	2,66.10 ⁶ /mm ³	64,3fl
25-10-2018	4 F		croisé		9800/mm ³	2940/mm ³	980/mm ³	5684/mm ³	0/mm ³	4,8.10 ⁶ /mm ³	62,6FL
30-10-2018	2 M		braque croisé		8200 mm ³	98/mm ³	820/mm ³	6314 mm ³	82/mm ³	5,23.10 ⁶ /mm ³	71,3FL
06-11-2018	9 M		/		1200 mm ³	720 mm ³	1800 mm ³	9240 mm ³	260 mm ³	3,96.10 ⁶ /mm ³	65,7FL
08-11-2018	3 F		berge allemand		8700/mm ³	870/mm ³	2610/mm ³	5046/mm ³	0/mm ³	5,32.10 ⁶ /mm ³	70,3 fl
11-11-2018	3 F		saint bark		15100/mm ³	105/mm ³	241/mm ³	1132/mm ³	30/mm ³	3,65.10 ⁶ /mm ³	68,8fl
11-11-2018	10 M		berge allemand		5900/mm ³	177/mm ³	236/mm ³	5013/	354/	4,79.10 ⁶ /mm ³	71,2fl
11-11-2018	11 M		berge allemand		8700/mm ³	2349/mm ³	348/mm ³	7133/mm ³	522/mm ³	4,76.10 ⁶ /mm ³	748fl
13-11-2018	2 M		braque croisé		9200/mm ³	552/mm ³	920/mm ³	6072/mm ³	92/mm ³	3,96/mm ³	72fl
13-11-2018	5 F		Berge allemand		11800/mm ³	0/mm ³	1180/mm ³	10620/mm ³	0/mm ³	6,74.10 ⁶ /mm ³	19,6fl
17-11-2018	3 F		Berge allemand		5600/mm ³	952/mm ³	560/mm ³	4032/mm ³	0/mm ³	6,39/mm ³	66,5fl
25-11-2018	3 M		local		10100/mm ³	2727/mm ³	909/mm ³	6161/mm ³	0/mm ³	3,13.10 ⁶ /mm ³	72,5fl
29-11-2018	8 M		local		5300/mm ³	1265/mm ³	583/mm ³	4240/mm ³	212/mm ³	5,73.10 ⁶ /mm ³	62,8fl
02-12-2018	5 F		pitbulle		31300/mm ³					6.10 ⁶ /mm ³	72,3fl

Champ :	Numero d'ordre	Date de consultation	Age	Sexe	Race	Date décès	GB	Lymphocytes	Manocytes	Neut
Table :	animal	animal	animal	animal	animal	animal	FNS	FNS	FNS	FNS
Tri :										
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :										
Ou :										

Animal= fns

G.FORMULAIRES

Un formulaire sert à saisir, à consulter et à modifier le contenu d'une table ou de plusieurs tables liées, enregistrement par enregistrement. Le formulaire permet d'afficher les données des enregistrements, les champs étant disposés à l'écran selon vos souhaits, de vérifier les valeurs saisies, de créer des champs calculés, de réclamer des totaux, d'incorporer des graphiques, de mettre en valeur les données avec des polices spéciales, des couleurs, etc. Dans l'exemple ci-dessous, un formulaire permet de consulter et de mettre à jour une fiche Produit

The screenshot shows a Microsoft Access window with the following details:

- Title Bar:** chien f : Base de données (Access 2007) - Microsoft Access
- Menu Bar:** Accueil, Créer, Données externes, Outils de base de données
- Taskbar:** Affichage, Coller, Couper, Reprendre la mise en forme, Presse-papiers, Police, Texte enrichi, Actualiser tout, Enregistrer, Orthographe, Supprimer, Plus, Nouveau, Totaux, Enregistrer, Orthographe, Filtrer, Sélection, Options avancées, Rechercher, Remplacer, Atteindre, Sélectionner
- Security Warning:** Avertissement de sécurité: Du contenu de la base de données a été désactivé. Options...
- Navigation Pane (Left):** animal, autopsie, Diagnostic de laborat..., dosageBiochimiques, Examen clinique, FNS, Médecin Vétérinaire, propriétaire, questionnaire, Signes cliniques, Traitement, Requête1_FNS, Requête2_selection d..., Requête3_choix de cri..., Animal_saisie, autopsie, dosageBiochimiques, Examen clinique, FNS, Formulaire_interface, Médecin Vétérinaire
- Main Form Area:**
 - Form Title:** FNS
 - Fields:**
 - N° d'ordre de L'animal: 42
 - G B: 4100mm³
 - Lymphocytes: 533/mm³
 - Manocytes: 902/mm³
 - Neutrophiles: 2624/mm³
 - Eosinophiles: 0/mm³
 - Baophiles: 41/mm³
 - TGMH: [Empty]
 - IDR: /
 - Ploquettes: 175.10/mm³
 - VMP: [Empty]
 - IDP: [Empty]
- Form Footer:** Enr: 1, Non filtré, Rechercher, Mode Formulaire, Verr. num.

