

## FORMATION CONTINUE - ARTICLE DE SYNTHÈSE

# Lexique des termes de physiologie et pathologie et performances de reproduction chez les Bovins

BADINAND F.\*, BEDOUET J.\*\*, COSSON JL\*\*\*, HANZEN CH\*\*\*\*, VALLET A.\*\*\*\*\*

\* Service de Reproduction animale, Ecole vétérinaire d'Alfort, 7 av. Gén. De Gaulle F 94704 Maisons-Alfort Cedex

\*\* SNGTV - 8, rue des Prés, F 53600 Evron

\*\*\* SNGTV - 5, place Cauchoise, F 76000 Rouen

\*\*\*\* Université de Liège, Faculté de Médecine Vétérinaire,

Service d'Obstétrique et de Pathologie de la Reproduction des ruminants, équidés et porcs, B42 Sart Tilman, B 4000 Liège

\*\*\*\*\* Dr vétérinaire. 17, chemin de la Source d'Eau salée, F 58300 Decize

Correspondance:

Ch Hanzen, Université de Liège, Faculté de Médecine Vétérinaire,

Service d'Obstétrique et de Pathologie de la Reproduction des ruminants, équidés et porcs, B42 Sart Tilman, B 4000 Liège.

E-mail: christian.hanzen@ulg.ac.be

*Si j'étais empereur, je commencerais par faire un dictionnaire, afin de rendre aux mots leur sens*

Confucius

## PREAMBULE

La rédaction d'un lexique, d'aucuns parleront de dictionnaire ou de glossaire, relatif à la terminologie des principaux termes utilisés en physiologie, pathologie et évaluation des performances de reproduction bovine relève de plusieurs constatations.

La première résulte du fait que le domaine concerné a fait et continue d'être l'objet de publications de plus en plus nombreuses relatives aux mécanismes de base de la reproduction mais également aux méthodes de diagnostic comme aux moyens thérapeutiques de la reproduction bovine. Ces recherches ont vu l'émergence de nouveaux termes et ont rendu possible une amélioration de la définition qui jusque là était habituellement réservée à des termes plus anciens.

La seconde repose sur le fait que la profession vétérinaire s'est résolument engagée dans une approche plus globale des problèmes de reproduction: le troupeau s'est progressivement sub-

stitué à l'individu. Le diagnostic, d'individuel, est devenu collectif. Encore faut-il pour qu'il soit établi qu'il puisse se nourrir d'informations aussi nombreuses et exactes que possible. Par ailleurs, le pronostic ne pourra être établi que si les performances évaluées se trouvent confrontées à des objectifs ou à des valeurs seuil considérées comme non seulement physiologiquement possibles mais économiquement souhaitables. Dans l'un et l'autre cas, l'outil informatique étant devenu le stéthoscope du troupeau, il s'avère plus encore que par le passé qu'un langage commun doit être utilisé par les uns et par les autres pour collecter des informations claires et précises. C'est qu'en effet, les acteurs sont de plus en plus nombreux à intervenir au niveau d'une exploitation. Qu'ils soient éleveurs, vétérinaires, ingénieurs ou techniciens, leur formation et perception de la situation apparaissent différentes. Par ailleurs, les études épidémiologiques faisant état de leurs activités cliniques et observations se multiplient. Il importe donc, encore

plus que par le passé, d'harmoniser les termes et critères utilisés par les uns et les autres pour faciliter la comparaison et donc l'interprétation des résultats obtenus.

Le travail présenté ici fut de longue haleine. Loin de nous l'idée d'avoir été exhaustifs. Les termes retenus nous ont semblé prioritaires parce que le plus communément utilisés. Certains d'entre eux ont fait l'objet de descriptions plus complètes, illustrées par des valeurs susceptibles de constituer des références (celles-ci ont été pour la clarté de la lecture présentées en caractères italiques gras). Mais, comme l'a écrit Baudelaire, «*Les normes (et, ajoutons-nous, les définitions), comme les civilisations, sont mortelles*». Il est donc fort probable que certaines d'entre elles doivent dans un avenir plus ou moins proche être remises en question. Nous faisons néanmoins le pari que ce travail de pionnier ne restera pas sans réponse et que l'esprit critique des lecteurs sera de nature à en compléter et à en améliorer la présentation.

**ACCOUCHEMENT:** mise au monde d'un ou de plusieurs jeunes au terme de la gestation. Réservé en général à l'espèce humaine, ce terme fait l'objet dans l'espèce bovine d'appellations plus particulières telles que vêlage, mise bas, part ou parturition.

**ACYCLIE:** V. *ancestrus*.

**ALLAITANTE:** se dit d'une vache qui allaite son veau, habituellement destinée à fournir de la viande. Synonyme de «bouchère», «de boucherie», «à viande», «viandeuse». V. *laitière*.

