

# Appareil génital femelle

## I. Chez la jument

La description prendra pour type la jument. Pour chaque organe, les quelques particularités relatives à l'ânesse seront mentionnées ensuite.

L'activité sexuelle de la jument est saisonnière et polyoestrienne. Elle est influencée de façon nette par la durée et l'intensité de l'éclaircissement. En France et en général dans les régions tempérées, elle se manifeste au printemps et au début de l'été. Sa durée peut être allongée par des bonnes conditions d'entretien et une seconde période sexuelle, moins longue, peut exister à l'automne dans les régions ensoleillées. La durée des cycles présente de grandes variations individuelles et elle est souvent irrégulière, principalement en raison de particularités de structure et de fonctionnement de l'ovaire. En moyenne, elle est de 21 ou 22 jours, dont 3 à 5 jours d'œstrus proprement dit et un ou deux jours de métoœstrus. Mais elle peut varier de 15 à 33 jours et celle de l'œstrus de 2 à 13 jours. Des œstrus de 30 jours et plus ont été signalés.

Chez l'ânesse, le cycle dure de 21 à 28 jours et l'œstrus de 2 à 7 jours, exceptionnellement 10 jours ou plus.

Les deux espèces sont unipares et les gestations gémellaires sont très rares, bien que des ovulations doubles, voire triples, soient assez fréquentes.

### 1. Ovaire de la jument adulte :

Chez l'adulte, chaque ovaire pèse en moyenne 60g, avec des variations de 20 à 170g. Le poids diminue lentement après l'âge de huit ans et au-delà de 15 ans, il est en général compris entre 45 et 50g. La glande gauche est souvent un peu plus lourde que la droite : la moyenne s'établit à 61g contre 58 à droite. Le développement des follicules peut entraîner de grandes variations. Un follicule mûr peut contenir de 40 à 60g, voire 80g de liquide. Le corps jaune peut à la période d'état peser à lui seul 80g et plus. La longueur de la glande est en moyenne voisine de 65mm ; il y a environ 35mm d'une face à l'autre et 30mm au fond de la fosse ovarique au bord mésovarique. Les variations sont importantes d'un individu à l'autre et selon les périodes du cycle.

La conformation est caractéristique. La **fosse d'ovulation** (ou **fosse de l'ovaire**) encoche profondément le bord libre, qui est ventro-cranial. Elle est bordée par une ligne limitante nette et son bord cranial donne attache à une fimbria ovarica large et courte. A l'exception de cette fosse, toute la glande est couverte par le péritoine, qui la rend lisse et blanchâtre. Les extrémités sont arrondies et épaisses incurvées de part et d'autre de la fosse. L'extrémité tubaire est craniale, située à un niveau nettement plus dorsal et un peu plus latéral que l'extrémité utérine. Le bord mésovarique, dorso-caudal, est régulièrement convexe, dépourvu de hile.

Les ovaires sont en général situés en regard de la quatrième ou cinquième vertèbre lombaire, à une distance variable (5 à 15 cm) du pôle caudal des reins et à 4 ou 5 cm de l'extrémité correspondante

des cornes utérines. La pression des viscères digestifs les maintient en général contre la paroi lombaire ou à son voisinage, bien que le mésovarium soit haut d'une quinzaine de centimètres. Sur un animal de taille moyenne, il y a 50 à 60 cm du périnée aux ovaires, ce dont il convient de tenir compte lors de l'exploitation par voie rectale. L'ovaire droit est en rapport avec la base de caecum, parfois avec le dudénum, voire le jénunum ; le gauche est mêlé aux circonvallations de ce dernier et petit colon, parfois en contact avec le colon dorsal gauche. Chacun présente en outre les rapports habituels avec la trompe utérine et les constituants de la bourse ovarique. Cette dernière est d'étendue variable, en fonction du développement du mésosalpinx. Chez certains sujets, elle est peu profonde et très largement ouverte. Plus souvent, le mésosalpinx tend à envelopper l'ovaire et cache la fosse d'ovulation, voire s'accôle aux extrémités de la glande. Très exceptionnellement, la bourse est presque close. Le ligament propre de l'ovaire est toujours épais et fort.