h .MACROS

Une macro est une séquence d'actions qui peut être exécutée automatiquement, ou lancée par l'utilisateur. Une macro peut être affectée à un objet (formulaire, bouton, ...) ainsi qu'à une combinaison de touches ou une commande

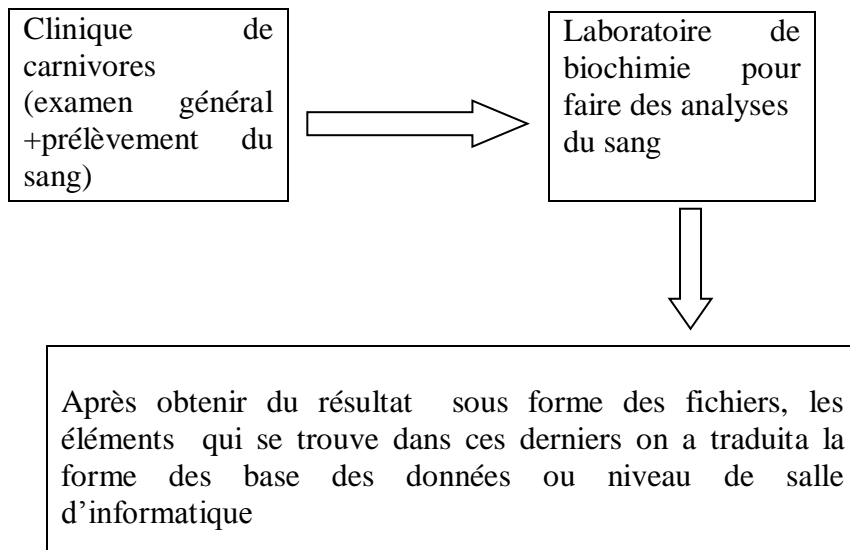
i. MODULES

Les modules contiennent des procédures et des fonctions écrites en code VBA (Visual Basic pour Application). Ils permettent de réaliser des applications complexes

Partié expirémental

-Conception et réalisation d'une base de données**1 Protocole**

Notre étude a été effectuée au niveau de l'Institut des Sciences Vétérinaires de Tiaret, au cours de la période s'étalant du mois d'octobre au mois de décembre 2018. Notre protocole d'étude a été désigné comme suit :

**2. MATERIEL****a. Matériel animal**

Ce travail a été effectué sur un échantillon de 20 animaux dont 20chiens provenant de 16 cliniques vétérinaires du département des Sciences vétérinaires a fait l'objet d'un prélèvement sanguin sur des tubes EDTA, sec ou héparine.

b. Matériel technique

Matériel de centrifugation et de conservation

Une centrifugeuse réfrigérée a été utilisée, un congélateur (- 20°C) pour la conservation des sérums et des tubes à hémolyse pour la conservation des échantillons.

c. Matériel de dosage

Le matériel de dosage comprend un spectrophotomètre (Optizen UV/Vis), des pipettes de 100 et 1000 µl, des béchers, des erlenmeyers, des portoirs, des ballons jaugés, des réactifs différents en fonction du paramètre dosé, un mélangeur « vortex » qui est un agitateur électrique pour homogénéiser les échantillons.

2. Matériel informatique

Un ordinateur a été utilisé pour la création de la base de données, le traitement des données et la rédaction de cette thèse.

