

# Importance du type fonctionnel chez la chèvre laitière

Par Rodrigue Martin, agronome  
Direction de l'innovation scientifique et technologique

Dans une population de chèvres laitières, il est relativement facile de trouver des sujets de bonne conformation qui ne seront pas de bonnes productrices. Il s'avère par contre plus difficile de dénicher une super productrice de mauvaise conformation qui réussira à maintenir un rendement laitier élevé pendant plusieurs années. Pourquoi? Parce que, pour pouvoir exprimer pleinement son potentiel génétique et cela pendant plusieurs lactations, une chèvre laitière doit absolument posséder une bonne conformation, alors que l'inverse n'est pas obligatoire... Pas nécessairement la conformation d'une championne d'exposition, mais celle requise pour supporter le stress associé aux fonctions de produire du lait et de porter des petits.

En fait, lorsqu'on fait l'élevage des chèvres laitières (ou de toute autre espèce animale), il est très important de bien connaître l'anatomie (**figures 1** et **2**) de l'animal et de bien comprendre la relation existante entre les différentes parties du squelette et leurs fonctions. C'est ce que l'on désigne souvent par l'expression « type fonctionnel ».

Il faut se rappeler que les termes que l'on a utilisés pour décrire la conformation réfèrent directement, soit à la structure musculaire, soit à la structure squelettique de l'animal. Par exemple, on dit qu'une « ligne de dos » forte est nécessaire pour supporter le poids de plusieurs petits pendant la gestation, de même que le poids de grandes quantités de nourriture et d'eau nécessaires à une haute production laitière. Le degré de « force du dos », auquel nous référons souvent en expertise animale, est donc déterminé en bonne partie par la façon dont les vertèbres sont agencés les uns dans les autres (squelette). De même, plusieurs autres caractères sont, quant à eux, déterminés par une bonne structure musculaire. Ainsi, quand on voudra qualifier la qualité du pis d'une chèvre, on référera entre autres aux muscles qui le supportent (attaches avant et arrière, de même que le ligament suspenseur).

La conformation, le terme le dit lui-même, réfère à la forme de l'animal et est donc fondamentalement déterminée par l'ensemble du squelette. Cependant, pour évaluer un animal dans une juste perspective, il importe de tenir compte de certains critères pouvant biaiser notre appréciation. La race de l'animal, de même que son âge, sont au nombre des critères à considérer. Par exemple, la tête d'un animal naissant est proportionnellement plus grosse (par rapport au reste du corps) chez la jeune chèvre qu'elle ne l'est chez la chèvre adulte. La même observation vaut pour la longueur des membres. Il s'ensuit donc que nous ne devons pas évaluer un jeune animal en ayant en tête les proportions de l'animal à l'âge adulte ou vice-versa.

Le corps de l'animal est supporté par les os et ceux-ci sont reliés les uns aux autres par du tissu fibreux appelé « tissu conjonctif ». La dureté des os est due à la calcification, alors que sa force est due aux fibres collagènes. Les ligaments retiennent les os ensemble aux jointures, procurant la mobilité nécessaire lorsque requise. Les tendons sont les moyens par lesquels les muscles tirent sur les os. Dans une carcasse, les muscles donnent la viande alors que les tendons et les ligaments forment le cartilage. Il existe de plus une bonne épaisseur de tissus conjonctifs entre les muscles.

La colonne vertébrale est l'axe principal du squelette et protège la moelle épinière. Tout comme pour les personnes qui sont aux prises avec des maux de dos, un animal possédant une structure lombaire faible sera exposé à des problèmes d'ordre fonctionnel et ne pourra produire son plein rendement. Il ne pourra supporter la pression associée à la gestation et à la lactation

pendant de nombreuses années. Le dos de la chèvre influence donc sa longévité aussi bien que sa capacité.

Sur un animal vivant, les vertèbres lombaires (région des reins) agissent comme une sorte de « levier de suspension » qui soutient le poids de l'abdomen. Ces vertèbres ont des excroissances transversales ayant la forme d'une aile qui élargissent la cavité abdominale en augmentant la largeur le long du dos. Chez une chèvre bien conformée, celles-ci (excroissances transversales) sont plus larges, procurant un meilleur attachement aux muscles de la paroi abdominale, laquelle porte le poids des viscères. Ceci contribue grandement à ce que l'on appelle la « capacité corporelle » de l'animal. Une chèvre possédant une bonne capacité mangera bien et pourra, par conséquent, produire plus de lait.