**ALLANTOÏDE:** annexe embryonnaire dans laquelle se développe la vascularisation placentaire. Elle délimite la cavité allantoïdienne renfermant les produits d'excrétion du système rénal, se présentant sous la forme d'un liquide ambré, de consistance aqueuse.

**AMNIOS:** annexe embryonnaire entourant l'embryon puis le fœtus. Elle délimite la cavité amniotique renfermant un liquide citrin et visqueux.

**AMPOULE DÉFÉRENTIELLE:** partie élargie du canal déférent située juste avant l'abouchement de celui-ci dans l'urètre pelvien.

**ANALOGUE:** dérivé chimique de synthèse possédant les mêmes propriétés biologiques qu'une hormone ou une substance à activité endocrinienne.

**ANNEXES EMBRYONNAIRES:** ensemble amnios-allantoïde dérivé du trophoblaste.

**ANŒSTRUS:** absence de manifestations œstrales par la femelle (anœstrus vrai ou acyclie). Certains termes tels que subœstrus, chaleurs silencieuses frustrées, anaphrodisie sont abusivement utilisés lors d'absence de détection des chaleurs par l'éleveur.

**ANŒSTRUS PHYSIOLOGIQUE:** absence de manifestations œstrales par la femelle avant la puberté, pendant la gestation et pendant les 35 premiers jours du postpartum chez la vache laitière et les 60 premiers jours chez la vache allaitante.

**ANŒSTRUS PATHOLOGIQUE:** l'anœstrus est dit pathologique lorsqu'il s'accompagne d'une pathologie ovarienne (kystes) ou utérine (pyomètre) ou s'il est de durée excessive avant la puberté (14 mois pour les races laitières et 18 mois pour les races à viande) ou au cours du postpartum (50 jours pour la vache laitière et 70 jours pour la vache allaitante).

**AVORTEMENT:**

*Définition courante:* expulsion prématurée d'un fœtus mort ou non viable.

*Définition légale:* En France, d'après le décret du 24 décembre 1965, on considère comme avortement dans l'espèce bovine l'expulsion du fœtus ou du veau mort-né ou succombant dans les 48 heures qui suivent la naissance. En Belgique, il n'existe pas à notre connaissance de définition légale de l'avortement.

*Définition pratique:* interruption de la gestation entre la fin de la période embryonnaire (fécondation - 50<sup>e</sup> jour

de gestation environ) et le 260<sup>e</sup> jour de gestation, suivie ou non de l'expulsion d'un produit non viable. Après le 260<sup>e</sup> jour de gestation, on parlera de vêlage prématuré. Il convient de distinguer l'avortement clinique (mise en évidence de l'avorton et/ou des enveloppes fœtales) de l'avortement non réellement constaté (avortement supposé), c'est-à-dire identifié grâce à un constat de gestation antérieur positif suivi d'un constat de gestation tardif négatif.

**AXE HYPOTHALAMO-HYPOPHYSO-GONADIQUE:** ensemble neuroendocrinien responsable de la synthèse d'hormones régulatrices de la fonction sexuelle telles que la gonadolibérine (hypothalamus), la *luteotropin hormone* (LH) et la *follicle stimulating hormone* (FSH) (hypophyse), la progestérone et les œstrogènes (ovaires) et la testostérone (testicules).

**BALANO-POSTHITE:** inflammation de la muqueuse de la partie libre du pénis et de la lame interne du prépuce.

**BALANITE:** inflammation de la muqueuse du gland.

**BLASTOCYTE:** embryon de diamètre compris entre 120 et 200 microns, âgé de 6 à 8 jours, composé des blastomères et de cellules regroupées en forme de disque (disque ou bouton embryonnaire), entouré d'une membrane, la pellucide, et présentant une cavité, le blastocœle.

**BOURSES:** V. *scrotum*.

**BOUTE-EN-TRAIN:** femelle entière ou castrée, bœuf ou taureau, sur lequel un taureau entre en érection, permettant d'évaluer sa libido et de récolter son sperme. Dans les centres d'insémination il est pratiquement toujours remplacé par un mannequin mécanique.

**BOUTON EMBRYONNAIRE:** ensemble des cellules blastocytaires qui, après multiplication et différenciation, donneront l'embryon (masse cellulaire interne; *inner cell mass* en anglais).

**CANAL DÉFÉRENT (ou conduit déférent):** conduit compris entre la queue de l'épididyme et l'urètre pelvien par lequel cheminent les spermatozoïdes.

**CAPACITATION:** modifications du spermatozoïde se déroulant naturellement dans les voies génitales femelles, lui permettant d'acquiescer son pouvoir fécondant.