La structure est d'un type très particulier. Un stroma dense soutient uniformément tous les autres éléments. Il est fortement fibreux sous le péritoine, c'est-à-dire sur toute la périphérie de l'organe sauf la fosse d'ovulation et l'épaisseur de cette albuginée s'oppose à la déhiscence des follicules ailleurs que dans cette dernière. La partie profonde de cette enveloppe loge les principaux vaisseaux ; elle représente ainsi la zone vasculaire de l'ovaire des autres espèces, devenue ici externe. L'albuginée reste au contraire très mince et peu fibreuse au niveau de la fosse d'ovulation, où font défaut les gros vaisseaux.

Les follicules sont organisés comme dans les autres espèces, mais peuvent se rencontrer en tous les points de l'organe. Les follicules primordiaux et primaires, très nombreux dans la première année deviennent si rares après la puberté qu'il est très difficile de les trouver. Les follicules secondaires sont peu nombreux sur un même ovaire. A la maturité, leur diamètre atteint trois à cinq centimètres, de sorte qu'ils s'appliquent d'une part contre l'albuginée des faces ou d'une extrémité, qu'ils déforment et soulèvent, et d'autre part contre la fosse de l'ovaire, dans laquelle se forme toujours le stigma d'ovulation. Il peut arriver que le contact ne s'établisse pas avec la fosse. Le follicule mûr persiste alors quelques jours puis subit l'involution kystoïde tandis qu'un ou plusieurs autres follicules entrent en maturation. L'œstrus présente ainsi une durée anormalement longue. C'est l'une des causes de l'irrégularité des cycles dans cette espèce. Ajoutons que dans 15% des cas environ, une maturation folliculaire se produit simultanément sur les deux ovaires. Il est beaucoup plus rare de trouver des follicules mûrs ou deux corps jaunes sur le même ovaire.

Les follicules involutifs présentent, chez l'adulte, aussi souvent le type kystoïde que l'atrésie simple. Les follicules kystoïdes peuvent avoir une taille égale, voire supérieure à celle des follicules mûrs mais, outre leur structure différente, ils ont une vascularisation pauvre et leur paroi devient en quelques jours blanchâtres, beaucoup plus pâle que celle des follicules évolutifs quand on l'examine sur une coupe.

Les corps jaunes sont volumineux et restent assez longtemps attachés à la fosse de l'ovaire, où le stigma demeure visible. Le stade «corps rouge » est atteint en un ou deux jours et le corps jaune proprement dit est complètement organisé cinq ou six jours après l'ovulation. Sa régression commence ensuite de façon discrète, mais sa période d'état, fonctionnellement active, dure environ dix jours. Ensuite l'organite, séparé de la fosse de l'ovaire, atteint le stade de corpus albicans. Il se déforme, se réduit, se décolore et persiste sous cette forme jusque dans le cycle suivant avant de disparaître.

Pendant la gestation, le corps jaune d'abord unique (quelquefois double) et volumineux, est complété à partir de la sixième semaine par le développement de nouveaux corps jaunes, petits et multiples, qui renforcent son action et en prennent le relais. Les corps jaunes secondaires dérivent de gros follicules qui entrent en rapide maturation vers le quarantième jour, époque où le conceptus se fixe dans l'utérus, où il était libre jusque-là. Ces follicules subissent habituellement la métaplasie gestative sans entrer en déhiscence. Mais certains d'entre eux peuvent effectuer cette dernière et les corps jaunes secondaires succèdent alors à une ovulation, qui explique les quelques cas connus de superfétation. A partir du milieu de la gestation, tous les corps jaunes dégénèrent et les maturations folliculaires cessent totalement. Le placenta suffit à la production des hormones nécessaires à la gestation. Le repos ovarien est complet dans les dernières semaines de celle-ci.

L'**artère ovarique** est très flexueuse. Elle aborde la glande vers le milieu du bord mésovarique, contourne un peu latéralement, à la profondeur de l'albuginée, l'extrémité utérine pour arriver caudalement à la fosse de l'ovaire. Là, elle revient brusquement sur elle-même pour contourner à nouveau l'extrémité utérine de la glande ; elle parcourt ensuite le bord mésovarique, contourne l'extrémité tubaire et vient s'épuiser au bord cranial de la fosse. Les multiples collatérales émises en chemin, également flexueuses, courent sur les faces latérales, où elles alimentent un réseau à très larges mailles. De celui-ci partent des artérioles spiroïdes qui plongent dans le stroma et desservent les réseaux capillaires périfolliculaires et éventuellement des corps jaunes.