La forme de la croupe est grandement déterminée par l'alignement et la grosseur des vertèbres caudales et sacrées et du bassin. Ces os permettent de déterminer la longueur, la largeur et l'inclinaison de la croupe, laquelle influence d'une part, la facilité de mise-bas (chevretage) et d'autre part, le support interne des tissus conjonctifs qui soutiennent le pis.

Les vertèbres thoraciques, de même que les côtes et le sternum, sont une partie essentielle du système respiratoire de la chèvre. Du point de vue conformation, c'est-à-dire lorsque nous regardons l'animal de l'extérieur, nous examinons alors une région regroupant le garrot, l'épaule, l'échine, les côtes, le poitrail et le tour de poitrine. Nous entendons souvent les expressions « côtes arquées » et « largeur ou profondeur au coeur » pour qualifier une bonne laitière, et certains se demandent pourquoi cela semble si important. En fait, la raison justifiant cette expression est bien plus qu'une raison d'esthétique. Un poitrail étroit limite la capacité respiratoire en restreignant l'espace alloué au coeur et aux poumons (voir **figures 3** et **4**). D'un autre côté, une chèvre possédant un poitrail large et profond possède une meilleure capacité pulmonaire et par conséquent, de meilleures capacités métaboliques. La chèvre idéale aura donc une forme triangulaire, le volume augmentant à partir du devant vers l'arrière, c'est-à-dire, d'un bon tour de poitrine vers un flanc profond et d'une épaule oblique et anguleuse vers un baril long, profond et large (**figure 5**).

Les pieds et les membres sont, il va de soi, une partie importante du type fonctionnel. Les membres antérieurs doivent être espacés, forts, droits et exempts d'enflure aux jointures. Il arrive que les gens interprètent mal les causes des articulations enflées et des membres « arqués » (croches). Les premiers sont un problème de santé, alors que les seconds sont un défaut de conformation que l'on peut éliminer par la sélection. Ces problèmes, tout comme les autres problèmes d'ordre locomoteur (paturons faibles, membres arrières coudés ou trop droits) sont sources de douleur et de stress pour la chèvre et résultent souvent en des pertes de production tôt dans sa vie productive (**figures 6, 7 et 8**).

De la vue arrière de l'animal, de bons membres postérieurs doivent être fins, droits et bien espacés donnant suffisamment de place pour un pis large. Les pieds doivent être bien alignés vers l'avant (non pas vers l'extérieur ou l'intérieur) et les jarrets doivent être bien moulés. On observe parfois des membres bien moulés mais insuffisamment espacés, de sorte que le pis est coincé vers l'avant. On remarque également ce défaut chez la vache laitière, alors que le pis est repoussé vers l'avant, dû à un manque d'espace entre les jarrets. Les pieds pointent alors habituellement vers l'extérieur de l'animal.

Les membres « arqués » (les membres antérieurs sont bien espacés, moins courbés au niveau des genoux et les pieds tournés vers l'extérieur) exigent beaucoup des genoux et des paturons. Lorsqu'on regarde un animal de profil, et que celui-ci est placé d'aplomb, une ligne imaginaire droite devrait, à partir de la pointe des ischions, effleurer le jarret et suivre le membre jusqu'au

sol (**figure 6**). Les membres « coudés » (faucille) ou trop droits n'ont pas ou peu d'élasticité au niveau du jarret ou du grasset et peuvent être endoloris, causant la boîterie chez l'animal.

Le système mammaire est un caractère du type fonctionnel dont tout éleveur devrait également se préoccuper. Pour permettre une capacité maximale, le pis devrait être large, symétrique, de niveau et porté au dessus des jarrets. Il est également important de comprendre que le support principal de la glande mammaire est assuré par les ligaments suspenseurs latéraux et médian.

Les ligaments suspenseurs latéraux ont leur origine dans la région de l'ouverture pelvienne, sous les trochanters. Ils sont constitués d'une fine bande de tissu non élastique qui fait que, lorsqu'ils s'étirent, ils ne reprennent pas leur place originale. L'étirement occasionné par l'augmentation de volume du pis d'une lactation à l'autre est donc permanent.