Méthode

Création de la base de données

Une base de données (BIOKABA) a été créée avec le logiciel ACCESS 2007 pour enregistrer les informations contenues sur la fiche accompagnant les prélèvements (espèce, sexe, âge, pathologie suspectée...) et les résultats d'analyse. La première étape de la création de cette base de données consiste à préparer le contenu, la structure et la conception.



3. Préparation des tables

La première étape de la création de cette base de données consiste à préparer le contenu, la structure et la conception. Des éléments pouvant constituer les tables ont été identifiés. Après l'identification, les tables ont été physiquement mises en place onze tables à savoir le dossier « animal », le dossier «examen cliniques », le dossier «autopsié» et le dossier «signe clinique», le dossier «diagnostique de laboratoire », «dosage biochimique », «FNS», «médecin vétérinaire», «propriétaire», «questionnaire», «traitement »ont été créées. En effet, dans la colonne Nom du Champ, la clé primaire a été enregistrée (par exemple numéro d'ordre pour la table), puis chaque attribut de la table en précisant le type de données sélectionnées dans le menu déroulant le type de données. De retour à la fenêtre Base de données, l'opération a été recommencée en mode création pour créer chacune des tables. Une fois les tables créées, il faut établir les liens entre elles. Physiquement, les liens d'une base de données relationnelle se font entre le numéro d'ordre de l'animal avec FNS et le numéro d'ordre d'animal avec diagnostique ou laboratoire et numéro d'ordre de l'animal avec examen clinique.

Tableau I

Table du dossier « animaux » :

Numero d'o	Date de con	Nom	Age	Sexe	Race	Date décès	Propriétaire
36					S		
42	17-10-2018	REX	2	F	braque		DERRAT
43	21-10-2018	ROD	13	M	rottweilq		MAIAMER
44	22-10-2018	FOX	15	M	Feux		
45	23-10-2018	PIRET	8	M	berge d'attes		
46	25-10-2018	MIKE	12	F	pitbule		
47	25-10-2018	TOCHKA	4	F	croisé		
48	30-10-2018	REX	2	M	braque croisé		DERRAT
49	06-11-2018	MAX	9	M	/		
50	08-11-2018	TOSKA	3	F	berge allmendi		ADJ
51	11-11-2018	LIZA	3	F	saint bark		ZITOUNI
52	11-11-2018	OSSI	10	M	berge allemand		/
53	11-11-2018	WELI	11	M	berge allemand		/
54	13-11-2018	REX	2	M	braque croisé		/
55	13-11-2018	LIZA	5	F	berge allemand		/
56	17-11-2018	TOSKA	3	F	berge allemand		/
57	25-11-2018	MILOU	3	M	local		/
58	29-11-2018	PIRAT	8	M	local		/
59	02-12-2018	NINA	5	F	pitbule		/
60	17-10-2018						
61	17-10-2018						
62	14-03-2019						
63	15-03-2019						

Tableau 2

Table du dossier diagnostique de laboratoire :

N° diag-labo	N°d'ordre animal	Diagnostic
2	42	leucopénie avec lymphopénie, neutropénie basophil
3	43	leucopénie_infection neutropénié Anémie normoc
4	44	leucopénie indiquant une infection sévère Anémie mic
5	45	monocytopénie:non significative, basophilie: etat d'h
6	46	neutrophilié:inflammation_basophilie:parasitisme,a
7	47	anémie hypochrome
8	48	une léger lymphopénie a cause de rectuement, une l
9	49	lymphopénié tmonocytose poussant réséler une infec
10	50	Une anemie hemolytique,presence de quelqeu neu
11	51	lymphopénié; deficit immunitair
12	52 /	
13	53 /	
14	54	eilshiose(parasite dans le sang),lymphopnié,basop
15	55	aucun interpretation
16	56	leucopenie léger marquée par une lymphopénie atte
17	57	Eosinopénie attestant le recrutement des éosinophil
18	58	leucopenie traduite une fort lymphopénié
19	59	impossible de lire la lame
20	66	ecupénie avec lymphopénie, neutropénie basophil
21	67	leucopénie avec lymphopénie ,anémie normocytair
22	68	leucopénie indiquant une infection sévère,anémie n
23	69	leucopénie avec lymphopénie, neutropénie basophil
24	70	ecupénie_infection neutropénié Anémie normocyt

