

Département : Préclinique  
Module : Zootechnie 1

## Polycopié pédagogique

### ZOOTECHNIE GENERALE :

### Régions corporelles externes chez les Bovins, les Ovins et les Caprins



Cours destiné aux étudiants de 2<sup>ème</sup> année

#### Rédigé Par

Nom et Prénom : BENALI Nadia  
Grade : Maître de conférences B

#### Expertisé par

Nom et Prénom : BERRAMA Zahra  
Grade et Etablissement : Maître de conférences A (ENSV)

Nom et Prénom : DJELLATA Nadia  
Grade et Etablissement : Maître de conférences A (ISV de Blida)

## **AVANT PROPOS**

Ce support pédagogique est destiné aux étudiants de 2<sup>ème</sup> année en médecine vétérinaire. Il a pour but de fournir à ces derniers, des connaissances théoriques et pratiques nécessaires à l'accomplissement de leurs tâches futures de développement de l'élevage en milieu rural.

A l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de reconnaître, d'apprécier les différentes régions externes de l'animal et choisir les principales espèces d'animaux domestiques en fonction du service spécifique de l'animal.

**Liste des tableaux**

Tableau 1	4
Tableau 2	5
Tableau 3	29
Tableau 4	36

**Liste des figures**

Figure 1	6
Figure 2	9
Figure 3	13
Figure 4	19
Figure 5	21
Figure 6	23
Figure 7	25
Figure 8	27
Figure 9	28
Figure 10	31
Figure 11	33
Figure 12	34
Figure 13	37

## **SOMMAIRE**

<b>Introduction</b>	1
<b>Généralités</b>	2
<b>CHAPITRE I : REGIONS CORPORELLES EXTERNES</b>	
<b>CHEZ LES BOVINS</b>	4
<b>1. Classification des Bovins dans le Règne Animal</b>	5
<b>2.Situation et Délimitation des Régions Extérieures</b>	6
a) La Tête	7
b) L' Avant	7
c) Le Dessus	7
d) Les Faces Latérales	7
e) L' Arrière	8
f) Le Dessous	8
g) Les Membres	8
<b>3. Caractéristiques des Régions Extérieures</b>	8
<b>3.1. Régions de la Tête</b>	8
a) Le Front	9
b) Le Chanfrein	9
c) Le Mufle	9
d) Les Naseaux	10
e) La Bouche	10
f) Les Oreilles	10
g) Les Tempes	11
e) L'Œil	11
f) La Salière	11
h) La Joue	11
i) L'Auge	11

j) Les Ganaches	11
k) La Nuque	12
l) Les Cornes	12
m) Les Parotides	13
<b>3.2. Régions de l'Avant</b>	14
a) L'Encolure	14
b) Le Poitrail	14
<b>3.3. Régions du Dessus</b>	14
a) Le Garrot	14
b) Le Dos	15
c) Reins	15
<b>3.4. Régions Latérales</b>	15
a) Les Côtes	15
b) Le Flanc	16
<b>3.5. Régions de l'Arrière</b>	16
a) Le Bassin	17
b) La Queue	17
c) Le Périnée	18
<b>3.6. Régions du Dessous</b>	18
a) L'Ars	18
b) L'Inter ars	18
c) Le Passage des Sangles	18
d) Le Ventre	18
e) Région Inguinale	19
<b>3.7. Membres</b>	20
<b>3.7.1. Régions Propres au Membre Antérieur</b>	21
a) L'Epaule	21
b) Le Bras	21
c) Le Coude	22
d) L'Avant-Bras	22
e) Le Genou	22
<b>3.7.2. Régions Propres au Membre Postérieur</b>	22
a) La Cuisse	23

b) La Fesse	23
c) Le Grasset	23
d) La Jambe	24
e) Le Jarret	24
<b>3.7.3. Régions Communes aux Quatre Membres</b>	24
a) Le Canon	24
b) Le Boulet	25
c) Le Paturon	25
d) La Couronne	25
e) Le Sabot	25
<b>4. Variation des Proportions Corporelles</b>	26
<b>4.1. Type Longiligne</b>	26
<b>4.2. Type Bréviligne</b>	27
<b>4.3. Type Médioligne</b>	28
<b>CHAPITRE II : REGIONS CORPORELLES EXTERNES</b>	
<b>CHEZ LES OVINS</b>	29
<b>1. Classification dans le Règne Animal</b>	29
<b>2.Situation des Régions Externes</b>	30
<b>2.1. Caractéristiques des Régions</b>	31
<b>2.1.1. La Tête</b>	31
a) Le Front	32
b) Les Oreilles	32
c) L'Œil	32
d) Le Chanfrein	33
e) La Bouche	33
f) La Nuque	33
<b>2.1.2. Le Tronc</b>	33
a) Régions du Devant	33
b) Régions du Dessus	34

c) Régions de l'Arrière	34
<b>3. Variations des Proportions Corporelles</b>	<b>35</b>
<b>3.1. Type Médioligne</b>	<b>35</b>
<b>3.2. Type Bréviligne</b>	<b>35</b>
<b>3.3. Type Longiligne</b>	<b>35</b>
<b>CHAPITRE III : REGIONS CORPORELLES EXTERNES</b>	
<b>        CHEZ LES CAPRINS</b>	<b>36</b>
<b>1. Classification des Caprins dans le Règne Animal</b>	<b>36</b>
<b>2. Caractéristiques des Régions</b>	<b>37</b>
a) La Tête	38
b) Les Cornes	38
c) Les Yeux	38
d) Les Oreilles	38
e) La Mamelle	39
f) Les Membres	39
<b>3. Variations des Proportions Corporelles</b>	<b>39</b>
<b>3.1. Type Médioligne</b>	<b>39</b>
<b>3.2. Type Longiligne</b>	<b>39</b>
<b>3.3. Type Bréviligne</b>	<b>39</b>
<b>Conclusion</b>	<b>40</b>

## INTRODUCTION

L'enseignement de la zootechnie a pour objet l'application des sciences à l'amélioration des productions animales et des produits animaux. En d'autres termes, c'est la science qui nous enseigne les moyens d'élever, d'entretenir, de multiplier, d'améliorer et d'utiliser les animaux domestiques, en les appropriant mieux à leur destination spéciale et en retirant d'eux le plus de services et de profits.

Les animaux constituent plusieurs espèces différentes qui ne sont pas également répandues dans tous les continents. Le but de la zootechnie est de faire connaître les préceptes théoriques et pratiques qui doivent diriger l'entretien et l'exploitation de ces divers animaux. Parmi ces préceptes, les uns s'adressent à toutes les espèces domestiques ; d'autres ne concernent qu'une espèce ; il y a donc une zootechnie générale et une zootechnie spéciale :

a) La Zootechnie générale comprend :

L'étude des procédés d'amélioration des bétails et de l'alimentation rationnelle des animaux domestiques et des règles générales de l'hygiène du bétail.

b) La Zootechnie spéciale comprend :

L'étude des races de chaque espèce d'animal domestique (bovines, équines, ovines, caprines ...) et l'application à chacune d'elles des règles d'alimentation et d'élevage étudiée en Zootechnie générale.

Ainsi, ce cours a pour objectif de faire connaître aux étudiants les différentes régions corporelles externes qui ont attiré plus précisément aux gros bétails à savoir : les bovins, les ovins et les caprins.

## **GENERALITES**

### **1. DEFINITION**

Le mot de zootechnie est composé de deux mots à savoir zoo : animal et technie : techniques. La Zootechnie est la science qui s'occupe de la production et de l'exploitation des animaux domestiques dans le but d'en tirer le plus de profit possible. Elle est divisée en deux parties principales :

- a) La Zootechnie générale comprend l'étude des procédés d'améliorations des bétails et de l'alimentation rationnelle des animaux domestiques.
- b) La Zootechnie spéciale comprend l'étude des races (ethnologie) de chaque espèce d'animal domestique (bovines, équines, ovines, caprines ...) et l'application à chacune d'elles des règles d'alimentation et d'élevage étudiée en Zootechnie générale. (USAID, 1986)

### **2. INTERET DE LA CONNAISSANCE DU BETAIL**

L'expérience ou l'histoire de l'élevage montre que l'étude de l'animal domestique dans sa conformation, son sexe, son âge par exemple, c'est-à-dire d'après son extérieur, donne sur ses aptitudes, une première approximation nécessaire au zootechnicien. C'est la raison pour laquelle, le choix des individus destinés à une production animale, repose en partie sur l'appréciation des formes corporelles.

Grâce à la connaissance de l'extérieur d'un animal, les zootechniciens peuvent réaliser deux grandes opérations zootechniques qui sont : l'identification de l'animal et en second lieu son appréciation.

L'identification permet de distinguer l'individu parmi d'autres à des fins techniques (contrôle de généalogie, de performance, sélection, constitution de lots) ou à des fins commerciales (achat ou vente) ou à des fins sanitaires.

