

Université Kasdi MERBAH Ouargla



Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

et Sciences de la Terre et de l'Univers



Département de science Agronomique

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'Obtention du Diplôme d'Ingénieur d'État en science Agronomique

Spécialité : Agronomie saharienne

Option : Elevage en zones arides

THEME

*Évaluation de production de viande cameline et  
estimation des poids dans la commune d'Ouargla*

Présenté par :

DEHANE Chikha

Devant le jury

Président	Mr ADAMOU A	M. C. « B »
Promoteur	Mr CHEHMA A	M. C. « A »
Co- Promoteur	Mr OULADBELKHIR A	M.A
Examineurs	Mr SNOUSSI A	M. C. « A »
	Mr BOUZGAG B	M. A.



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Titre	Page
01	Evolution d'effectif mondial du dromadaire (mille têtes)	03
02	Evolution d'effectif du dromadaire en Algérie (1999-2006)	05
03	Les différentes couleurs des dromadaires du Sahara Septentrional	08
04	Les différentes couleurs des dromadaires dans le monde Arabe	09
05	Conformation des races camelines	10
06	Les principales races des dromadaires dans le Monde	12
07	Evolution du nombre des chamelles et autres le troupeau national (1999-2006)	21
08	Evolution de la production de viande cameline en Algérie (1995-2001)	23
09	Les formules barymétrique	24
10	Les effectifs des animaux dans la wilaya d'Ouargla (2009)	28
11	Production de la viande (Qx)	29
12	Les effectifs et le poids des animaux abattus	32
13	Les effectifs des camelines abattues dans l'année 2008	36
14	Les effectifs des camelines abattues dans l'année 2009	37
15	Les effectifs des camelines abattues dans l'année 2010	38
16	Les variations des poids de camelins abattus dans l'année 2008.	39
17	Les variations des poids de camelins abattus dans l'année 2009.	40
18	Les variations des poids de camelins abattus dans l'année 2010.	41
19	les résultats des mensurations.	42
20	Les résultats des mensurations par groupe d'âge	45
21	Estimation de poids vif estimés.	59
22	Les résultats des mensurations selon les poids.	62
23	Estimation des poids des animaux abattus.	79
24	Comparaison de prix de viande d'achat et de vendre des animaux testé	83

## LISTE DES FIGURES

Figure	Titre	Page
01	Méthodologie de travail	30
02	La difficulté de manipulation du dromadaire	35
03	Les variations des effectifs camelins de l'année 2008	36
04	Les variations des effectifs camelins de l'année 2009	37
05	Les variations des effectifs camelins de l'année 2010	38
06	Les variations des poids camelins abattus de l'année 2008.	39
07	Les variations des poids camelins abattus de l'année 2009.	40
08	Les variations des poids camelins abattus de l'année 2010.	41
09	Les variations de la longueur de tête apicale en fonction de l'âge	46
10	variation de longueur de tête basale en fonction de l'âge.	47
11	les variations de longueur de cou en fonction de l'âge.	48
12	les variations de circonférence du cou en fonction de l'âge	49
13	les variations de l'hauteur au garrot en fonction de l'âge.	50
14	Les variations de circonférence thoracique en fonction de l'âge.	51
15	Les variations de circonférence abdominale en fonction de l'âge.	52
16	Les variations de l'hauteur à la bosse en fonction de l'âge.	53
17	Les variations de longueur des membres postérieurs en fonction de l'âge.	54
18	Les variations de tour spirale en fonction de l'âge.	55
19	Les variations de tour d'avant bras en fonction de l'âge.	56
20	Les variations de tour de cuisse en fonction de l'âge.	57
21	Les variations de longueur de queue en fonction de l'âge.	58
22	Variation de poids vif estimé selon l'âge.	63
23	Variation de la longueur de la tête apicale en fonction de poids vif.	64

<b>24</b>	Variation de la longueur de tête basale en fonction de poids vif.	65
<b>25</b>	Variation de la longueur du cou en fonction de poids vif.	66
<b>26</b>	Variation de la circonférence du cou en fonction de poids vif.	67
<b>27</b>	Variation de la hauteur au garrot en fonction de poids vif.	68
<b>28</b>	Variation de la circonférence thoracique en fonction de poids vif.	69
<b>29</b>	Variation de la circonférence abdominale en fonction de Poids vif.	70
<b>30</b>	Variation de la hauteur a la bosse en fonction de poids vif.	71
<b>31</b>	Variation de la longueur des membres postérieurs en fonction de poids vif.	72
<b>32</b>	Variation de tour spirale en fonction de poids vif.	73
<b>33</b>	Variation de circonférence de bras en fonction de poids vif.	74
<b>34</b>	Variation de circonférence de cuisse en fonction de poids vif.	75
<b>35</b>	Variation de la longueur de queue en fonction de poids vif.	76

**LISTE DES CARTE**

<b>Carte</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
<b>01</b>	Aires de distribution des effectifs camelins dans le monde.	03
<b>02</b>	La difficulté de manipulation du dromadaire	06
<b>03</b>	Situation géographique de la région d'étude (Ouargla)	26

**Résumé****Evaluation de la production de la viande cameline et estimation des poids dans la commune d'Ouargla.**

Notre étude portée sur la connaissance des caractères morphologiques de la population cameline dans la Sahara Septentrionale. Pour ce la, nous avons fait les mesure sur 40 individus, et on les pesé. Afin de faire apparaitre les mensurations, entre les mensurations avec l'âge, entre les mensurations avec le poids vifs et entre le poids vifs avec l'âge. Les résultats obtenus montrée des relations bien corrélées dans les classes des jeunes individus (jusqu'à l'âge adulte).

La valeur la plus grande des poids vifs correspond à 502.07 kg à l'âge de 108 mois.

Mots clés : caractères morphologiques, poids vif, les mensurations, les formules d'estimation du poids vifs.

الملخص

تطور انتاج لحم الابل و تقدير الوزن الحي في منطقة ورقلة

تهدف دراستنا في الأساس إلى معرفة الصفات المظهرية للابل الصحراء الشمالية, و مادام الأمر يتعلق بالصفات المظهرية ارتأينا أن نضيف صفة الوزن الحي و هذا لاعطاء البحث قيمة أكبر, فقمنا بوزن 40 رأساً من الابل و أخذنا بعض القياسات, و قد أوضحت لنا النتائج ارتباطات جيدة خاصة في السنوات الأولى من عمر الحيوان (قبل النضج الجنسي) ما بين القياسات المظهرية و السن, و ما بين السن و الوزن الحي, و ما بين القياسات المظهرية و الوزن الحي, هذه العلاقة سمحت لنا الى تبيان مدى تطابق بعض الصيغ المتداولة لتقدير الوزن الحي على عينتنا,

الوزن الحي الذي وجدنا أكبر قيمة له 502,07 كغ عند 15 سنة.

الكلمات الدالة: الخصائص المورفولوجية, القياسات, الوزن الحي, علاقات تقدير الوزن الحي

Abstract

The aim of our study was to determine the morphological characteristics of the dromedary of the Septentrional Sahara of Algeria. However, we have added the characteristic of the live weight ; to give the study more importance. So we have weighed 44 ; we have done theoretical mensuration. the result showed a good correlation mainly between the morphological mensuration and the live weight, this latter permitted us, besides the degree of similarity between the different formulas to used indicate the live weight in our lot.

The live weight, with highest value was 502.07 kg for the 15 years old.

Key world: Morphological characteristics, live weight, mensuration, formulas for weight estimation.

## Tables des matières

INTRODUCTION .....1

### PREMIER PARTIE : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

#### CHAPITRE I : REPARTITION ET RACES CAMELINES

I.1. Situation d'élevage camelin dans le monde.....2

I.2. Situation d'élevage camelin en Algérie.....4

    I.2.1. Aire de distribution des effectifs camelins en Algérie .....4

    I.2.2. – L'évolution de l'effectif camelin en Algérie .....4

II. CLASSIFICATION DES RACES .....7

    II.1. Le dromadaire des montagnes .....7

    II.2. Le dromadaire des plaines .....7

    II.3. Les principales races camelines .....12

        II.3.1 Dans le monde.....12

        II.3.2 Les principales races en Algérie.....16

            II.3.2.1 dromadaires des steppes .....16

            II.3.2.2 Ouled Sid cheikh.....16

            II.3.2.3 Chambi.....16

            II.3.2.4 Sahraoui.....16

            II.3.2.5 Ait khebache.....17

            II.3.2.6 Reghibi.....17



II.3.2.7 Barbari.....	17
II.3.2.8 Targui.....	17
II.3.2.9 Ajjer.....	17
II.3.2.10 Aftouth.....	17

**CHAPITRE II : LES CARACTERES MORPHOLOGIES**

II. les caractères morphologie des dromadaires.....	18
II.1. Le poids .....	18
II.2. La peau .....	18
II.3. Les poilé .....	18
II.4. La tête .....	18
II.5. Le cou .....	19
II.6. Les membres .....	19
II.7. La bosse .....	19
II.8. la queue .....	19
II.9. La mamelle .....	19
II.10. Les callosités .....	19
II.11. La sternal .....	19
II.12. Le pied .....	20
II.13. Les dentitions .....	20
II.14. Les lèvres .....	20

II.15. La langue.....20

II.16. Le voile du palais.....20

**CHAPITRE III : LES PARAMETRES DE PRODUCTION**

III. Paramètres de production.....21

III.1. Production de lait .....21

III.2. Production de viande .....22

- BARYMETRIE (l'extérieur de l'animal).....24

**DUXIEME PARTIE : PARTIE EXPERIMENTALE**

**CHAPITRE I : MONOGRAPHIE DE LA REGION D'ETUDE**

I. Monographie de la région d'étude (Ouargla).....25

I.1. Le climat.....27

I.1.1 Température .....27

I.1.2 Précipitation .....27

I.1.3 Les vents .....27

I.1.4 Humidité relative .....27

I.1.5 L'évaporation .....28

II.2. Production végétale.....28

II.3. Production animale .....28

II.3.1. L'élevage .....28

V.2.- Production de la viande .....28

**CHAPITRE II : MATERIELS ET METHODES**

II. Demarche.....	30
III. L'objectif .....	31
VI. Présentation des sites expérimentaux.....	31
VI.1. L'abattoir d'OUARGLA .....	31
V. L'échantillonnage.....	32
VI. Matériels.....	33
VII. Méthode de travail .....	33
VII.1. Au niveau de l'abattoir .....	33
VII.2. Les mensurations .....	33
VIII. Méthode d'approche.....	34
VIII.1. La détermination du sexe .....	34
VIII.2. La détermination de l'âge .....	34
VIII.3. La détermination du poids vif .....	34
VVI. Les contraintes.....	35
VVI.1. Au niveau de l'abattoir .....	35
VVI.2. Contraintes liées à l'animal.....	35

**TROISIEME PARTIE : RESULTATS ET DISCUSSIONS**

III. Evaluation des productions des viandes .....	36
---	----

III.1. Estimation d'abattage .....	36
III.2. Estimation de consommation de viande cameline.....	39
IV. Les résultats des mensurations.....	42
IV.1. Analyse et traitement des données.....	44
IV.2. Les résultats des mensurations après les analyses.....	45
IV.3. Les variations des mensurations selon l'âge de l'animale.....	46
1. Longueur de tête .....	47
3. Longueur de cou .....	48
4. Circonférence du cou .....	49
5. Hauteur au garrot .....	50
6. Circonférence thoracique .....	51
7. Circonférence abdominale .....	52
8. Hauteur à la bosse .....	53
9. Longueur des membres postérieurs .....	54
10. Tour spirale .....	55
11. Tour d'avant bras .....	56
12. Tour de cuisse .....	57
13. Longueur de queue .....	58
V. Les résultats des poids vif estimés.....	59
V.1. L'analyse et les traitements des données .....	61

V.2. Les résultats des mensurations selon les poids.....	62
V.3. Les variations des poids vif estimé selon l'âge de l'animale.	63
V.4. Les variations des mensurations selon les poids vif estimé...	64
1. Longueur de la tête .....	65
2. Longueur de cou .....	66
3. Circonférence du cou .....	67
4. Hauteur au Garrot .....	68
5. Circonférence Thoracique.....	69
6. Circonférence Abdominale .....	70
7. Hauteur a la bosse .....	71
8. Longueur de membre postérieur .....	72
9. Tour Spirale .....	73
10. Circonférence de bras .....	74
11. Circonférence de cuisse .....	75
12. Longueur de Queue .....	76
VI. L'application des formules baryométriques .....	77
Conclusion générale.....	86
Références bibliographiques	
Annexes	

## **Introduction**

Contrairement aux autres espèces domestiques, notamment dans les régions tempérées, les races de dromadaires sont vraisemblablement plus proches des populations naturelles que de produits issus des sélections raisonnées. L'intervention de l'homme est demeurée superficielle, se contentant d'orienter pour ses besoins de transport, des formes morphologiques particulières adaptées pour le bat ou la selle (FAYE, 1997).

Cependant, tenant compte des contraintes écologiques, les éleveurs ont du tirer profit des adaptations aux divers habitats (différences entre plaines et montagnes, différences entre plaines désertiques fluviales et cotières...). Donc, cette classification qui est généralement retenue, est basée sur des critères morphologiques et écologiques, plutôt qu'une distinction selon les finalités zootechniques (lait, viande, course, transport,...), du fait que le caractère multi usage non seulement de l'espèce, mais aussi des individus.

La notion de races animale ne représente pas seulement un fait biologique, mais aussi le produit d'une activité humaine pilotée d'objectifs de production affichés. A partir de ce point de vue, la pression des éleveurs sur une espèce à vocation extensive est demeurée faible. Par ailleurs, les noms de races attribués à des groupes d'animaux dans telle ou telle région sont susceptibles de varier selon les pays et les ethnies qui se partagent la zone.

L'effet marquant, c'est que la nomenclature des races algériennes est basée essentiellement sur les noms des tribus propriétaires.

De ce fait, et afin de renforcer l'étude de cet animal, nous nous sommes intéressés à effectuer une étude sélective à partir d'un grand axe, et qui vise particulièrement la caractérisation des dromadaires, qui induit à la classification des races algériennes. Nous avons choisi au cours de cette étude la population cameline dans la région de Ouargla, dont le but est de contribuer à la classification des races camelines algériennes sur des critères scientifiques, y compris leurs caractéristiques de production, de reproduction ainsi leurs répartition géographique, de telle sorte que nous nous basons en premier lieu sur les caractéristiques morphologique (mensuration).

**PREMIERE PARTIE :**  
**SYNTHESE**  
**BIBLIOGRAPHIQUE**

**CHAPITRE I :**  
**REPARTION ET RACES**  
**CAMELINES**



## I.1. Situation d'élevage camelin dans le monde

- **Distribution :**

Selon RICHARD (1985), l'aire de distribution du dromadaire est limitée aux régions tropicales et subtropicales arides et semi-arides d'Afrique et d'Asie. Elle couvre totalement ou partiellement 18 pays d'Afrique et 18 pays d'Asie et représente environ 20 millions de km<sup>2</sup>.

En Afrique, les principales zones d'élevage du dromadaire se situent dans la partie septentrionale de l'Afrique de l'Est, en Afrique de l'Ouest et en Afrique du Nord. La limite sud de son aire est approximativement le 13<sup>e</sup> degré de latitude nord, sauf à l'Est où celle-ci descend jusqu'à l'Equateur.

En Asie, le dromadaire est principalement élevé au Moyen-Orient, jusqu'à la bordure Est de l'Inde, dans la péninsule Arabique, et au Proche-Orient. Les limites de son aire de distribution sont approximativement, au nord le 40<sup>e</sup> degré de latitude Nord – ce qui inclut une petite partie du Turkménistan soviétique – et, à l'Est, le 75<sup>e</sup> degré de longitude est.

La carte 1 présente la situation géographique des différents pays compris dans l'aire de distribution du dromadaire, ainsi que les limites estimées de cette aire.

De nombreuses tentatives d'introduction du dromadaire dans d'autres régions ont été réalisées au cours des siècles, mais les seules véritables réussites se résument aux îles Canaries et à l'Australie (MASON, 1979). Ces aires d'extension du dromadaire sont donc relativement limitées et n'ont pas été retenues dans les descriptions ultérieures.

- **Effectif et densité :**

Près de 80 % de la population du dromadaire se situe en Afrique où l'essentiel des effectifs est concentré dans les pays de la corne (Somalie, Ethiopie, Djibouti, Kenya et Soudan) qui abritent environ 60 % du cheptel camelin mondial. La Somalie, à elle seule, avec ses 6 millions de dromadaires, possède près de 50 % du cheptel Africain. (CORRERA, 2006).

En Asie, dans l'ensemble, ils' agit de chameau (*camelus bactérians*), l'Inde possède le plus grand effectif (plus de 1.5 millions de têtes) suivi par le Pakistan (environ 900 milles têtes). (CHAIBOU, 2005)

**Tableau 01** : Evolution d'effectif mondial du dromadaire (mille têtes).

La zone	Effectif	Pourcentage %
Afrique du Nord	647	3.9
Afrique d'Ouest	1830	11.0
Corne de l'Afrique	10201	61.4
Moyen-Orient	902	5.4
Asie centrale	408	2.5
Péninsule indienne	2620	15.8
<b>Total</b>	<b>16608</b>	<b>100</b>

Source : (CHAIBOU, 2005)



**Carte 01** : Aires de distribution des effectifs camelines dans le monde (Bernard FAYE, 1997)

## **I.2. Situation d'élevage camelin en Algérie**

### **I.2.1. Aire de distribution des effectifs camelins en Algérie :**

Selon les statistiques du Ministère de l'agriculture (2006), le cheptel camelin en Algérie représente 252470 têtes, est reparti à travers 17 wilayets, dont:

- 92.15 % de cheptel camelin national dans 8 wilayat sahariennes.
- 7.84 % de cheptel camelin national dans 9 wilayat steppiques.

Par ailleurs, trois wilayas du sud constituent le pôle le plus important de l'élevage camelin en Algérie, à savoir Tamanrasset, Adrar et Tindouf.

Au-delà des limites géographiques, on distingue trois grandes aires de distribution (OULED BELKHIR, 2008).

- **Sahara central** : Qui comprend 139925 têtes soit 55,42 % du cheptel national dont le plus grand effectif se concentre dans la wilaya De Tamanrasset (79980 têtes) et la wilaya d'Adrar (38015 têtes). (MADR, 2007)
- **Sahara septentrional** : Où le nombre de têtes est estimé à 93855 soit 37,17 % du cheptel national dont le plus grand effectif se concentre dans la wilaya d'Ouargla (29000 têtes) et la wilaya d'El-Oued (28950 têtes). (MADR, 2007)
- **La steppe** : Elle comprend 18690 têtes soit 7,40 % du cheptel national dont le plus grand effectif se concentre dans la wilaya Djelfa (8170 têtes) et la wilaya d'El-Bayadh (8000 têtes). (MADR, 2007)

### **I.2.2. – L'évolution de l'effectif camelin en Algérie :**

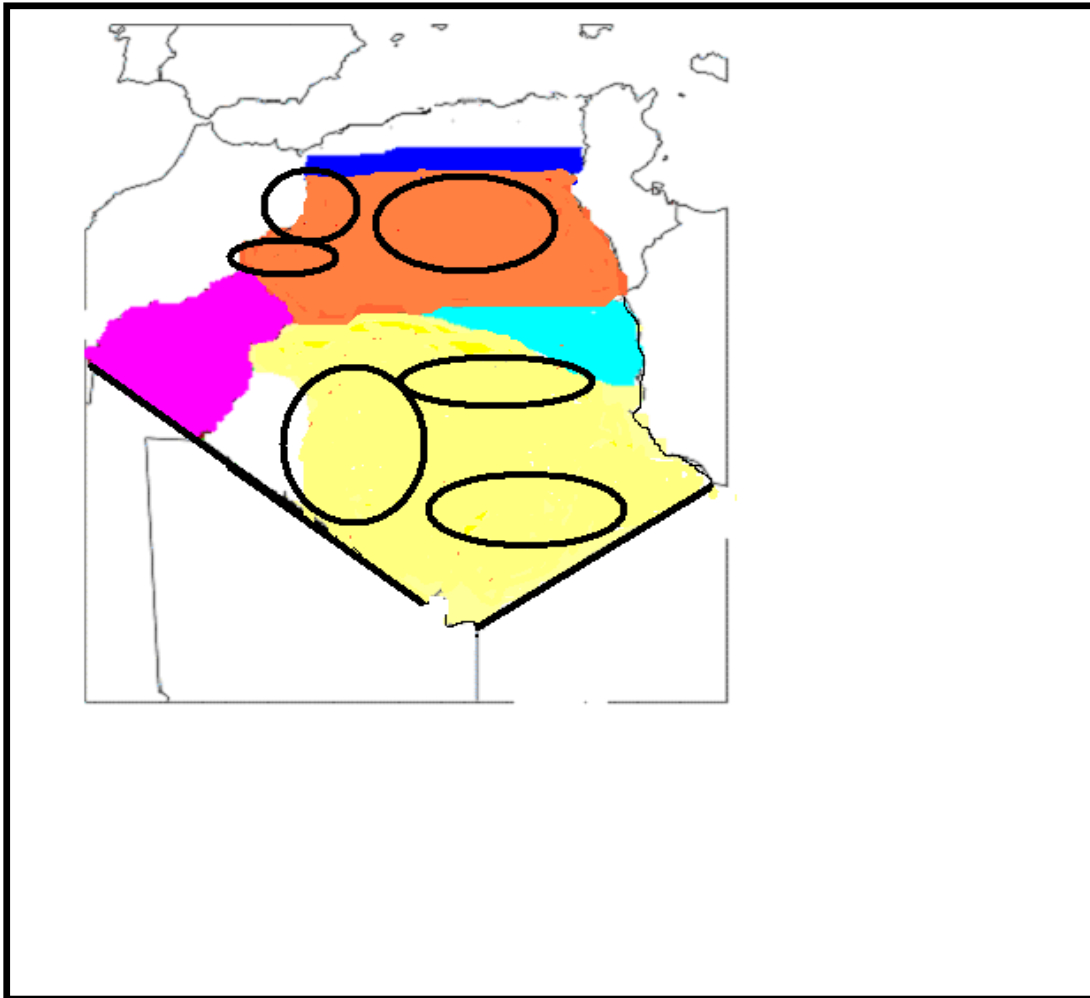
Selon (FAO, 2003), l'effectif camelin national en 2002, compte 245000 têtes soit 12.76 % de l'effectif Maghrébin et presque 2 % de la population mondiale cameline. L'Algérie occupe le 14<sup>ème</sup> rang mondial selon (FAO, 2003).

Durant la dernière décennie (1996-2006) le cheptel camelin national s'est élevé à 136000 têtes en 1996, et à 286670 têtes en 2006. (MADR, 2007)

Cette évolution est le résultat de l'encouragement de l'élevage camelin par l'Etat.

Tableau 02 : Evolution des effectifs du dromadaire en Algérie (1999-2006).