Tableau3

Table du dossier diagnostique biochimique

N°	N°d'ordre d'animal	Proteines tc	Albumine	Glucose	Cholesterol	triglyceride	Uree	Creatinine	Bilirubine	Calcium	Megnes
2	42			/							
8	43						1,43GL				
9	44						4,78GL				
10	45 /										
11	46										
12	47										
13	48										
14	49										
15	50						0,33GL	11,5mg/l			
16	51						0,28G/L	14,28mg/l			
17	52						0,5G/L	10,8mg/L			
18	53						0,4G/L	3,8mg/L			
19	54										
20	55										
21	56										
22	57										
23	58										
24	59										
*	(Nouv.)										

Tableau 4

Table du dossier examen clinique :

N° Examen	N° d'ordre d	Températur	Frequence c	Temps de re	Etat général	Note d etat
5	42	38,4C°	120b/min	20mv/min		
6	43	39,7C°	62b/min		peut réactif	
7	44	39,5C°	Arythmié		peut réactif	
8	45				Réactif	
9	46				peut réactif	
10	47	40,2C°	113b/min	60mv/min	réactif	
11	48	38,8C°			Réactif	
12	49					
13	50					
14	51					
15	52					
16	53					
17	54					
18	55					
19	56					
20	57					
21	58					
22	59					
*	(Nouv.)					

Tableau 5

Table du dossier signe clinique :

N° Signes-c	N° d'ordre d	oeil et muq	muqueuse l	Ecoulement	Peau et peli	Appareil dic	Foie et voie	Rein	Appareil loc	Musculature
3	42	ouvert+scleriti	rouge	/	sale	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
4	43	catharal oculo			sale	doleur de pan	RAS	RAS	PLAIS	RAS
5	44	fragil/lision capi	CLAIRE	unilatéral	sale	diarhéé+vomi	RAS	doleur lombai	RAS	RAS
6	45	Rose	rose			RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
7	46	/								
8	47	Rose	Rose humide	nature	propre	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
9	48	congestin	rouge		sale	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
10	49	Rose	rose	nature	propre	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
11	50	Rose humide	rose	nature		RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
12	51					CHOOPLYCESTIT	RAS	Glomerele-Np	RAS	RAS
13	52	/								
14	53	/								
15	54	/								
16	55									
17	56									
18	57									
19	58									
20	59									
*	(Nouv.)									