Les **veines** sont multiples et volumineuses. Elles se collectent sous l'albuginée et gagnent le pourtour de la fosse de l'ovaire. Elles alimentent là cinq ou six troncs qui se réfléchissent brusquement pour monter sur les faces de l'organe, entre l'albuginée et le péritoine. A peu près rectilignes, ces vaisseaux se rassemblent au niveau du bord mésovarique, où ils drainent les veinules de la trompe utérine et de la bourse ovarique. Ils forment là trois ou quatre grosses veines anastomosées d'où procèdent, dans le mésovarium, une veine ovarique qui gagne directement la veine cave caudale ovarique, lequel aboutit souvent isolément à la veine cave caudale.

**(Barone.R.2001)**

## 2. Trompe utérine :

Ce conduit est long au total de 20 à 30 cm chez la jument, mais ses flexuosités réduisent son trajet à une dizaine de centimètres. Le calibre externe atteint 5 à 9 mm selon les sujets au début de l'ampoule et se réduit à 2 ou 3 mm près de l'utérus. Le conduit ne s'avance pas au-delà de l'ovaire, mais décrit seulement un arc de cercle à sa face latérale. L'ampoule est large et son intérieur est encombré de plis tubaires nombreux, hauts et compliqués. Elle se rétrécit peu à peu et il n'y a pas de démarcation précise avec l'isthme, qui devient fort étroit vers sa terminaison. L'ensemble est très flexueux mais les sinuosités, amples au niveau de l'ampoule, où elles s'adosent à leurs voisines, deviennent de plus en plus lâches et faibles en approchant de l'utérus. La pars uterina décrit une ou deux flexuosités serrées dans l'épaisseur de la paroi de cet organe et l'ostium utérin est porté au sommet d'un petit tubercule rigide.

On trouve souvent, surtout chez les adultes jeunes, des appendices vésiculeux plus ou moins pédiculés, appendus à l'infundibulum ou au mésosalpinx et dont le calibre peut varier de 5 à 20 mm. Il est plus rare de trouver dans le mésosalpinx un rudiment de paroophoron, sous la forme de quelques grêles canalicules flexueux et anastomosés. **(Barone.R.2001)**

### 3. Utérus :

De type bicornis, l'utérus est long chez la jument d'une quarantaine de centimètres, dont 5 à 8 pour le col, 14 à 24 (20 en moyenne) pour le corps et 12 à 20 (18 en moyenne) pour les cornes. Le corps est large de 6 à 8 cm et les cornes de 5 à 6 cm. L'organe isolé est pesé en moyenne 800 g (variations de 300 à 1500 g) et représente de façon très approximative 1/600<sup>ème</sup> du poids vif. Avant la puberté, il pèse seulement 150 g environ, soit 1/1500<sup>ème</sup> du poids du corps et ses dimensions sont près de deux fois moindre, la longueur du col étant de l'ordre de 3 cm.

Les cornes sont cylindroïdes, un peu convexes ventralement et concaves par leur bord mésomaternal, qui est dorsal. Leur apex est à peu près hémisphérique et donne en son milieu une implantation nette à la trompe utérine. Leur base délimite avec celle de la corne opposée un étroit fundus qui forme une limite précise au corps de l'organe. Celui-ci est nettement aplati dans le sens dorso-ventral et reçoit l'attache des ligaments larges de part et d'autre de sa face dorsale. Quant au col, il est à peine marqué en surface par un léger rétrécissement mais parfaitement localisable à la palpation en raison de sa consistance très ferme.