Quant au ligament suspenseur médian, il est attaché à l'avant du bassin, vis-à-vis le canal pelvien. Il est formé d'une mince bande de tissu élastique et peut donc s'étirer.

Les indications de ligaments suspenseurs faibles ou cassés sont généralement un pis bien en dessous du niveau des jarrets dont le plancher sera plat, sans ligne de séparation entre les quartiers. Des trayons pointant exagérément vers l'extérieur sont également le signe d'un ligament médian affaibli (**figure 9**).

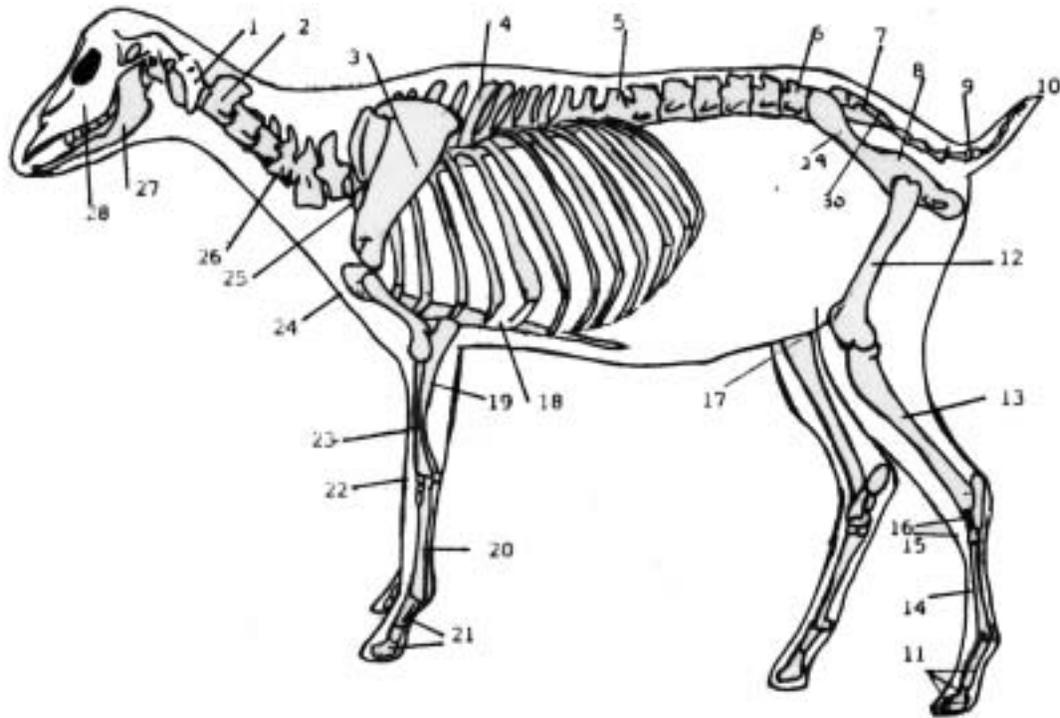
### **En résumé**

Une meilleure compréhension des problèmes reliés aux défauts de conformation et des avantages que possède un animal bien conformé devrait inciter les éleveurs caprins à sélectionner pour un type fonctionnel. La production est certes le critère de sélection le plus important, cependant, une bonne capacité corporelle est aussi nécessaire pour permettre à l'animal de transformer l'eau et les aliments et maintenir une bonne production pendant plusieurs lactations.

De bons pieds et membres et une bonne force du dos influencent également la solidité de l'animal et, par conséquent, sa santé et sa longévité. La chèvre laitière possédant un bon tempérament, de même qu'un pis de bonne texture montrant des attaches hautes et solides aura une longévité accrue (**figure 10**).