**CARONCULE:** «cotylédon maternel»: structure spécialisée de l'endomètre utérin des ruminants qui s'hypertrophie au cours de la gestation et dans laquelle la houppe chorale (ou cotylédon fœtal) s'engrène.

**CÉSARIENNE:** intervention chirurgicale qui consiste à pratiquer l'ouverture de la cavité abdominale et de l'utérus dans le but d'en extraire le fœtus.

**CHALEUR (ou chaleurs):** V. *œstrus*. Le singulier est utilisé pour désigner l'événement et le pluriel l'ensemble des manifestations comportementales.

**CHORION:** partie fœtale du placenta provenant du trophoblaste.

**COEFFICIENT D'UTILISATION DES PAILLETES (CUP):** rapport entre le nombre de paillettes utilisées et le nombre de vaches inséminées au moins une fois au cours d'une période donnée. Ce critère est surtout utilisé par les centres d'insémination.

**COL UTÉRIN (ou *cervix*):** Partie caudale de l'utérus située sur le plancher du bassin, d'une longueur d'environ 10 cm et d'un diamètre compris entre 2 et 5 cm, il sépare le vagin du corps utérin. De nature essentiellement fibreuse, il présente peu de modifications anatomiques en dehors de la parturition.

**CONCEPTUS:** produit de la fécondation comprenant l'embryon ou le fœtus et leurs annexes.

**CONDUIT DÉFÉRENT:** V. canal déférent.

**CONDUITE DE LA REPRODUCTION:** ensemble d'actes ou de décisions zootechniques jugées indispensables à l'obtention d'une fertilité et d'une fécondité optimales.

**CORDON TESTICULAIRE:** partie supérieure et allongée des bourses, comprise entre celles-ci et les canaux inguinaux, comportant les canaux déférents, les vaisseaux irriguant les testicules et les enveloppes testiculaires.

**CORNES UTÉRINES:** segment crânial de l'utérus; longues, recourbées, jointes caudalement et effilées crânialement, elles ont un diamètre compris entre 2 et 5 cm. De nature essentiellement musculuse (myomètre), elles présentent d'évidentes modifications de consistance au cours du cycle œstral. Leur paroi interne, l'endomètre, est largement impliquée dans la régulation du cycle (sécrétion de prostaglandines).

**CORPS JAUNE (ou *corpus luteum*):** structure ovarienne apparaissant après l'ovulation, formée par prolifération de cellules de la paroi du follicule et sécrétant la progestérone.

– Par exploration manuelle transrectale, il apparaît comme une structure à surface lisse et de consistance ferme (hépatique), de diamètre compris entre 2 et 3 cm, présentant souvent une papille plus saillante (0,5 à 1 cm) en surface de l'ovaire. Le corps jaune de gestation est davantage enfoui dans l'ovaire et légèrement plus mou.

– L'échographie montre une structure homogène, isoéchogène, de diamètre supérieur à 2 cm. Cependant, 60% des corps jaunes présentent, à l'intérieur d'une paroi de plus de 5 mm d'épaisseur, une cavité de diamètre compris entre 2 et 22 mm (corps jaune cavitaire). Cette structure appelée à tort corps jaune kystique n'a pas de signification pathologique.

**CORPS JAUNE HÉMORRAGIQUE:** structure de consistance molle de diamètre inférieur à 2 cm correspondant à un corps jaune en formation. Son identification par exploration manuelle transrectale est difficile.

**CORPS JAUNE ATRÉTIQUE (ou *corpus albicans*):** corps jaune ayant régressé se présentant sous la forme d'une structure dure, fibreuse, de 2 à 4 mm de diamètre, difficile à identifier par palpation manuelle.

**CORPS JAUNE PERSISTANT:** structure lutéale présente en dehors de la gestation ou d'un pyomètre et en l'absence d'un retour en chaleurs de l'animal, au même endroit sur le même ovaire et de taille comparable lors de deux examens réalisés à 15 jours d'intervalle. Le diagnostic du corps jaune persistant étant exceptionnel, ce terme est employé de manière excessive.

**CORPS UTÉRIN:** segment moyen de l'utérus; très court chez la vache (quelques cm), il est compris entre le col utérin caudalement et les deux cornes utérines crânialement.

**COTYLÉDON:** en français, on réserve généralement ce terme à la partie maternelle du placenta provenant du développement des caroncules dans lesquelles s'engrènent les villosités chorales d'origine embryonnaire. Il est composé de la tige cotylédonnaire et du cotylédon proprement dit, très anfractueux grâce à ses nombreuses cryptes cotylédonnaires. En anglais ce terme désigne spécifiquement la partie fœtale alors que la caroncule désigne la partie maternelle. Dans le langage français courant, ce terme désigne indifféremment la partie maternelle (caroncule ou cotylédon *sensu stricto*) ou fœtale (houppes chorales) du placenta, ou encore les deux (placentome).