Bien que normalement virtuel en raison de l'affaissement des parois, le cavum utérin est vaste : le corps et les cornes sont facilement dilatables. Leur cavité est tapissée par une muqueuse jaune ocré ou rougeâtre, devenant sombre et comme ecchymotique sur le sommet des plis au moment de l'œstrus et du mésoœstrus. Déjà apparents chez le fœtus, les plis sont minces, parallèles et serrés chez la jeune pouliche. Vers 6 ou 8 mois, ils se regroupent et deviennent plus épais et plus saillants, pendant que leur nombre se réduit. Dès la fin de la première année, ils sont découpés par des sillons transversaux en festons à peu près réguliers. Chez l'adulte, on compte de 12 à 14 plus au niveau de chaque corne et 8 à 10 dans le corps. Ils peuvent être suivis de l'apex, où ils font défaut sur une zone de 2 cm environ autour du tubercule qui porte l'ostium utérin de la trompe, jusqu'au niveau du col, à l'exception de quelques-uns qui se joignent d'une corne à l'autre sur le fundus. Plus développés dans le corps et la base des cornes, ces plis sont nettement festonnés, bas et assez fermes dans les périodes de repos sexuel. Ils deviennent saillants, épais et mal délimités, d'aspect plus ou moins oedématié et hémorragié dans l'œstrus et le début du métoœstrus. Dans cette période, le mucus filant et épais qui couvre toute la muqueuse devient particulièrement abondant, plus fluide et moins transparent.

Le col de l'utérus a une paroi épaisse de 30 à 35 mm. Il délimite un canal cervical rectiligne, long de 5 à 8 cm et tapissé d'une muqueuse blanchâtre ou rosée, fortement plissée en long. L'ostium interne forme un court infundibulum représentant l'isthme. L'ostium externe est porté au sommet d'une portion vaginale saillante de 3 à 4 cm et circonscrite par un fornix du vagin formant un cul-de-sac annulaire et régulier. Les plis, épais, peu saillants et peu festonnés dans le canal cervical, se réfléchissent sur le revers vaginal de cette saillie en se multipliant et se subdivisant tout en s'amincissant. Cet ensemble est couramment dénommé « fleur épanouie ». La portion vaginale est brève et à peine plissée avant la puberté, où l'ostium externe de l'utérus a l'aspect d'une fente transversale. A la puberté, l'ostium devient circulaire, en même temps que sa bordure s'épaissit beaucoup et se plisse. Le maximum de complication se trouve chez les femelles multipares.

La morphologie du col varie de façon remarquable au cours des cycles sexuels. Dans les périodes de repos, cet organe est dur, complètement fermé, de teinte pâle. Il commence à se gonfler et à ramollir dans le pro-œstrus. Au moment de l'œstrus, il est devenu moins saillant, relâché, mou et comme

affaissé sur le plancher vaginal. On peut aisément y introduire un, puis deux doigts en même temps que ses plis deviennent bas, noyés dans un mucus épais et abondant. Il est alors très coloré, congestionné et rougeâtre. Vers le moment de l'ovulation, il est très sensible et présente une alternance de contractions et de relâchement. Ces phénomènes rétrocedent rapidement dans le métoestrus : trois ou quatre jours après l'ovulation, le col, encore coloré et un peu épaissi, est déjà presque totalement fermé et beaucoup moins souple. Il a repris totalement ses caractères de repos au bout de 8 à 10 jours.

Les rapports et la topographie de l'utérus sont surtout déterminés par la disposition de l'intestin et la situation haute des ovaires. Le col est placé entre le rectum et la partie craniale de la vessie et seule la moitié caudale ou le tiers du corps utérin sont dans la cavité du bassin. Comme les culs-de-sac correspondants du péritoine sont profonds et atteignent le vagin, il n'est pas rare de trouver des anses jéjunales interposées entre ces parties de l'utérus et le rectum, ou la courbure pelvienne du gros colon entre leur face ventrale et la vessie. Les cornes utérines flottent parmi les circonvolutions du jéjunum et du petit colon et entrent en contact avec la base du caecum. Souvent, ces viscères les plaquent contre la paroi lombaire ou la partie adjacente des flancs. L'apex est situé au niveau de la quatrième ou cinquième vertèbre lombaire, 15 à 20cm ventro-caudalement à l'ovaire correspondant.