L'année Wilaya	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>ADRAR</b>	33050	35500	35550	36420	36400	36950	37270	38015
<b>LAGHOUAT</b>	1440	1430	3630	1770	1850	1860	1860	1860
<b>BATNA</b>	0	180	660	200	210	200	210	140
<b>BISKRA</b>	2260	2220	3420	2450	4380	1850	1910	1945
<b>BECHAR</b>	17470	20550	21100	18780	18350	21220	21200	21900
<b>TMANARASSET</b>	71190	71190	73030	69370	68220	75210	68260	79980
<b>TEBESSA</b>	780	370	310	310	310	350	350	390
<b>TIARET</b>	0	0	320	280	270	380	380	290
<b>DJALFA</b>	3900	6800	6260	6300	6300	6570	8160	8170
<b>M'SILA</b>	740	900	780	750	820	820	840	900
<b>OUARGLA</b>	20910	23570	21500	23140	24260	25680	27000	29000
<b>EL-BAYADH</b>	7100	6760	8470	8400	8650	8900	8500	8000
<b>ILIZI</b>	17910	21700	21910	17910	19310	20140	20420	21130
<b>TINDOUF</b>	11500	13000	16000	29840	28500	35250	33000	35000
<b>EL-OUED</b>	19850	19820	23120	23900	24930	2780	28410	28950
<b>NAAMA</b>	260	780	780	780	790	780	790	800
<b>GHARDAIA</b>	9010	9450	8650	9090	9500	9900	10000	10200
<b>TOTAL</b>	<b>21737</b>	<b>2342</b>	<b>24549</b>	<b>24699</b>	<b>25305</b>	<b>24884</b>	<b>268560</b>	<b>286670</b>
<b>NATIONAL</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		



- Population sahraoui :
  - 1-Chaambi .
  - 2- Ouled Sid cheikh.
  - 3- Chambi de Beni Abbas.
- Population Targui :
  - 1-Amenas nahaguar (dromadaire de Hoggar).
  - 2- Amenasse in tamesna (dromadaire).
  - 3- Amenasse nadghagh (dromadaire d'Adrar).
- Population telli :
  - 1 - Ait khebach.
  - 2 - Ouled nail.
  - 3 - Aftouh .
- Populatio
 
 Population Regui
- Population Araba

## II. CLASSIFICATION DES RACES

RECHARD (1984), classe les dromadaires selon leur habitation en deux grands types : le dromadaire des montagnes et celui des plaines.

**II.1. Le dromadaire des montagnes :** Est bien adapté pour le bat et le travail, est généralement plus court sur pattes, ce qu'il lui confère une taille modeste (1.8 à 2m au garrot), avec une musculature compacte, une ossature forte, des pieds ronds dotés d'une sole dure, un pelage long en hiver.

**II.2. Le dromadaire des plaines :** A l'inverse du premier ; il est de grande taille (1.9 à 2.2 m au garrot), de corpulence élancée, doté d'un cou et de jambes longues, de pieds ovales, à sole souvent molle et d'une robe à poils courts. Ces caractéristiques de finesse sont accentuées chez les dromadaires des zones désertiques, et leur vivacité naturelle on fait des spécimens bien adaptés à la course. En revanche, le tempérament plus flegmatique des dromadaires des plaines fluviales ou côtiers, les caractéristiques morphologiques plus massives les rendent mieux adaptés à l'activité de transport caravanier.

Comme toutes les autres espèces domestique, chez le dromadaire on trouve des races laitières, mais généralement ces dernières ne sont pas trop productrices, et elles sont utilisées aussi pour le transport, selle, labour, et à la course.

### \* Classification selon les couleurs :

Chez les chameliers, la couleur des poils du dromadaire est considérée comme un critère de base pour la classification et l'identification des fondamentales concernant la physiologie de l'animal et sa productivité .Ce sont des facteurs extrinsèques englobant des facteurs qui se changent avec le temps sous l'effet du milieu, et des facteurs constants qui se transmettent héréditairement au descendant.

Selon BOUREGBA et LOUNIS (1993), la couleur la plus dominante chez la population cameline du Sahara Septentrionale est le rouge, ou d'autres couleurs mélangées tendent vers le rouge.

Les travaux de ces derniers avec celles d'ARIF et REGGAB (1995), sont synthétisés dans le tableau (04). Le tableau (05) illustre les couleurs des races camelines dans le monde Arabe.

**Tableau 03 :** Les différentes couleurs des dromadaires du Sahara Septentrional

Couleurs de la robe	EN ALGERIE	
	BOUREGBA et LOUNIS (1993)	ARIF et REGGAB (1995)
<b>Hadjla</b>	Les membres tendent vers le blanc. Le reste du corps tend vers le rouge.	Le corps est rouge, et les membres tendent vers le blanc.
<b>Zarka</b>	Rouge avec des poils à extrémités noires.	
<b>Chahba (Chaala)</b>	Jaune foncé.	Entre le rouge et le jaune.
<b>Zaghma (Samernar)</b>	La couleur ressemble à celle des flammes.	Blanche et jaune.
<b>Dakhna</b>	De couleur sombre mais non pas la noire.	
<b>Chakra</b>	Mélange entre le jaune et le rouge.	
<b>Zarkaf</b>	C'est une alternance du blanc avec d'autres couleurs et les yeux blancs.	
<b>Harcha</b>	Couleur jaune avec des poils ondulés.	
<b>Aatra</b>	Jaune brillant.	
<b>Ranbi</b>	Prend la couleur du lièvre et des soles de regs.	
<b>Khouar</b>	Poils ondulés soit zarga soit chahba.	Chahba tend vers le gris.
<b>El baidi</b>		Rouge foncé.
<b>El hmami</b>		Entre la couleur blanche et la couleur noire.

(OULED HEDDAR B, 2006)

**Tableau 04** : Les différentes couleurs des dromadaires dans le monde Arabe

Couleurs de la robe	Dans le monde Arabe	
	ADNAN et ZOHIR (1990), Iraq	CHARIHA (1990), Libye
<b>Chaala</b>	Couleur est comprise entre le blanc et le rouge.	Mélange entre le marron et le rouge.
<b>Zarka</b>	Bleu foncé qui tend vers le noir.	Couleur grise (mélange entre le blanc et le noir).
<b>Hadjla</b>	Rouge claire avec une couleur blanche très apparente sur les membres.	
<b>Saouda</b>	Noire foncée à l'exception des membres.	
<b>Zaghba</b>	Marron claire, les membres postérieurs blancs et avec le bas des membres antérieurs blancs.	
<b>Safra</b>	Jaune bronzé prend la couleur de sable du désert.	Prend la couleur jaune et la concentration de couleur. Elle est hétérogène sur l'ensemble de corps.
<b>Hamra</b>	Couleur marron rougeâtre.	Les chamelles rouges sont les plus recherchées.
<b>Baida</b>	Couleur extra blanche.	
<b>Chkeha</b>		Mélange entre le rouge et le blanc, et des fois les membres prennent la couleur blanche.
<b>Ouadhha-magatir</b>		Couleur extra blanche.



Malha-medjahim	Couleur noire un peu foncée.
----------------	------------------------------

(OULED HEDDAR B, 2006)

**\* Classification selon les utilisations :**

Peu d'études se sont intéressées à la classification des races du dromadaire selon leurs critères de production. Parmi ces études, nous trouvons d'autres classées en 5 groupes, et d'autres en un nombre réduit. Ce qui est illustré dans le tableau (06) Suivant :

**Tableau 05 : Conformation des races camelines**

Autres Catégories	CHARIHA (1990)	OUARDA et AL (1990)
<b>Races laitières</b>	1-Ventre grand et penché. 2-Grand corps (CT de 1.50 à 1.70 m). 3-Cou long avec une tête longue. 4-Cou régulier avec une distance très apparente. 5-La longueur des membres est moyenne, avec de grands sabots. 6-Bouse inclinée vers la gauche et un sommet rond. 7-La lèvre inférieure penchée vers le bas dans la majorité des cas. 8-Mamelles volumineuses et penchées. Elles sont caractérisées par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une profondeur de 13.5 à 16 cm.</li> <li>• Une largeur de 17 à 20 cm.</li> <li>• Une longueur de mamelons postérieurs secs de 2 à 3 cm.</li> <li>• Une longueur de mamelons antérieurs secs de</li> </ul>	Race caractérisée par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa taille moyenne en générale.</li> <li>• Ses mamelles très développées.</li> <li>• Mamelons réguliers.</li> <li>• Sa production laitière est importante et dépasse les 2000 kg / an dans les conditions naturelles.</li> </ul>

	<p>3 à 3.5 cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une longueur de mamelons remplis de lait variant de 5 à 6 cm.</li> <li>• La distance entre les mamelons postérieurs variant de 15 à 18 cm.</li> <li>• La circonférence des mamelons postérieurs remplis varie de 7 à 18 cm.</li> <li>• La circonférence des mamelons antérieurs remplis varie de 8 à 9 cm</li> </ul> <p>9-La production moyenne est de l'ordre de 6 à 12 l/j.</p>	
<p><b>Race de travail</b></p>	<p>1-La tête et le cou sont très grands.</p> <p>2-Le corps est grand, fort et lourd avec des épaules larges.</p> <p>3-Les membres sont développés et larges.</p> <p>4-La bosse est très haute.</p> <p>5-Le sabot est grand et large.</p> <p>6-Le tronc rempli est volumineux.</p> <p>7-Son comportement est calme (il n'est pas agressif).</p> <p>8-Sa capacité de transport varie entre 250 à 300 kg pour des grandes distances.</p> <p>9-Utilisé pour le transport, le laboure, le battage des grains et tirage des eaux.</p>	
<p><b>Race de selle</b></p>	<p>1-Petite taille de forme triangulaire, redressée au niveau du bassin avec une circonférence à la bosse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des races de petite taille utilisées comme des animaux de selle et de course.</li> </ul>

	<p>variant entre 110 à 130 cm.</p> <p>2-La distance entre les épaules et la bosse est plus grande que celle entre la bosse et le bassin.</p> <p>3-Membres longs et minces (170 à 190 cm).</p> <p>4-Le sabot des membres postérieurs est long ou moyen par contre celui des membres antérieurs est petit.</p> <p>5-Des grands yeux avec de longues sourcillent.</p> <p>6-La tête avec des oreilles pointues et droites.</p> <p>7-Les muscles des membres antérieurs et les épaules sont très développés.</p> <p>8-Mamelles trop petites et la production laitière ne suffit uniquement qu'aux chamelons.</p> <p>9-Bosse pointée et n'est pas large.</p> <p>10-Rapide et peuvent parcourir une distance de 90 à 12 Km /j</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un corps uniforme, à l'aptitude aux mouvements rapides.</li> </ul>
--	--	---

(OULED HEDDAR B, 2006)

Selon ADNAN et ZOHIR (1990), il existe des races de petite taille utilisée comme des animaux de selle et de course. Elles ont un corps uniforme, et ont l'aptitude aux mouvements, rapides et ont une petite bosse. Et d'autres races sont utilisées pour les travaux et à d'autres fonctions. Elles se caractérisent par leurs têtes volumineuses et produisent beaucoup de viande.

### II.3. Les principales races camelines :

Selon les données bibliographiques, il y'a environ 51 races principales de dromadaires et près d'une centaine de races assimilées dans le monde. On trouvera ci-jointe la liste

exhaustive, pour chaque race principale et suffisamment décrite. La littérature indique le groupe auquel elle est rattachée en vertu de la classification proposée ci-après.

### II.3.1 Dans le monde :

Une synthèse des données bibliographiques permet d'inventorier 51 races principales de dromadaire et près d'une centaine de races assimilées dont on trouvera ci-jointe la liste exhaustive. Pour chaque race principale suffisamment décrite dans la littérature est de la même description que dans le paragraphe ci- haut.

**Tableau 06** : Les principales races des dromadaires dans le Monde

Localisation	Races principales	Races assimilées
<b>Corne de l'Afrique</b>		
Kenya	1. Turkana	
	2. Gabra (M5)	Rendile
Somalie, Kenya	3. Benair (M5)	Bimal, Fili, Garre, Helai, Sidfar, Gherra
Somalie	4. Mudugh (P6)	Eidime, Eydimma, Galjoal, GHELIMedu, Mijertein, Nogal, Galgial, Golgial
	5. Guban	
	6. Hoor	Hor
Somalie, Ethiopie	7. Somali (M5)	Elai, Ogaden
Ethiopie, Djibouti	8. Dankali (P6)	Artho, Danakil, Issa, Gurba, Ayub.
Ethiopie	9. Grain (P6)	Cajeh, Chamaeu cotier.
Soudan, Ethiopie	10. Arabi	Deaili, Dgasrin, Djabali, Shagali, Airi, Admani

Erythrée	11. Rashaidi (P6)	Bahl-el Arab, Zibedi
	12. Anafi (M4)	Tzadi, Tzodi, Eact
Soudan, Erythrée	13. Bishari (M4)	Adendoa, Amarrar, Asharaf, Beni Amir Haboab, Beja, Read Sea Hills, Keih, Hadendoa

**Afrique sahélienne**

<b>Localisation</b>	<b>Races principales</b>	<b>Races assimilées</b>
---------------------	--------------------------	-------------------------

**Corne de l'Afrique**

Kenya	1. Turkana	
	2. Gabra (M5)	Rendile
Somalie, Kenya	3. Benair (M5)	Bimal, Fili, Garre, Helai, Sidfar, Gherra
Somalie	4. Mudugh (P6)	Eidime, Eydemma, Galjoal, GHELIMedu, Mijertein, Nogal, Galgial, Golgial
	5. Guban	
	6. Hoor	Hor
Somalie, Ethiopie	7. Somali (M5)	Elai, Ogaden
Ethiopie, Djibouti	8. Dankali (P6)	Artho, Danakil, Issa, Gurba, Ayub.
Ethiopie	9. Grain (P6)	Cajeh, Chamaeu cotier.
Soudan, Ethiopie	10. Arabi	Deaili, Dgasrin, Djabali, Shagali, Airi, Admani

Erythrée	11. Rashaidi (P6)	Bahl-el Arab, Zibedi
	12. Anafi (M4)	Tzadi, Tzodi, Eact
Soudan, Erythrée	13. Bishari (M4)	Adendoa, Amarrar, Asharaf, Beni Amir Haboab, Beja, Read Sea Hills, Keih, Hadendoa

**Afrique sahélienne**

Tchad, Soudan	14. Arab (G2)	Kordofan, Kababish, Soudani, Sudanese Pack
Tchad, Niger	15. Maga (M5)	Mohamid, Borno, Sokoto, Batha, Bat de l'Imanan
	16. Tibesti (P8)	Ennedi, Gorane, Kanem, Borcou, Selle de l'Imanan
Niger	17. Air	Azbin, Touareg
Niger, Mali	18. Azaouak (G3)	Dogondoutchi, Oullemeden
Mali	19. Adrar (G2)	
	20. Fleuve (G1)	
Mali, Mauritanie	21. Berabiche	Kounta
	22. Sahel (G3) Hodh, Reguibi	
Sénégal	23. Gand563 (G1)	

**Afrique du Nord**

Algérie, Mauritanie	24. Reguibi (G3)	
Algérie, Maroc	25. Saharaoui (P7)	Ouled Sidi Cheikh

Algérie	26. Chambi de Beni Abbés (P7)	
	27. Targui (G2)	
	28. Ajjer	
Maroc	29. Ait Khebbach	Aftouth
Maghreb	30. Maghreb (P7)	Chambi d'El Golea, Chameau du sud, Chameau des Hauts-plateaux
	31. Chameau du la steppe (P8)	
Tunisie	32. Chameau du Sahel (P6)	
Libye	33. Urfilla (G3)	Oulad Busaif
Libye, Egypte	34. Soudani (G2)	
Egypte	35. Mowalled	
Egypte	36. Fellahi (G1)	

**Proche et Moyen-Orient**

Proche-Orient	37. Chami	
Arabie	38. Azmiah (M5)	Magattir, Mojhim
	39. Umaniyah (G3)	Batiniyah
Irak, Syrie	40. Khuwar	
Irak	41. Indi	Beni-teir
Iran, Pakistan	42. Mekrani (P8)	Brohi, Kaches, Peshin, Powindah

Afghanistan	43. Chmeau du Nord	
Iran, Asie centrale	44. Khiva	Turkestan, Nar, Irkek

**Péninsule indienne**

Inde, Pakistan	45. Riverine (G1)	
	46. Bikaneri (G3)	Bahawalpuri, Thari
	47. Jaisalmeri	
	48. Kachchhi	
Pakistan, Afghanistan	49. Bari (P8)	Bagri, Gainda, Hazara, Sohawan, Kala Chitta
Pakistan	50. Deshi (M5)	
	51. Dera Ismail Khan (M5)	

**(Bernard FAYE, 1997)****II.3.2 Les principales races en Algérie**

Selon des anciens références, le nombre des races des camelines en Algérie est de dix(10), il faut noter que cette classification ne se base pas sur des critères scientifiques, et pour cela on trouve que les nouveaux travaux parlent de la population et non pas de races.

La synthèse des travaux de BOUE (1949), BEN AISSA (1989), BOU REGUEBA et LOUNIS (1993), ARRIF et REGGAB (1995), BAATOUT (1996), et la suite

**II.3.2.1 dromadaires des steppes :**

Les circonférences thoraciques et abdominales ne sont pas grandes, la taille est petite et peu des musculatures. Ce qui donne un animal qui ne support pas les grandes charges, il est utilisé dans les transhumances courts. Cette population cameline se caractérise par ces poils qui sont les meilleurs de point de vu quantité et qualité par rapport aux autres populations en Algérie, et sont aire de répartition se localise entre le Sahara septentrionale et la steppe.



**II.3.2.2 Ouled Sid cheikh**

Les individus ont des tailles moyennes varies entre 1.80 m et 1.83 m, robustes et plus adaptée aux sols caillouteux que aux sols sableux et ces poils sont de couleurs foncées, c'est un animal de selle. Son aire de répartition est les Hauts plateaux dans le Nord du Grand erg Occidental.

**II.3.2.3 Chambi**

Ce sont des animaux robustes qui possèdent une grande musculature et un fort squelette osseuse, sa hauteur à l'épaule peu atteindre 1.65m, les individus de cette population ce sont de très bon animaux de selle et de transport, ils sont répandus comme les meilleurs par rapport aux autres concernant la production du viande, mais généralement les poils sont courts de couleurs foncées en. Et son aire de répartition est très vaste, se localise entre les deux Grands Ergs (Occidental et Oriental), on le retrouve aussi dans le Metlili des Chaambas.

**II.3.2.4 Sahraoui**

Dromadaire d'une hauteur et largeur moyenne, dur et résistant, sa taille est de 1.85 m environ, les poils ont une longueur moyenne et parfois courte ondulée avec une couleur foncée, ils se trouvent au Sahara Centrale et le Grand Erg Occidental.

**II.3.2.5 Ait khebache**

Animaux robustes généralement forts, présentant des muscles bien développés et les poils sont courts et ondulés avec une couleur foncée, ils se localisent dans le Sud-ouest.

**II.3.2.6 Reghibi**

Animaux des selles et de course, de taille moyenne, et les femelles sont des bonnes laitières par rapport aux autres populations camelines de l'Algérie, se trouve au Sahara Nord Occidentale.

**II.3.2.7 Barbari**

Se rapproche de Chaambi, mais son poids reste toujours inférieur a ce lui du Chaambi, se trouve entre le Sahara Nord Occidental et la steppe.

**II.3.2.8 Targui**

De bons animaux de course bien adaptés aux terrains accidentés du Tassili et les montagnes du Hoggar, parmi cette population on trouve les bon MEHARI, elle dépasse les 2 m d'hauteur, sa couleur est toujours claire en généralement blanche et jaune claire, elle se trouve dans la région du HOGGAR et on peut la trouver même dans les autres pays tels que le Mali et le Niger.

**II.3.2.9 Ajjer**

Animaux de petites tailles adaptés à la montée, utilisée pour le transport et le tourisme au Tassili.

**II.3.2.10 Aftouth**

Animal de viande, se trouve dans la région de reguibet (Tindouf).

(OULED BELKHIR, 2008), classe les races camelines Algériennes en 5 groupes (Sahraouie, Targuie, Telli, Reguibi et Araba) qui regroupent 11 populations (voir carte : 02) à savoir (Chaambi, Ouled Sid Cheikh, Chaambi Bni Abbas, Amenas nahaggar « dromadaire Hoggar », Aménasse in tmassna « dromadaire masna », Aménasse nadghagh« dromadaire Adrar », Ait khabech, Ouled nail, Aftouh, Population Reguibie et Population Araba).

**CHAPITRE II :**  
**MORPHOLOGIE DU**  
**DROMADAIRE**

## **II. les caractères morphologie des dromadaires**

La morphologie générale du dromadaire est suffisamment particulière pour avoir depuis longtemps intrigué les anatomistes. Il est notable que la plasticité anatomique est moins spectaculaire que dans d'autres espèces domestiques.

Nous ne donnerons pas ici une description exhaustive de l'anatomie et de la physiologie du dromadaire, s'agissant d'un ouvrage de portée généraliste. Nous nous attarderons essentiellement sur les modalités qui font du dromadaire un animal particulier et renvoyons le lecteur aux ouvrages spécialisés sur le sujet.

La plupart des mammifères vivant dans les zones désertiques s'astreignent de l'effet de la chaleur et de la sécheresse en s'enfouissant dans le sol pendant les heures chaudes. Il est bien évident qu'un animal de la taille du dromadaire ne saurait satisfaire à une telle exigence. Aussi, notre animal a-t'il développé d'autres arguments pour s'adapter aux conditions qui sont les siennes.

### **II.1. Le poids :**

Le poids du corps du dromadaire est grand, ce qui fait la diffusion de température lente. (ADNNAN et ZOUHIR ,1990)

### **II.2. La peau :**

La peau est dépourvue la panicule charnu. C'est pourquoi le dromadaire se défend très mal des insectes qui se posent sur lui. Cette peau est épaisse et folide, et donc moins susceptible d'être lésée par des harnais ou une végétation agressive. (ADNNAN et ZOUHIR ,1990)

### **II.3. Les poilé :**

Est plus fournis en saison fraiche sont dépourvus de substances médullaire. (ADNNAN et ZOUHIR, 1990).

### **II.4. La tête :**

Est petite par rapport leur corps, contiens des yeux et des oreilles (ADNNAN et ZOUHIR, 1990)

**II.5. Le cou :**

Le cou du dromadaire est long, il varie de 0.85 à 1.14m. (BOURAGBA et LOUNISSE, 1993)

**II.6. Les membres :**

L'espace contient un membre long, ce caractère évite le dromadaire contre le rayonnement solaire et la température renaissant de terre. (ADNNAN et ZOUHIR, 1990)

**II.7. La bosse :**

La bosse est constituée de tissu fibro-graisseux (il n'y a pas de muscle comme chez les bovins), elle n'est pas une réserve d'eau, mais d'énergie. Sa présence sur le dos de l'animal lui assure également un rôle dans la thermorégulation. (ADNNAN et ZOUHIR, 1990)

**II.8. la queue :**

La queue de dromadaire est petite par rapport à leur corps, et elle n'influe pas à l'âge de dromadaire (ADNNAN et ZOUHIR, 1990)

**II.9. La mamelle :**

À quatre quartiers, les deux antérieurs étant plus développés que les postérieurs, la grosseur de mamelle augmente à la proximité de la base

(ADNNAN et ZOUHIR, 1990).

**II.10. Les callosités :**

Sont au nombre de neuf (9) une est impaire et héréditaire (c'est la sternale), les huit (8) autres (coude, genou, jarret, grasset) sont acquises et paires

**II.11. La sternal :**

Sert le point d'appui à l'animal lors de la position baraquée, la peau est recouverte d'un tissu cutané corné, épais, de couleur sombre. Ces coussinets se situent préférentiellement sur les membres, qui permettent à l'animal de se poser sur le sternum et d'assurer une certaine "assiette" de tout le corps lorsque l'animal est en décubitus sternal. (ADNNAN et ZOUHIR, 1990)

**II.12. Le pied :**

Le dromadaire a un pied large et élastique, bien adapté à la marche sur des sols sableux. Cependant sa composition, si elle facilite les déplacements dans les dunes, rend la progression dans les zones caillouteuses difficile et traumatisante. (ADNNAN et ZOUHIR, 1990)

**II.13. Les dentitions :**

Comme la plus part des mammifères, le dromadaire a une dentition temporaire (dents de lait) et une dentition permanente. La formule dentaire de la première comprend 22 dents. Chez l'animal adulte, la formule dentaire permanente comprend 34 dents au total et s'enrichit de la présence de molaires. (ADNNAN et ZOUHIR, 1990)

**II.14. La lèvre :**

La lèvre supérieure fendue verticalement, joue le rôle d'un organe sensitif et de préhension. La lèvre inférieure est normalement pendant et ce caractère s'accroît avec l'âge et la fatigue.