Tableau 6

Table du dossier FNS

N°_FNS	N°d'ordre d-	GB	Lymphocyte	Manocytes	Neutrophile	Eosinophile	Baophiles	GR	Hb	Ht	VGM
4	42	4100mm ³	533/mm ³	902/mm ³	2624/mm ³	0/mm ³	41/mm ³	4,8.10 ⁹ /mm ³	13,2g/dl		
6	43	5200/mm ³	3536/mm ³	832/mm ³	936/mm ³	0/mm ³	0/mm ³	4,42.10 ⁹ /mm ³	9,1g/dl	30,4%	68,6fL
7	44	2000/mm ³	52,1/mm ³	20,4/mm ³				3,71.10 ⁹ /mm ³	6,1g/dl	21,5%	50fL
8	45	6300/mm ³	1179/mm ³	63/mm ³	4851/mm ³	0/mm ³	189/mm ³	4,86.10 ⁹ /mm ³	7,3g/dl	24,70%	50,8fL
9	46	16500/mm ³	1980/mm ³	495/mm ³	13530/mm ³	0/mm ³	495/mm ³	2,66.10 ⁹ /mm ³	5,3g/dl	17,10%	64,3fl
10	47	9800mm ³	2940mm ³	980mm ³	5684mm ³	0mm ³	196/mm ³	4,8.10 ⁹ /mm ³	8,1g/dl	26%	62,6fL
11	48	8200 mm ³	98/mm ³	820mm ³	6314 mm ³	82 /mm ³	0/mm ³	5,23.10 ⁹ /mm ³	12,5g/dl	37,50%	71,3fFL
12	49	1200 mm ³	720 mm ³	1800 mm ³	9240 mm ³	260 mm ³	0 mm ³	3,96.10 ⁹ /mm ³	10g/dl	26 %	65,7fL
13	50	8700/mm ³	870/mm ³	8200/mm ³	5046/mm ³	0/mm ³	174/mm ³	5,32.10 ⁹ /mm ³	14,3g/dl	37%	70,3 fl
14	51	15100mm ³	105mm ³	241/mm ³	1132mm ³	30mm ³	0mm ³	3,65.10 ⁹ /mm ³	8,6g/dl	25,5%	68,8fl
15	52	5900/mm ³	177/mm ³	236/mm ³	5015/	354/	118/ mm ³	4,7910 ⁹ /mm ³	12,3g/dl	34,1%	71,2fl
16	53	8700 /mm ³	2349 /mm ³	348 /mm ³	7133 /mm ³	522/mm ³	0/mm ³	4,76.10 ⁹ /mm ³	13,1g/dl	35,6%	748fl
17	54	9200 /mm ³	552 /mm ³	920/mm ³	6072/mm ³	92 /mm ³	644/ mm ³	3,96 /mm ³	10,5g/dl	28%	72fl
18	55	11800 /mm ³	0 /mm ³	1180 /mm ³	10620 /mm ³	0 /mm ³	0 /mm ³	6,74.10 ⁹ /mm ³	16,6g/dl	15%	19,6fl
19	56	5600/mm ³	952/mm ³	560mm ³	4032 /mm ³	0/mm ³	561/mm ³	6,39 /mm ³	14,1g/dl	42%	66,5fl
20	57	10100/mm ³	2727/mm ³	909/mm ³	6161 /mm ³	0/mm ³	302/mm ³	3,13.10 ⁹ /mm ³	9,8g/dl	22%	72,5fl
21	58	5300/mm ³	1265/mm ³	583/mm ³	4240/mm ³	212/mm ³	0/mm ³	5,73.10 ⁹ /mm ³	9,3g/dl	36%	62,8fl
22	59	31300/mm ³						6.10 ⁹ /mm ³	14,3/dl	43%	72,3fl

Tableau 7

Tableau du dossier propriétaire

N°	Nom	Prenom	Adresse	Num Tel
10	DERRAT	Ahmed	/	0779511096
11	MAIAMER			0774673345
12				0776780112
13		/		
14		/		
15		/		
16	DERRAT	Ahmed		0779511096
17	/			
18	ADJ	Zoubir		0770338971
19	ZITOUNI	Youcef		0798799382
20	/			

Tableau 8

Table du dossier médecin vétérinaire :

Id_Medecin	N°_D'ordre	Nom	Prenom	Adresse	ville	Tel	Siteweb
9							
10	42	SLIMANI	Khaled	INSTITUT DES S	TIARET	/	/
11	43	BACHA		INSTITUT DES S	TIARET		
12	44	SLIMANI	Khaled	INSTITUT DES S	TIARET		
13	45	SLIMANI	Khaled	INSTITUT DES S	TIARET		
14	46	SLIMANI	Khaled	INSTITUT DES S	TIARET		
15	47	SLIMANI	Khaled	INSTITUT DES S	TIARET		
16	48	BACHA		INSTITUT DES S	TIARET		
17	49	SLIMANI		INSTITUT DES S	TIARET		
18	50	SLIMANI	Khaled	INSTITUT DES S	TIARET		
19	51	SLIMANI	Khaled	INSTITUT DES S	TIARET		
20	52	SLIMANI	Khaled	INSTITUT DES S	TIARET		
21	53	/					
22	54	SLIMANI	Khaled	INSTITUT DES S	TIARET		
23	55	HAMD		INSTITUT DES S	TIARET		
24	56	/					
25	57	/					
26	58	/					
27	59	/					
*		(Nouv.)					

Tableau 9

Table du dossier questionnaire :

N°_quest	N°_D'ordre	Regime_alir	Antecedent	Antecedent	Antecedent	Lieu de séjo	Date de sail
10	42	/	/	/	/	/	//
11	43	/					
12	44						
13	45						
14	46						
15	47						
16	48						
17	49						
18	50						
19	51						
20	52						
21	53						
22	54						
23	55						
24	56						
25	57						
26	58						
27	59						
*		(Nouv.)					