Figure 1

Squelette de la chèvre laitière



- |   |   |
|---|---|
| 1) Atlas  | 16) Tarse                                       |
| 2) Axis   | 17) Rotule                                      |
| 3) Omoplate                                     | 18) Sternum                                     |
| 4) 6 <sup>e</sup> vertèbre thoracique           | 19) Cubitus                                     |
| 5) 13 <sup>e</sup> vertèbre thoracique          | 20) 3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> métacarpes |
| 6) 6 <sup>e</sup> vertèbre lombaire             | 21) Os du paturon, de la couronne et du pubis   |
| 7) Sacrum                                       | 22) Os du carpe                                 |
| 8) Pubis  | 23) Radius                                      |
| 9) Vertèbres coccygiennes (caudales)            | 24) Humérus                                     |
| 10) Queue                                       | 25) 1 <sup>ère</sup> côte                       |
| 11) Os du paturon, de la couronne et du pied    | 26) 5 <sup>e</sup> vertèbre cervicale           |
| 12) Fémur                                       | 27) Mandibulaire                                |
| 13) Tibia                                       | 28) Maxillaire                                  |
| 14) 3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> métatarses | 29) Ilium                                       |
| 15) Tarse                                       | 30) Vertèbres sacrées                           |

Figure 2

Description des parties de la chèvre

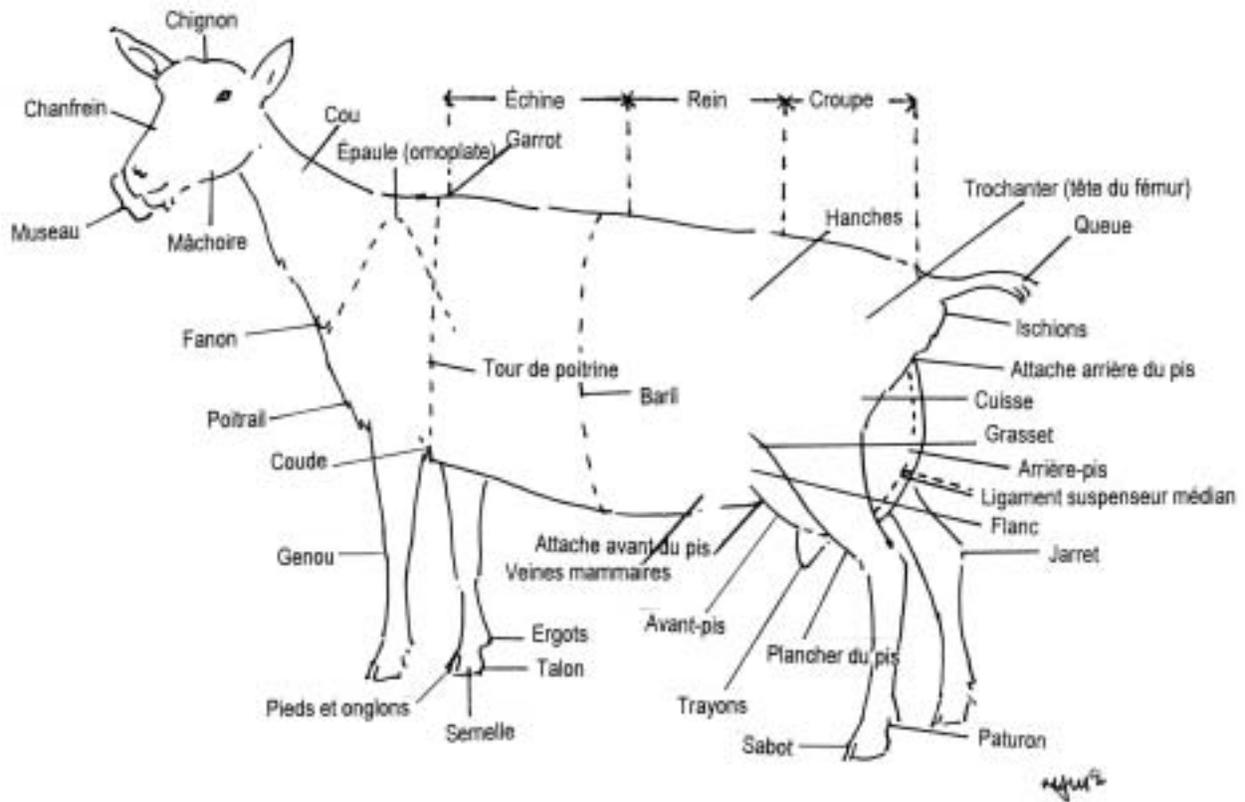
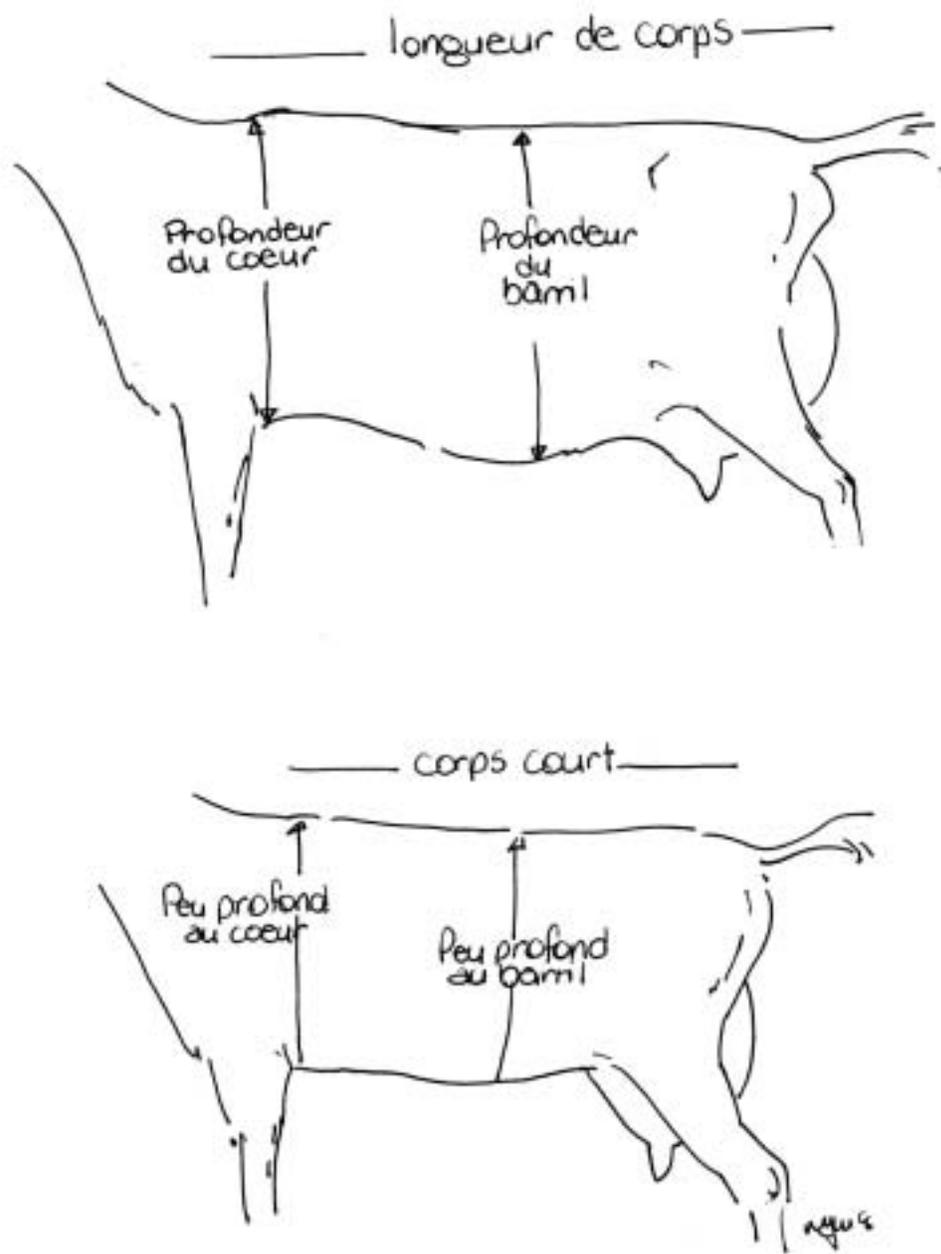


Figure 3



Note : La chèvre du bas manque de capacité digestive en étant serrée au niveau du cœur et des poumons. Notez par contre la profondeur et la largeur de la chèvre du haut.