**II.15. La langue :**

Est allongée et très mobile. Sa pointe arrondie et aplatie est recouverte de fines papilles fongiformes. Sa face supérieure, n'est pas râpeuse comme chez le bœuf. (ADNNAN et ZOUHIR, 1990)

**II.16. Le voile du palais :**

Est très développé, lors du rut il devient turgescence chez le mâle qui le fait saillir à l'extérieur.

Notons enfin du point de vue extérieur l'absence du pli du grasset (repli de peau qui chez les autres mammifères réunit le membre pelvien au flanc).

**CHAPITRE III : LES  
PARAMETRES DE  
PRODUCTION**

### III. Paramètres de production :

Le dromadaire est très rentable, car chez cet animal tout est utilisé, le lait, la viande, la graisse, les os, les crottins, le cuir, les poils.

#### III.1. Production de lait :

- **Production laitière :**

La production laitière de la chamelle varie en fonction de plusieurs facteurs. Et sont au nombre de quatre : le facteur génétique, alimentation, le milieu écologique, les pratiques de l'éleveur (notamment la pratique de traite et la santé de l'animal semblent être les facteurs majeurs qui influencent la productivité laitière).

Selon la (FAO, 2004), l'Algérie représente 0.62% de la production laitière mondiale et 0.71% de la production laitière Africaine.

L'Algérie est classée au 13eme rang mondial de l'année 2000 jusqu'à l'année 2005 et ce au niveau de la production laitière de chameles. Dans le troupeau camelin Algérien, l'évolution des taux de chameles est représentée dans le tableau (08)

**Tableau 07 :** Evolution du nombre des chameles et autres le troupeau national (1999-2006)

Année		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Chamelles	Tête	131250	127880	145430	148400	150960	160990	156470	170170
	%	60	55	59	59	60	59	58	59
Autres (chamelon et dromadaire male)		86120	106340	100060	101290	102090	112150	112090	116500
Total		217370	234220	245490	249690	253050	273140	268560	286670

(Source : MADR 2007)



- **La transformation de lait :**

Selon Bernard FAYE, l'essentiel du lait de chamelle est consommé en cru par les membres de la famille après la traite. Tout au plus, sa conservation est prolongée en Afrique de l'Est par la pratique du fumage des récipients qui attribue une sensible odeur de fumée au lait.

Dans les élevages péri-urbains traditionnels ; le lait commercialisé est un lait frais qui est, lui aussi, rapidement consommé. Pourtant, face à la demande croissante, on assiste progressivement à des transformations en vue d'une conservation plus longue du produit, soit sous forme de lait pasteurisé et empaqueté, soit sous forme de produits transformés tels que le beurre ou le fromage.

- **Sous produits (beurre et fromage) :**

Selon Bernard FAYE, les sociétés traditionnelles ont toujours eu des difficultés à transformer le lait de chamelle en fromage ou en beurre. De ce fait, le lait de chamelle ne caille pas aussi aisément que le lait de vache. Cette différence peut être attribuée aux caractéristiques des caséines du lait qui chez la chamelle contiennent une plus grande quantité de molécules acides et une taille des micelles plus petite.

La coagulation du lait n'est de ce fait possible, qu'en ajoutant une grande quantité de présure (50 à 100 fois la quantité nécessaire pour le lait de vache). Dans ces conditions le lait coagule en une dizaine de minutes et se transforme en un coagulum assez mou, friable et d'aspect floconneux. On dit que le lait de chamelle possède de faibles propriétés rhéologiques (14 fois inférieures à celles du lait de vache). Plusieurs traitements ont été proposés pour améliorer la transformation fromagère du lait de chamelle : apport de sels de calcium, mélange avec du lait de vache, de chèvre ou de brebis, augmentation du taux de protéines par ultrafiltration.

### **III.2. Production de viande :**

La consommation de la viande de dromadaire n'est souvent culturellement moins importante que celle du lait pour les populations pastorales. Au-delà de la prééminence affective pour l'espèce. La raison essentielle est qu'on abat moins facilement un dromadaire qu'un mouton ou une chèvre pour les besoins d'autoconsommation.

• **Production de viande en Algérie :**

L'Algérie occupe le 10ème rang mondial dans la production de viande cameline en 2006 selon (FAO, 2007).

Selon les statistiques de (MADR) la production de viande cameline en Algérie s'élève à 3500 Tonnes en 1998 jusque 8000 Tonnes en 2001.

Tableau (09) représente l'évolution de troupeau camelin et le tonnage de production des viandes.

**Tableau 08 :** Evolution de la production de viande cameline en Algérie (1995-2001)

	Année	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Production de viande camelins</b>	<b>Nombre de têtes abattues</b>	17482	18213	23274	25364	23560	25850	24889
	<b>Tonnage (Tx)</b>	2000	2500	3000	3500	4000	4000	8000

(Source : MADR, 2007)

• **Types d'animaux abattus :**

Selon Bernard FAYE, l'abattage des animaux de l'espèce cameline concerne essentiellement des animaux adultes (70% des abattages). En effet, le taux d'exploitation concerne en moyenne moins de 1% des animaux des classes (inferieur 1 an et 1 - 2 ans), 2,6 % de la classe (2 - 3 ans), 4,7% de la classe (3 - 4 ans), 13,2% de la classe (4 - 5 ans) et 15,4% au-delà de (5 ans). Il existe cependant une forte variabilité géographique en fonction des habitudes alimentaires et de la priorité donnée à la production de lait. Dans ce cas, le sacrifice des jeunes males est plus élevé, afin de récupérer le lait normalement destiné au jeune.

La qualité et le poids des carcasses vont donc dépendre du type d'animaux abattus. La viande de chamelon étant plus tendre que celle des animaux adultes.

- **BARYMETRIE (l'extérieur de l'animal)**

**1. Définition**

Définition de Larousse Agricole

Méthode d'estimation du poids vif des animaux à partir de certaines mensurations, qui permet, en particulier, de contrôler leur croissance dans des lieux où il n'est pas toujours possible de transporter une bascule.

La notion de poids vif est cependant assez vague. Elle peut ne pas comprendre le poids du contenu de l'appareil digestif et de la vessie (poids vif vide). Ou correspondre au poids de l'animale pesé à n'importe qu'elle moment de la journée (poids vif réel).

Dans la pratique, le poids vif recherché est en général le poids vif réel mesuré sur la bascule le matin à jeun (viscères digestifs en état moyen de réplétion).

Il existe de nombreuses formules barymétrique qui permettent d'estimer ce poids vif à partir du périmètre thoracique en mètres (P ou TP) et du tour spiral en mètres (S ou TS). (Clement, D, J, et al. (1981).

**2. Les différentes formules**

Le tableau suivant regroupe les différentes formules fondées par plusieurs auteur, à fin d'estimer le poids vif.

**Tableau 9 :** Les formules barymétrique.

Formule	Remarques	Lieu	Auteur
$P=53CT.CA.HG$		Sud Algérie	BOUE(1949)
$P=52CT.CA.HG$		Tchad	GRABER(1966)
$P=507CT-457$	baraqué	Soudan	WILSON(1978)
$P=6,46.10^{-7}.H^{3,17}$	H<650 H=CT+CA+HG (cm)	Kenya	FIELD(1980)
$P=50.CT.CA.HG$		Kenya	SCHWARTZ et al(1983)
$P=50.CT.CA.HG$			KOURICHI(1986)
$P=52,17HB^{1,64}$	9 têts (des males)	Tunisie	LEVREL et

CT <sup>1, 71</sup> +1,35			KAMOUN
---------------------------	--	--	--------

**DUXIEME PARTIE :**  
**PARTIE**  
**EXPEREMENTALE**

**CHAPITRE I :**  
**MONOGRAPHIE DE LA**  
**REGION D'ETUDE**

## **I. Monographie de la région d'étude (Ouargla)**

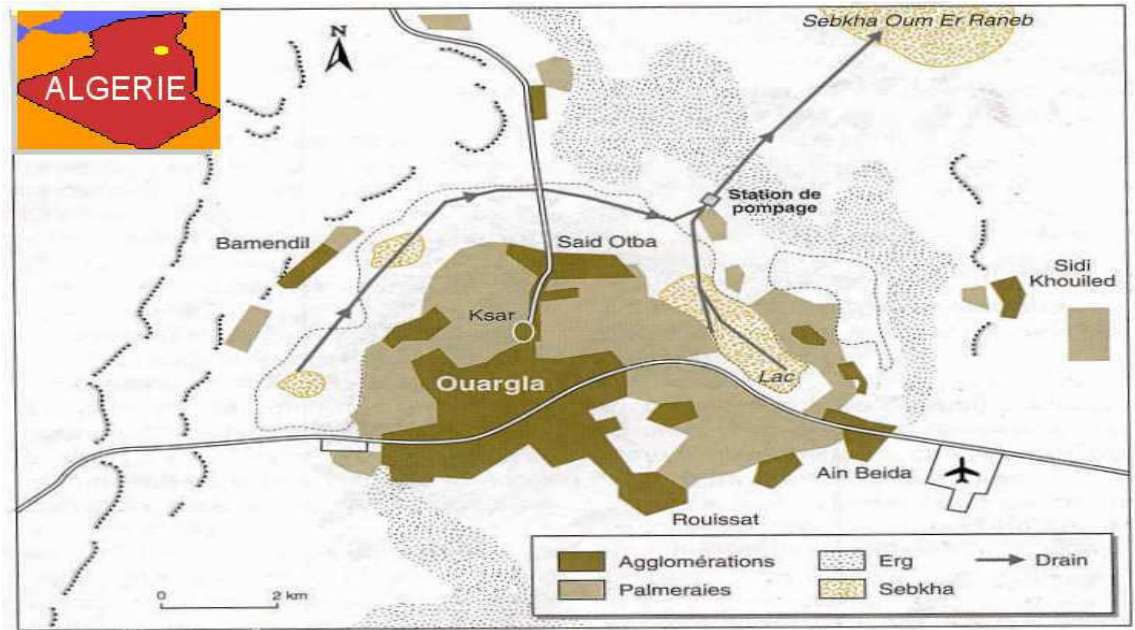
Ouargla, l'une des Oasis du Sahara Algérien ; située au Sud Est du pays, au fond d'une large cuvette de la vallée d'Oued M'ya, à environ 800km d'Alger. La ville de Ouargla chef lieu de la Wilaya est située à une altitude de 134-136m, ses coordonnées géographiques sont de 31° 58 l'altitude Nord et de 5° 20 longitude Est (**OZENDA, 1991**).

La wilaya d'Ouargla, couvre une superficie de 163233km<sup>2</sup> et demeure une des collectivités administratives les plus étendues du pays. Elle est limitée :

- Au Nord par les Wilayat de Djelfa et d'El Oued,
- A L'est par la Tunisie,
- Au Sud par les Wilayat d'Ilizi et de Tamanrasset,
- A l'Ouest par la Wilayat de Ghardaïa.

Notre site d'étude est situé entre le 3<sup>ème</sup> et le 5<sup>ème</sup> degré Est de longitude et dans le 32<sup>ème</sup> degré Nord de latitude, sur deux transits (Touggourt au Nord- Est et Ghardaïa à l'Ouest) représentatifs des différentes formations géomorphologiques a savoir sols salés, soles sableux et lits d'oued.

Vu l'hétérogénéité des conditions écologiques et du couvert végétal caractérisant les zones d'études, nous avons été contraint de diviser chaque transit en plusieurs stations, choisies suivant un échantillonnage subjectif.



Carte 03 : Situation géographique de la région d'étude (Ouargla)



**I.1. Le climat**

Le climat d'Ouargla est particulièrement contrasté malgré la latitude relativement septentrionale (**ROUVILLOIS- BRIGOL, 1975**).

La présente caractérisation est faite à partir d'une synthèse climatique de 12 ans (1997. 2008), à partir des données de l'office National de météorologie (**O.N.M, 2009**).

**II.1.1 Température :**

la température moyenne annuelle est de 23.44°C, la température la plus élevée est notée au mois le plus chaud juillet avec 34.99°C, la température la plus basse du mois le plus froid janvier, est de 11,68°C.

**II.1.2 Précipitation :**

La pluviométrie est très réduite et irrégulière à travers les saisons et les années, leur répartition est marquée par une sécheresse presque absolue du mois de mai jusqu'au mois d'aout, par un maximum en novembre avec 10.04mm. Les précipitations moyennes sont de 7,47.mm.

**II.1.3 Les vents :**

Les vents de sable sont fréquents, surtout en mois de mars et de mai constituant ainsi un handicap pour l'activité socio économique notamment la mise en valeur des terres (**OZENDA, 1991**).

Dans la région d'Ouargla les vents soufflent du Nord. Est et du sud, les vents les plus fréquents en hiver sont les vents d'Ouest.

Tandis qu'au printemps les vents du Nord Est dominant, en été ils soufflent du Nord-est et en automne du Nord-est est Sud-ouest (**DUBIEF, 1963**).

D'après les données de (**O.N.M, 2009**), les vents sont fréquents sur toute l'année avec une vitesse moyenne annuelle de 3.76m/s.

**II.1.4 Humidité relative :**

Le taux d'humidité relative varie d'une saison à l'autre, mais il reste plus ou moins faible, elle atteint son maximum au mois de décembre avec un taux de 61.33%, et une valeur minimal au mois de juillet avec un taux de 24.58 % est une moyenne annuelle de 41.56%.

**II.1.5 L'évaporation :**

La région connaît une évaporation très intense renforcée par les vents chauds, elle est de l'ordre de 2324.88mm/an, avec une valeur maximale de 457.42mm/an au mois d'août et une minimale de 103.75 au mois janvier.

## **II.2. Production végétale**

Les cultures pratiquées au niveau de la Wilaya d'OUARGLA, sont la phénociculture, la céréaliculture, le maraîchage, les cultures fourragères et industrielles en plus de l'arboriculture.

## **II.3. Production animale**

### **II.3.1. L'élevage :**

On remarque la faiblesse des effectifs du cheptel caprins dans la région d'étude au contraire de l'élevage camelin, les bovins et les ovins qui se trouve quelque peu marginalisé.

**Tableau 10 :** Les effectifs des animaux dans la wilaya d'Ouargla (2009)

Espèces (tête)	Bovins tête	Ovins tête	Caprins Tête	Camelins Tête
Effectif	1298	40448	801	1834

(Sources : DSA. Ouargla ; 2009)

On remarque que la production animale dans la région d'Ouargla est importante, le dromadaire se classe en douzième classe avec un effectif de **1834**.

### **V.2.- Production de la viande :**

Selon les services vétérinaires de la wilaya la production de viande couvre les besoins de la population en viande rouge. Et le tableau 12 montre la production de la viande dans la wilaya d'Ouargla.

**Tableau 11 : Production de la viande (Qx)**

Effectif espèces	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins
Ouargla	277420	40448	12019	336400

(Source : Les DSA. D'Ouargla, 2009)

**CHAPITRE II :**  
**MATERIELS ET**  
**METHODES**

II. Démarche méthodologique

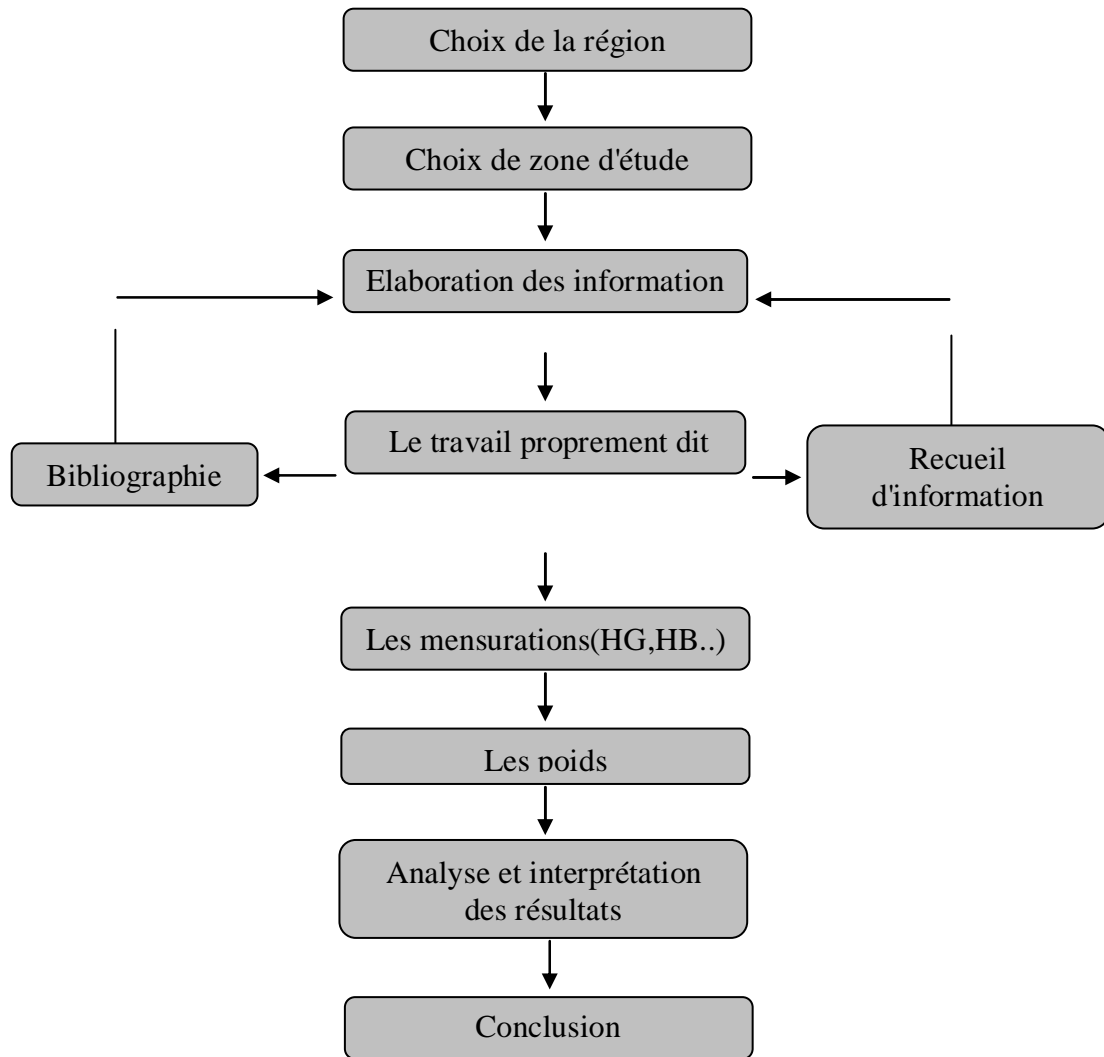


Figure 1 : Méthodologie de travail

### **III. L'objectif**

Notre étude rentre dans un grand axe de recherche concernant la caractérisation des races algériennes qui induit à leur classification ; et le deuxième objectif est l'estimation de poids vif de l'animal, pour ce la nous avons choisi la population cameline dans la région du Ouargla.

L'effet marquant, c'est que la nomenclature des races algériennes est basée essentiellement sur les noms des tribus propriétaire. C'est pour cela, que nous avons vu utile d'étudier les caractéristiques morphologiques, en basent sur des critères scientifiques, dans le but de production, morphologie, ainsi leurs répartition géographique, de telle sorte que nous nous basons sur les caractéristiques morphologiques (mensuration) en premier ordre.

### **IV. Présentation des sites expérimentaux**

#### **IV.1. L'abattoir d'OUARGLA :**

Il est situé à Souktra à environ 5 km de la ville, il occupe une superficie de 15000m<sup>2</sup>. Se comprend :

a- Une aire d'attente libre : dans la quelle on attache les gros bétails à l'abattage, les autres animaux sont ramenés juste avant leur abattage.

b- Un bâtiment d'abattage : c'est la partie principale de l'abattoir, elle comporte :

- Une cour où s'effectue l'abattage de l'animal, le dépouillage, l'éviscération, la découpe et le nettoyage.

c- Un réservoir d'eau : qui nécessite un approvisionnement périodique en eau.

Les types d'animaux abattus dans l'abattoir sont : ovins, bovin, caprin, et camelin. Et le tableau 12 représente les effectifs et le poids des animaux abattus dans les 12ans dernière année.

**Tableau 12** : Représente les effectifs et le poids des animaux abattus.

ANNEE	BOVIN		OVIN		CAPRIN		CAMELIN	
	Nbre	Poids	Nbre	Poids	Nbre	Poids	Nbre	Poids
1998	2860	546260	112377	2135163	1013	15195	1188	223344
1999	3773	720643	107993	2030268	1002	15030	1424	269136
2000	4273	807597	91007	2047657	999	14985	1860	349680
2001	4744	874940	82794	1536843	1007	15105	2064	375640
2002	4565	843780	79894	1482716	992	14880	2608	477660
2003	3689	693680	66031	1236114	923	13859	2807	518920
2004	2279	428480	38181	748254	875	13125	2219	407020
2005	1899	356220	48242	907640	792	11880	2067	379700
2006	2343	434060	55236	1014228	798	11970	5248	961840
2007	2058	382700	46372	867794	458	6835	2028	366075
2008	2548	492290	64240	1248176	276	4134	2617	503760
2009	1298	277420	40448	779738	801	12019	1834	336400

(Source : Les DSA. D'Ouargla, 2009)

## V. L'échantillonnage

Nous avons divisé les animaux en 04 classes :

- 01<sup>ère</sup> classe C1 : Les jeunes animaux avant sevrage.
- 02<sup>ème</sup> classe C2 : Les animaux après sevrage.
- 03<sup>ème</sup> classe C3 : Les animaux adulte (dés la puberté), cette classe est divisée à deux autres sous classe :
  - SC a- Animaux avant maturités sexuelles.
  - SC b- Les animaux après maturités sexuelles.
- 04<sup>ème</sup> classe C4 : Les animaux âgés.

Chaque classe et sous classe comporte au moins 2 individus, sans avoir limité la classe à un nombre donnée afin de prendre le maximum d'individus disponible. Le nombre total des individus prix en considération est de 40 animaux repartis comme suite :

- C1 : jusqu'à 22 mois                      17 individus
- C2 : de 24 à 48 mois                      7 individus
- C3 : de 60 à 108 mois                      12 individus

- SCa- de 60 à 84 mois	6 individus
- SCb- de 96 à 108mois	6 individus
- C4 : de 120 à 180 mois	4 individus

**VI. Matériels**

Un Diamètre ruban : pour mesurer les différents partes des individus vivant en position debout.

Un règle ; main tenue horizontalement sur les extrémités des membres antérieurs(HG) et postérieur(LMA) et la bosse(HB).

Un corde : pour d'attacher l'animale et l'immobiliser pour évite ses agression.

Une bascules : utilisé pour peser les différentes pesée de l'animale après le découpage.

Des réceptions pour peser le sang et le contenu de l'appareil digestif.

Des éponges artificielles pour ramasser le sang de l'animal après son abattage.

**VII. Méthode de travail****VII.1. Au niveau de l'abattoir :**

Les opérations de prise de poids sont effectués pendant les horaires du travail, très tôt le matin (ver deux heur jusqu'à cinq heur de matin en automne et été, et quatre heur et sept heur dans l'autre saison). Pour cela nous avons pris les poids après l'abattage de l'animal et après l'avoir découpe en plusieurs parties.

**VII.2. Les mensurations :**

Généralement, les mensurations sont effectuées entre 17h00 et 19h00 le jour avant l'abattage de l'animal. Afin que les résultats seront plus prises, nous avons favorisé que l'animal soit en position debout, et nous avons utilisé une corde gardée pour mesurer les circonférences, une règle pour les hauteurs au garrot, les longueurs des membres antérieurs, comme nous avons enregistré d'autre information tel que l'âge, couleur, race ...etc.