Chaque ligament large est long, inséré du voisinage du rein, en regard de la troisième vertèbre lombaire, jusqu'au fond du bassin en convergeant caudalement vers le mésorectum. Il est riche en faisceaux de fibres musculaires lisses. Son bord ventral est assez régulièrement convexe et son insertion s'étend caudalement jusque sur le vagin. Son extrémité craniale est presque deux fois plus ample que l'extrémité caudale ; sa bordure est nettement renforcée par le ligament suspenseur de l'ovaire. Le ligament rond de l'utérus est bien visible à la face latérale du ligament large. Il commence un peu dorsalement à l'apex de la corne, où il détache un appendice arrondi, plus ou moins long et flottant. Son étroit méso s'efface rapidement en direction caudale. L'extrémité caudale du ligament lui-même se perd dans le conjonctif sous-péritonéal au voisinage de l'anneau inguinal profond ; elle se continue dans certains sujets jusque dans l'espace inguinal.

La structure répond à la description générale. L'endomètre est caractérisé par l'existence de nombreuses cryptes dont chacune reçoit le débouché de plusieurs glandes. Ces cryptes, à peine ébauchées dans les périodes de repos, deviennent larges, profondes et anfractueuses lors de l'œstrus et surtout du métoestrus. Dans la gestation, chacune d'elles donne implantation à un microcotylédon du placenta fœtal. Les glandes utérines sont remarquables par leur fort développement et leurs flexuosités serrées lors de l'œstrus et du métoestrus. Elles semblent alors, sur les coupes, constituer de véritables lobules qui occupent presque tout l'endomètre.

L'**artère utérine**, relativement peu flexueuse en dehors de la gestation, est dépourvue d'anastomose de quelque importance avec les rameaux utérins des artères ovarique et vaginale. Elle prend naissance sur la partie initiale de l'artère iliaque externe et s'engage aussitôt dans le ligament large, où elle croise l'urètre. A mi-hauteur de ce ligament, elle fournit un rameau pour la partie moyenne de la corne et se divise quelques centimètres plus loin en deux branches, une pour la partie caudale de la corne et l'autre pour le corps utérin. Le rameau utérin de l'artère ovarique se distribue à la partie craniale de la corne après avoir donné des rameaux tubaires moyen et caudal. Quant au rameau utérin de l'artère vaginale, il se divise avant même d'atteindre le col en une branche dorsale qui se distribue en suivant le paramétrium et une branche ventrale qui tend à rejoindre celle du côté

opposé à la face ventrale du col. Chaque rameau artériel fournit de multiples divisions à la paroi utérine sans présenter d'anastomose de quelque importance avec ses voisins.

Les diverses veines qui drainent l'utérus sont au contraire fortement anastomosées. Elles sont unies par un très gros collecteur véritable veine marginale, qui court sur presque toute la longueur du paramétrium et draine le plexus utérin. Ce vaisseau se continue cranialement par un très gros affluent du système ovarique et caudalement dans la veine vaginale. Contrairement à ces deux dernières, la veine utérine est remarquablement grêle. Elle prend naissance par trois racines qui proviennent de la partie moyenne du collecteur précité et sont satellites des rameaux artériels correspondants. **(Barone.R.2001)**

#### 4. Vagin :

Pourvu de parois relativement minces et très distensibles, le vagin est long de 20 à 25 cm en moyenne. A l'état de vacuité il a un diamètre extérieur de 3 à 5 dans le sens dorso-ventral et 6 à 9 cm transversalement. La muqueuse est rose dans le dioestrus, rougeâtres congestionnée pendant l'œstrus, pâle, sèche et terne dans la gestation. Elle est finement plissée en long et élastique. Le fornix est régulièrement annulaire, de profondeur à peu près égale partout. L'hymen est bien développé dans 80% des jeunes pouliches et il est même imperforé chez quelques sujets. Sa forme est très variable et une bride médiane peut parfois diviser l'ostium du vagin. En dehors de tout accouplement, il s'efface peu à peu et finit par disparaître vers trois ou quatre ans. Mais il peut persister même sur des sujets âgés. Un rétrécissement plus ou moins net de la cavité existe en général à son niveau. **(Barone.R.2001)**

#### 5. Vestibule du vagin :

C'est un conduit long de 10 à 15 cm et haut de 4 à 6 cm à l'état de repos. Il est tapissé d'une muqueuse jaune ocré formant des plis longitudinaux peu élevés et effaçables. L'ostium externe de l'urètre, situé à une douzaine de centimètres de la commissure ventrale de la vulve, a l'aspect d'une fente transversale et il est très dilatable. Son bord dorso-cranial forme une sorte de valvule transverse qui s'étend jusqu'à 8 ou 10 mm caudalement à l'hymen et dont les extrémités se perdent sur les cotés. Les conduits longitudinaux de l'épophoron font défaut.