Tableau 10

Table du dossier Autopsié :

N°	N° d'ordre d.	localisation	type
1	42		
2	43		
3	44		
4	45		
5	46		
6	47		
7	48		
8	49		
9	50		
10	51		
11	52		
12	53		
13	54		
14	55		
15	56		
16	57		
17	58		
18	59		
*	(Nouv.)		

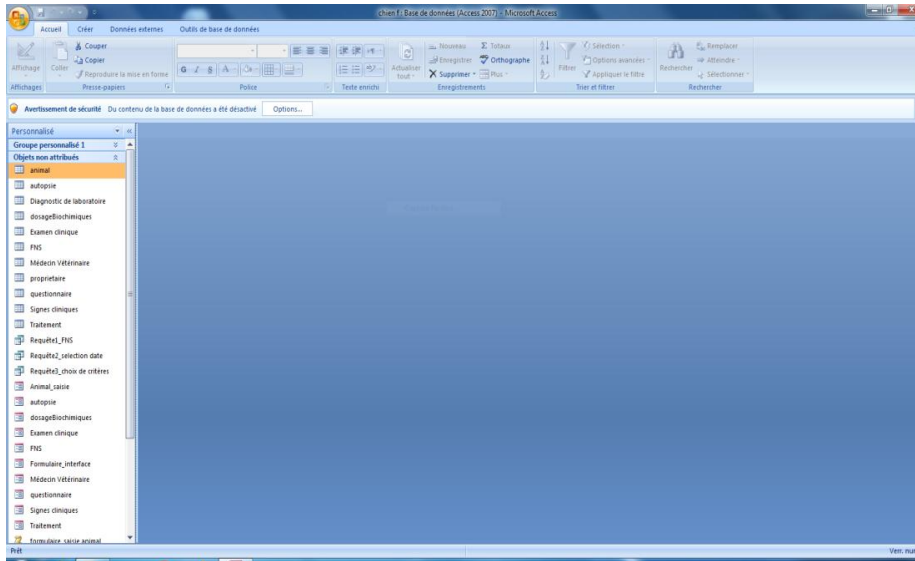
Tableau 11

Table du dossier traitement

N°_trait	N°_D'ordre	Id_Medecin	type	Duree	Dose	Indications	Effets indesirables
1	42		pénistrepstre		3cc	sou cutané	
2	43		amoxiciline		2cc	intra musculaire	
3	44		calmagine+B12		3CC /SCC	voie orale	
4	45		DIRIZANE		0,5ML	intra musculaire	
5	46						
6	47		doxyciline	10jour	100mg	voie oral	
7	48		doxyciline		1g/jr		
8	49						
9	50						
10	51						
11	52						
12	53						
13	54						
14	55						
15	56						
16	57						
17	58						
18	59						
*	(Nouv.)						

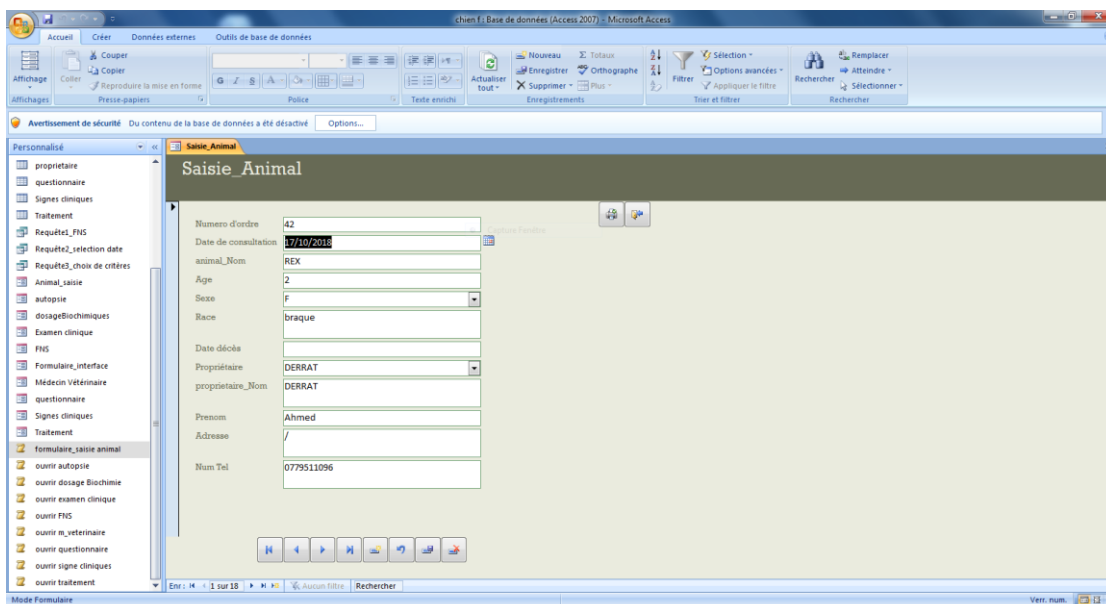
5- Apprentissage et utilisation de la base de données