**VIII. Méthode d'approche****VIII.1. La détermination du sexe :**

A fin de déterminer le sexe de l'animal, nous nous sommes basés sur l'observation directe de l'appareil génital de l'animal.

**VIII.2. La détermination de l'âge :**

C'est l'étape la plus difficile, elle est basée sur la formule dentaire, qui est pratiquement très compliquée surtout pour les animaux âgés (usure de la dentition). Pour cela, nous nous sommes fiés à l'expérience des bouchers les plus spécialisés dans le domaine.

**VIII.3. La détermination du poids vif :**

Pour déterminer le poids de la carcasse on fait l'addition des parties séparées constituant le poids vif :

- La tête.
- Le collier.
- Les deux épaules.
- Les côtes.
- Les deux cuisses.
- La colonne vertébrale+flanc.
- La bosse.
- cœur, foie, et la pommelle.
- L'estomac et les déchets.
- les membres.
- La peau.
- Le sang.

**VVI. Les contraintes**

**VVI.1. Au niveau de l'abattoir :**

- Quelque boucher refusant que nous travaillions sur leurs animaux.
- Le manque des outils et équipement pour les mesures des sangs, ainsi que l'instabilité de l'animal juste après l'abattage, ce qui conduit à des pertes considérables des quantités du sang.
- Le rythme du travail accéléré dans l'abattoir à fait augmente les erreurs qui nous ont obligés d'éliminer plusieurs échantillons.

**VII.2. Contraintes liées à l'animal**

La difficulté de manipulation de l'animal et son comportement agressif.

La grande majorité des animaux est élevé en extensif, chose qui rend leur captation et stabilisation difficile.



**Figure 2 : La difficulté de manipulation du dromadaire**



**TROISIEME PARTIE :**  
**RESULTATS ET**  
**DISCUSSIONS**

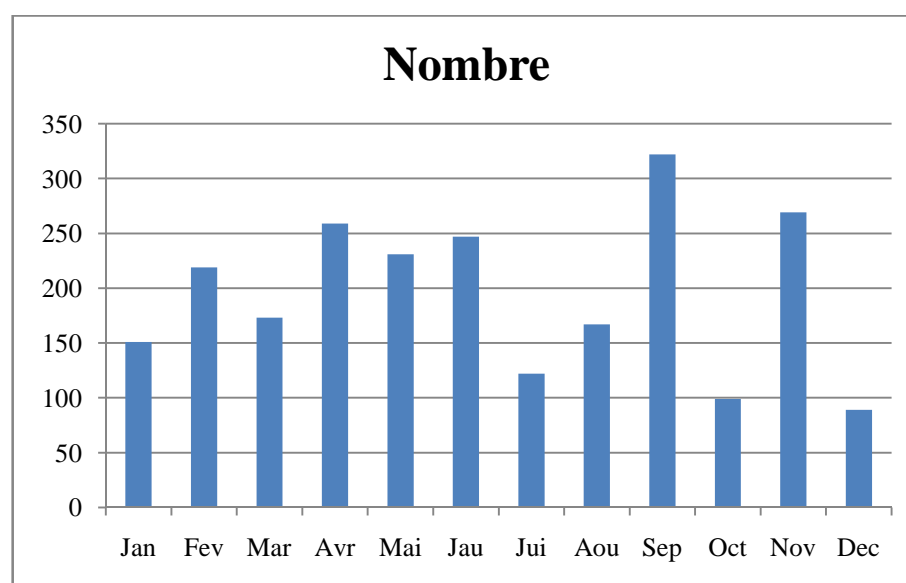
### III. Evaluation des productions des viandes

#### III.1. Estimation d'abattage :

**Tableau 13** : Les effectifs des camelines abattus dans l'année 2008

2008	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jau	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Nombre	151	219	173	259	231	247	122	167	322	99	269	89

(Source : DSA. D'Ouargla, 2010)



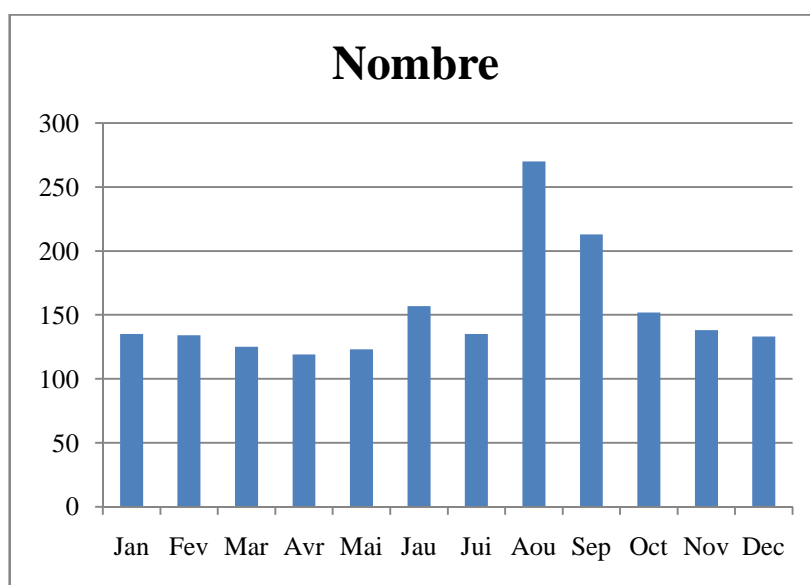
**Figure 3** : Les variations des effectifs camelins de l'année 2008

La figure 3, montre que l'effectif du camelin du dromadaire abattu durant toute l'année est en alternance entre les mois dont il est important puis il diminue jusqu'au mois d'Aout. Elle continue à augmenter ou on enregistre une valeur maximale de 332 individus. Au mois d'Octobre nous remarquons une diminution de 99 individus. Puis elle s'approprie du triple de cette valeur. Au mois suivant elle connaît une faible variation qui est de 89 têtes.

**Tableau 14 :** Les effectifs des camelines abattus dans l'année 2009

2009	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jau	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Nombre	135	134	125	119	123	157	135	270	213	152	138	133

(Source : DSA. D'Ouargla, 2010)



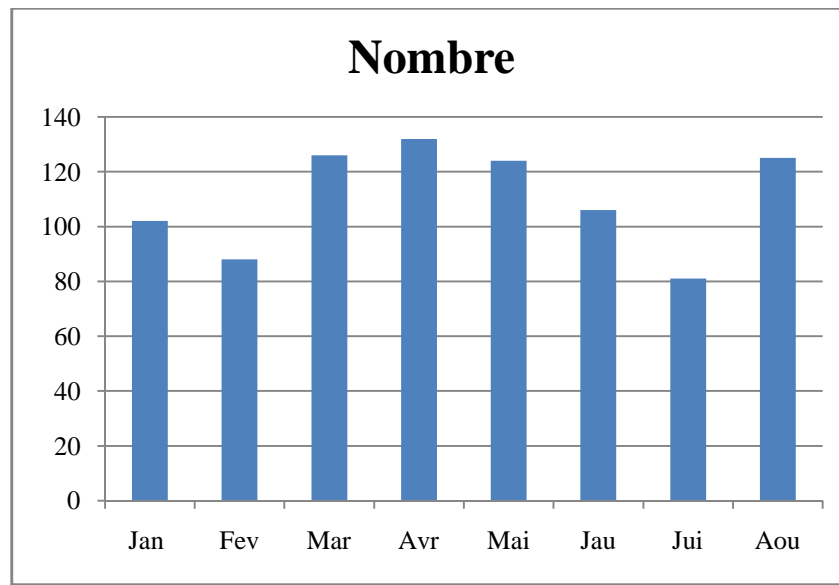
**Figure4 :** Les variations des effectifs camelins de l'année 2009.

L'aspect général de la figure 4, montre que le nombre des dromadaires abattus, n'est pas stable durant toute l'année. Après le mois de Janvier il connaît une régression continue jusqu'à Mai ou il récupère la diminution. Mais au mois de juillet il connaît une faible valeur d'effectif par rapport au mois précédent et passe à 135 têtes. Au mois d'Aout il connaît le maximum durant toute l'année avec 270 individus, de là il connaît une fluctuation.

**Tableau 15 :** Les effectifs des camelines abattus dans l'année 2010

2010	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jau	Jui	Aout
Nb	102	88	126	132	124	106	81	125

(Source : DSA. D'Ouargla, 2010)



**Figure 5 :** Les variations des effectifs camelins de l'année 2010.

Les résultats de la figure 5, montrent que l'effectif du camelin abattu augmente. Mais cette augmentation n'est pas régulière, elle diminue au mois de Février puis elle augmente entre Mars et Avril ; après quoi une régression s'est observée.

## III.2. Estimation de consommation de viande cameline

Tableau 16 : Les variations des poids de camelins abattus dans l'année 2008(Qx)

2008	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jau	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Poids	31540	40420	32160	47800	42780	43860	22220	30560	59780	36760	49720	16440

(Source : DSA. D'Ouargla, 2010)

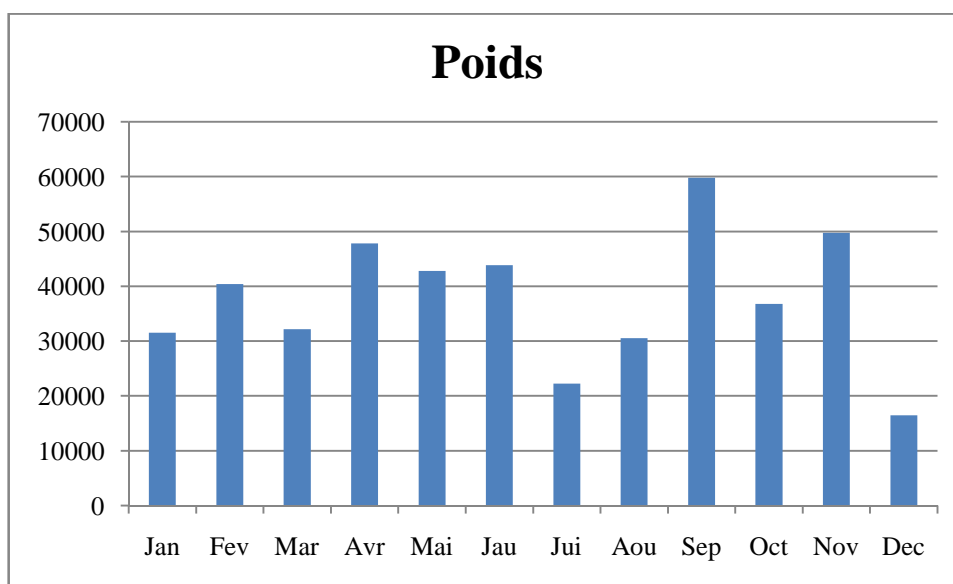


Figure 6 : Les variations des poids camelins abattus de l'année 2008.

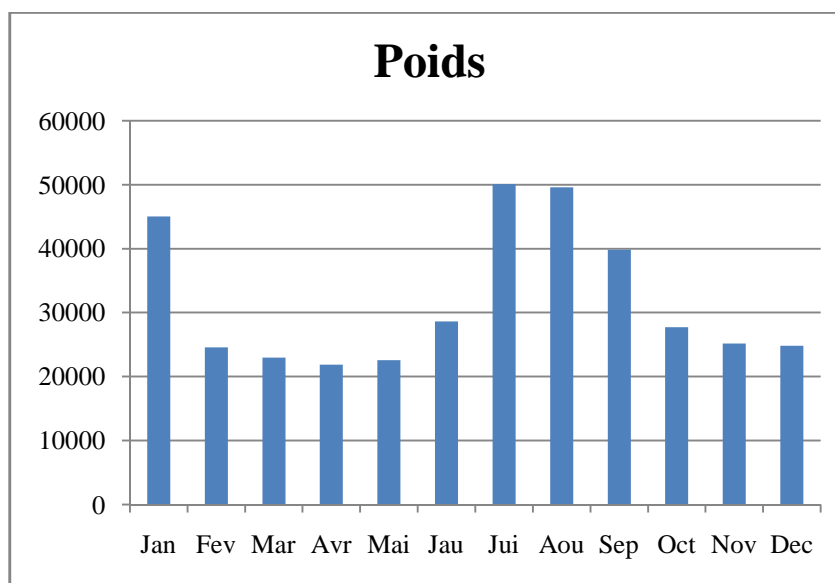
A partir de la figure 6, nous remarquons que les poids du dromadaire abattus est connu une légère augmentation jusqu'à le mois de Janvier au elle atteint les poids minimale avec 4380Qx mais à partir de ça il contenu leur augmentation mais cette augmentation ne pas régulière.



**Tableau 17** : Les variations des poids de camelins abattus dans l'année 2009(Qx)

2009	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jau	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Poids	45040	24560	22980	21880	22580	28600	50080	49600	39840	27700	25160	24820

(Source : DSA. D'Ouargla, 2010)

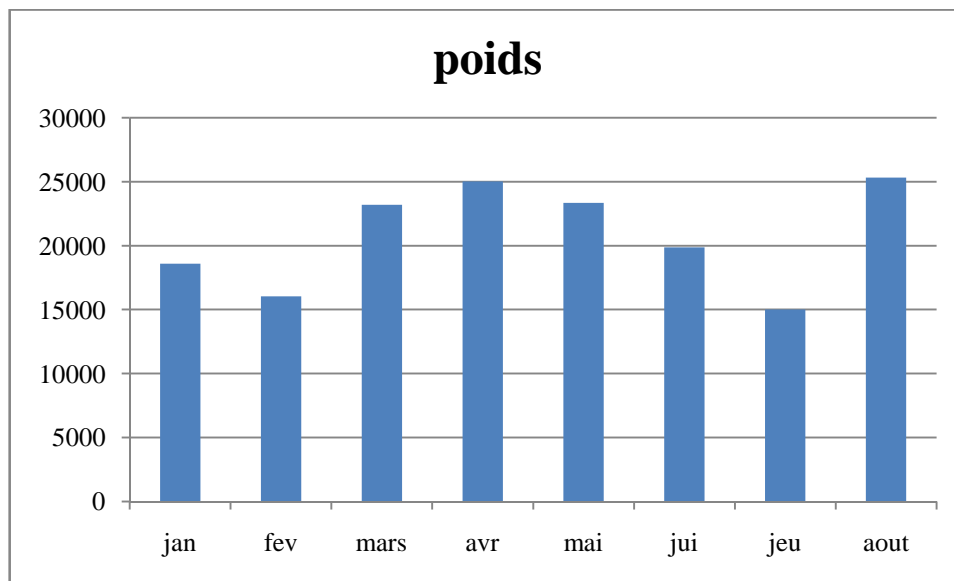
**Figure 7** : Les variations des poids camelins abattus de l'année 2009.

L'analyse de la figure 7, fait sortir que le poids des dromadaires abattus est en diminution comprise à partir le mois de Janvier jusqu'à le mois de Mai et Jaune au nous remarquons une augmentation nette, puis elle connu une diminution à le mois Juillet. A le mois d'Aout, Septembre elle revienne à l'augmentation de 29600 Qx jusqu'à 39840 Qx, au-delà de ce mois elle connu une perturbation.

**Tableau 18** : Les variations des poids de camelins abattus dans l'année 2010(Qx)

2010	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Jui	Jeu	Aout
poids	18580	16040	23200	25020	23340	19860	15000	25320

(Source : DSA. D'Ouargla, 2010)



**Figure 8** : Les variations des poids camelins abattus de l'année 2010.

A partir de la figure 8, nous constatons que le poids des camelins abattu il n'est pas stable, dont elle diminue en mois Février, après il augmente dans le mois avancée jusqu'à Juillet ou il atteinte le minimale poids de 15000 Qx.

IV. Les résultats des mensurations

Tableau 19 : les résultats des mensurations.

	Race	SEX	Age/mois	Couleur+	LTa	LTb	L.C	C.Ccou	H.G	C.T	C.A	H.B	L.M.P	T.S	T.A.B	C.C	L.Q
1	SAH	M	10	Hamra	0,28	0,22	0,60	0,60	1,40	0,90	1,00	1,58	1,48	1,50	0,42	0,50	0,40
2	SAH	M	10	Hamra	0,30	0,24	0,62	0,65	1,45	0,98	1,05	1,60	1,50	1,50	0,45	0,54	0,40
3	SAH	M	10	Hamra	0,30	0,24	0,60	0,63	1,42	1,00	1,07	1,63	1,48	1,68	0,44	0,54	0,40
4	TAR	M	12	Baida	0,33	0,25	0,60	0,66	1,50	1,00	1,16	1,65	1,55	1,52	0,46	0,55	0,40
5	SAH	M	12	Hamra	0,34	0,25	0,58	0,64	1,52	1,05	1,08	1,65	1,58	1,54	0,50	0,58	0,40
6	SAH	M	15	Hamra	0,30	0,24	0,68	0,65	1,48	1,07	1,15	1,60	1,50	1,55	0,45	0,56	0,46
7	SAH	M	15	Hamra	0,34	0,26	0,66	0,64	1,48	1,04	1,10	1,60	1,50	1,65	0,55	0,62	0,41
8	SAH	M	16	Hamra	0,37	0,27	0,75	0,76	1,62	1,14	1,28	1,80	1,70	1,60	0,60	0,66	0,44
9	SAH	M	16	Hamra	0,37	0,29	0,62	0,72	1,60	1,20	1,32	1,70	1,65	1,59	0,56	0,60	0,40
10	TAR	M	18	Hamra	0,31	0,25	0,70	0,68	1,50	1,24	1,35	1,60	1,55	1,64	0,48	0,58	0,46
11	TAR	M	18	Hamra	0,38	0,30	0,72	0,72	1,40	1,02	1,10	1,51	1,31	1,70	0,56	0,62	0,40
12	SAH	M	18	Hamra	0,36	0,31	0,67	0,80	1,48	1,05	1,20	1,55	1,53	1,70	0,60	0,64	0,41
13	SAH	M	18	Hamra	0,39	0,35	0,72	0,82	1,49	1,15	1,24	1,56	1,50	1,67	0,62	0,66	0,40
14	TAR	M	19	Safra	0,35	0,33	0,71	0,80	1,77	1,20	1,40	1,81	1,82	1,70	0,62	0,72	0,41
15	SAH	M	20	Hamra	0,38	0,35	0,80	0,63	1,50	1,23	1,45	1,73	1,70	1,77	0,53	0,64	0,45
16	SAH	M	20	Hamra	0,36	0,35	0,77	0,60	1,49	1,25	1,36	1,70	1,52	1,73	0,5	0,58	0,42
17	TAR	M	22	Hamra	0,38	0,32	0,79	0,80	1,64	1,28	1,38	1,67	1,70	1,77	0,62	0,68	0,46
18	SAH	M	24	Safra	0,44	0,38	0,81	0,65	1,50	1,35	1,47	1,75	1,70	1,80	0,50	0,61	0,50
19	SAH	M	24	Hamra	0,43	0,38	0,84	0,67	1,54	1,38	1,50	1,78	1,74	1,84	0,53	0,64	0,51
20	SAH	M	24	Hamra	0,41	0,38	0,72	0,84	1,72	1,44	1,50	1,74	1,70	1,82	0,64	0,72	0,41

Nb	Race	SEX	Age/mois	Couleur+	LTa	LTb	L.C	C.Ccou	H.G	C.T	C.A	H.B	L.M.P	T.S	T.A.B	C.C	L.Q
21	TAR	M	36	Baida	0,43	0,38	0,75	0,68	1,80	1,60	1,70	2,00	1,86	1,97	0,56	0,67	0,48
22	TAR	M	36	Baida	0,42	0,38	0,72	0,66	1,78	1,52	1,63	1,95	1,80	1,98	0,54	0,65	0,46
23	SAH	M	48	Hamra	0,44	0,41	0,80	0,73	1,85	1,70	1,81	2,00	1,96	2,00	0,62	0,74	0,50
24	SAH	M	48	Hamra	0,43	0,37	0,87	0,76	1,90	1,68	1,80	2,02	2,00	2,01	0,74	0,84	0,50
25	SAH	M	60	Hamra	0,46	0,41	1,00	0,72	1,90	1,75	1,85	2,00	1,97	1,99	0,70	0,79	0,53
26	SAH	M	60	Hamra	0,45	0,40	0,98	0,75	1,92	1,77	1,89	2,04	2,00	2,00	0,72	0,84	0,53
27	SAH	M	72	Hamra	0,48	0,40	0,90	0,75	1,85	1,70	1,82	1,94	1,92	1,98	0,64	0,75	0,54
28	SAH	M	72	Hamra	0,47	0,42	0,92	0,76	1,88	1,74	1,85	1,97	2,03	2,00	0,67	0,77	0,52
29	SAH	M	84	Zarka	0,46	0,40	0,90	0,88	1,90	1,76	1,90	2,06	1,97	2,00	0,64	0,75	0,57
30	SAH	M	84	Hamra	0,45	0,40	0,88	0,80	1,85	1,72	1,80	2,00	1,90	2,00	0,62	0,72	0,50
31	SAH	F	96	Zarka	0,46	0,42	0,87	0,80	1,88	1,74	1,86	2,00	1,96	2,00	0,66	0,80	0,55
32	SAH	F	96	Hamra	0,45	0,42	0,85	0,84	1,86	1,70	1,85	2,00	1,93	2,01	0,63	0,77	0,50
33	SAH	F	108	Zarka	0,44	0,42	1,10	0,80	1,90	1,52	1,72	2,00	1,98	1,98	0,80	0,86	0,56
34	SAH	F	108	Hamra	0,41	0,40	1,05	0,92	1,99	1,60	1,75	2,10	2,20	2,15	0,80	0,88	0,53
35	SAH	F	108	Hamra	0,42	0,39	0,87	0,96	2,08	1,72	1,8	2,13	2,10	2,04	0,85	0,92	0,41
36	SAH	F	108	Hamra	0,40	0,40	0,90	0,96	2,00	1,78	1,90	2,11	2,05	2,00	0,80	0,86	0,40
37	TAR	F	120	Hamra	0,42	0,40	0,97	0,96	2,15	1,80	1,94	2,37	2,20	2,39	0,84	0,90	0,42
38	SAH	F	180	Hamra	0,47	0,41	1,13	0,90	1,95	1,70	1,85	2,15	2,00	2,25	0,82	0,90	0,54
39	SAH	F	180	Hamra	0,45	0,40	0,95	0,92	1,95	1,74	1,85	2,08	1,98	2,00	0,80	0,89	0,46
40	TAR	F	180	Baida	0,47	0,40	0,98	0,95	2,00	1,77	1,86	2,10	2,02	2,08	0,80	0,88	0,44

(Hamra signifie le couleur marron rougatre, et n'est pas le couleur rouge)

(Baida signifie le couleur blanc)

(Zarka signifie le couleur rouge)

(Safra signifie le couleur jaune)

## **IV.1. Analyse et traitement des données**

Les analyses et le traitement des données sont effectués en trois « 3 » étapes.

### **1<sup>ère</sup> étape :**

Cette étape consiste à calculer la valeur moyenne pour toutes les valeurs de mesures corporelles prises sur 40 individus, ainsi nous avons déterminé l'âge avec la grande et la petite valeur pour chaque mesure.

### **2<sup>ème</sup> étape :**

Dans cette étape nous avons essayé de faire apparaître les variations qui peuvent apparaître concernant les différentes mesures corporelles selon l'âge et le poids vif, et les variations du poids, en fonction de l'âge,

### **3<sup>ème</sup> étape :**

Cette étape consiste à appliquer les différentes formules barymétrique sur nos échantillons, et de faire les comparés avec les résultats obtenus par les prises directs du poids vif.