Les glandes vestibulaires mineurs sont bien développées et les orifices des plus fortes, un peu cratériformes, forment de chaque coté du plan médian une trainée ventrale et une trainée dorsale. Les glandes vestibulaires majeures font défaut. Le bulbe du vestibule est net et fort. Il est haut de 5 à 6 cm, large de 3 cm à sa partie moyenne et épais d'un centimètre environ. Son extrémité dorsale est arrondie, relativement large. Son extrémité ventrale s'incurve en direction caudale pour rejoindre son homologue du coté opposé. **(Barone.R.2001)**

#### 6. Vulve et clitoris :

Les lèvres de la **vulve** sont relativement minces. Leur peau est fine, très pigmentée, lisse et onctueuse, presque dépourvue de poils mais très riche en glandes sébacées et sudoripares, ces dernières particulièrement abondantes dans la partie ventrale. La muqueuse est le plus souvent aussi pigmentée et se raccorde à la peau sur une ligne très nette, située sur le bord libre. La commissure

dorsale est étroite et aigue et le périnée gynécologique n'a que 5 cm environ de haut. La commissure ventrale est plus large, arrondie et saillante, située 5 à 6 cm ventralement à l'arcade ischiatique.

Le **clitoris** est long de 7 à 9 cm, aplati dorso-ventralement à sa base (15mm sur 10cm environ) puis d'un coté à l'autre à sa partie moyenne (8mm sur 10). Le gland est volumineux, souvent visible dans la commissure ventrale. Il est un peu bilobé et possède en outre un léger prolongement dorsal, homologue rudimentaire de celui du gland de l'étalon. Le prépuce délimite une fosse du clitoris relativement profonde (1 à 2cm), pourvue d'un petit diverticule médio-ventral et tapissée d'une muqueuse plissée, noirâtre ou marbrée, riche en glandes sébacées.

## II. Chez la vache :

### 1. Ovaires :

Cette glande présente à peu près la même morphogénèse que dans la généralité des Mammifères. Dès la période foetale, elle montre quelques petits follicules vésiculeux, qui dégénèrent à l'époque de la naissance. Une seconde poussée de follicules vésiculeux, cette fois plus gros, a lieu avant la puberté.

L'ovaire subit dans la première moitié de la vie foetale une migration qui l'amène au voisinage du pubis. Très petit, avant la puberté, il présente encore un volume relativement faible chez l'adulte. Les premiers follicules secondaires apparaissent une quinzaine de jours après la naissance et les follicules tertiaires vers 3 ou 4 mois. Le poids, de un à deux grammes à la naissance, est de 4 à 6 grammes à la puberté, et d'une quinzaine de grammes chez l'adulte en dioestrus, avec des variations de 10 à 20 grammes. La présence de gros follicules ou de corps jaunes récents l'augmente nettement, mais de façon variable et transitoire. En règle générale, l'ovaire droit est de deux à trois grammes plus lourd que le gauche et la maturation folliculaire y est statistiquement plus fréquente. Les dimensions varient en fonction du développement des organites. En moyenne, la longueur est de 35 à 40 mm, la hauteur de 20 à 25 mm et l'épaisseur de 15 à 20 mm. **(Barone.R.2001)**

### 2. Trompes utérines :

Porté par un mésovarium ample et flottant, ce conduit est très mobile par rapport à l'ovaire, qu'il contourne en passant à 3 ou 4 cm de son extrémité tubaire avant de revenir à sa face latérale. Son calibre présente peu de différence entre l'ampoule, large à peine de 3 à 4 mm et l'isthme, dont le diamètre est de l'ordre de 2 mm.