Ce sont en effet les signes extérieurs de la robe, du cornage et de la conformation qui vont apparaître sur le signalement de l'animal.

L'appréciation de l'animal commence par la détermination de son espèce et de sa race.

En effet, chaque race a ses aptitudes particulières. Donc on peut déjà connaître la valeur du sujet qui compose cette race. Dans les caractères extérieurs on parle :

- De beautés absolues c'est-à-dire celles qui s'appliquent à tous les sujets bien faits quel que soit leur espèce, leur race, leur type ou leur sexe. Exemple : un dessus droit est reconnu comme un signe de robustesse chez tous les grands animaux domestiques.

- De beautés relatives c'est-à-dire celles qui caractérisent une fonction ou une utilisation zootechnique déterminée. Exemple : les membres longs des moutons de grands parcours ; ou des chevaux de course

Aux beautés s'opposent les défauts : ce sont les imperfections physiques qui déprécient l'animal sur le plan de l'esthétique comme du service. Ces défauts peuvent être absolus (mauvais aplombs) ou relatifs (une tête lourde chez un cheval de selle). Les défauts très apparentes et très localisés prennent le nom de tares.

### 3. NOTIONS D'ESPECE ET DE RACE

#### a) Espèce

L'espèce constitue les animaux qui se ressemblent et qui ont été rassemblés en unité fondamentale. Ils sont capables de se reproduire entre eux et donner des descendants qui à leur tour peuvent se reproduire. On trouve une série de subdivisions qui détermine la race. (SECID, 1986)

#### b) Race

La race constitue un ensemble d'individus d'une même espèce possédant un certain nombre de caractères communs et ont la faculté de les conserver et de les transmettre ces caractères en bloc à leurs descendants.

Une race est dite homogène quand les animaux offrent beaucoup de ressemblance entre eux ; sinon, elle est dite hétérogène. La description détaillée des caractères extérieurs typiques de la race est donnée par le standard de la race ou type « Standard ». Ainsi pour chaque race, il est

donné le modèle de référence qui est un des critères de la sélection. (Corvin, 1991)

#### 4. ANIMAUX COMPOSANTS LE BETAIL

Les différents types d'espèces qui composent le bétail, sont représentés dans la tableau 1.

**Tableau 1.** Les différentes espèces de bétail

<b>TYPES DE BETAIL</b>	<b>ESPECE</b>	<b>NOM DE L'INDIVIDU MALE</b>	<b>NOM DE L'INDIVIDU FEMELLE</b>	<b>NOMS ATTRIBUES AUX JEUNES</b>
<b>GROS BETAIL</b>	<b>BOVINE:</b> les bovis	Taureau	Vache	Veau- velle génisse taurillon
	<b>CHEVALINE</b> Les equines	Etalon	Jument	Poulain pouliche
	<b>ASINE:</b> les ânes	Ane	Anesse	Anon
	<b>Cameline:</b> les camelins	Chameau	Chamelle	chamelon
<b>PETIT BETAIL</b>	<b>OVINE:</b> les ovins	Bélier	Brebis	Agneau Agnelle
	<b>CAPRINE:</b> Les caprins	Bouc	Chèvre	Chevreau Chevrette
	<b>PORCINE:</b> Les porcins	Verrat	Truie	Porcelet

## **CHAPITRE 1. REGIONS CORPORELLES EXTERNES CHEZ LES BOVINS**

### **1. CLASSIFICATION DES BOVINS DANS LE REGNE ANIMAL**

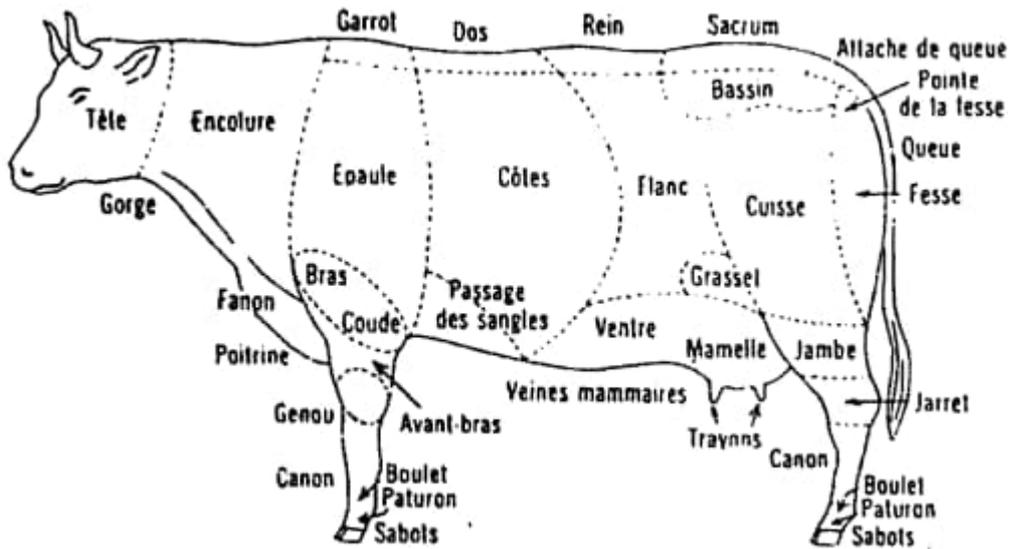
Le genre *Bos* appartient à la sous-famille des Bovinae, de la famille des Bovidae, ces bovidés dérivent du sous-ordre des Ruminants, classe des Mammifères pourvus d'un placenta (sous-classe des Placentaires) et qui se regroupent dans l'embranchement des Vertébrés du règne Animal (tableau 2). (AGASSIZ, 1969)

**Tableau 2.** Classification des bovins dans le règne animal

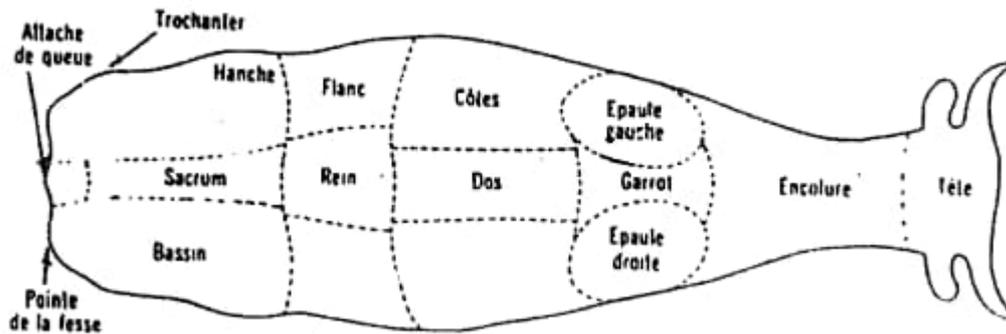
Règne	Animal
Embranchement	Vertébrés
Classe	Mammifères
Sous- classe	Placentaires
Super-ordre	Ongulés
Ordre	Artiodactyles
Sous-ordre	Ruminants
Famille	Bovidae
Sous-famille	Bovinae
Genre	Bos
Espèce	Bos taurus

## 2. SITUATION ET DELIMITATION DES REGIONS EXTERIEURES

Les différentes régions corporelles ainsi que leur délimitation sont représentées sur la figure 1.



Vue de profil



Vue de dessus

Figure 1. Régions extérieures chez la vache

(USAID, 1986)

En général la figure 1 illustre :

**a) La Tête**

Elle est constituée par la boîte crânienne et les mâchoires. L'os frontal porte les cornes.

**b) L'Avant**

L'avant est composé de :

- *L'encolure* : de la tête au garrot pour le bord supérieur ; et de la tête au poitrail pour le bord inférieur. Ayant pour base anatomique les vertèbres cervicales (7) et les 4 premières vertèbres dorsales.
- *Le poitrail* : ayant pour base inférieure la pointe du sternum. Ses limites latérales : les épaules.

**c) Le Dessus**

Le dessus est composé :

- *Du garrot* : ayant pour base anatomique les premières vertèbres dorsales (De la 5ème à la 7ème vertèbre dorsale).
- *Du dos* : ayant pour base anatomique les dernières vertèbres dorsales.
- *Des reins* : ayant pour base anatomique les vertèbres lombaires.

**d) Les Faces Latérales**

Elles sont composées de :

- *Les côtes* ou poitrine situées sous le dos ; à l'arrière des omoplates, au-dessus du passage des sangles et limitées à l'arrière par la dernière côte.
- *Les flancs* : ayant pour limite supérieure le rein, pour limite antérieure les côtes, pour limite postérieure le bassin et pour limite inférieure le ventre.

**e) L'arrière**

Il est composé :

- *Du bassin* : ayant pour limite supérieure le sacrum et pour limite inférieure les trochanters.
- *De la queue et du périnée.*

**f) Le dessous**

Il est composé :

- Des ars, inter ars, du ventre et de la région inguinale.