Figure 4

Capacité : vues avant et de haut

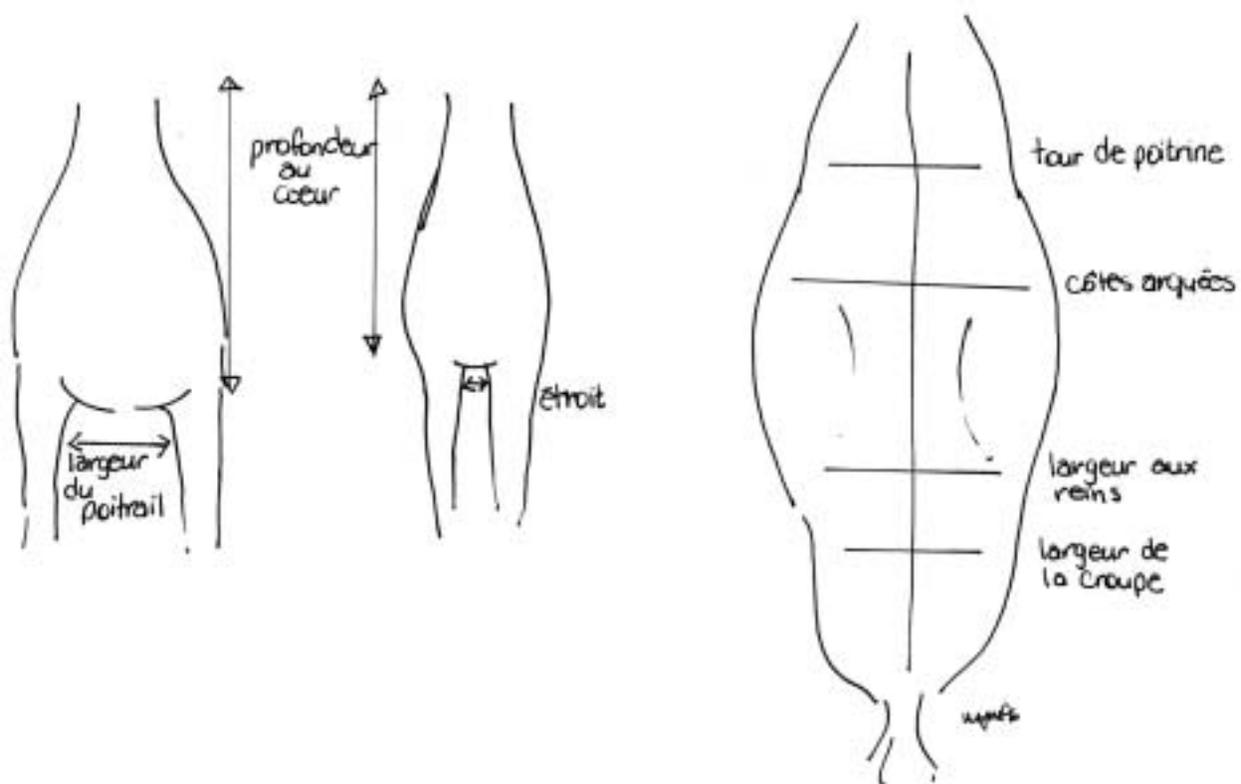


Figure 5