1- Double clique sur le bouton accès 2007



2- Cliqué sur formulaire saisie selon l'information et les donné présent :

- *saisie animal
- *saisie médecine vétérinaire
- *saisie autopsié
- *saisie propriétaire
- *saisie diagnostic de laboratoire
- *saisie fns
- * saisie examen clinique



La barre d'outils contient neuf boutons :



Premier enregistrement



Enregistrement précédent



Enregistrement suivant



Ajouter enregistrement



Annuler enregistrement



Sauvegarder enregistrement



Supprimer enregistrement



Rechercher enregistrement



Imprimer formulaire



Fermer

Conclusion

Conclusion

La biochimie clinique est le domaine de la biologie médicale qui concerne l'analyse des molécules contenues dans les liquides corporels (Sang, urines,...) et l'interprétation des résultats de ces analyses par un biologiste médical dans le but de caractériser l'origine physiopathologique d'une maladie. Les prélèvements pour des analyses complémentaires sont de plus en plus réalisés par les praticiens vétérinaires, ces analyses présentent un intérêt diagnostique parce qu'elles permettent d'identifier diverses pathologies et d'apprécier la gravité des lésions. Toutefois, bon nombre de praticiens sont confrontés à d'énormes difficultés à réaliser convenablement les analyses de laboratoire dû à un manque de personnel qualifié en général. Compte tenu du grand rôle que joue les animaux, il s'avère nécessaire de mettre un accent sur les renseignements fournis par les analyses de laboratoire afin d'aboutir à un bon diagnostic. C'est dans ce cadre que cette étude a été menée, avec pour **objectif général** de gérer et interpréter les analyses au laboratoire de biochimie clinique. De **façon spécifique**, ils'agitde :

- Mettre en place un système de gestion au niveau du laboratoire
- Déterminer la fréquence des analyses reçues au laboratoire
- Interpréter les résultats des analyses demandées. Ce travail a été effectué au laboratoire de biochimie clinique de l'Institut de Sciences vétérinaires de Tiaret, d'Octobre à Décembre 2018. Au cours de ce travail, 20 échantillons ont été analysés. Une base de données a été créée pour l'enregistrement progressif des informations sur les échantillons. Ainsi, A l'issue de ce travail, il ressort que :
 - La mise en place de cette base de données a permis une meilleure gestion des prélèvements et un meilleur suivi des animaux qui ont fait l'objet des prélèvements. La fréquence d'échantillons provenant de chien est de 100%.

Références Bibliographiques

[Ouvrages].

[En ligne] // WWW.TSOFT.FR.

BONNARD P, DIQUELOU N et TRUMEL C Les leucyte: valeur usuelles et variation physiologique chez le chien . [Revue] // le nouveau praticien vétérinaire n:16. - fèv_mars 2004. - pp. 9-12.

Cèder CLINIQUE VETRINAIE DE service/1/display/medecine générale [En ligne] // www.clinique vétérinaire du cèder.com. - mai 2014. - 14 avril 2019.

DENIS GUILHEME [En ligne] // www.maxisciences.com. - 04 avril 2017. - 04 avril 2017.

française. L'Académie futura-science [En ligne] // www.futura Science.com. - 2001. - 2019.

FRANCESCHI A le polynucléaire éosinophile et l'hyperéosinophilie chez le chien [Rapport]. - toulouse : l'université paul sabatier de toulouse, 1997.

Goudilliere P [et al.] Biochimies français entre légitimité médicale et légitimité biologique 1930 1960 [Rapport]. - Paris : archive pour l'histoire de la recherche., 2004.