**g) Les membres**

Les membres et les ceintures comprises sont :

- ceinture scapulaire pour les membres antérieurs
- ceinture pelvienne pour les membres postérieurs.

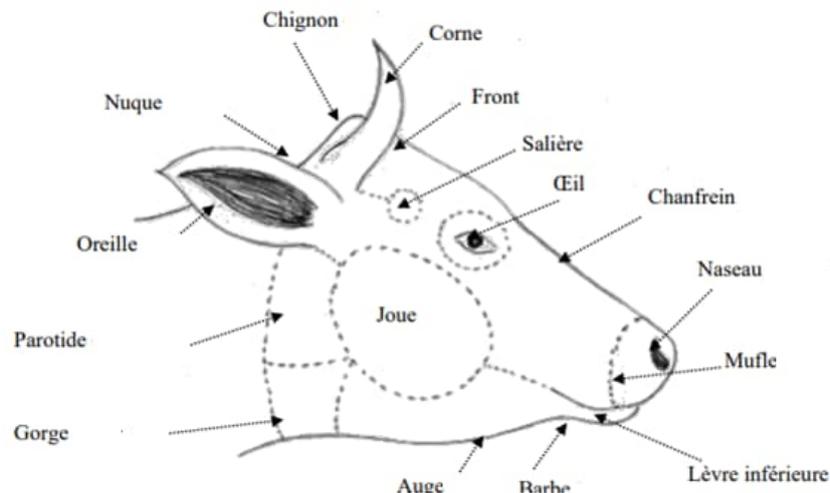
.

**3. CARACTERISTIQUES DES REGIONS EXTERIEURES**

**3.1. Régions de la tête**

Elle comprend :

- Sur sa face antérieure : le front et le chanfrein
- A son extrémité antérieure les naseaux, le mufle, la bouche et les lèvres.
- Sur ses faces latérales : les oreilles, les tempes, les yeux et les joues.
- En dessous : l'auge comprise entre les ganaches.
- A son extrémité postérieure : la nuque, le chignon, les cornes, les parotides et la gorge.



**Figure 2. Régions extérieures de la tête**

(MEYER , 2022)

**a) *Le front***

Le front est un os plat dont la forme intervient dans le profil de l'animal. Il est recherché large et long ; qualités considérées comme favorables à une bonne nutrition et à une bonne respiration.

**b) *Le chanfrein***

Il continue le front de la ligne des yeux jusqu'au mufle. On le recherche large et court chez tous les sujets car c'est un signe de précocité et de bonne respiration (correspond aux fosses nasales).

**c) *Le mufle***

Il est glabre (sans poils) et toujours humide ; formé de la réunion du bout du nez, de la lèvre supérieure et des naseaux. Il présente des stries. Un mufle large correspond à une bouche large d'un animal ayant un grand appétit. Il doit être exempt de cicatrices ou de vésicules (fièvre aphteuse). Un mufle sec et chaud est un signe de mauvaise santé.

*d) Les naseaux*

Ils ont la forme de virgule renversée. Ils constituent l'entrée des cavités nasales. Assez peu dilatables ; ils seront amples, bien ouverts, sans jetage pour que la respiration soit bonne. La muqueuse pituitaire est rose et ne présente ni plaies, ni cicatrices.

L'air expiré doit être inodore. Des naseaux obstrués font entendre à l'inspiration ou à l'expiration un ronflement caractéristique appelé cornage.

Chez l'animal sain, les naseaux sont toujours propres car la langue très protractile, pénètre dans les narines qu'elle nettoie.

Chez le taureau, on perfore parfois la paroi qui sépare les naseaux pour poser un anneau nasal de contention.

*e) La bouche*

Elle comprend la langue et les mâchoires :

- **La langue** : pointue et hérissée de papilles cornées dirigées vers l'arrière, est l'organe de préhension des aliments chez les bovidés
- **Les mâchoires** : effectuent des mouvements verticaux et des déplacements latéraux. Elles portent une denture caractéristique des sous ordres des ruminants : les canines sont absentes et les incisives sont absentes à la mâchoire supérieure. L'emplacement laissé par les canines est appelé barre. La mâchoire supérieure est protégée à l'avant par un bourrelet muqueux dur et épais.

*f) Les oreilles*

Elles sont couvertes de poils fins à l'extérieur et des poils longs plus ou moins garnis d'une substance grasse le cérumen à l'intérieur. Froides ou brûlantes, elles sont l'indice d'un état maladif.

**g) Les tempes**

Elles sont un peu en saillie et exemptes de toute blessure ou cicatrice.

**h) L'œil**

Il est doux, légèrement en saillie chez la vache, paraît enfoncé dans l'orbite chez le taureau car il est entouré d'un bourrelet de graisse. C'est un organe important qui renseigne sur l'état de santé de l'animal. Présence d'une 3<sup>ème</sup> paupière ou corps clignotant situé à l'angle interne de l'œil, qui peut s'étendre sur la cornée pour se débarrasser des poussières et des corpuscules.

**i) La salière**

Elle est la dépression située en arrière et au-dessus de l'arcade orbitaire. Elle est prononcée chez les animaux maigres et âgés.

**j) La joue**

Elle est plate dans sa partie supérieure et légèrement bombée dans sa partie inférieure.

**k) L'auge**

Elle est remplie chez les bovins, mais il faut toujours s'alarmer de la présence de ganglions gonflés, chauds et douloureux.

**l) Les ganaches**

Ce sont les branches du maxillaire inférieur ; elles sont convexes d'avant en arrière et fortes (bonne mastication). C'est à leur niveau, sur leur face interne qu'on tâte le pouls du bovin (compression de l'artère faciale à l'aide du médus).

*m) La nuque*

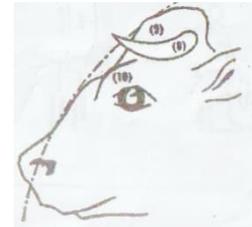
Elle est située derrière le chignon est courte, pleine et large.

*n) Les cornes*

Elles sont situées de chaque côté du chignon, sont des étuis cornés qui recouvrent les chevilles osseuses du frontal ou cornillons. Leur mode d'insertion, leur forme, leurs dimensions, leur direction, leur volume et leur aspect extérieur varient avec les races. Elles sont plus courtes, plus fortes et plus rugueuses chez le taureau que chez la vache.

Les cornes, le chignon, le front et le chanfrein par leur disposition et leur forme donnent un aspect caractéristique de la race. Cet aspect est désigné sous le terme de profil. Il existe 3 profils principaux :

- **Profil rectiligne** : dont les sujets ont un chanfrein et un front droit, un chignon légèrement proéminent, avec des cornes qui le prolongent.
- **Profil concaviligne** : dont les sujets possèdent un front cave entre deux orbites saillantes, un chignon peu élevé sur lequel s'insèrent des cornes dont la base est située vers l'avant.
- **Profil convexiligne** : dont les sujets ont un chignon nettement saillant, des orbites effacées et un front plus ou moins convexe avec des cornes qui partent en arrière du chignon.

**Profil rectiligne****Profil concaviligne****Profil convexiligne****Figure 3. Les différents profils chez les bovins**

L'écornage peut être d'origine chirurgicale ou accidentelle :

- **Dans le premier cas**, on le pratique pour éviter les traumatismes dus aux coups de cornes (sujets en stabulation libre). Il peut se réaliser très tôt chez le veau, ou plus tard chez l'adulte par section de la corne.
- **Dans le deuxième cas**, il est plus ou moins grave selon qu'il y a fracture ou simplement décollement de l'étui corné.

#### *o) Les parotides (glandes salivaires)*

Chez les petits ruminants, la salive sécrétée est de 6 à 16 litres, 40 à 50 litres chez le cheval et 30 litres et plus chez les grands ruminants. Ces glandes sont nettes et saillantes chez l'animal sain ; par contre elles sont gonflées et douloureuses chez l'animal malade.

La tête est en général une caractéristique de la race, mais il existe des différences entre individus des deux sexes. Elle est généralement plus large, plus massive, plus courte chez le male que chez la femelle. Les animaux castrés présentent des caractéristiques intermédiaires généralement plus proches de celles de la femelle. Dans les races améliorées, la tête présente des caractéristiques de finesse. L'appréciation de la tête renseigne en général sur l'équilibre endocrinien de l'animal. (BEAUMONT et al, 2012 ; VAISSERE, 2014)

### 3.2. REGIONS DE L'AVANT

#### a) *L'encolure*

Elle s'étend de la tête au garrot pour le bord supérieur ; de la tête au poitrail pour le bord inférieur. Elle est formée par les 7 vertèbres cervicales et les 4 premières vertèbres dorsales, de muscle et du ligament cervical. Elle intervient dans les mouvements, les allures et agit comme tenseur de la colonne vertébrale. Son bord inférieur porte un repli de peau plus ou moins important dit fanon. Chez le male, l'encolure est plus ronde et épaisse que chez la femelle. Elle est recherchée assez courte (signe de précocité) et horizontale.