## IV.2. Les résultats des mensurations après les analyses

Tableau 20 : Les résultats des mensurations par groupe d'âge

Age/mois	Race	Lta	LTb	L.C	C.Ccou	H.G	C.T	C.A	H.B	L.M.P	T.S	T.A.B	C.C	L.Q	poids vif
10	SAH	0,29	0,23	0,61	0,63	1,42	0,96	1,04	1,60	1,48	1,56	0,44	0,53	0,40	124,90
12	TAR	0,34	0,25	0,59	0,65	1,51	1,03	1,12	1,65	1,57	1,53	0,48	0,57	0,40	139,02
15	SAH	0,32	0,25	0,67	0,64	1,48	1,05	1,12	1,60	1,50	1,60	0,50	0,59	0,44	156,57
16	SAH	0,37	0,28	0,68	0,74	1,61	1,17	1,30	1,75	1,68	1,60	0,58	0,63	0,42	162,52
18	TAR	0,36	0,30	0,70	0,75	1,47	1,11	1,22	1,55	1,47	1,68	0,57	0,63	0,42	166,24
19	TAR	0,35	0,33	0,71	0,80	1,77	1,20	1,40	1,81	1,82	1,70	0,62	0,72	0,41	195,77
20	SAH	0,37	0,35	0,79	0,61	1,50	1,24	1,41	1,71	1,61	1,75	0,52	0,61	0,44	189,82
22	TAR	0,38	0,32	0,79	0,80	1,64	1,28	1,38	1,67	1,70	1,77	0,62	0,68	0,46	199,07
24	SAH	0,42	0,38	0,79	0,72	1,59	1,39	1,49	1,75	1,71	1,82	0,56	0,66	0,47	195,33
36	TAR	0,42	0,38	0,73	0,67	1,79	1,56	1,67	1,98	1,83	1,98	0,55	0,66	0,47	248,37
48	SAH	0,43	0,39	0,84	0,74	1,88	1,69	1,81	2,01	1,98	2,01	0,68	0,79	0,50	308,42
60	SAH	0,45	0,40	0,99	0,73	1,91	1,76	1,87	2,02	1,99	2,00	0,71	0,82	0,53	365,22
72	SAH	0,47	0,41	0,91	0,76	1,87	1,72	1,84	1,96	1,98	1,99	0,66	0,76	0,53	382,27
84	SAH	0,45	0,40	0,89	0,84	1,88	1,74	1,85	2,03	1,94	2,00	0,63	0,74	0,54	441,57
96	SAH	0,45	0,42	0,86	0,82	1,87	1,72	1,85	2,00	1,95	2,01	0,65	0,79	0,53	468,62
108	SAH	0,41	0,40	0,98	0,91	1,99	1,66	1,76	2,09	2,08	2,04	0,81	0,88	0,48	456,07
120	TAR	0,42	0,40	0,97	0,96	2,15	1,80	1,94	2,37	2,20	2,39	0,84	0,90	0,42	471,47
180	SAH	0,46	0,40	1,02	0,92	1,97	1,72	1,85	2,11	2,00	2,11	0,81	0,89	0,48	489,97

### IV.3. Les variations des mensurations selon l'âge de l'animale

#### 1. Longueur de tête :

A-Longueur apicale :

A partir de la figure 9, nous constatons que la longueur de tête apicale est en relation proportionnelle avec l'âge pour les individus âgés de 10 mois jusqu'au 72 mois, où il atteint la valeur maximale 0,47 m, et au-delà de cet âge elle a connue une perturbation.

Relation entre l'âge et L<sub>Ta</sub>

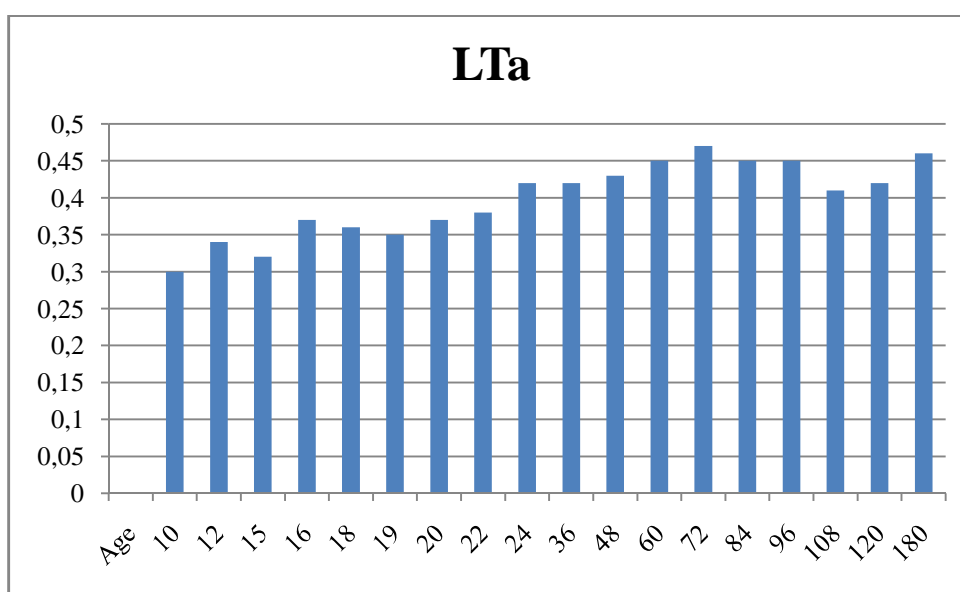


Figure 9 : Les variations de la longueur de tête apicale en fonction de l'âge

## B- Longueur basale :

Selon la figure 10, nous remarquons que la longueur de tête basale augment d'une manière continue avec l'âge jusqu'à l'âge de 96 qu'elle atteint la valeur maximale de 0.42m, puis il connue une diminution et une stabulation.

Relation entre l'âge et LTb

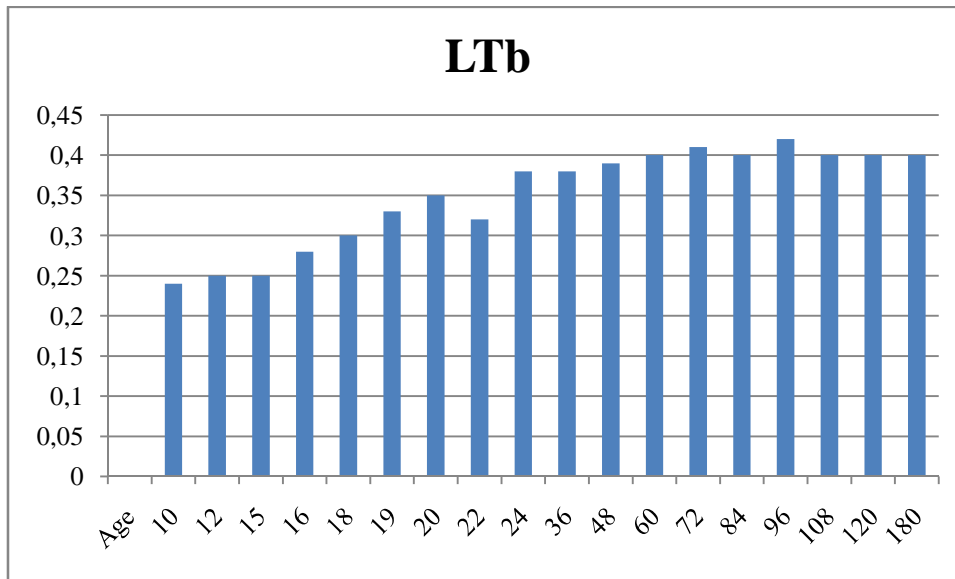


Figure 10 : variation de longueur de tête basale en fonction de l'âge.



### 3. Longueur de cou :

A partir de la figure 11, nous constatons que l'augmentation est faible. La longueur maximale est inférieure à 1 m pour l'ensemble des catégories à l'exception d'un seul animal qui à une valeur de 1.02m.

Relation entre l'âge et LC

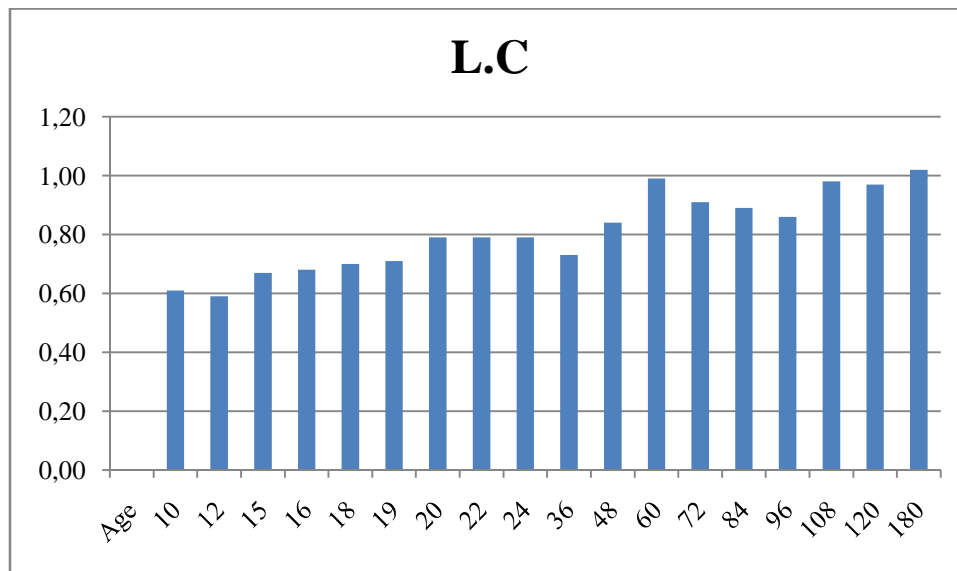
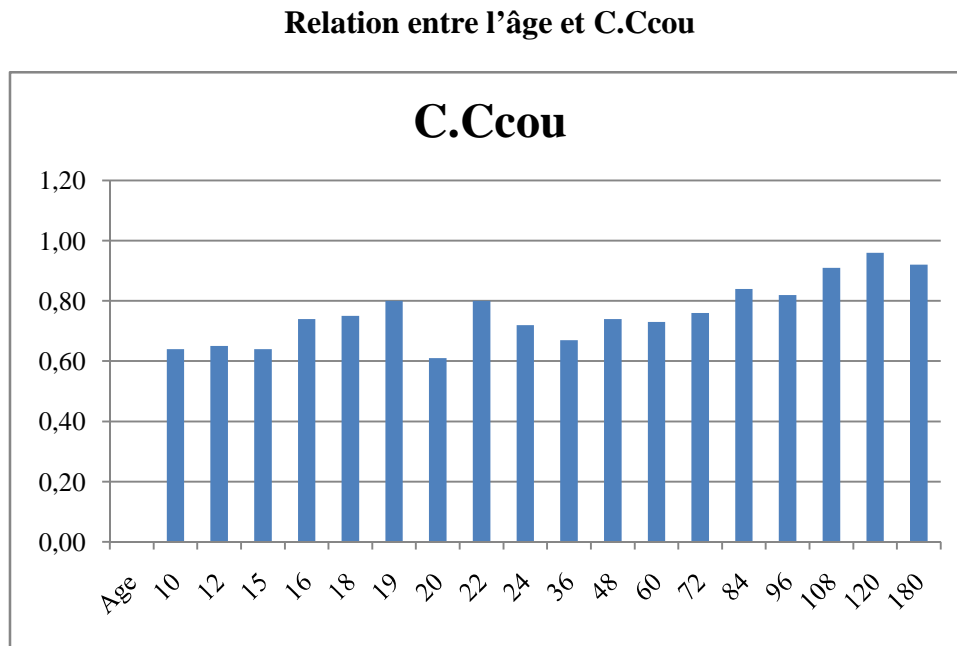


Figure 11 : les variations de longueur de cou en fonction de l'âge.

#### 4. Circonférence du cou :

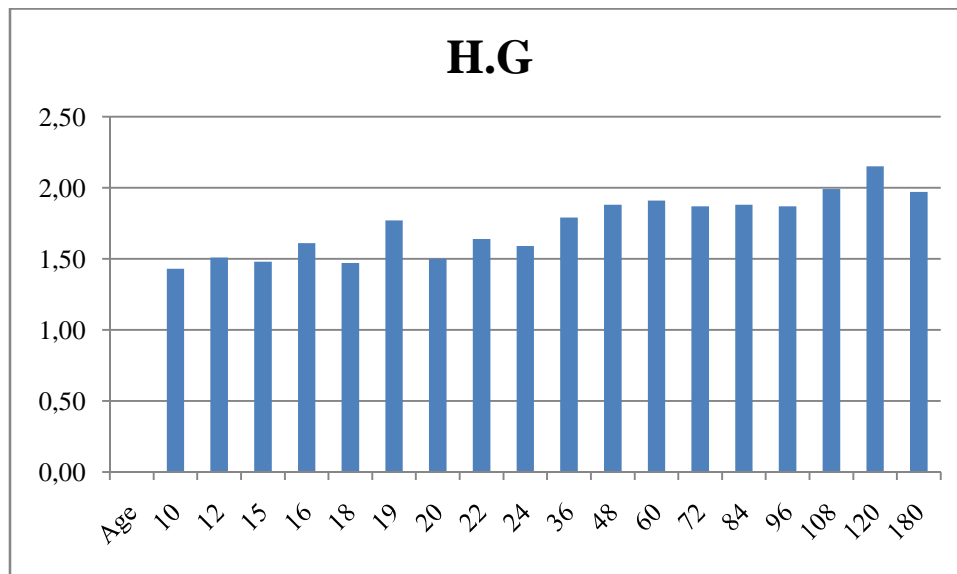
Selon la figure 12, nous remarquons que la circonférence du cou est en relation proportionnelle avec l'âge jusqu'à 120 mois, elle passe de la valeur de 0.95 m. Mais nous constatons qu'il y a des individus qui donnée des valeurs très faibles tel que l'animale âge de 20 mois.



**Figure 12 : les variations de circonférence du cou en fonction de l'âge.**

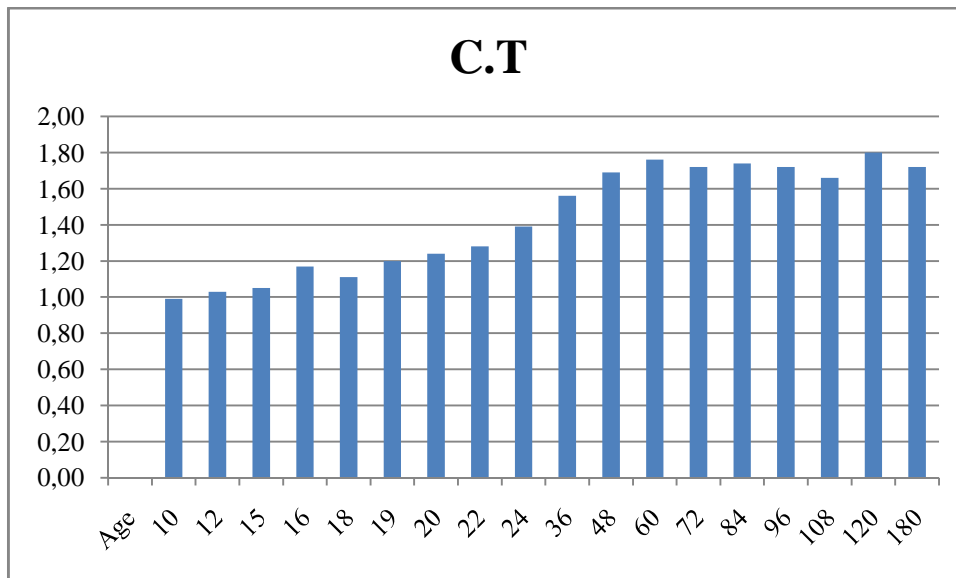
**5. Hauteur au garrot :**

Généralement, la hauteur au garrot est en relation proportionnelle avec l'âge. Mais cet augmentation est faible jusqu'à l'âge de 48 mois, elle passe la valeur de 1.80 m. A l'âge 120 mois, elle arrivée à leur maximum de 2.15 m. Mais nous constatons qu'il y a des individus qui ont données des valeurs très faibles.

**Relation entre l'âge et HG****Figure 13 : les variations de l'hauteur au garrot en fonction de l'âge.**

**6. Circonférence thoracique :**

A partir de la figure 14, nous remarquons que la circonférence thoracique augmente avec l'augmentation de l'âge jusqu'à l'âge de 60 mois, en suite il connu des fluctuations après il augmente à leur valeur maximum de 1.80m à l'âge de 120 mois.

**Relation entre l'âge et CT****Figure 14 : Les variations de circonférence thoracique en fonction de l'âge.**

### 7. Circonférence abdominale :

A partir de la figure 15, nous constatons que la circonférence abdominale est en relation proportionnelle avec l'âge ; pour les individus âgés de 10 mois jusqu'à 60 mois c'est-à-dire jusqu'à la valeur de 1.87 m. Au-delà de cet âge, les variations des valeurs de CA sont en fluctuation chose qui est due à l'état d'engraissement qui n'est pas la même pour l'ensemble des individus. Puis il augmente pour atteindre la valeur maximale de 1.94 m à l'âge 120 mois.

#### Relation entre l'âge et CA

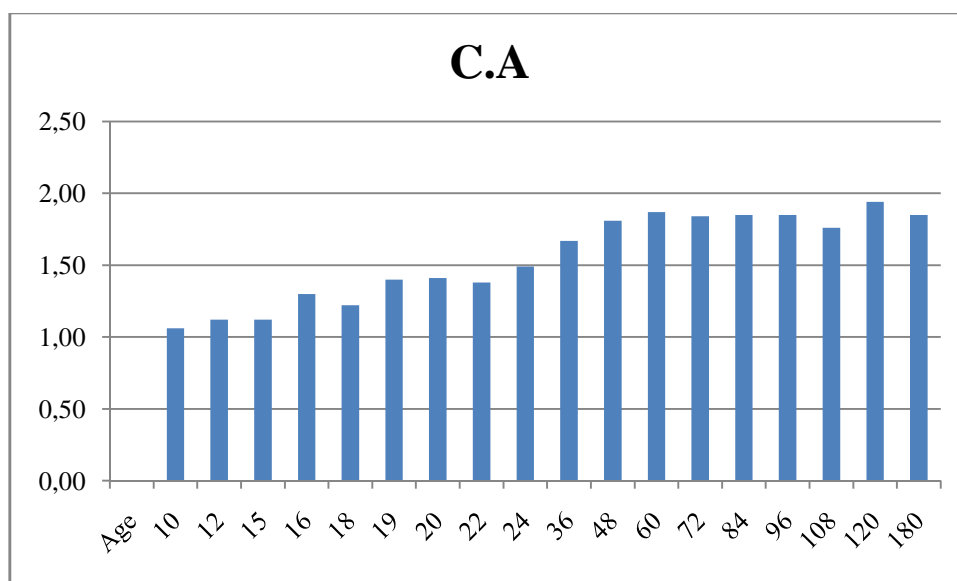
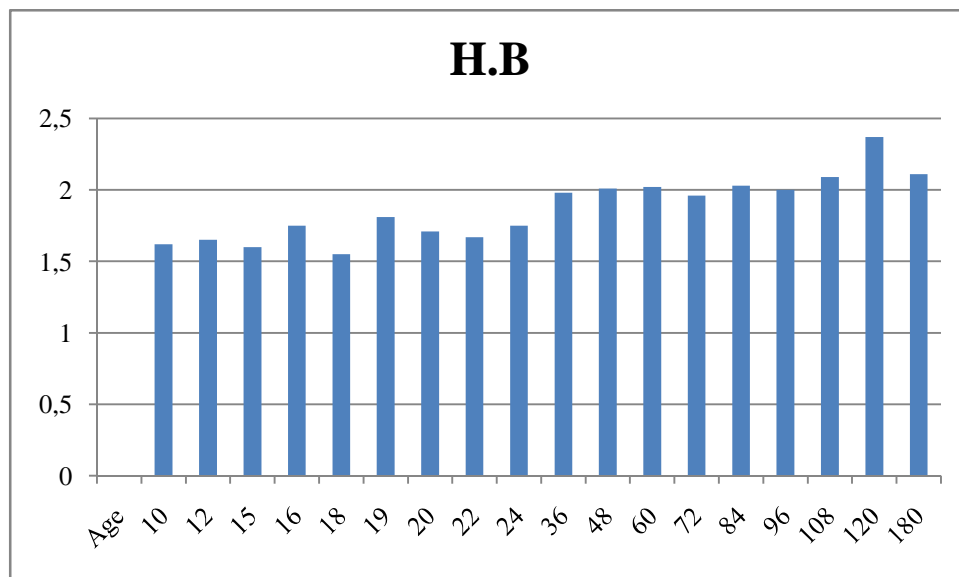


Figure 15 : Les variations de circonférence abdominale en fonction de l'âge.

**8. Hauteur à la bosse :**

A partir de la figure 16, nous remarquons que la hauteur à la bosse augmente d'une manière continue avec l'âge jusqu'à l'âge de 120 mois. Mais nous constatons qu'il y a des individus qui donnent des valeurs faibles tel que l'animal à l'âge de 18 mois, ce qui est dû à l'état d'engraissement.

**Relation entre l'âge et HB****Figure 16 : Les variations de l'hauteur à la bosse en fonction de l'âge.**

### 9. Longueur des membres postérieurs :

A partir de la figure 17, nous constatons que la longueur des membres postérieurs est en relation proportionnelle avec l'âge (de 10 mois jusqu'à 48 mois), car les valeurs augmentent de 1.48 m à 1.98 m, en suite la LMP connaissant une stabilité relative jusqu'à l'âge de 120 mois ou la valeur correspond au maximum avec une valeur de 2.33 m.

Relation entre l'âge et LMP

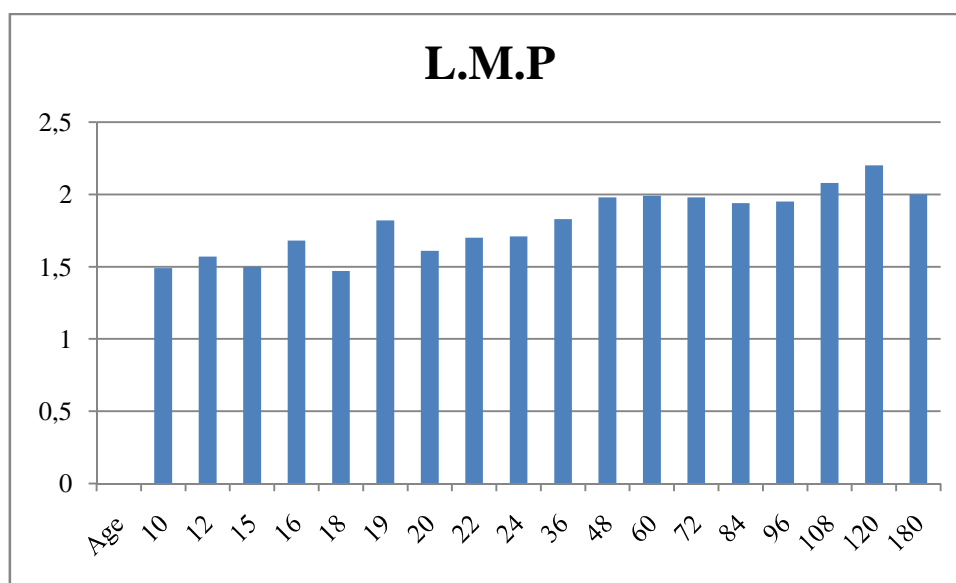
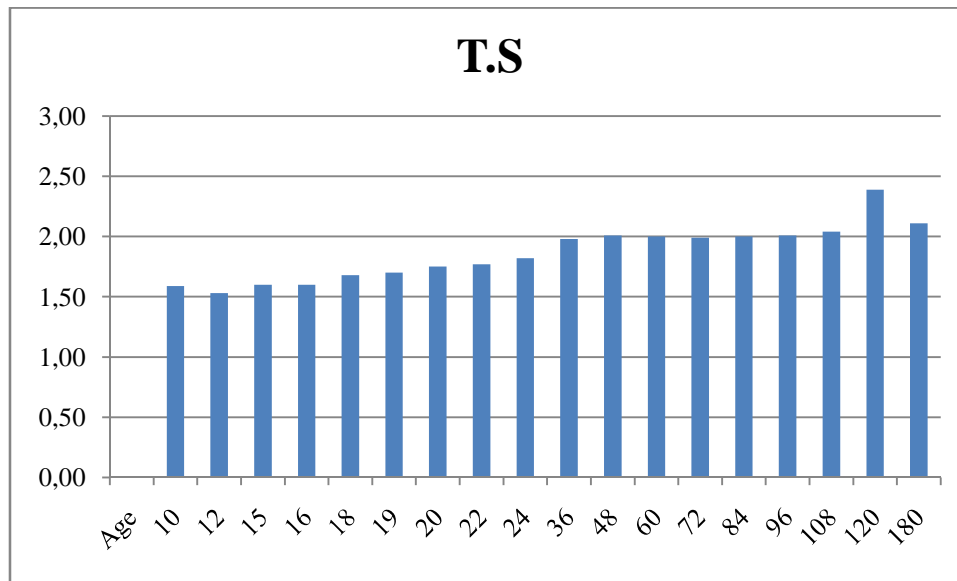


Figure 17 : Les variations de longueur des membres postérieurs en fonction de l'âge.