Types d'épaules

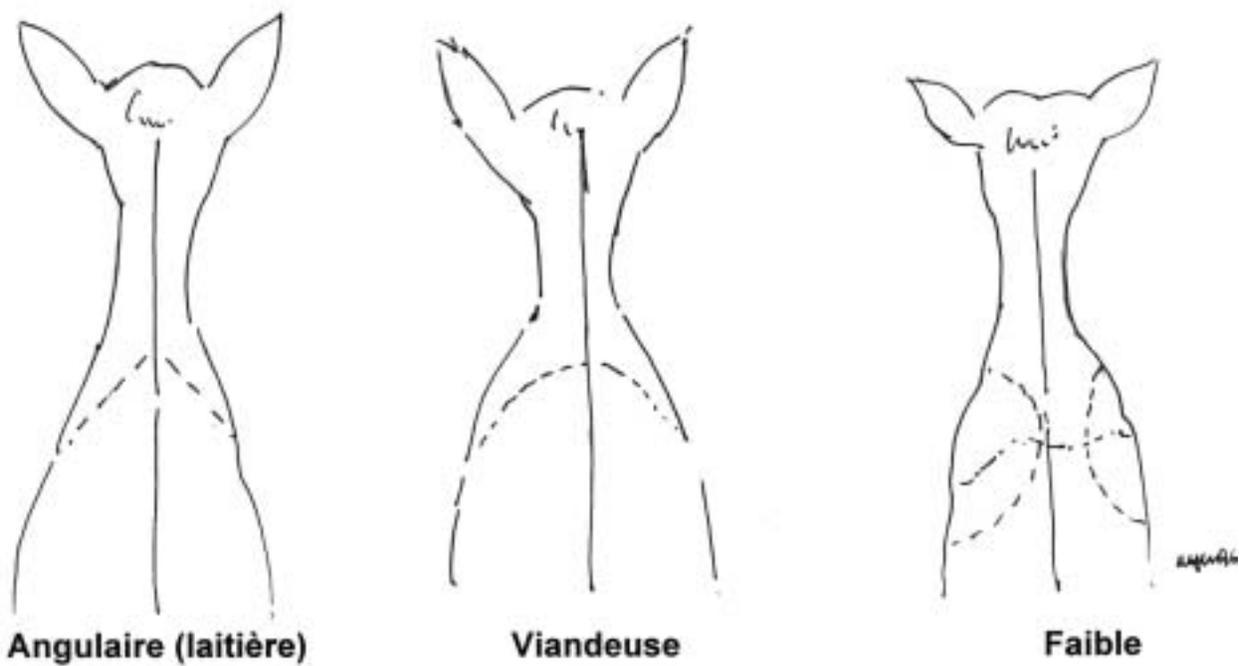
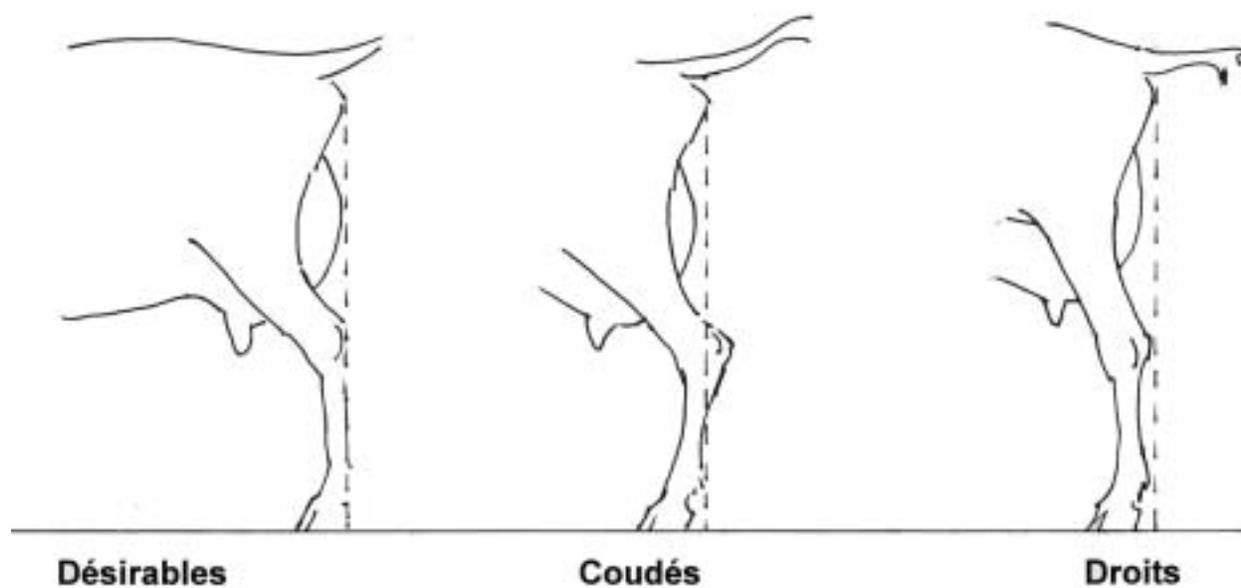