Son bord supérieur est droit, ou roué (type à viande) ou légèrement concave (type laitier). Elle doit être bien attachée, d'une part à la tête et d'autre part au tronc.

#### b) *Le poitrail*

Il est situé entre les deux angles des épaules sous l'encolure et au-dessus de l'inter ars. Selon que le poitrail a une largeur faible ou importante, on dit que l'animal est étroit ou large du devant.

### 3.3. REGIONS DU DESSUS

#### a) *Le garrot*

Il fait suite à l'encolure. Il est représenté par la région qui se situe au-dessus des épaules. C'est à son niveau qu'on apprécie la hauteur de l'animal. Il intervient par les ligaments sus épineux et cervical dans le soutien de l'axe vertébral. (De la 5<sup>ème</sup> à la 7<sup>ème</sup> vertèbre dorsale.)

Le garrot sera d'autant plus large qu'on se situe dans un type à viande. On rappelle à cet effet que la largeur du garrot est en relation avec la forme de la poitrine. S'il est étroit, on a une poitrine resserrée. Il ne doit pas y avoir de dépressions correspondant à des omoplates décollées. Il est à noter que c'est à son niveau que nous déterminons la taille de l'animal, en utilisant une toise.

### ***b) Le dos***

Il fait suite au garrot. Les caractères à rechercher sont une ligne de dos aussi horizontale que possible. Le dos doit être d'autant plus large qu'on se situe dans un type à viande. Il ne doit pas y avoir de dépressions au niveau du dos.

Dans le type viande, il existe chez les animaux en fin d'engraissement, une dépression médiane dite naviculaire .il s'agit là d'un développement maximum des muscles latéraux ; et de ce fait le ligament sus épineux se colle à la peau pour donner cette dépression.

Comme défauts du dos nous distinguons :

- Voussure ou dos voussé (enroulé). Le dos forme une bosse ou voussure qui rend la colonne vertébrale moins élastique et le pas moins allongé.
- Dos ensellé : le dos est légèrement incurvé. Ce défaut traduit généralement une déficience musculaire ou squelettique mais aussi une carence minérale.

Ces défauts vont avec l'âge, la fatigue ou la maladie.

### ***c) Les reins***

Les reins possèdent comme base anatomique ; les vertèbres lombaires. Cette région est un véritable pont entre l'avant train et l'arrière train ; elle doit être solide.

Le rein doit être bien attaché, large, épais et d'autant plus long qu'il est plus musclé (maniement du travers chez l'animal de boucherie).

## **3.4. REGIONS LATÉRALES**

### ***a) Les côtes***

Elles correspondent à celles qui ne sont pas cachées par l'épaule et ses muscles (grand dorsal à l'avant et le grand dentelé ou grand oblique à l'arrière) c'est-à-dire les 9 dernières côtes.

Les caractères à rechercher :

- Les côtes conditionnent le volume de la cage thoracique, elles seront recherchées bien marquées (rondes) longues et étendues en arrière. Les côtes par leur longueur conditionnent la

hauteur à la poitrine de l'animal.

- Des coupes au niveau de la cage thoracique ont prouvé que l'animal de type viande a les côtes plus rondes.

### ***b) Le flanc***

Il n'a pas de bases osseuses. Il est formé de tissu musculaire recouvert de peau. C'est la région formée par le creux, la corde et le fuyant.

- *Le creux* : se situe en haut en dessous de la région du rein. Cette région correspond chez les ruminants, du côté gauche, au rumen.
- *La corde* : se situe entre les deux.
- *Le fuyant* : se situe en bas, vers le ventre.

Cette région correspond chez les ruminants, du côté droit, à l'utérus. On y palpe donc le fœtus chez l'animal en gestation (5 à 6 mois de gestation).

Quand le flanc présente un creux trop marqué (flanc creux), une corde trop visible et un fuyant trop effacé ; on dit que l'animal est efflanqué : c'est le signe d'un état maladif (manque d'appétit ; mauvaise digestion).

C'est au niveau du creux du flanc qu'on décèle une météorisation et c'est à ce niveau gauche qu'on devra pratiquer une ponction du rumen à l'aide d'un trocart

## **3.5. REGIONS DE L'ARRIERE**

La ceinture dite pelvienne, comporte de chaque côté une portion dorsale et antérieure appelée ilion, appuyée sur le sacrum, une partie ventrale antérieure le pubis et une partie ventrale postérieure ou ischion. Ces trois portions sont soudées pour donner le coxal c'est le bassin ou croupe.

*a) Le bassin*

Le bassin est limité en avant par la ligne reliant les pointes des hanches, en arrière par celle reliant les pointes des fesses et sur les côtés par celles reliant les pointes des hanches aux pointes des fesses. Ces deux dernières lignes s'appellent les lignes de croupe.

Le bassin dessine un trapèze dont la grande base est située au niveau des hanches et la petite base au niveau des fesses.

La ligne de croupe commande la direction du bassin :

- **Bassin horizontal** : cela signifie que les pointes des hanches et les pointes des fesses sont sur le même plan horizontal.
- **Bassin incliné** quand la ligne de croupe est en pente vers l'arrière
- **Bassin surélevé** dans le cas contraire.

La beauté du bassin réside dans sa longueur et dans sa largeur. Un bassin long et large signifie :

- Développement des morceaux de première catégorie
- Bonne attache d'un pis volumineux
- Amplitude des mouvements de déplacement.

*b) La queue*

Elle est un organe de protection des organes génitaux femelle ; et organe de défense. Elle est terminée par un bouquet de crins dit toupillon. Sa finesse et sa mobilité sont des qualités à rechercher. La région située de chaque côté de son attache prend le nom d'abords.

Suivant l'inclinaison du bassin, on distingue plusieurs types d'attaches :

- Queue implantée ou horizontale
- Queue noyée
- Queue surélevée
- Queue coupée à attache très basse

*c) Le périnée*

Il s'étend chez le male de l'anus aux bourses ; et chez la femelle de la vulve aux mamelles.

(BARETTE 2011, CORNEVIN, 1996)

**3.6. REGIONS DU DESSOUS**

*a) L'Ars*

C'est un repli de la peau à la jonction du membre antérieur ; il correspond à l'aisselle chez l'homme.

*b) L'Inter ars*

Portion médiane et antérieure du sternum pour faire suite au poitrail. Il Correspond à l'avant du sternum.

*c) Le passage des sangles*

Région formée par la partie postérieure du sternum et l'extrémité des dernières côtes sternales. Il est compris entre l'inter ars et le ventre (à son niveau on mesure le tour de poitrine).

*d) Le ventre*

Il se situe derrière le passage des sangles, et en dessous de la région du fuyant. Il s'agit d'une tunique abdominale dont l'appréciation permet de nous renseigner sur la quantité d'aliments contenus dans le rumen.

La partie inférieure du ventre chez la vache est parcourue par les veines mammaires sous abdominales qui s'enfoncent à l'avant, dans la cavité thoracique par des orifices que les doigts peuvent percevoir (fontaine de lait). La partie inférieure du ventre du taureau porte le fourreau.

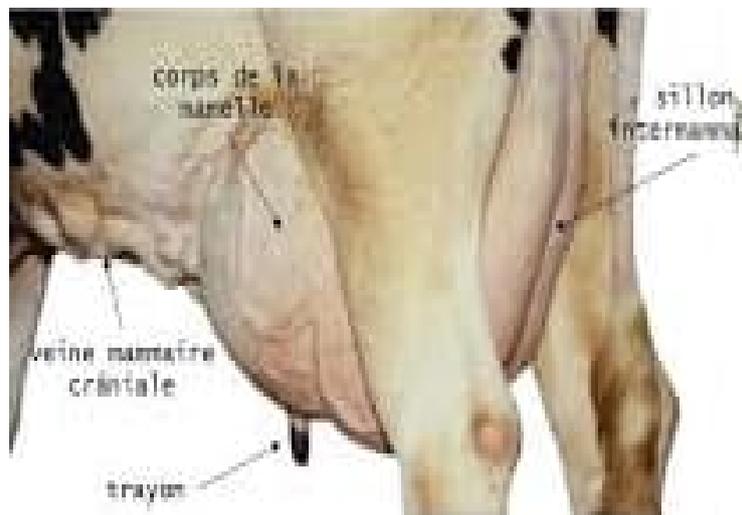
### e) Région inguinale

Elle est située entre les cuisses. On y trouve les bourses (qui abritent les testicules) chez le taureau et la mamelle chez la vache.