L'infundibulum s'ouvre ventralement et un peu médialement à l'ovaire. Il est fortement aplati d'un côté à l'autre et son ouverture, longue de 3 à 4 cm mais étroite, ne devient circulaire que lorsqu'on l'étale pour la dissection. Mise à part la fimbria ovarica, longue de 20 mm environ, ses bords ne forment que des franges courtes et larges, à peine distinctes, et sa muqueuse porte une vingtaine de plis radiaires de faible hauteur. L'ostium abdominal de la trompe ne se trouve pas en son centre, mais à petite distance de son bord médial.

L'ampoule forme des flexuosités peu nombreuses, lâches mais très amples, atteignant 2 à 3 cm. Celles-ci deviennent plus nombreuses et plus étroites dans l'isthme, sans jamais s'adosser à leurs voisines. Dans cette partie du conduit, elles sont situées à faible distance du bord libre du mésosalpinx. Les plis tubaires, un peu moins nombreux que chez la Jument, sont aussi moins hauts et moins compliqués. Ils portent encore des plis secondaires et tertiaires dans l'ampoule, mais deviennent simples et bas en approchant de l'utérus.

La jonction tubulo-utérine ne montre pas de démarcation nette. Les fibres longitudinales de la musculature se prolongent directement à la surface de la corne utérine, tandis que la couche circulaire, noyée dans un abondant conjonctif dépendant du stratum vasculaire, décrit avec la muqueuse qu'elle double des flexuosités plus ou moins prononcées selon les individus. Une brusque inflexion de l'ensemble marque la limite approximative des deux organes, au niveau de laquelle la lumière tubaire s'élargit de façon progressive pour se continuer par celle de l'utérus. **(Barone.R.2001)**

### 3. Utérus :

L'utérus bipartitus de la Vache est caractérisé par la longueur de ses cornes, qui varie de 35 à 45 cm, et leur rétrécissement progressif en direction des trompes utérines.

Chacune d'elles est en effet large de 3 à 4 cm à sa base et seulement 5 à 6 mm à son extrémité ovarienne. Le corps est beaucoup plus court (3 à 4 cm) qu'il ne le paraît extérieurement, car les cornes sont accolées l'une à l'autre sur 10 cm environ à leur extrémité correspondante, où elles sont maintenues par un périmétrium commun.

Leur paroi s'amincit également en s'éloignant du corps ; son épaisseur est de l'ordre d'une douzaine de millimètres à la base et de deux à trois millimètres à peine près de la trompe utérine. Quant au col, il est long de 5 à 6 cm avant la puberté et d'une dizaine de centimètres chez l'adulte. Son calibre varie de 4 à 6 cm et ses parois sont épaisses de 20 à 25 mm. Dans l'ensemble, l'utérus est relativement peu volumineux, isolé chez l'adulte en dehors de la gestation, il pèse en moyenne autour de 400 grammes, avec des variations de 200 à 550 grammes et représente environ 1 / 1 500<sup>ème</sup> du poids vif. **(Barone.R.2001)**

### 4. Vagin :

Près de trois fois plus long que son vestibule, le vagin mesure environ 30 cm. Sa largeur n'excède guère 5 à 6 cm au repos, mais l'organe est extrêmement dilatable sur le vivant, la cavité devient vaste et les parois comme rigides lorsqu'on y introduit la main.

La muqueuse, rosée, présente des plis longitudinaux peu élevés et effaçables et surtout à la partie crâniale de l'organe, des rides vaginales épaisses, beaucoup plus creusées sur la paroi dorsale que sur son opposée. Ces plis annulaires, au nombre de trois à cinq, sont découpés par des sillons radiaires en franges courtes et compactes comme celles du col utérin. Le plus saillant et le plus épais est situé au fond du fornix ; il forme ainsi une collerette de plis radiaires autour de la portion intra vaginale du col qu'il semble doubler (d'où l'affirmation erronée mais souvent répétée qu'il existe chez la vache une « fleur épanouie double »). Les plis suivants, espacés de 8 à 10 mm, sont agencés de la même façon mais plus bas et rapidement décroissants. Le fornix est nettement plus profond à sa partie dorsale, où il atteint trois centimètres, qu'à sa partie ventrale, où il n'a guère plus d'un centimètre. De très fines rides vaginales existent en général sur les quatre ou cinq centimètres de muqueuse qui précèdent l'hymen. Celui-ci est habituellement peu saillant, souvent représenté seulement par une étroite zone de petits plis longitudinaux ou par des plis transversaux incomplets, surtout marqués sur la paroi ventrale. Il existe chez beaucoup de sujets un net rétrécissement annulaire à son niveau.