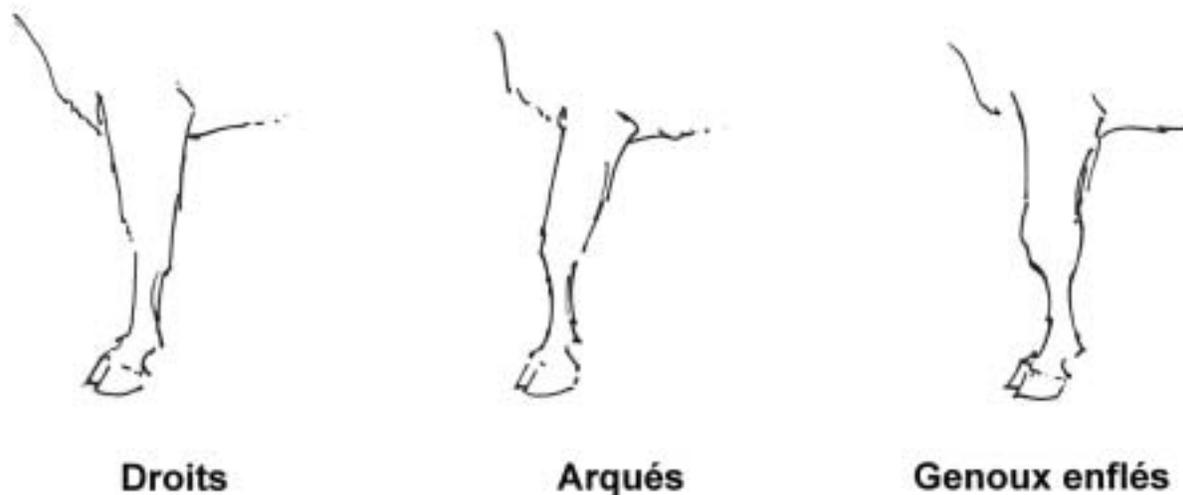
Figure 6

Membres arrières : vue de côté



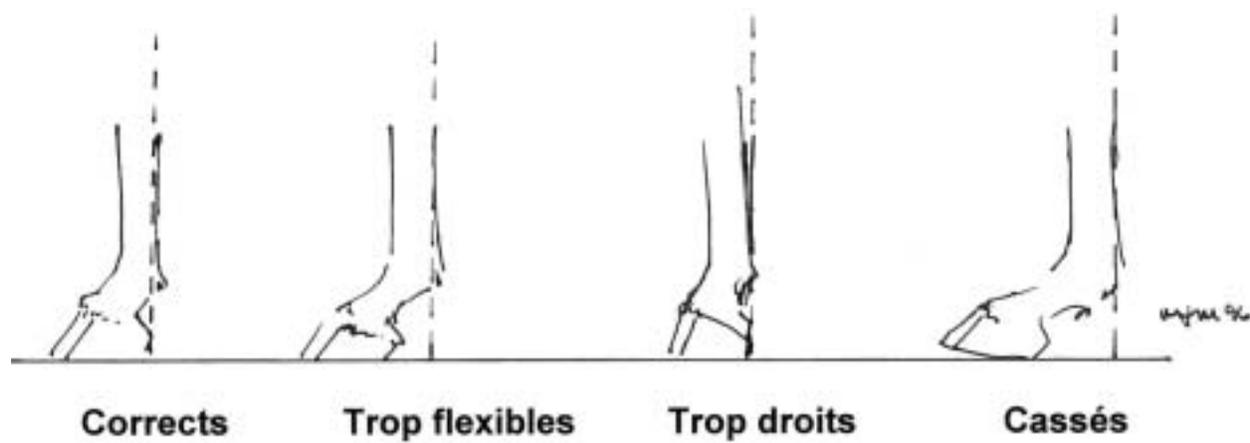
**Figure 7**

**Membres avant : vue de côté**



**Figure 8**

**Pieds et paturons**



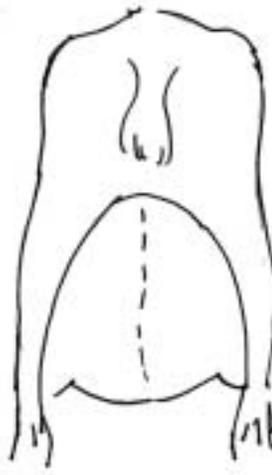
**Figure 9**

**Système mammaire**



**Bon pis**

Arrière du pis large avec attaches hautes et solides se prolongeant sous l'abdomen. Ligament suspenseur médian fort



**Ligament suspenseur médian faible**

Le pis est faible au centre, sollicitant plus fortement les attaches arrière. Les trayons pointent à l'extérieur. Aucune division entre les quartiers.



**Pis pendulaire**

Le ligament suspenseur est étiré, laissant le pis pendre dangereusement bas. Le pis n'est supporté que par la peau et du tissu conjonctif faible.



Figure 10

Qualités à rechercher chez la chèvre laitière

Qualités à rechercher chez la chèvre laitière