**La mamelle** : Elle est en relation avec la cavité abdominale par le canal inguinal.

Elle s'accroche en dessous au ventre et en arrière au périnée ; pèse entre 20 à 25 kg. Elle comporte quatre quartiers enfermés dans la même poche protectrice mais qui sont indépendants les uns des autres du point de vue physiologique. Aux quatre quartiers correspondent quatre trayons, ils doivent avoir une taille identique correspondant à une longueur de 8 à 10 cm et une épaisseur de 3 cm environ à leur base. Une mamelle parfaitement conformée est particulièrement recherchée pour la traite mécanique avec des quartiers et trayons de taille identique ; dans la mesure du possible. Les caractères à rechercher :

- Un grand volume ; un bon équilibre entre les quatre quartiers
- Dans le cas où les animaux doivent être traités à la machine, se préoccuper de la disposition des trayons et de leur longueur
- La mamelle doit être très bien irriguée. On l'apprécie en voyant l'importance des veines abdominales.



**Figure 4. Mamelle de la vache laitière**  
(HANZEN, 2015)

La mamelle de chèvre, le pis sphérique, la mamelle à étages ou la mamelle pendante (observée chez les animaux âgés), les pis à quartiers de tailles différentes sont moins favorables à la traite mécanique.

Les diverses formes de trayons chez la vache :

- Trayons trop longs
- Trayons trop courts
- Trayons trop minces (forme de crayon)
- Trayons trop gros ou charnus
- Trayons en forme de bouteille
- Trayons en forme de tétine
- Trayons coniques

Il y a également les trayons trop serrés (pis de chèvre), les trayons inclinés dirigés vers l'avant ou latéralement, les trayons surnuméraires qu'on rencontre en arrière des trayons postérieurs, entre les trayons antérieurs et postérieurs mais aussi latéralement à un trayon principal, ou sur un trayon principal.

Toutes ces formes de trayons qui ne sont pas conformes sont rejetées de la traite mécanique.

La distance entre l'extrémité des trayons et le sol doit être de 40 à 45 cm au moins.

### **3.7. LES MEMBRES**

Ils supportent le tronc de l'animal et servent à la locomotion. Ils se divisent en deux parties :

- La ceinture et la partie libre.
- La partie libre correspond au membre proprement dit qui est mobile.

### 3.7.1. Les régions propres au membre antérieur

Les différentes régions sont représentées sur la figure suivante.

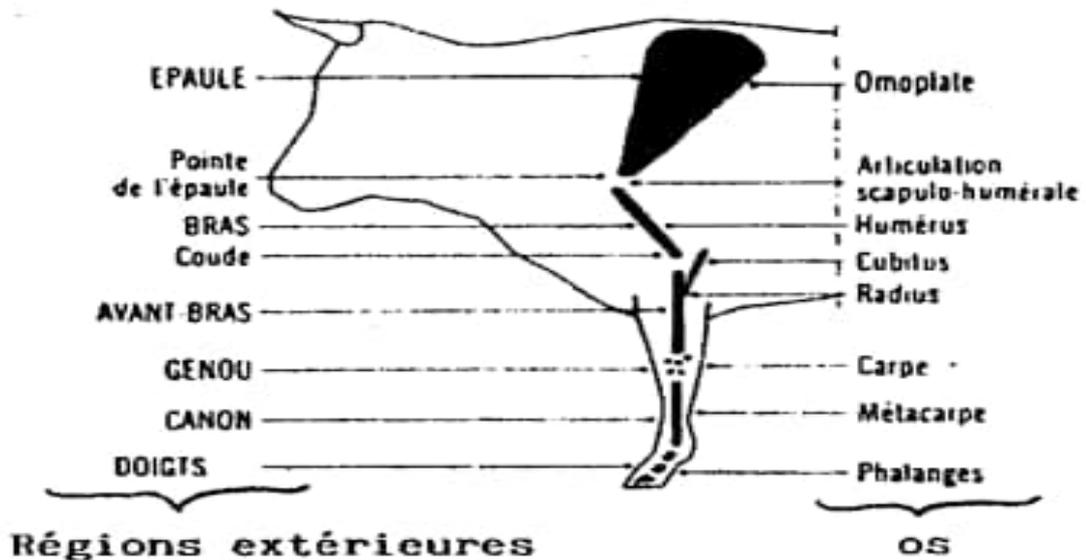


Figure 5. Régions extérieures du membre antérieur

(USAID, 1986)

#### a) L'épaule

L'épaule a comme base anatomique le scapulaum. Elle est recherchée suffisamment oblique pour faciliter la marche de l'animal. Des épaules trop droites peuvent causer divers problèmes :

- Arthrite au niveau des genoux ou des pâturons
- De posture : l'animal se porte sur la pointe des pieds ce qui cause une usure prématurée des onglons.

#### b) Le bras

Il ne se détache pas du corps. Ayant pour base osseuse l'humérus. Il est recherché musclé et doit être oblique.

**c) *Le coude***

C'est l'articulation huméro- radio- cubitale.

**d) *L'avant-bras***

Il est formé par deux os : le radius et le cubitus ; il est légèrement oblique de haut en bas. Doit être musclé. Il est recherché long chez les animaux qui se déplacent beaucoup, et court chez les animaux de boucherie.

**e) *Le genou***

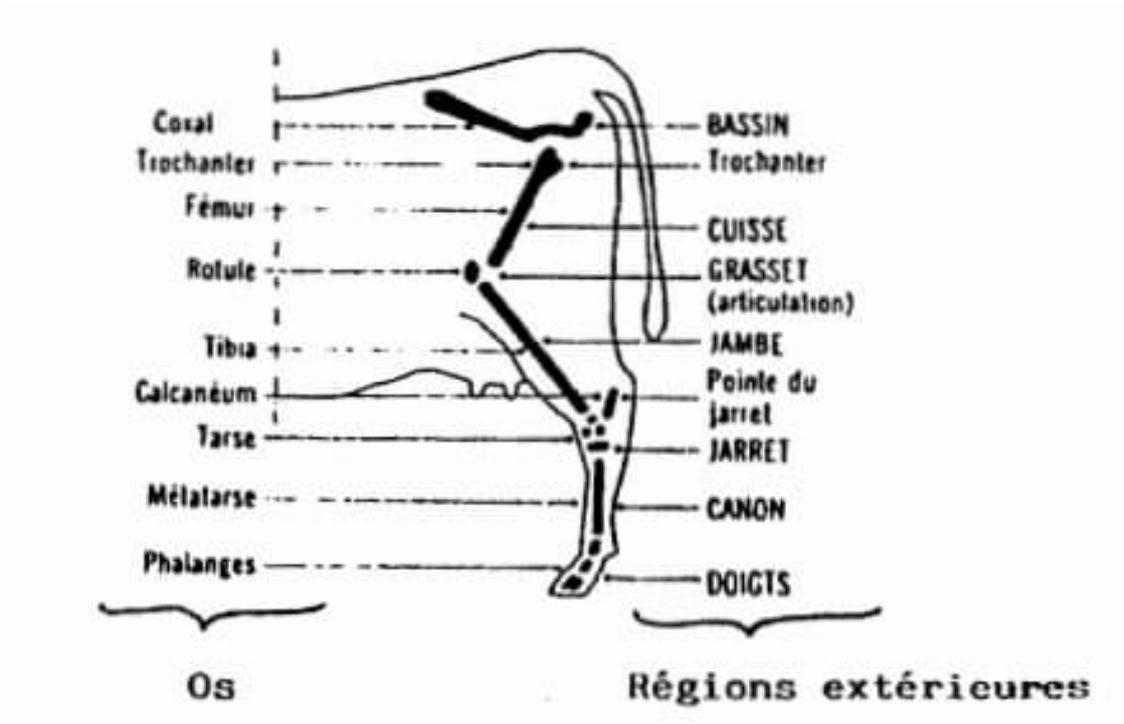
Il correspond au poignet de l'homme. C'est le carpe ; il doit être sec, non enflé, large vu de profil et épais vu de face. Ces qualités sont essentielles pour la solidité du genou.

Il existe les tares ou les défauts rencontrés chez les bovins, elles sont accidentelles ou dues au travail et sont de deux types :

- Les tares molles ou vessigons : il s'agit d'un épanchement du liquide séreux.
- Les tares dures ou osselets : il s'agit d'un développement excessif de certains points des os.

**3.7.2. Les régions propres au membre postérieur**

Les différentes parties propres au membre postérieure sont représentée dans la figure ci-dessous (Figure 5).



**Figure 6. Régions du membre postérieur**

(USAID, 1986)

*a) La cuisse*

Elle se situe du trochanter au grasset. C'est une partie très musclée qui n'est pas détachée du corps. Signalons que l'articulation de la cuisse avec le bassin présente une disposition telle que le bovin peut donner un coup de pied de côté.

*b) La fesse*

Elle est située à l'arrière de la cuisse et plus ou moins descendue vers le jarret. La pointe de la fesse correspond à la pointe de l'ischion.

*c) Le grasset*

Il correspond au genou chez l'homme. La peau du grasset est rattachée à celle du flanc à l'avant par un pli du grasset ou peuvent s'accumuler des masses graisseuses.