GROULADE Atlas d'hématologie et cytologie du chien. [Ouvrage]. - paris : PMCAC, 1983.

JAIN N.C, FELDMAN B.F et ZINKI J.G eosinophils- schalm's vétérinaire hématology [Conférence] / éd. 47 chap. - [s.l.] : 5^{ème} édition, 2000. - pp. 297-306.

JAIN N.C, FELDMAN B.F et ZINKL J,G Basophils and mast cells- schalm's veterinary hematology [Rapport]. - [s.l.] : 5^{ème} édition, 2000. - pp. 308-315.

JAN N.C, FELDMAN BE et ZINKL JG Extreme neutrophile leukocytosis-Scham's vétérinaire hematology [Ouvrage] / éd. 54 chap. - [s.l.] : 5^{ème} édition, 2000. - pp. 360-362.

LEDIE Le frottis sanguin: comment le réaliser et lire chez le chien [Revue] // vétérinaire, le nouveau praticien n: 16. - fèv-Mars 2004. - pp. 19-20.

LEDIEU D les granulocyte basophile et les mastocyte et leur variation chez le chien [Rapport]. - 2004. - pp. 29-30.

LEDIEU D les granulocyte neutrophile et leur variation chez le chien [Revue] // le nouveau praticien vétérinaire n16 . - fèv-mars 2004. - pp. 27-28.

LEDIEU D Les monocytes et leur variation chez le chien [Revue] // le nouveau praticien vétérinaire n:16. - fèv_mars 2004. - pp. 31-32.

LEUDIEU les monocyte et leur variation chez le chien [Revue] // le nouveau praticien vétérinaire n:16. - fèv_mars 2004. - pp. 31-32.

Références bibliographique

MEYER L Etude du système d'assurance de qualité de 3 laboratoires de biologie médicale de la vie de Ouagadougou. - OUAGADOUGOU : [s.n.].

N.C JAIN, FELDMAN B.FV et ZINKI J.G neutrophile-shalm's vétérinaire hématology [Conférence] // 5^{ème} édition-2000. - [s.l.] : CHAP 46, 2000. - pp. 281-296.

NDOURA A Bilan d'activités du laboratoire d'analyse médicale de centre de santé de Rufisque [Rapport]. - Rufisque : UCAD, 1999. - p. 66.

ROSENBERGER G Examen clinique des bovin [Ouvrage] / éd. vétérinaire-526p édition du point. - ALLMENDE : Alfort , 1979.

TINE Evaluation de la demande et du cout des analyses complémentaires dans les cliniques vétérinaires privées de la région de Dakar [Rapport]. - FRANCE : Vet Med, 2008.

Résumé

Ce travail qui vise à mettre en place un système de gestion des analyses et à interpréter les résultats de ces analyses, s'est déroulé d'Octobre 2018 à décembre 2018 a été réalisé au laboratoire de biochimie de l'Institut des Sciences (ISV) de Tiaret et a porté sur 20 échantillons de chien.

Une base de donnée sa été créée avec le logiciel ACCESS 2007, pour enregistrer les informations contenues sur la fiche accompagnant les prélèvements et les résultats d'analyses.

La mise en place de cette base de données a permis une meilleure gestion au niveau du laboratoire et un meilleur suivi des animaux qui ont fait l'objet des prélèvements. La fréquence des échantillons provenant des animaux de différents âges et races et des deux sexes

ملخص:

تم تنفيذ هذا العمل ، الذي يهدف إلى إنشاء نظام لإدارة التحليل وتفسير نتائج هذه التحليلات ، في الفترة من أكتوبر 2018 إلى ديسمبر 2018 في مختبر الكيمياء الحيوية التابع لمعهد العلوم في تيارت وركزت على 20 عينة من الكلاب.

تم إنشاء قاعدة بيانات باستخدام برنامج ACCESS 2007 للتسجيل المعلومات الواردة في الورقة المصاحبة للعينات ونتائج التحليلات.

أدى إنشاء قاعدة البيانات هذه إلى تحسين الإدارة على مستوى المختبر ومراقبة أفضل للحيوانات التي تم أخذ عينات منها. تواتر عينات من الحيوانات من مختلف الأعمار والأجناس وكلا الجنسين