**10. Tour spirale :**

A partir de la figure 18, on observe que la tour spirale est en relation proportionnelle avec l'âge (de 10 mois jusqu'à 36 mois), dont les valeurs augmentent de 1.50 m jusqu'à 1.98 m) ; en suite elle connaît une stabilité relative jusqu'à l'âge de 120 mois ou la valeur correspond au maximum avec une valeur de 2.39m.

**Relation entre l'âge et TS**

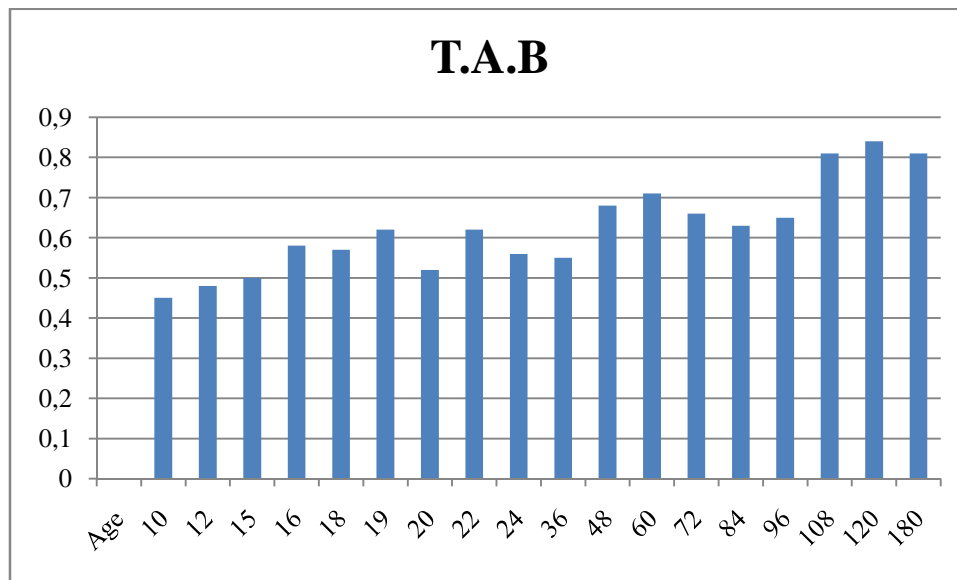


**Figure 18 : Les variations de tour spirale en fonction de l'âge.**



**11. Tour d'avant bras :**

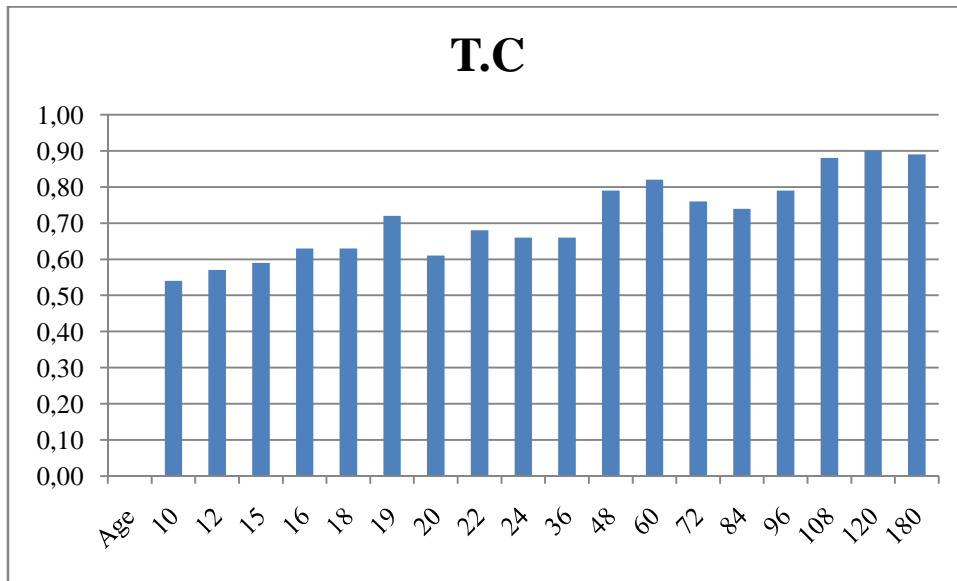
Selon la figure 19, nous constatons que le tour d'avant bras est en relation proportionnelle avec l'âge de l'animal jusqu'à l'âge de 60 mois, ou elles atteintes 0.71 m, au-delà de cet âge nous remarquons des fluctuations entre 0.63 m et 0.71 m. La valeur maximal et de l'ordre de 0.84 m observée chez l'animal âge de 120 mois, les variations des valeurs à partir de l'âge 60 mois est due à l'état physiologique de l'animal en période de rut et l'engraissement qui n'est pas la même pour l'ensemble des individus de l'échantillons d'une part et d'autre part à l'impureté de l'échantillon.

**Relation entre l'âge et TAB****Figure 19 : Les variations de tour d'avant bras en fonction de l'âge.**

**12. Tour de cuisse :**

A partir de la figure 20, nous constatons que jusqu'à l'âge de 120 mois la valeur de le tour de cuisse augmente proportionnellement avec l'âge. Mais il y a des individus qui donnée des valeurs faible, chose qui est due à l'engraissement (accumulation des graisses).

**Relation entre l'âge et TC**

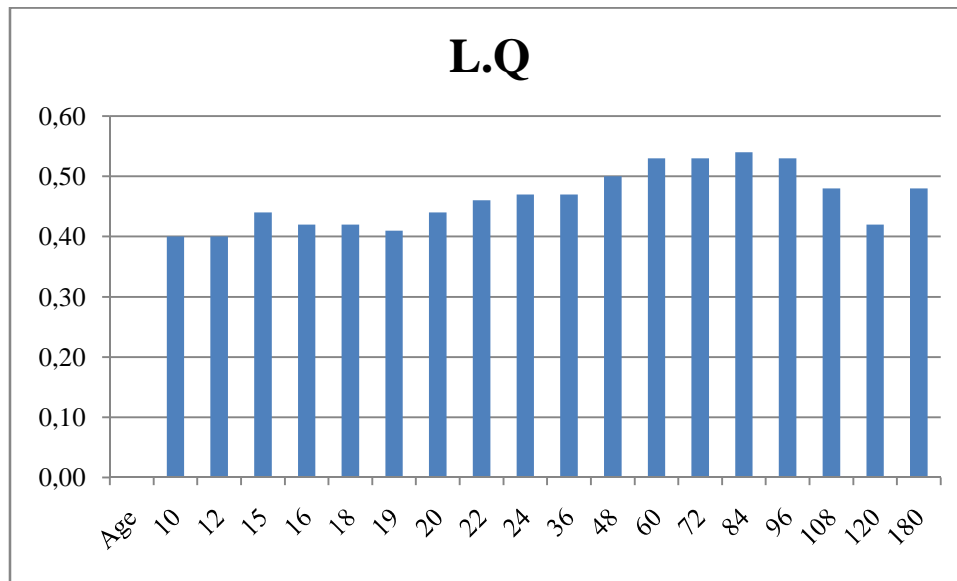


**Figure 20 : Les variations de tour de cuisse en fonction de l'âge.**

**13. Longueur de queue :**

A partir de la figure 21, nous constatons que jusqu'à l'âge de 84 mois la longueur de queue augmente ou il atteint la valeur maximale de 0.54 m. Après elles connue des fluctuations comprise tel que l'individu de l'âge 120 mois malgré il est âgée mais la longueur de leur LQ ne dépasse pas 0.42 m.

**Relation entre l'âge et LQ**



**Figure 21 : Les variations de longueur de queue en fonction de l'âge.**

V. Les résultats des poids vif estimés

Tableau 21 : Les résultats de poids vif estimés.

Nb	La tété	le collier	Membres Antérieure	Membres postérieure	les épaules	Les cuisses	Les collette	Colonne Vertibrale +flanc	la Bosse	La peau	Cœur +fois+	L'estomac	déchets	Sang	Moyen De sang	Poids Vif estimé
1	2,8	4,8	2,5	2,5	18	19,8	14,8	7	5,8	10	3,8	5,7	6,4	-	14,07	117,97
2	3	5	3	3,1	18,4	20,8	15,5	8	6	10	4	6	8	-		124.87
3	3,4	5,8	3	3,1	18,5	21	16,4	8	6,5	11	4,8	7,6	8,7	-		131.87
4	3,6	6	3,2	3,2	18,8	21,4	17	8,3	6,8	11,2	5	8	9,1	-		135.67
5	3,8	7	3,3	3,2	19	20,5	17,8	9,1	7,4	11	5,5	10,2	10,5	-		142.37
6	3,8	7,9	3,2	3,1	21,4	22,3	19,2	12	8	11,9	6	12	10	-		154.87
7	4	8,2	3,3	3,4	20,8	22	19,5	11,8	8,2	13	6,8	11,7	11,5	-		158.27
8	4,5	10	3,1	3,2	19,5	23,2	18,7	8,7	7,5	18	8,4	12	10	-		160.87
9	4,8	10,4	3,6	3,6	19	22,8	18,3	8,6	7,2	19	8,8	11,6	12,4	-		164.17
10	5	11	4,5	4,5	20	26	20	16,5	8	18	9,5	9	9,5	-		175.57
11	4,5	9,6	3,5	3,5	20,4	22,7	19,8	11,3	7,6	18	7,8	6	11	-		159.77
12	4,8	10,5	3,6	3,6	19,4	23,2	18,9	10	7,8	18	8,8	12	9	-		163.67
13	5	10,8	3,7	3,8	19,8	24,1	19,4	10,2	8,2	19	8,9	10,2	8,8	-		165.97
14	5,4	11	3,6	3,6	27,1	30,8	20,4	13,4	10,6	23	8,3	10,5	14	-		195.77
15	5	8,8	3,8	3,7	26,5	30,1	20,1	12	9,4	23,6	8,7	10	13	-		188.77
16	5,5	9,4	3,7	3,7	26	29,5	21,2	13,5	9,8	22,3	8,5	10,2	13,5	-		190.87
17	6,1	11,2	4	4,1	25,6	28,7	21,9	14,9	9,5	26	8	11	14	-		199.07
18	4,8	11	4,1	4,2	26,4	32,3	23,8	14	8,6	13	7,3	12	15	-		190.57
19	5	9,4	4	4,2	28,2	33,9	21,6	15	10	12,9	7	13	15	-		193.27

**Chapitre I****Répartition et races camelines**

20	7	10,3	4,5	4,5	27,8	30,6	24,4	13,6	8,4	25	9	15	8	13		202,17
21	6,2	12,5	4,8	4,8	36,2	44,5	29,8	20,8	11,6	16,6	9	15,4	14	-		240,27
22	8,1	13,7	5	5,1	37,4	46,7	31,5	22,7	12,3	18,4	9,3	16,8	15,4	-		256,47
23	9,6	16,4	5	5	46,4	55,4	39,2	28,4	13,4	21,2	8	18	18	-		298,07
24	8	17	5,7	5,6	52,1	58,8	46,7	27,5	14	26	9,3	17	17	-		318,77
25	10,8	20,1	6	6	60,9	69,7	50,4	30	15,3	23,5	9,7	19	20	13		355,47
26	9,9	20,3	5,5	5,5	61,4	74,8	52,9	31,7	16,2	27	12,2	18,5	25			374,97
27	12	20,4	7	7	63,8	72	51,3	33	17,7	25	10	20	22	14		375,27
28	14	18,8	7,5	7,6	64,8	71,5	53,4	35,3	14,9	25,4	13	24	25	13,5		389,27
29	15,4	20,3	8,4	8,5	73	81,2	50,5	47,5	17	32	22	26	24	-		439,87
30	14,8	21,4	8,2	8,3	72,1	80,5	50,2	47,2	17,1	32,3	22,4	27,5	27,2	-		443,27
31	15	22,3	7,5	7,5	75,4	80,8	68,4	44,2	18,5	34	18	28	33	15		466,67
32	15,3	23,7	8,2	8,4	73,5	79,3	65,7	50,1	18,7	33,6	19,2	29	31,8	-		470,57
33	14	24,8	8	8	72,4	77,9	62,3	52	18,8	32	22	29,4	30	-		465,67
34	13,7	20,3	7,7	7,6	72,2	77,5	65,5	42,5	16,4	34	17,5	28	25	-		441,97
35	14	20	8	8	73,4	78,2	65,9	43,7	17,3	36	15,1	30	31,4	15		455,07
36	15,2	20,8	7,9	8	74,2	78	66,3	44,5	17,7	36,4	16,2	30,2	32,1	-		461,57
37	15,5	21	8	8,1	74,8	79	67,4	46,7	18,3	37,5	17,7	31	32,4	-		471,47
38	15,6	21,5	8,2	8,4	75,3	80,1	67,7	48,8	19,4	38	19,8	31,5	32	15		480,37
39	15,8	21,4	8,3	8,6	76,2	80,5	69,5	49	19,8	37,8	20,4	32,7	33,4	-		487,47
40	16,1	22,3	8,8	9	78,8	82,4	71,8	49,7	20,7	38,2	22,6	33,1	34,5	-		502,07

14,07

**V.1. L'analyse et les traitements des données :**

Les analyses et le traitement des données sont effectués en trois « 3 » étapes.

**1<sup>ère</sup> étape :**

Cette étape consiste à calculer la valeur moyenne pour toutes les valeurs de poids corporelles prises sur 40 individus.

**2<sup>ème</sup> étape :**

Dans cette étape nous avons essayé de faire apparaître les variations qui peuvent avoir les différents poids selon l'âge, à partir des graphes.

**3<sup>ème</sup> étape :**

Cette étape consiste à appliquer les variations des mensurations de l'âge en fonction du poids.

## V.2. Les résultats des mensurations selon les poids

Tableau 22 : Les résultats des mensurations selon les poids.

Age/mois	Race	SEX	LTa	LTb	L.C	C.Ccou	H.G	C.T	C.A	H.B	L.M.P	T.S	T.A.B	C.C	L.Q	poids vif
10	SAH	M	0,29	0,23	0,61	0,63	1,42	0,96	1,04	1,60	1,48	1,56	0,44	0,53	0,40	124,90
12	TAR	M	0,34	0,25	0,59	0,65	1,51	1,03	1,12	1,65	1,57	1,53	0,48	0,57	0,40	139,02
15	SAH	M	0,32	0,25	0,67	0,64	1,48	1,05	1,12	1,60	1,50	1,60	0,50	0,59	0,44	156,57
16	SAH	M	0,37	0,28	0,68	0,74	1,61	1,17	1,30	1,75	1,68	1,60	0,58	0,63	0,42	162,52
18	TAR	M	0,36	0,30	0,70	0,75	1,47	1,11	1,22	1,55	1,47	1,68	0,57	0,63	0,42	166,24
19	TAR	M	0,35	0,33	0,71	0,80	1,77	1,20	1,40	1,81	1,82	1,70	0,62	0,72	0,41	195,77
20	SAH	M	0,37	0,35	0,79	0,61	1,50	1,24	1,41	1,71	1,61	1,75	0,52	0,61	0,44	189,82
22	TAR	M	0,38	0,32	0,79	0,80	1,64	1,28	1,38	1,67	1,70	1,77	0,62	0,68	0,46	199,07
24	SAH	M	0,42	0,38	0,79	0,72	1,59	1,39	1,49	1,75	1,71	1,82	0,56	0,66	0,47	195,33
36	TAR	M	0,42	0,38	0,73	0,67	1,79	1,56	1,67	1,98	1,83	1,98	0,55	0,66	0,47	248,37
48	SAH	M	0,43	0,39	0,84	0,74	1,88	1,69	1,81	2,01	1,98	2,01	0,68	0,79	0,50	308,42
60	SAH	M	0,45	0,40	0,99	0,73	1,91	1,76	1,87	2,02	1,99	2,00	0,71	0,82	0,53	365,22
72	SAH	M	0,47	0,41	0,91	0,76	1,87	1,72	1,84	1,96	1,98	1,99	0,66	0,76	0,53	382,27
84	SAH	M	0,45	0,40	0,89	0,84	1,88	1,74	1,85	2,03	1,94	2,00	0,63	0,74	0,54	441,57
96	SAH	F	0,45	0,42	0,86	0,82	1,87	1,72	1,85	2,00	1,95	2,01	0,65	0,79	0,53	468,62
108	SAH	F	0,41	0,40	0,98	0,91	1,99	1,66	1,76	2,09	2,08	2,04	0,81	0,88	0,48	456,07
120	TAR	F	0,42	0,40	0,97	0,96	2,15	1,80	1,94	2,37	2,20	2,39	0,84	0,90	0,42	471,47
180	SAH	F	0,46	0,40	1,02	0,92	1,97	1,72	1,85	2,11	2,00	2,11	0,81	0,89	0,48	489,97

### V.3. Les variations des poids vifs estimés selon l'âge de l'animal

D'après la figure 22, nous montrons que le poids augmente avec l'augmentation de l'âge dont il augmente de 248.37kg à l'âge 36 mois jusqu'à 489.97kg à l'âge de 180 mois.

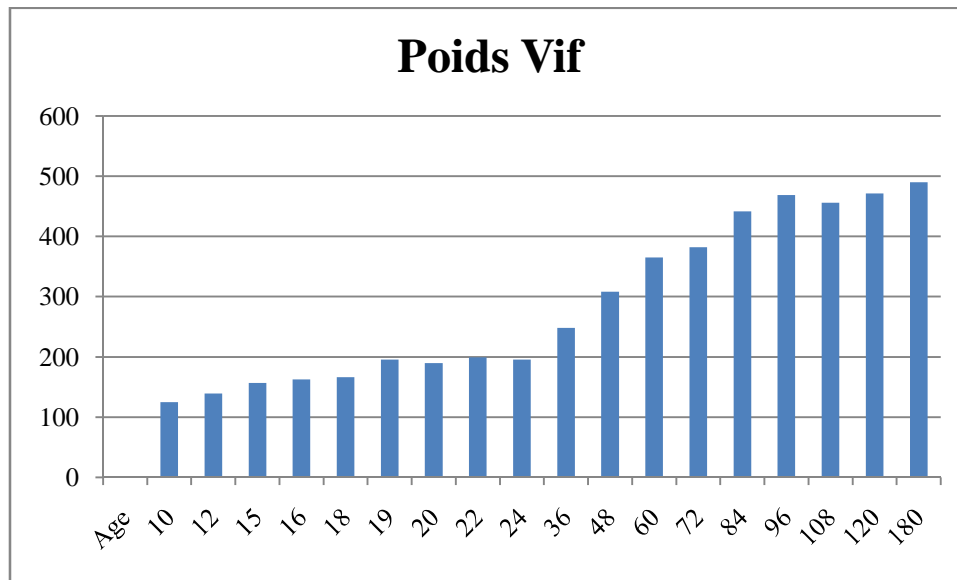


Figure 22 : Variation de poids vif estimé selon l'âge.



## V.4. Les variations des mensurations selon les poids vif estimé

### 1. Longueur de la tête apicale

#### A. Longueur de la tête apicale :

A partir de la figure 23, on remarque que la longueur de tête apicale est en relation proportionnelle avec le poids dont il varie de 0.29m au poids de 124.90kg jusqu'à 0.46m au poids 489.97kg.

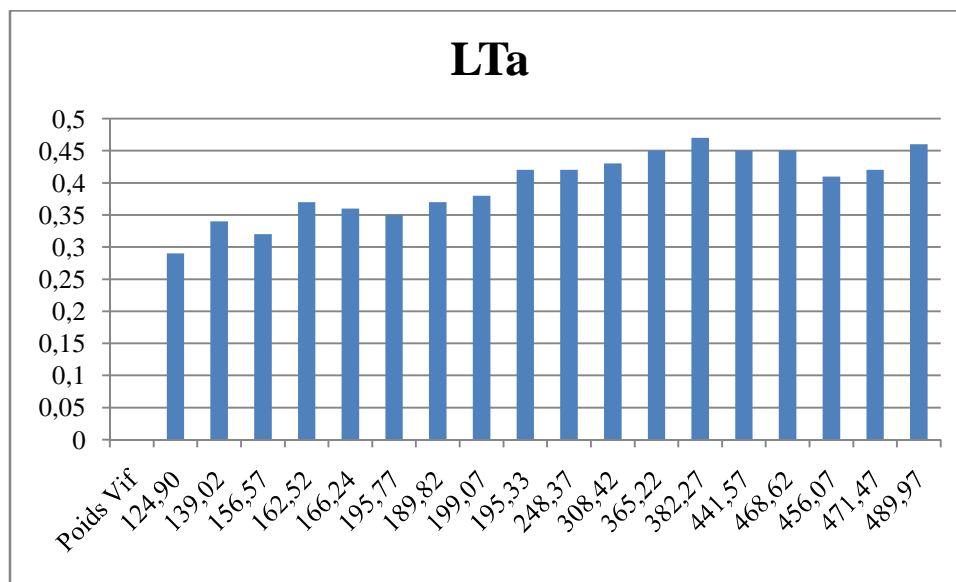
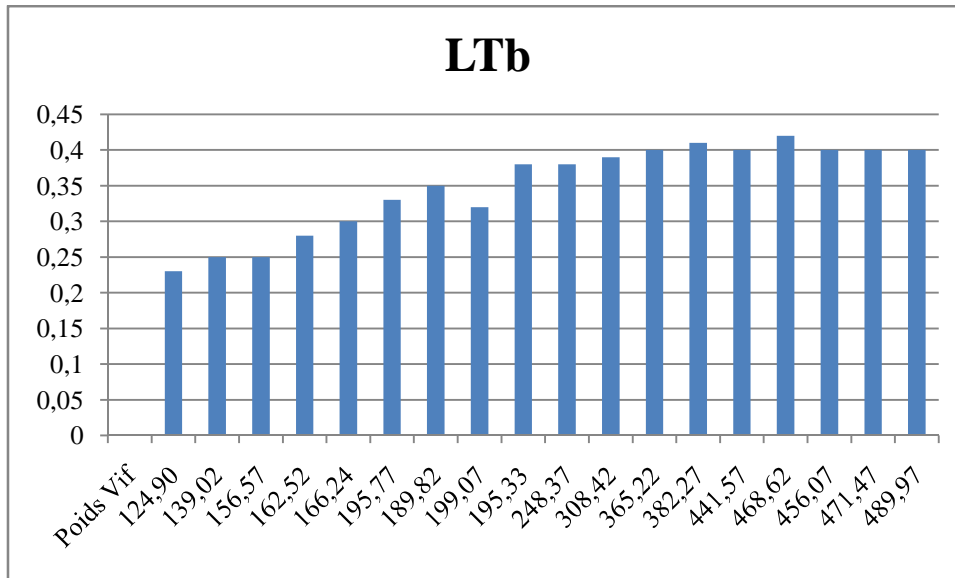


Figure 23 : Variation de la longueur de la tête apicale en fonction de poids vif.