**d) La jambe**

Elle doit être assez longue et large (bien musclée).

**e) Le jarret**

Il correspond à la cheville et au talon de l'homme. À l'avant se trouve le pli du jarret, en arrière et en haut la corde du jarret qui aboutit à la pointe du jarret. Un jarret solide, est large et épais. L'ouverture donnée par la grandeur de l'angle formé, de profil, par la ligne qui longe la face antérieure de la jambe et celle qui longe l'avant du canon doit être de 140° à 150°.

Si l'angle est plus faible, le jarret est coudé, s'il est plus grand, le jarret est droit ou ouvert. Ces défauts sont surtout graves quand ils sont dus à une mauvaise direction du canon.

L'appréciation du jarret est d'autant plus importante que l'on se situe dans un élevage d'animaux reproducteurs, elle renseigne également sur l'état du squelette et des articulations. (Figure 5)

**3.7.3. Les régions communes aux quatre membres**

A l'avant comme à l'arrière, chaque membre se continue par le canon, deux doigts constitués chacun par : le boulet, le paturon et le sabot formé de deux onglons.

**a) Le canon**

Il correspond au métacarpe pour le membre antérieur, et au métatarse pour le membre postérieur. Son épaisseur reflète l'allure générale du squelette. Des canons courts et épais sont solides. Leur direction générale est la verticale dans tous les sens. Ils doivent être secs et indemnes de tares.

**b) Le boulet**

C'est l'articulation du métacarpe ou du métatarse avec la première phalange. Il joue le rôle d'amortisseur et son apparence renseigne sur l'état d'articulation. Les boulets sont recherchés larges, épais et non empâtés. A l'arrière du boulet se trouve un ergot corné.

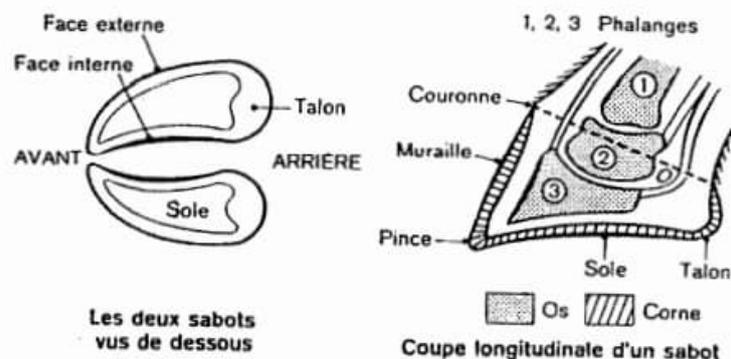
**c) Le paturon**

Il correspond aux deux premières phalanges. Il joue le rôle d'amortisseur. Des paturons trop courts ou trop longs ou mal dirigés donnent de mauvais aplombs : bas et long jointé, haut et court jointé.

**d) Le sabot**

C'est la troisième phalange, elle sert d'appui au sol pour l'animal ; et joue le rôle d'amortisseur. Chez les bovins, c'est la troisième phalange ou troisième doigt qui repose sur le sol d'où onguligrade.

Chaque membre des bovins présente deux doigts ou onglons constitués par de la corne qui entoure chacune des dernières phalanges. La région intermédiaire entre le paturon et les onglons s'appelle la couronne (Figure 7). Elle est divisée en deux par le sillon qui sépare les deux doigts. (BEAUMONT et al, 2012 ; VAISSERE, 2014)



**Figure 7.** Sabots : vus de dessous et coupe longitudinale  
(USAID, 1986)

On pare périodiquement les onglons des animaux qui passent un long moment en stabulation. On évite ainsi la déformation du pied qui provoque de mauvais aplombs et des fatigues articulaires.

#### 4. VARIATIONS DES PROPORTIONS CORPORELLES

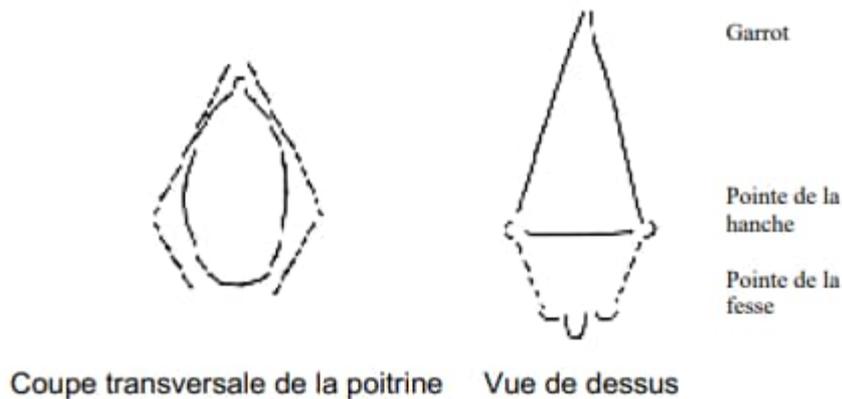
Il s'agit d'apprécier la forme de l'animal dans ses trois dimensions : hauteur, largeur et longueur. Trois types peuvent être distingués :

a) **Type longiligne :**

L'animal s'allonge et se rétrécit :

- Il s'allonge ; tête longue et fine, encolure longue, thorax ample (d'où l'expression « type respiratoire »). Par ailleurs, les rayons articulaires s'ouvrent. La section de poitrine est ogivale. L'allongement du corps et l'ouverture des rayons articulaires font que les muscles sont comme « étirés » donc la musculature apparaît peu développée et plate.
- Il se rétrécit : la poitrine a derrière le garrot, une section ogivale et les scapulas tendent à se rejoindre, l'animal est « étroit du devant », le garrot est dit « pincé ». Le dessus du corps forme un triangle isocèle (garrot, pointes de la hanche).

Le type longiligne reste, à peu près à l'état pur, l'apanage des races laitières spécialisées (type longiligne = type laitier).

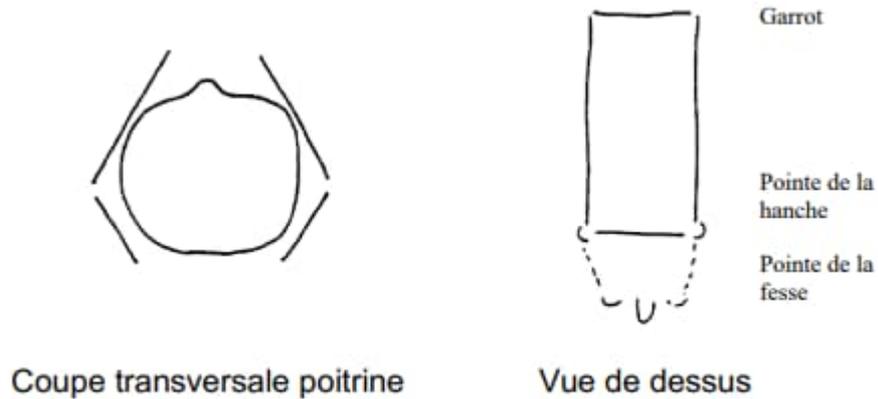


**Figure 8.** Type longiligne  
(BOUKHECHEM, 2021)

**b) Type bréviligne :**

- L'animal se raccourcit et s'élargit : il se raccourcit et, parallèlement, les rayons articulaires tendent à se fermer. La section de la poitrine est circulaire. La musculature apparaît épaisse et développée
- Il s'élargit ; la poitrine a, derrière le garrot, une section qui tend à devenir circulaire ; les scapulas ne peuvent se toucher : le garrot est large, l'animal est dit « éclaté du devant ». Dans l'idéal, le dessus du corps forme un rectangle.
- Le type bréviligne est l'apanage des races à viande spécialisées. Sous sa forme harmonique, il ne se rencontre guère que dans les races à viande britanniques (Herford par exemple), les races à viandes françaises restant allongées en moyenne (le raccourcissement semble n'avoir porté que sur l'encolure).