La paroi vaginale est plus épaisse en proportion que chez la Jument. Elle est presque toujours parcourue, de chaque côté de sa partie ventrale, par les conduits longitudinaux de l'épithélium ou conduits de Gartner, décrits ci-dessous. Le péritoine tapisse à peine le quart crânial de l'organe et il est particulièrement mobile et décollable dans le cul-de-sac recto-génital, ce dont on tiendra compte lors de la ponction du fornix en vue de l'ovariectomie. **(Barone.R.2001)**

### 5. Vestibule du vagin :

Le vestibule du vagin n'est long que de 8 à 10 cm. Cette brièveté relative et son inclinaison ventro-caudale entre les os ischiens le rendent aisément explorable. La cavité est tapissée par une

muqueuse rose jaunâtre, riche en nodules lymphatiques qui lui donnent, à travers l'épithélium, un aspect finement granuleux. Au début de l'œstrus pour la partie crâniale, dans l'œstrus et le métoestrus pour la partie caudale, épithélium s'épaissit et les épithéliocytes de l'assise superficielle deviennent hauts.

L'ostium externe de l'urètre, large de 2 cm environ et très dilatable, est doublé ventralement par un diverticule sub-urétral profond de 2 cm, dont l'entrée doit être évitée lors du cathétérisme de la vessie. Le pli muqueux qui surmonte l'ostium d'urètre se prolonge, de part et d'autre de cet orifice, par un long pli longitudinal qui délimite avec son homologue une dépression en gouttière, dans laquelle s'ouvrent les orifices excréteurs de nombreuses glandes vestibulaires mineures. De chaque côté de l'ostium externe de l'urètre se trouve un orifice un peu allongé qui est celui du conduit longitudinal de l'épiphoron (ou « conduit de Gartner »). Ce conduit est en général bien développé, mais il peut manquer, plus souvent à droite qu'à gauche.

Vers le milieu de chaque paroi latérale du vagin se trouve une dépression au fond de laquelle s'ouvre le conduit excréteur de la glande vestibulaire majeure. Celle-ci est jaunâtre, ovale, à gros pôle dorsal, haute de 3 cm environ et aplatie d'un côté à l'autre. Le bulbe du vestibule fait défaut, ou du moins n'est représenté que par un plexus veineux diffus. **(Barone.R.2001)**

## 6. Vulve et clitoris

Les lèvres de la vulve sont épaisses, revêtues extérieurement d'une peau un peu ridée, pourvue de poils fins et courts et de nombreuses et fortes glandes sébacées qui ont sur les coupes une teinte jaunâtre. La commissure ventrale est aiguë ; elle est portée par une éminence cutanée longue de 4 à 5 cm, saillante en direction ventrale et pourvue d'une touffe de poils longs et raides.

Le clitoris est grêle (5 à 6 mm de diamètre à sa partie moyenne) mais long de 10 à 12 cm. Il commence par deux racines faibles, unies à distance aux os ischiens par du tissu fibreux et couvertes chacune par un muscle ischio-caverneux assez bien développé, qui prend origine non loin de la tubérosité ischiatique. Le corps du clitoris décrit trois ou quatre flexuosités prononcées. Il n'y a pas de gland véritable, mais le clitoris se termine en une pointe de tissu fibro-élastique après avoir présenté un renflement ovoïde large d'une quinzaine de millimètres et long de 20 à 25 mm. La fosse du clitoris fait presque défaut, les lames pariétale et viscérale du prépuce étant soudées sur presque toute leur étendue. Elle est réduite à une sorte de sillon peu profond, en forme de croissant ouvert dorsalement. La partie libre du clitoris est en effet très courte, cachée dans la commissure ventrale de la vulve et sa face dorsale est largement accolée à la partie correspondante du prépuce. Cet accollement peut être considéré comme un très épais frein du clitoris. **(Barone.R.2001)**