**B. Longueur de la tête basale :**

L'analyse de la figure 24, montrée que la longueur de tête basale augment avec l'augmentation de poids mais cette augmentation ne pas stable.



**Figure 24 : Variation de la longueur de tête basale en fonction de poids vif.**

3. Longueur de cou :

Les résultats de la figure 25, montrent que la LC est en relation proportionnelle avec les poids. La valeur maximale de cette longueur est de l'ordre de 1.02m chez l'animal n 18 avec un poids de 489.97kg.

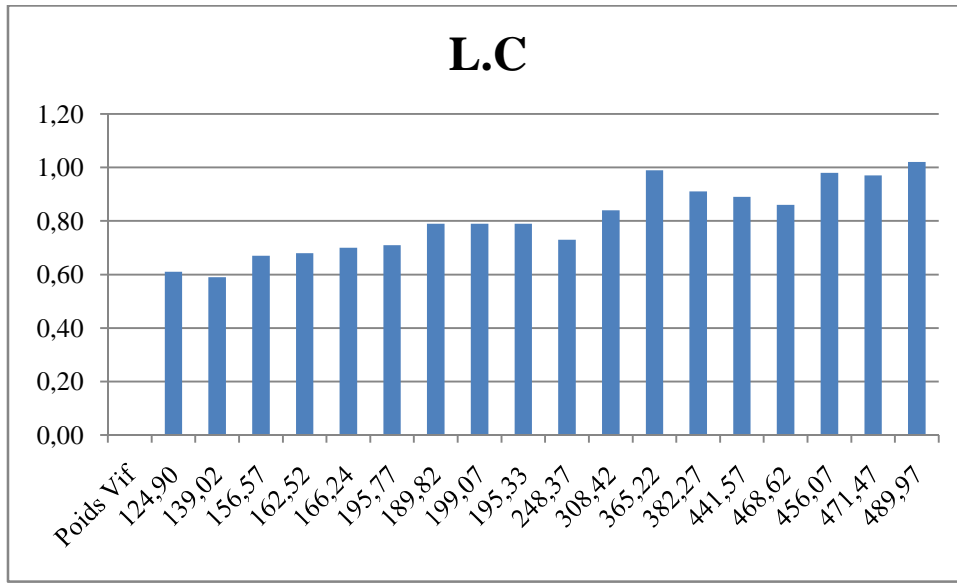


Figure 25 : Variation de la longueur du cou en fonction de poids vif.

4. Circonférence du cou :

L'aspect général de la figure 26, indique que la circonférence de cou augmente avec l'augmentation du poids, elle passe de 0.63m pour un poids de 124.90kg à 0.96m pour un poids de 471.47kg, mais cette augmentation ne pas régulière.

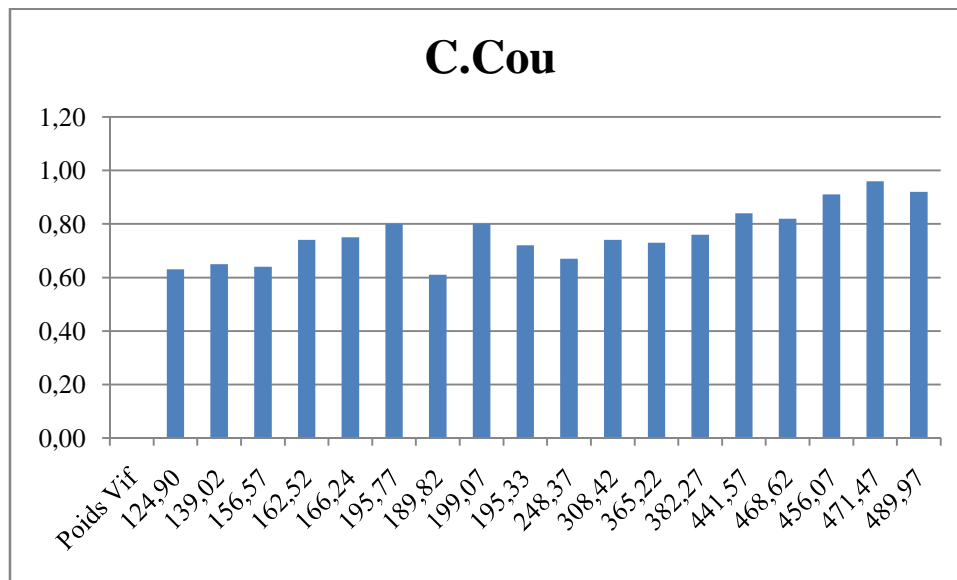
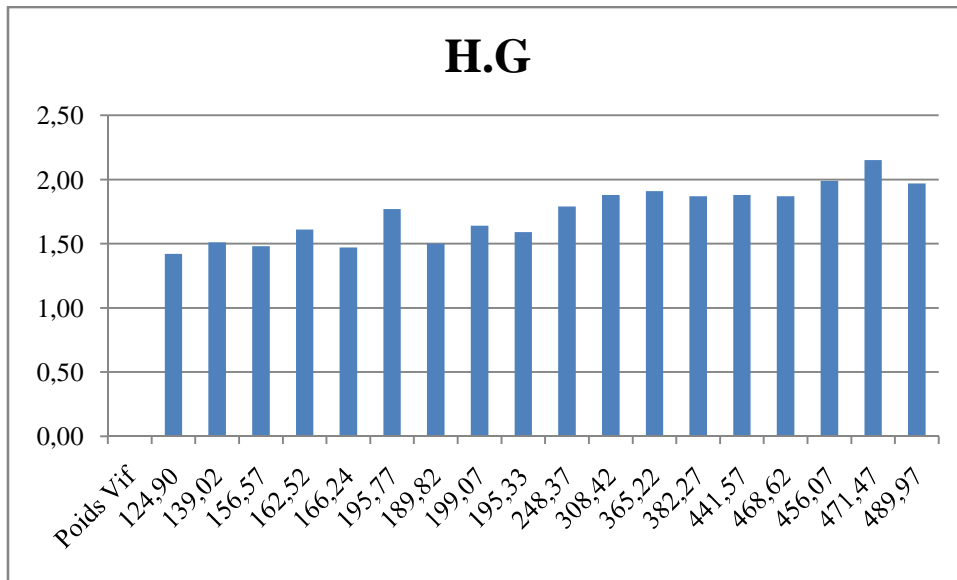


Figure 26 : Variation de la circonférence du cou en fonction de poids vif.

**5. Hauteur au Garrot :**

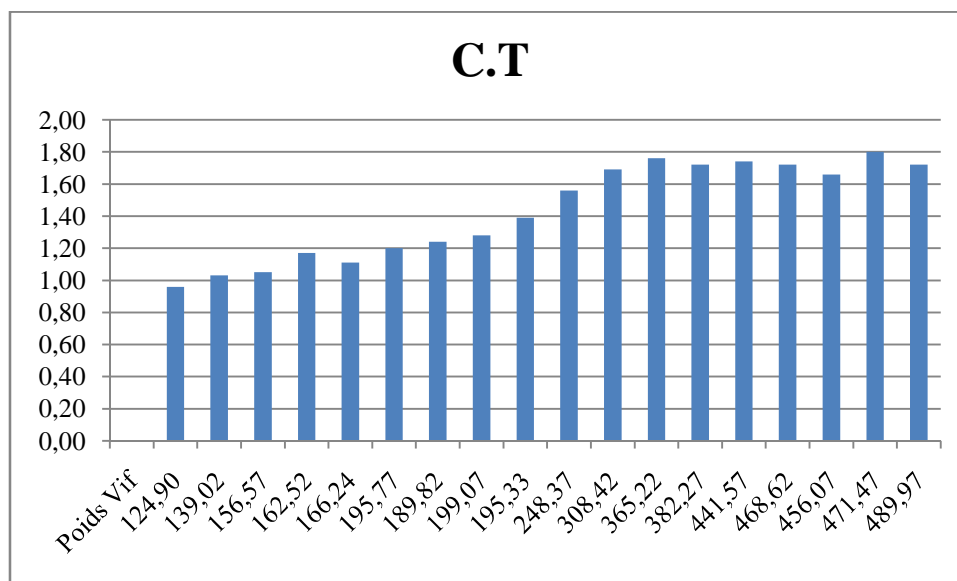
D'après la figure 27, nous constatons que la hauteur au garrot est en relation proportionnelle avec le poids vif estimé, dont il variée de 1.42m pour un poids de 124.90kg à 2.15m pour un poids de 471.47kg.



**Figure 27 : Variation de la hauteur au garrot en fonction de poids vif.**

## 6. Circonférence Thoracique :

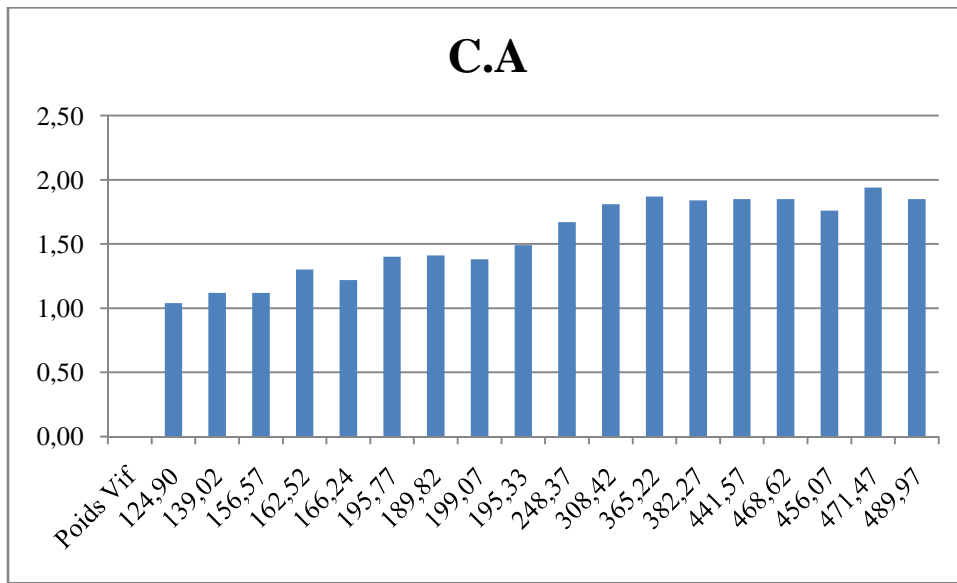
D'une manière générale, nous constatons que la Circonférence Thoracique augmente avec le poids vif estimé. Elle augmente de 0.96m pour un poids de 124.90kg à 1.76m pour un poids de 365.22kg, au-delà de ce poids la CT devient presque stable (voir figure 28).



**Figure 28 : Variation de la circonférence thoracique en fonction de poids vif.**

**7. Circonférence Abdominale :**

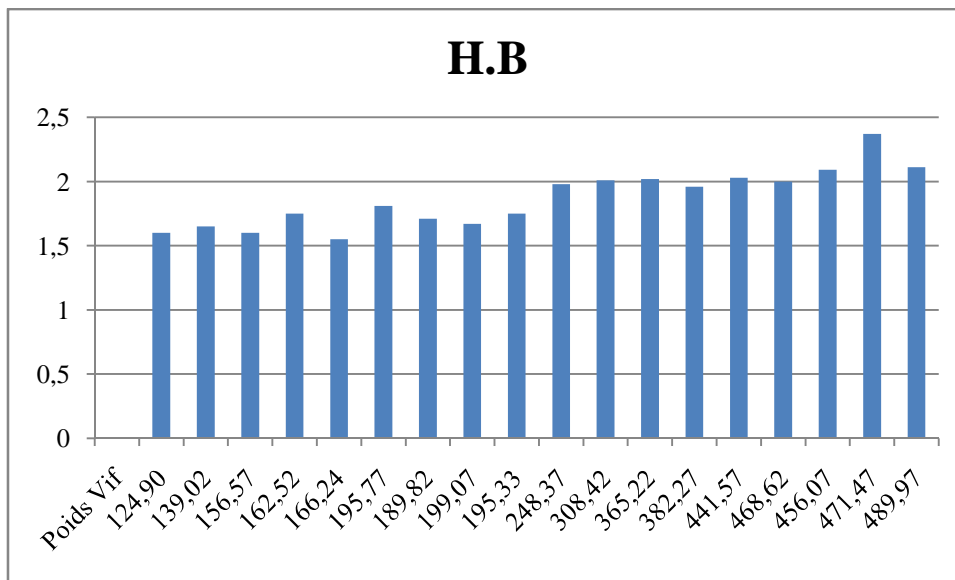
La CA est généralement en relation proportionnelle avec le poids vif estimé, par exemple elle passe de 1.04m à 1.94m pour des poids 124.90kg à 471.47kg respectivement.



**Figure 29 : Variation de la circonférence abdominale en fonction de Poids vif.**

**8. Hauteur a la bosse :**

Généralement, la HB est proportionnelle avec le poids vif estimé, par exemple, elle est de l'ordre de 1.60m pour un poids de 124.90kg et augmente jusqu'à 2.37m pour un poids de 471.47kg, mais on remarque une augmentation irrégulière.

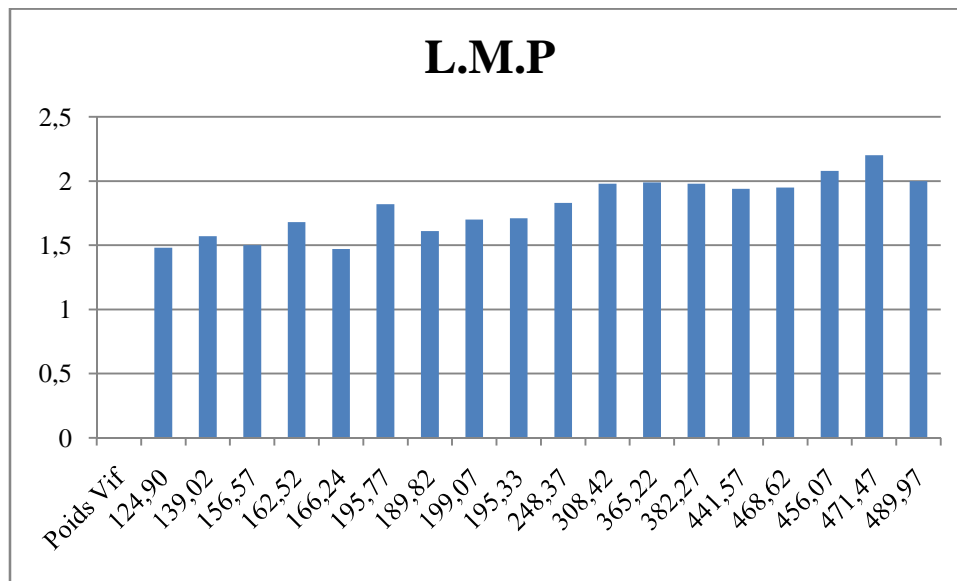


**Figure 30 : Variation de la hauteur a la bosse en fonction de poids vif.**



**9. Longueur de membre postérieur :**

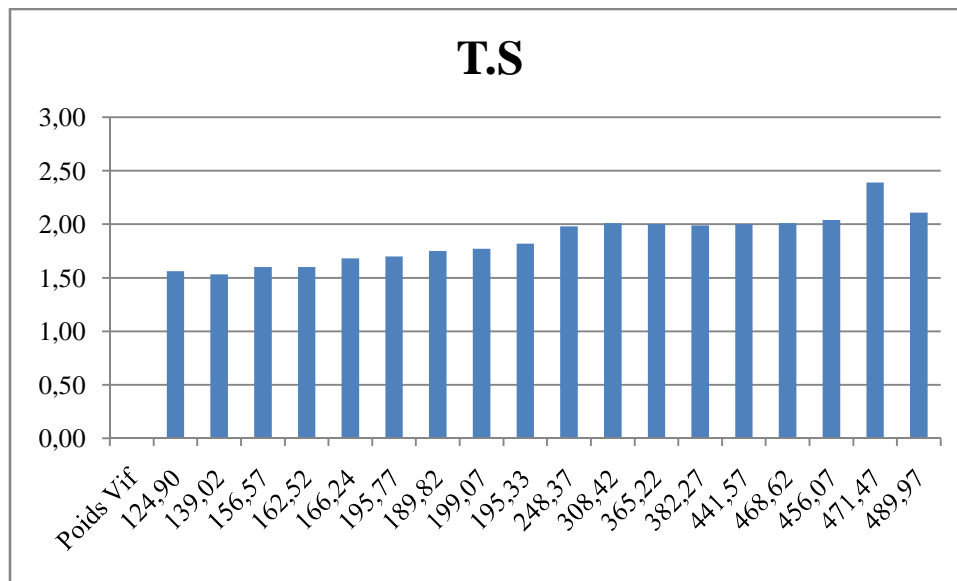
A partir de la figure 31, nous constatons que le LMP augmente avec l'augmentation du poids à partir de poids de 124.90kg avec une valeur de 1.48m jusqu'à le poids de 308.42kg avec une valeur de 1.98m puis elle connu stabilité relative jusqu'à le poids 471.47kg ou elle atteint une valeur maximale de 2.20m.



**Figure 31 : Variation de la longueur des membres postérieurs en fonction de poids vif.**

**10. Tour Spirale :**

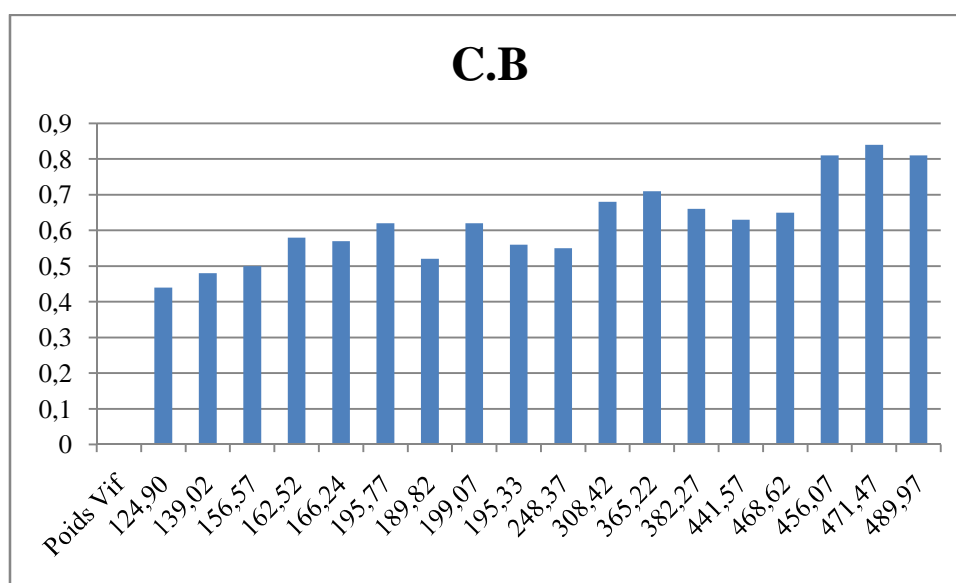
D'une façon générale, le tour spirale est proportionnel avec le poids vif estimé. Nous remarquons qu'elle connu une augmentation de 1.56m pour un poids de 124.90kg à 1.98m pour un poids de 248.37kg, au-delà de ce poids cette mensuration connaisse une stabilité, puis elle passe à leur maximum de 2.39m au poids de 471.47kg.



**Figure 32 : Variation de tour spirale en fonction de poids vif.**

### 11. Circonférence de bras :

Les relevés de circonférence de bras font sortir qu'il existe une relation étroite entre les variations de poids et le CB (figure 33) ; il augmente de la valeur de 0.44m pour un poids de 124.90kg jusqu'à 0.71m pour un poids de 365.22kg, en suite, il a connu des variations comprises entre 0.66m à un poids de 382.27kg et 0.65m pour un poids 468.62kg, puis il augmente.



**Figure 33 : Variation de circonférence de bras en fonction de poids vif.**

12. Circonférence de cuisse :

D'une manière générale l'augmentation du poids fait augmenter la circonférence de cuisse, le CC augmente de 0.53m pour un animal qui pèse 124.90kg à la valeur maximal 0.90m chez l'animal qui pèse 471.47kg au-delà de ce poids la CC connu une stabulation.

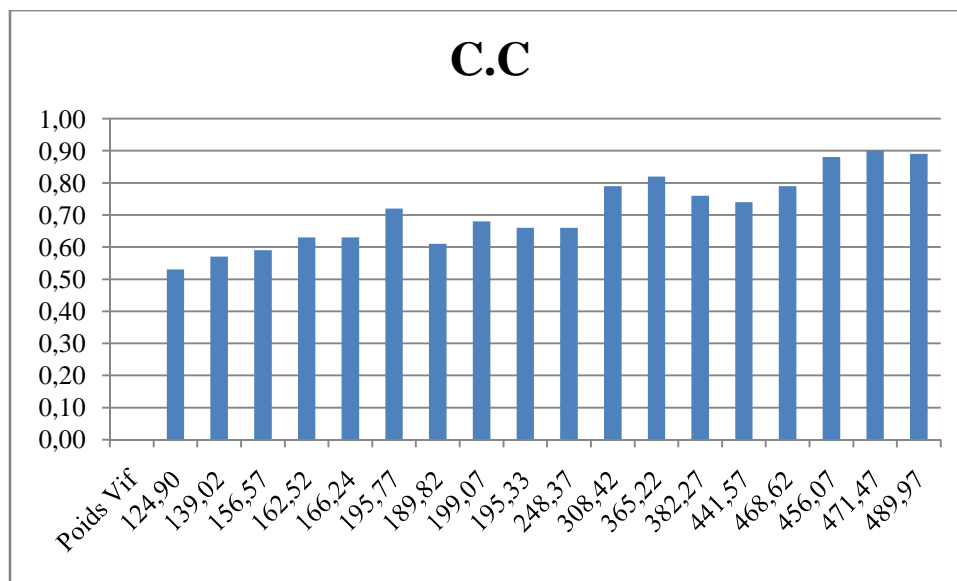
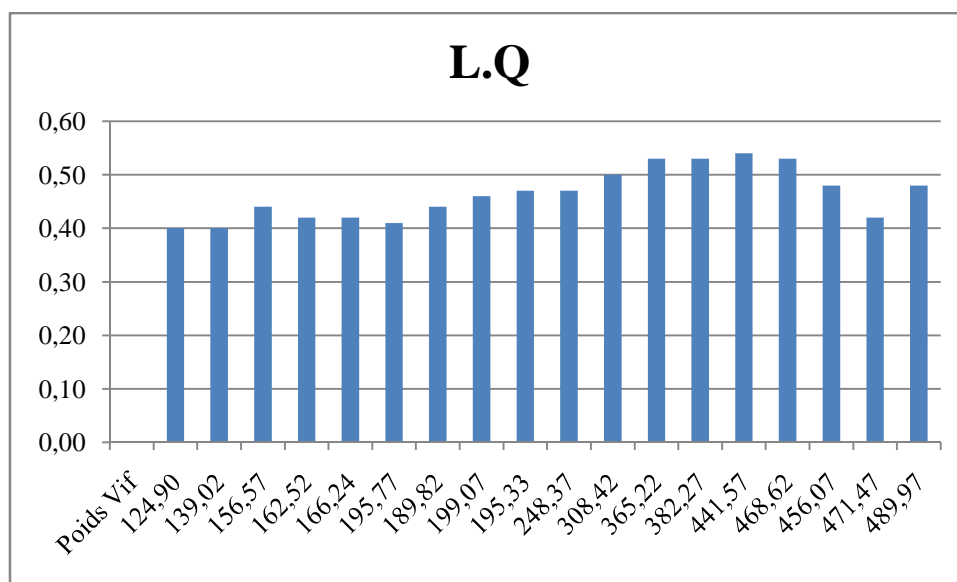


Figure 34 : Variation de circonférence de cuisse en fonction de poids vif.