Associé à un bassin horizontal, le type bréviligne donne une allure générale parallélépipédique (races britanniques). Associé à un bassin incliné, le type bréviligne donne un type cylindrique terminé par un hémisphère (races à viande françaises, et sud-européennes). Garrot Pointe de la hanche Pointe de la fesse 22 Modèle « britannique »  
Modèle « français »



**Figure 9.** Type bréviline  
(BOUKHECHEM, 2021)

**c) Type médioligne** Type « moyen » sous tous rapports. La hauteur au garrot est proche à la longueur scapulo-ischiale. Apanage des races non spécialisées (type « mixte ») et également de bon nombre de races rustiques. Le développement musculaire variant selon les races. Les profils musculaires tendent à rester rectilignes si le bassin est horizontal (exemple : race Normande), tendent à se rebondir si le bassin est incliné (ex : race Simmental). (BOUKHECHEM, 2021)

## **CHAPITRE II. REGIONS CORPORELLES EXTERNES CHEZ LES OVINS**

### **1. CLASSIFICATION DES OVINS DANS LE REGNE ANIMAL**

Le mouton, espèce *Ovis aries*, est un animal domestique, mammifère herbivore ruminant appartenant au genre *Ovis* (ovins) de la sous-famille des Caprinés, dans la grande famille des Bovidés (Tableau 3). Comme tous les ruminants, les moutons sont des ongulés marchant sur deux doigts. (AGASSIZ, 1969)

**Tableau 3.** Classification des ovins dans le règne animal

Règne	Animal
Embranchement	Vertébrés
Classe	Mammifères
Sous- classe	Placentaires
Super-ordre	Ongulés
Ordre	Artiodactyles
Sous-ordre	Ruminants
Famille	Bovidae
Sous-famille	Caprinae
Genre	<i>Ovis</i>
Espèce	<i>Ovis aries</i>

## 2. SITUATION DES REGIONS EXTERIEURES

En raison de la grande similitude morphologique et anatomique qui existe entre les bovins et les ovins, nous n'étudierons que les caractères essentiels et spécifiques du mouton.

Les ovins se distinguent par :

- Leur taille plus petite (50 à 85cm selon la race)
- Leur poids plus faible (40 à 80 kg chez la brebis)
- Leur pelage laineux enduit d'une matière grasse : le suint. Le troupeau comporte :
- Le ou les mâles ou béliers
- Les femelles ou brebis
- Les antenais ou antenaises âgés de 10 à 18 mois
- Les agneaux ou agnelles
- On réserve en général le terme de mouton au mâle castré.

Concernant la toison, nous constatons que l'étendue du corps présente des variations dans l'extension de la laine. Nous distinguons :

*Toison très envahissante* : le corps entièrement recouvert de laine, front chanfrein et les joues sont garnis et les membres jusqu'aux onglons.

*Toison envahissante* : corps entier, front et joues garnis et les extrémités des membres lainés.

*Toison semi- envahissante* : tête et les extrémités des membres sont dégarnis

*Toison non envahissante* : tête, bord inférieur, du cou, ventre et membres dégarnis.

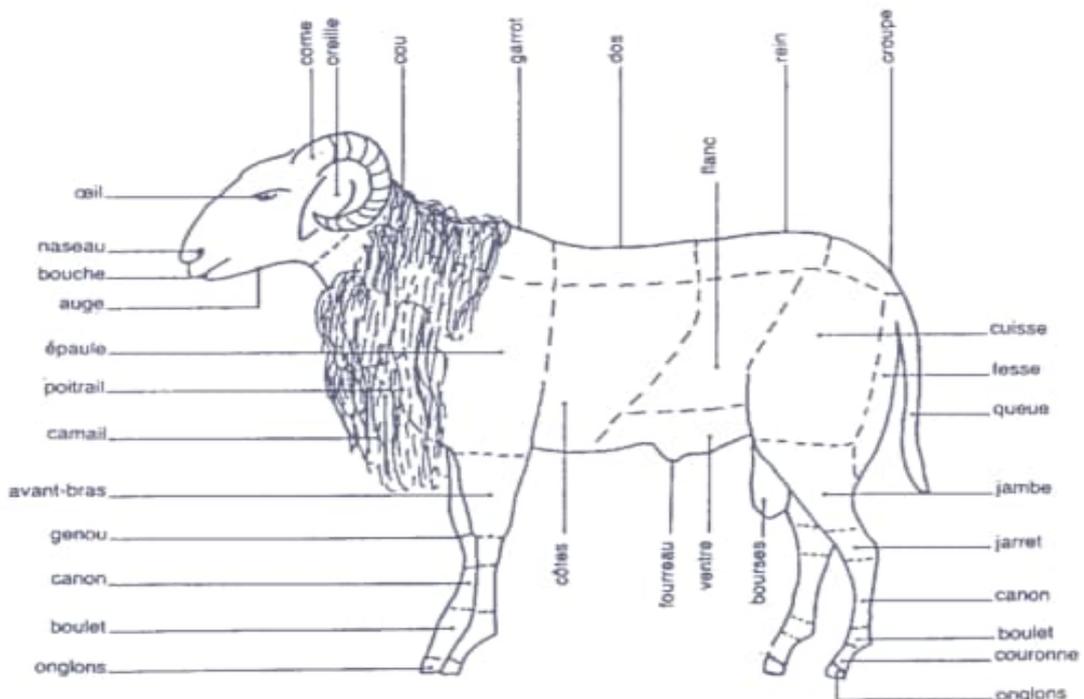
Les ovins selon leur race présentent entre eux des différences considérables :

- Moutons hauts sur pattes
- Moutons allongés et insuffisamment développés

- Et des moutons larges aux pattes courtes
- Et des moutons de 150 kg
- Et d'autres, ne dépassant pas les 30 kg à l'état adulte Le poids moyen de l'espèce ovine est de 50kg.

## 2.1. Caractéristiques des régions

Les régions corporelles externes chez l'espèce ovine sont représentées dans la figure ci-dessous.



**Figure 10. Régions extérieures chez le mouton.**

(BOUKHECHEM, 2021)

### 2.1.1. La tête

L'aspect général varie selon les races. La forme est allongée ou courte, le profil est le plus souvent convexe, enfin la coloration de la laine est noire, blanche, rousse ou tachetée.

**a) Le front**

Il est plus ou moins couvert de laine. Il peut porter des cornes qui sont généralement obliques et annelées, contournées en spirales et striées dans le sens de la longueur. La castration ralentit leur croissance et réduit leurs dimensions. On peut empêcher la pousse des cornes chez l'agneau par utilisation de fer rouge et d'un produit caustique.

**b) Les oreilles**

Nous distinguons différents types d'oreilles :

- Les oreilles longues et pendantes.
- Les oreilles petites et dressées
- Les oreilles moyennes et horizontales.

Les oreilles servent de support à certains procédés d'identification (boucles, tatouage, entailles).

**c) L'œil**

Il est généralement gros, exorbité. Il possède une troisième paupière interne à mouvement latéral appelé corps clignotant ou membrane nictitante.

Sa coloration renseigne sur l'état de santé du mouton. Ex : couleur rose est un indice de bonne santé, rouge est un signe de congestion ; porcelaine est un indice d'anémie, et jaune et grasseux révèle l'ictère ou jaunisse. (DANIEL, 2018)



Œil rouge



muqueuse couleur porcelaine



œil jaune et graisseux

**Figure 11. Les affections des yeux**

(DANIEL, 2018)

En général, un corps clignotant et des conjonctives pales, jaunâtres et graisseux sont des symptômes d'infection parasitaire (vers parasites de l'intestin, du poumon ou du foie).

#### *d) Le chanfrein*

Il donne à la tête son profil caractéristique qui, chez le mouton, est plus ou moins busqué. Il se termine par les naseaux.

#### *e) La bouche*

Les lèvres sont minces, très mobiles et servent avec les incisives à la préhension des aliments. Le mouton a la réputation de «< tondre ras >>. La lèvre supérieure est marquée en son milieu par un léger sillon. La langue petite, ne sort pas de la bouche.

#### *f) La nuque*

Une nuque développée chez le bélier est un signe de puissance et de vitalité.

### **2.1.2. Le tronc**

#### *a) Régions du devant*

L'encolure, toujours courte, est relativement plus allongée chez les races longilignes que chez

les races brévilignes.

La peau du cou est très lâche dans les races à laine ; comporte chez le Mérinos trois gros replis ou bourrelets : **le fanon**, **la cravate** et **le tablier**. C'est le critère d'une toison abondante.



**Figure 12. Race à laine mérinos**  
(DELUZARCHE, 2021)

Sous le cou, les moutons de certaines races portent deux excroissances de chair que l'on nomme les pendeloques et c'est un caractère laitier.

#### ***b) Régions du dessus***

Le dessus doit être droit et horizontal. Certaines races ont le dos ensellé ou voussé. Le dos en toit est le dos du mauvais mouton, d'un animal manquant à la fois de poitrine et de musculature.

#### ***c) Régions de l'arrière***

La queue est généralement longue. Son amputation est une pratique courante dans la plupart des races. Elle a lieu tôt (à l'âge de 8 jours).

(FOURNIER, 2006 ; BARETTE, 2011)

### 3. Variation des Proportions Corporelles

Trois de variations sont généralement rencontrés :

#### a) Type Médioligne

Les races de cette classe sont des intermédiaires entre les deux types extrêmes. L'animal est équilibré, les éléments de longueur de largeur et de hauteur donnent une forme harmonique. Ce type se rencontre chez de nombreuses races rustiques dont les aptitudes sont mixtes mais qui par sélection peuvent se spécialiser dans une production donnée (Rouge de l'Ouest, Mérinos de Rambouillet).

#### b) Type Bréviligne

Ces races sont développées en largeur avec un front large, une face courte, la tête paraît enfoncée dans la poitrine à cause de la réduction du cou, la poitrine est carrée, les membres sont courts. Ces moutons sont peu disposés à la marche et ont par contre de grandes aptitudes à devenir gras et à faire de la viande (Île de France).

#### c) Type Longiligne

Ces animaux sont plus développés en longueur qu'en largeur (hauts et longs). La tête est longue et fine avec un front étroit et un chanfrein long, le cou est allongé, la poitrine est haute mais resserrée, le garrot est dit « pincé », les côtes sont plates, le bassin est long et étroit, les membres sont longs et fins et adaptés à la marche (Romanov, Ouled-Djellal).

## CHAPITRE III. LES REGIONS EXTERIEURES

### CHEZ LES CAPRINS

#### 1. CLASSIFICATION DES CAPRINS DANS LE REGNE ANIMAL

La chèvre domestique, *Capra hircus* Linnaeus, ou *Capra aegagrus hircus* est une espèce de mammifères herbivore ruminant, appartenant à la famille des bovidés, sous-famille des caprins (Tableau 4). (AGASSIZ, 1969)

**Tableau 4.** Classification des caprins dans le règne animal

Règne	Animal
Embranchement	Vertébrés
Classe	Mammifères
Sous- classe	Placentaires
Super-ordre	Ongulés
Ordre	Artiodactyles
Sous-ordre	Ruminants
Famille	Bovidae
Sous-famille	Caprinae
Genre	Capra
Espèce	Capra hircus

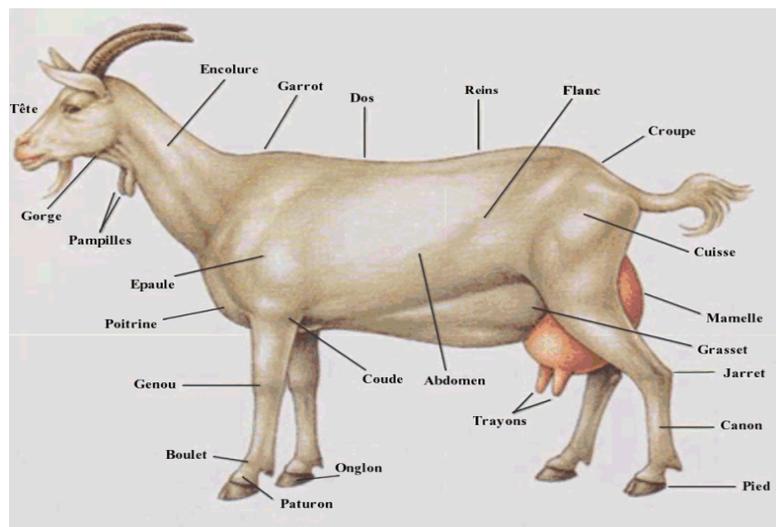
Elle est élevée par les hommes depuis très longtemps pour son lait, sa laine, sa viande, sa peau et son cuir. C'est un animal de petite taille, avec des cornes tournées vers l'arrière, mais certaines n'en possèdent pas. Elle mesure 80 cm à 1 m et pèse 15 à 80 kg.

## 2. CARACTERISTIQUES DES REGIONS

L'espèce caprine se distingue de l'espèce ovine par :

- Ses formes plus élancées,
- Sa finesse générale,
- Son pelage, de type laineux que la forte proportion de poils rend grossier,
- Son odeur forte, acre, notamment chez le male en rut,
- Ses pendeloques ou pampilles, sortes d'appendices cutanés généralement paires, situées sous la gorge.

Les différentes régions du corps sont représentées sur la figure suivante.



**Figure 13. Régions corporelles chez la chèvre.**

(FOURNIER, 2006)

En raison des similitudes qui existent entre l'espèce caprine et ovine, nous présenterons uniquement les régions du corps différentes par rapport à celle de l'espèce ovine.

## **2.1.La tête**

La tête est relativement petite, a un profil variable selon les races, munie d'une petite barbiche, d'un museau pointu et d'un front étroit et bombé.

Les cornes ont le plus souvent une section triangulaire. A l'âge d'un (1) mois, les cornes ont déjà plusieurs cm de longueur, leur croissance est rapide et la corne peut atteindre 10 à 12 cm vers 5 à 6 mois.

### **a) Les cornes**

Les cornes sont présentes chez les deux sexes et peuvent présenter des formes différentes. Les cornes des mâles sont beaucoup plus développées que celles des femelles. Les éleveurs cherchent d'habitude des chèvres sans cornes (appelées « mottes ») pour éviter toute blessure, malheureusement, ce caractère génétique particulier est dominant.

### **b) Les yeux**

Les yeux sont grands et brillants, avec un iris jaune ou marron clair, dotés de pupilles transversales, comme chez les ovins, mais ils ne comportent pas de larmier.

### **c) Les oreilles**

Les oreilles souvent droites pointues, sont très mobiles, leurs ports sont généralement en relation avec leur taille ; on rencontre :

- Des oreilles longues et pendantes,
- Des oreilles petites et dressées,
- Des oreilles moyennes et horizontales.

### **a. La mamelle**

Chez la chèvre, le pis est composé de deux mamelles. Il est plutôt allongé et pendulaire, avec des trayons volumineux et coniques, pointant vers l'avant. La mamelle est très développée, pend entre les membres postérieurs. Elle peut avoir des formes variables.

La forme recherchée est celle qui se rapproche le plus d'une demi sphère largement fixée à l'abdomen, peu pendante.

### **b. Les membres**

Les pieds sont plus forts que chez les ovins. L'os du canon est particulièrement robuste ce qui leur facilite de marcher sur un terrain accidenté.

(DE WECKHERLIN, 1957 ; FOURNIER, 2006)

## **3. Variations des proportions corporelles**

Ces variations découlent des harmonies qui existent entre les éléments de longueur et les éléments de largeur (épaisseur), on peut avoir trois types d'animaux :

**a) Type médioligne** : des animaux normaux où les éléments de longueur sont en harmonie avec les éléments de largeur.

**b) Type longiligne** : des animaux à éléments de longueur dominants.

**c) Type bréviligne** : des animaux à éléments de largeur dominants

(BOUKHECHEM, 2021)

## CONCLUSION

A l'issu de ce travail, il en ressort que ce support pédagogique paraît indispensable aux étudiants. En effet, avant d'aborder le cours sur les races et l'appréciation de l'extérieur des animaux de rente, il est impératif que ce dernier ait déjà des notions et des connaissances sur les différentes régions corporelles externes des animaux et surtout de savoir les situer et les délimiter.

Aussi, il serait judicieux de compléter cette partie de cours par l'étude de l'anatomie de chaque région corporelle qui est très importante dans le cursus de médecine vétérinaire.

## Références

- AGASSIZ Louis - De l'espèce et de la classification en Zoologie - édition revue et augmentée par l'auteur, paris. p. 254, 1969.
- BEAUMONT André, BERGERON Roger, LEPAGE Eric. La conformation des bovins. 2012  
[https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Regions/CentreduQuebec/INPACQ2014/Conferences\\_INPACQBovins\\_de\\_boucherie/laconformationdesbovins.pdf](https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Regions/CentreduQuebec/INPACQ2014/Conferences_INPACQBovins_de_boucherie/laconformationdesbovins.pdf).
- BARETT Jean. Pierre. Zootechnie générale. Edition Tec & Doc. 2011. 315 pages.
- BAKER Fiona - Running A Small Beef Herd - Landlinks Press, Third Edition, 162 pages, 2008.
- BOUKHECHEM Saïd. Zootechnie générale des ruminants, photocopié pédagogique. Université des frères Mantouri, Constantine. 2021
- CORNEVIN Charles - Traité de Zootechnie Générale – LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE et FILS. 1991
- MEYER Christian. Dictionnaire des Sciences Animales. [On line]. Montpellier, France, Cirad. [30/05/2022]. <URL : <http://dico-sciences-animales.cirad.fr/>
- DELUZARCHE Celine, Mérinos : qu'est-ce que c'est ?  
<https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/faune-merinos-17541>
- DE WECKHERLIN Auguste - Zootechnie générale des Animaux Domestiques. Libraire Victor Masson. 1957
- DANIEL Delphine. <https://www.alliance-elevage.com/informations/article/maladies-des-yeux-affection-benigne-grave-ou-genetique-a-chacune-son-traitement>.
- FOURNIER Alain - L'élevage des moutons - ARTEMIS éditions, 2006. 92 pages
- FOURNIER Alain - L'élevage des chèvres - ARTEMIS éditions, 2006. 94 pages

- HANZEN Christian. Physio-anatomie et propédeutique de la glande mammaire. Symptomatologie, étiologie et thérapeutiques. Approches individuelles et de troupeau des mammites. 2016
- USAID. Généralités : Anatomie animale. Projet CAA. 1986
- VAISSAIRE Jean-Pierre - Mémento De Zootechnie - Editions France Agricole. 2014, 252 Pages,