### 13. Longueur de Queue :

La figure 35 montres que la longueur de queue augmente proportionnelle avec le poids vif, ou elle atteinte le pique avec une valeur de 0.54m chez l'animal qui pèse 441.57kg, et à partir de ce poids la queue connu une variation.



**Figure 35 : Variation de la longueur de queue en fonction de poids vif.**

A la fin, nous avons constatons que l'augmentation des mensurations avec le poids vif estimé arrivent à leur pique des fois chez l'animal qui pèse 365.22kg, et d'autre fois chez l'animal qui pèse 471.47 kg, et au-delà de ces poids nous remarquons pour certaines mensurations une stabilité et pour d'autre une variation, mais d'une façon générale, elle n'est pas très grandes. Cela est due probablement à l'état d'engraissement, l'activité sexuelle et l'impureté du l'échantillon.

## VI. L'application des formules baryométriques :

Au niveau de cette étape, nous avons procédé à l'application des équations d'évaluation des poids vif de l'animal sur les échantillons pesés (40 individus), afin de connaître les degrés de fiabilité de ces équations sur nos échantillons on comparant les résultats obtenus avec les pèses à celle calculer à partir des formules baryométriques élaborées par plusieurs auteur.

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1- Formule de BOUE (1949)             | PV=53CTxCAxHG.   |
| 2- Formule de GRABER (1966)           | PV=52CTxCAxHG.   |
| 3- Formule de WILSON (1978)           | PV=507xCT-457.   |
| 4- Formule de FIELD (1980)            | PV=6.46x10 <sup>-7</sup> xS <sup>3.17</sup> dent S=CT+CA+HG (m). |
| 5- Formule de SCHWATZ et al (1983)    | } PVC=50CTxCAxHG.  |
| Formule de KOURICHI (1986)            |  |
| 6- Formule de LEVREL et KAMOUN (1991) | PV= 52.17HB <sup>1.64</sup> CT <sup>1.71</sup> +1.35.            |

Le résultat obtenu se figure dans le tableau 23, nous avons concéder comme Boue (1949), que la plus grande différence acceptable entre les résultats du poids obtenu par l'application de l'équation et la prise direct ne dépasse pas 25 kg.

L'analyse de tableau N° 23 fait sortir que :

- L'application de l'équation de FIELD (1980), n'est pas acceptable que pour deux animaux, ce que fait cette équation n'est juste que pour 7,5% de l'ensemble des individus de l'échantillon.

- Pour l'application de l'équation de KOURICHI (1986) et celle SCHWARTZ et al (1983), nous constatons qu'ils existent 3 cas acceptable ou la plus grande différence entre la prise directe du poids avec un taux de validité de l'ordre de 7,5%.

- Les résultats obtenus par l'application de GRABER (1966), montre que cas ou la différence constaté est inférieur à 25 kg ce que fait que cette équation donne des résultats semblable a celle des prises directes avec un pourcentage de 10%.

- Pour l'équation de BOUE (1949), il existe 25 cas où les différences entre le poids obtenu par l'application de l'équation et celui de par la mesure directe sont supérieures à 25 kg. Ce qui fait que 15% des individus montrent des résultats acceptables en appliquant l'équation.

- Pour les résultats de l'équation de WILSON (1978), sont fiables à 21 cas où la différence constatée est supérieure à 25 kg, donc est de l'ordre de 47%.

- Concernant l'équation de LEVREL et KAMOUN (1991), nous signalons qu'il n'existe que 14 individus où l'application de l'équation n'est pas acceptable, pour le reste (26 individus), les différences entre les poids pesés et la formule ne dépassent pas les 25 kg avec un taux de 65%.

NB	Poids Vif	BOUE (1949) (a)		GRABER (1966) (b)		WILSON (1978) (c)		FIELD (1980) (d)		SWARTCH et KOURICHI(e)		KAMOUNE et LEVER(f)		classement					
		Poids(kg)	défier	Poids(kg)	défier	Poids(kg)	Défier	Poids(kg)	défier	Poids(kg)	défier	Poids(kg)	Défier	1	2	3	4	5	6
1	117,97	66,78	51,19	65,52	52,45	-7,00	124,97	62,21	55,76	63,00	54,97	93,60	24,37	f	a	b	e	d	c
2	124,87	79,07	45,80	77,58	47,29	21,86	103,01	73,62	51,25	74,60	50,27	110,28	14,59	f	a	b	e	d	c
3	131,87	80,52	51,35	79,00	52,87	50,00	81,87	74,30	57,57	75,97	55,90	117,60	14,27	f	a	b	e	d	c
4	135,67	92,22	43,45	90,48	45,19	50,00	85,67	79,12	56,55	87,00	48,67	119,95	15,72	f	a	b	e	d	c
5	142,37	91,35	51,02	89,63	52,74	75,35	67,02	85,64	56,73	86,18	56,19	130,27	12,10	f	a	b	e	d	c
6	154,87	96,52	58,35	94,69	60,18	85,49	69,38	89,41	65,46	91,05	63,82	127,94	26,93	f	a	b	e	d	c
7	158,27	89,73	68,54	88,04	70,23	70,28	87,99	83,43	74,84	84,65	73,62	121,93	36,34	f	a	b	e	d	c
8	160,87	125,28	35,59	122,92	37,95	120,98	39,89	118,15	42,72	118,19	42,68	172,49	-11,62	a	b	c	e	d	f
9	164,17	134,32	29,85	131,78	32,39	151,40	12,77	125,73	38,44	126,72	37,45	171,47	-7,30	c	a	b	e	d	f
10	175,57	133,08	42,49	130,57	45,00	171,68	3,89	122,85	52,72	125,55	50,02	144,22	31,35	c	f	a	b	e	d
11	159,77	83,25	76,52	81,68	78,09	60,14	99,63	76,34	83,43	78,54	81,23	107,43	52,34	f	a	b	e	d	c
12	163,67	98,83	64,84	96,96	66,71	75,35	88,32	91,73	71,94	93,24	70,43	117,70	45,97	f	a	b	e	d	c
13	165,97	112,61	53,36	110,48	55,49	126,05	39,92	103,95	62,02	106,23	59,74	138,73	27,24	f	c	a	b	e	d
14	195,77	157,60	38,17	154,62	41,15	151,40	44,37	151,55	44,22	148,68	47,09	189,89	5,88	f	a	b	d	c	e
15	188,77	141,78	46,99	139,11	49,66	166,61	22,16	131,63	57,14	133,76	55,01	183,97	4,80	f	c	a	b	e	d
16	190,87	134,24	56,63	131,71	59,16	176,75	14,12	123,81	67,06	126,65	64,22	183,77	7,10	f	c	a	b	e	d
17	199,07	153,53	45,54	150,63	48,44	191,96	7,11	143,98	55,09	144,84	54,23	185,85	13,22	c	f	a	b	e	d
18	190,57	160,98	29,59	154,79	35,78	227,45	-36,88	146,12	44,45	148,83	41,74	219,55	-28,98	a	b	e	d	f	c
19	193,27	168,95	24,32	165,76	27,51	242,66	-49,39	157,11	36,16	159,39	33,88	234,32	-41,05	a	b	c	d	f	c
20	202,17	196,90	5,27	193,19	8,98	273,08	-70,91	185,78	16,39	185,76	16,41	242,74	-40,57	a	b	d	e	f	c



TABLEAU 23

21	240,27	259,48	-19,21	254,59	-14,32	354,20	113,93	247,3	-7,03	244,80	-4,53	364,55	-124,28	e	d	b	a	c	f
22	256,47	233,73	22,74	229,32	27,15	313,64	-57,17	222,1	34,37	220,50	35,97	320,52	-64,05	a	b	d	e	c	f
23	298,07	301,69	-3,62	296,00	2,07	404,90	106,83	289,52	8,55	284,62	13,45	404,23	-106,16	b	d	e	a	f	c
24	318,77	304,51	14,26	298,77	20,00	394,76	-75,99	292,96	25,81	287,28	31,49	402,65	-83,88	a	b	d	e	c	f
25	355,47	326,01	29,46	319,86	35,61	430,25	-74,78	314,18	41,29	307,56	47,91	424,70	-69,23	a	b	d	e	f	c
26	374,97	340,41	34,56	333,99	40,98	440,39	-65,42	328,89	46,08	321,14	53,83	447,26	-72,29	a	b	d	e	c	f
27	375,27	303,36	71,91	297,64	77,63	404,90	-29,63	291,23	84,04	286,19	89,08	384,60	-9,33	a	b	d	e	f	c
28	389,27	320,74	68,53	314,68	74,59	425,18	-35,91	308,78	80,49	302,58	86,69	410,31	-21,04	a	b	d	e	f	c
29	439,87	336,74	103,13	330,38	109,49	435,32	4,55	325,17	114,7	317,68	122,19	450,08	-10,21	c	a	b	d	e	f
30	443,27	303,56	139,56	297,83	145,44	415,04	28,23	291,23	152,04	286,38	156,89	412,37	30,90	c	f	a	b	d	e
31	466,67	322,47	144,2	316,39	150,28	425,18	41,49	310,57	156,1	304,22	162,45	420,57	46,10	c	f	a	b	d	e
32	470,57	310,03	160,54	304,18	166,39	404,90	65,67	298,17	172,4	292,48	178,09	404,23	66,34	c	f	a	b	d	e
33	465,67	263,27	202,4	258,30	207,37	313,64	152,03	253,50	212,17	248,36	217,31	334,05	131,62	c	f	a	b	d	e
34	441,97	295,31	146,66	289,74	152,23	354,20	87,77	286,11	155,86	278,60	163,37	394,81	47,16	f	c	a	b	d	e
35	455,07	341,30	113,77	334,86	120,21	415,04	40,03	332,65	122,42	321,98	133,09	457,08	-2,01	c	a	b	d	e	f
36	461,57	358,49	103,08	351,72	109,85	445,46	16,11	347,94	113,63	338,20	123,37	477,19	-15,62	c	a	b	d	e	f
37	471,47	397,91	73,56	390,40	81,07	455,60	15,87	390,38	81,09	375,39	96,08	588,19	-166,72	c	a	b	d	e	f
38	480,37	325,03	155,34	318,90	161,47	404,90	75,47	314,18	166,19	306,63	173,74	454,96	25,41	f	c	a	b	d	e
39	487,47	332,68	145,79	326,40	161,07	425,18	62,29	321,48	165,99	313,85	173,62	448,42	39,05	f	c	a	b	d	e
40	502,07	348,97	153,1	324,38	177,69	440,39	61,68	338,33	163,74	329,22	172,85	468,97	33,10	f	c	a	d	e	b

L'analyse de tableau N° 23 fait sortir que :

- L'application de l'équation de FIELD (1980), n'est pas acceptable que pour deux animaux, ce que fait cette équation n'est juste que pour 7,5% de l'ensemble des individus de l'échantillon.

- Pour l'application de l'équation de KOURICHI (1986) et celle SCHWARTZ et al (1983), nous constatons qu'ils existent 3 cas acceptable ou la plus grande différence entre la prise directe du poids avec un taux de validité de l'ordre de 7,5%.

- Les résultats obtenus par l'application de GRABER (1966), montre que cas ou la différence constaté est inférieur à 25 kg ce que fait que cette équation donne des résultats semblable a celle des prises directes avec un pourcentage de 10%.

- Pour l'équation de BOUE (1949), il existe 25 cas ou les différences entre le poids obtenu par l'application de l'équation et celui de par la mesure directe sont supérieures à 25 kg. Ce que fait que 15% des individus montrent des résultats acceptables en appliquant l'équation.

- Pour les résultats de l'équation de WILSON (1978), sont fiables à 21 cas ou la différence constatée est supérieur à 25 kg, donc est de l'ordre de 47%.

- Concernant l'équation de LEVREL et KAMOUN (1991), nous signalons qu'il n'existe que 14 individus ou l'application de l'équation n'est pas acceptable, pour le reste (26 individus), les différences entre les poids pesées et la formule ne dépasse pas les 25 kg avec un taux de 65%.

Donc les résultats montrent que la formule de LEVREL et KAMOUN (1991) est la plus proche a nous mesures directes, et le classement final sera comme suite :

**1<sup>ere</sup> place :**

Equation de LEVREL et KAMOUNE (1991) avec 14 cas non confirmant ce qui fait un degré de confirmant de 65%.

**2<sup>ème</sup> place :**

Equation de WILSON (1978) avec 21cas non confirmant, et par conséquent en degrés de conformité de 47,5%.

**3<sup>ème</sup> place :**

Equation de BOUE (1949) avec 34 cas non fiables ce que donne un degré de conformité de 15%.

**4<sup>ème</sup> place :**

Equation de GRABER (1966) avec 36 cas non confirmant, et par voix de conséquence en degrés de conformité est de 10%.

**5<sup>ème</sup> place :**

Equation de FIELD (1980) avec 37 cas non conformant, ce que fait que le degré de non-conformité est de 92,5%.

**6<sup>ème</sup> place :**

Equation de SCHWARTZ et al (1983) et l'équation de KOURICHI (1986) avec 3cas confirmant ce que fait que le degré de non-conformité est de 92,5%.



Tableau 24 : Comparaison de prix de viande d'achat et de vendre des animaux testé.

Nb	Origine	prix d'an	viande		tete	Memb	Abats		Fois		Cœur		Rien		Mat Gras		Total	Profit
			Poids	Prix			Poids	Prix	Poids	Prix	Poids	Prix	Poids	Prix	Poids	Prix		
1	Mar.Our	35000,00	65	650,00	400,00	200,00	5	70,00	2,5	400,00	1	650,00	1	400,00	5,8	400,00	47570,00	12570,00
2	Mar.Our	40000,00	71	650,00	400,00	200,00	5,7	70,00	2,3	400,00	1	650,00	1	400,00	6	400,00	51519,00	11519,00
3	Mar.Our	38000,00	69	650,00	400,00	200,00	7,7	70,00	2,7	400,00	1	650,00	1	400,00	6,5	400,00	50719,00	12719,00
4	Mar.Our	42000,00	85	650,00	400,00	200,00	7,3	70,00	3,7	400,00	1	650,00	1	400,00	6,8	400,00	61611,00	19611,00
5	Mar.Our	45000,00	98	650,00	400,00	200,00	9,5	70,00	4	400,00	1,2	650,00	1	400,00	7,4	400,00	70705,00	27505,00
6	Mar.Our	48000,00	108	650,00	400,00	200,00	10,5	70,00	5,3	400,00	1,2	650,00	1	400,00	8	400,00	78035,00	30035,00
7	Mar.Our	55000,00	100	650,00	400,00	200,00	11,5	70,00	4,8	400,00	1,2	650,00	1	400,00	8,2	400,00	72785,00	17785,00
8	Mar.Our	48000,00	110	650,00	400,00	200,00	187	70,00	5,4	400,00	1,2	650,00	1,1	400,00	7,5	400,00	79909,00	31909,00
9	Mar.Our	55000,00	116	650,00	400,00	200,00	12,9	70,00	5,2	400,00	1,2	650,00	1,1	400,00	7,2	400,00	83083,00	28083,00
10	Mar.Our	35000,00	93	650,00	400,00	200,00	11,4	70,00	4,8	400,00	1,2	650,00	1,1	400,00	8	400,00	68188,00	33188,00
11	Mar.Our	48000,00	106	650,00	400,00	200,00	5,3	70,00	6,2	400,00	1,2	650,00	1,1	400,00	7,6	400,00	76611,00	28611,00
12	Mar.Our	43000,00	89	650,00	400,00	200,00	13,4	70,00	5,1	400,00	1,2	650,00	1,1	400,00	7,8	400,00	65768,00	22768,00
13	Mar.Our	52000,00	117	650,00	400,00	200,00	10,8	70,00	6	400,00	1,2	650,00	1,1	400,00	8,2	400,00	84306,00	32306,00
14	Mar.Our	37000,00	80	650,00	400,00	200,00	11,6	70,00	4,8	400,00	1,2	650,00	1,2	400,00	10,6	400,00	60712,00	23712,00
15	Mar.Our	55000,00	150	650,00	400,00	200,00	11,3	80,00	5	400,00	1,2	650,00	1,2	400,00	9,4	400,00	106024,00	51024,00
16	Mar.Our	52000,00	135	650,00	400,00	200,00	11,1	80,00	5,2	400,00	1,2	650,00	1,2	400,00	9,8	400,00	96498,00	44498,00
17	Mar.Our	41500,00	118	650,00	400,00	200,00	11,6	80,00	5	400,00	1,2	650,00	1,2	400,00	9,5	400,00	85288,00	43788,00
18	Mar.Our	55000,00	117	650,00	500,00	200,00	11,1	80,00	5,8	450,00	1,2	650,00	1,2	450,00	8,6	400,00	85008,00	30008,00
19	Mar.Our	70000,00	150	650,00	500,00	200,00	11,8	80,00	6,2	450,00	1,2	650,00	1,2	450,00	10	400,00	107254,00	37254,00
20	Mar.Our	62000,00	137	650,00	500,00	200,00	18,4	80,00	4,9	450,00	1,3	650,00	1,3	450,00	8,4	400,00	98172,00	36172,00

**Chapitre I****Répartition et races camelines**

21	Mar.Our	55000,00	110	650,00	500,00	200,00	16,1	80,00	5,7	450,00	1,3	650,00	1,3	450,00	11,6	400,00	82123,00	27123,00
22	Mar.Our	58000,00	123	650,00	500,00	200,00	17,4	80,00	6,1	450,00	1,3	650,00	1,3	450,00	12,3	400,00	91137,00	33137,00
23	Mar.Our	60000,00	158	650,00	600,00	300,00	17,4	80,00	6	450,00	1,3	650,00	1,3	450,00	13,4	400,00	114482,00	54482,00
24	Mar.Our	65000,00	166	650,00	600,00	300,00	17,3	80,00	6,4	450,00	1,3	650,00	1,3	450,00	14	400,00	120094,00	55094,00
25	Mar.Our	57000,00	160	600,00	600,00	300,00	19,2	80,00	5,7	450,00	1,5	600,00	1,5	450,00	15,3	400,00	108606,00	51608,00
26	Mar.Our	62000,00	180	600,00	600,00	300,00	21,2	80,00	6,8	450,00	1,5	600,00	1,5	450,00	16,2	400,00	121621,00	59621,00
27	Mar.Our	69000,00	170	600,00	600,00	300,00	20,2	90,00	7	500,00	1,5	600,00	1,5	500,00	17,7	400,00	116848,00	47848,00
28	Mar.Our	75000,00	188	600,00	600,00	300,00	26,5	90,00	7,7	500,00	1,5	600,00	1,5	500,00	14,9	400,00	127445,00	52445,00
29	Mar.Our	71000,00	190	600,00	700,00	400,00	36,5	90,00	8,6	500,00	1,5	600,00	1,5	500,00	17	400,00	131085,00	60085,00
30	Mar.Our	75000,00	202	600,00	700,00	400,00	37,8	90,00	9,2	500,00	1,5	600,00	1,5	500,00	17,1	400,00	138742,00	63742,00
31	Mar.Our	78000,00	210	550,00	800,00	400,00	32,5	90,00	10,3	550,00	1,8	550,00	1,8	550,00	18,5	400,00	134450,00	56450,00
32	Mar.Our	75000,00	200	550,00	800,00	400,00	32,8	90,00	12,2	550,00	1,8	550,00	1,8	550,00	18,7	400,00	130102,00	55102,00
33	Mar.Our	73000,00	199	550,00	800,00	400,00	33,6	100,00	14,4	600,00	2	550,00	2	600,00	18,8	400,00	132110,00	59110,00
34	Mar.Our	65700,00	209	550,00	800,00	400,00	28,2	100,00	13,8	600,00	2	550,00	2	600,00	16,4	400,00	135810,00	70110,00
35	Mar.Our	80000,00	211	550,00	800,00	400,00	26,4	100,00	15,2	600,00	2	550,00	2	600,00	17,3	400,00	137930,00	57930,00
36	Mar.Our	84000,00	243	550,00	800,00	400,00	27,7	100,00	14,7	600,00	2,5	550,00	2,5	600,00	17,7	400,00	155795,00	71795,00
37	Mar.Our	95000,00	280	550,00	800,00	400,00	29,4	100,00	15,3	600,00	2,5	550,00	2,5	600,00	18,3	400,00	176915,00	81915,00
38	Mar.Our	100000,00	292	550,00	1000,00	400,00	29,2	100,00	17,8	600,00	2,8	550,00	2,8	600,00	19,4	400,00	185800,00	85800,00
39	Mar.Our	125000,00	284	550,00	1000,00	400,00	31,7	100,00	17,1	600,00	2,8	550,00	2,8	600,00	19,8	400,00	181390,00	56390,00
40	Mar.Our	131000,00	309	550,00	1000,00	400,00	33,6	100,00	17,6	600,00	3	550,00	3	600,00	20,7	400,00	196100,00	65100,00

Mar.Our : Marchée d'Ouargla.

Avant établie le prix d'achat et vendre des animaux abattus nous résultats montre que les poids des différentes organes et parties de carcasse montre que :

- Le poids de viande variée de 65 kg à 309 kg.
- Le poids des abats variés de 5 kg à 33.6 kg.
- Le poids de cœur varié entre 1 kg à 3 kg.
- Le poids de rein variée entre 1 kg à 3 kg.
- Le matière grasse variée de 5.8 kg à 20.7 kg.
- Bénéfice : Pour l'ensemble des individus d'échantillon on à trouve que le bénéfice variée de 10000,00 à 80000,00 DA.

Il faut près on considération qu'il y des charge ou les bouche perdre a partir de s'abattage telle que, le frée d'abattage (1400,00 DA), le massacreur (600,00 DA),le transport..... .

# CONCLUSION GENERALE



## CONCLUSION

Nos résultats obtenus nous amène à dire qu'il existe des relations entre les caractères morphologique, l'âge et le poids vif sur tout pour les jeunes individus jusqu'aux individus adultes (âge de 108 mois), ou nous enregistrons les valeurs maximales. Mais pour la classe des individus âgés, nous constatons une régression des relations surtout l'âge supérieur à 120 mois.

D'une manière générale, nous pouvons dire que les mensurations augmentent au fur et à mesure avec l'âge et le poids vif de l'animal, et atteignent des valeurs maximales pour les individus adultes, en suite nous constatons une diminution considérable et non stable.

Cela peut expliquer, par le fait que les animaux agrandissent et leur développement est instable (les mensurations augment et le poids augmentent) à chaque fois que l'animal jusqu'à un âge donnée, nous avons remarqué que les plus grandes valeurs de mensuration sont situe entre 9 et 10 ans, cette croissance est en fonction des conditions du milieu, l'état sanitaire de l'animale, le sexe et la race.

Pour ce la il existe des cas ou nous trouvons des jeunes individus possèdent des valeurs de mensuration supérieur à celles des animaux plus âgés ce la revient aux conditions du milieu, l'état physiologique et l'état sanitaire de l'animal différents. Il peut être ainsi du à des erreurs d'estimation de l'âge de l'animal suite aux mauvaises connaissances de la population par les éleveurs et les employée de l'abattoir.

Les couleurs les plus fréquentes chez les dromadaires du Sahara Septentrional sont en premier lieu la couleur marron avec 77.5%, en suite le blanc, jaune, rouge avec des valeurs faible.

Concernant le taux de consommation de la viande est connu une augmentation progressive.

Enfin, nous proposons de continuer les études dans ce domaine, afin d'atteindre les paramètres et les caractéristiques fixes aux races du Sahara Septentrionale d'une façon spéciale et les dromadaires algérienne d'une manière générale.