**CRYPTORCHIDIE:** anomalie caractérisée par l'absence de migration des deux testicules dans les bourses. Très rare chez les bovins, elle est peut être unilatérale: monorchidie.

**CYCLE ŒSTRAL (ou cycle sexuel):** séquence de la vie sexuelle d'une femelle comprenant quatre phases physiologiques: l'œstrus, le métœstrus, le diœstrus et le proœstrus. On peut aussi distinguer la phase folliculaire (proœstrus et œstrus) et la phase lutéale (métœstrus et diœstrus). Chez la vache, d'une durée moyenne de 21 jours (18 à 23 jours), il se manifeste par deux phases comportementales de durée inégale: l'acceptation (V. œstrus) ou le refus du chevauchement. La vache est qualifiée d'espèce polyœstrienne continue car elle présente des cycles toute l'année.

**CYCLE SEXUEL:** V. cycle œstral

**DATE MÉDIANE DE VÊLAGE:** date à laquelle 50% des vêlages du troupeau ont eu lieu. Son calcul suppose que soit définie la date à laquelle débute la période habituelle des vêlages. A différencier de la date moyenne des vêlages.

**DATE MOYENNE DES VÊLAGES:** moyenne des dates des vêlages observés entre le premier et le dernier au cours de la période considérée.

**DÉLAI DE MISE À LA REPRODUCTION:** intervalle entre le vêlage et le moment de la première insémination (V. Intervalle entre le vêlage et la première insémination ([V-I<sub>1</sub>]).

**DIŒSTRUS:** période du cycle œstral d'une durée de 10 à 14 jours correspondant à la phase d'activité maximale du corps jaune chez la vache. Chez la jument, ce terme désigne l'intervalle entre deux œstrus.

**DYSTOCIE:** tout vêlage qui a ou aurait nécessité une intervention extérieure. Chez la vache, les interventions sont classées en traction légère (ou aide facile), traction forte, césarienne et embryotomie.

**ECG:** equine chorionic gonadotropin (ou PMSG): hormone synthétisée entre le 35<sup>e</sup> et le 110<sup>e</sup> jour de gestation chez la jument par les cupules endométriales d'origine trophoblastique. Elle possède intrinsèquement une dualité d'action type FSH (*follicle stimulating hormone*) et LH (*luteotropin hormone*), la première étant plus marquée chez la vache alors que l'hormone a une activité de type essentiellement LH chez la jument.

**EJACULAT** (ou éjaculat): produit de l'éjaculation. Chez le taureau, il ne comprend qu'une seule phase.

**EJACULATION:** émission du sperme à l'extérieur des voies génitales mâles. Elle peut être obtenue naturellement avec un boute-en-train ou artificiellement, le plus souvent par stimulation électrique de l'appareil génital interne. Le dépôt de sperme se fait au niveau utérin lors de saillie naturelle chez la vache.

**EMBRYON:** produit de la fécondation entre le stade 2 cellules et la fin de l'organogenèse, soit le 45<sup>e</sup>-50<sup>e</sup> jour de gestation. A différencier de zygote et de fœtus.

**EMBRYOTOMIE:** section du fœtus pratiquée lors de dystocie pour permettre son extraction au moment du vêlage. On dit aussi, et de façon plus exacte, fœtotomie.

**ENDOMÈTRE:** muqueuse de l'utérus.

**ENDOMÉTRITE:** inflammation de l'endomètre (V. métrite).

**EPIDIDYME:** organe du tractus génital mâle, solidarisé au testicule, comprenant une tête qui reçoit les canaux efférents de l'extrémité supérieure du testicule, un corps allongé situé au bord dorsal du testicule et une queue très circonvolutionnée solidement fixée à l'extrémité inférieure du testicule.

**ERECTION:** Extension du pénis par effacement de son inflexion sigmoïde plus qu'à par augmentation de son diamètre. Elle permet son introduction dans le vagin et l'éjaculation.

**ETAT CORPOREL** (en anglais *body condition score* BCS): état des réserves graisseuses d'une vache. Son appréciation se fait par observation (et parfois par palpation) de plusieurs sites anatomiques: base de la queue, pointe de la fesse (tubérosité ischiatique), ligament sacro-sciatique (ligament sacro-ischiatique, ligament sacro-tubéral), pointe de la hanche, apophyses épineuses lombaires, apophyses transverses lombaires, côtes. L'évaluation est notée sur une échelle de 0 à 5 par pas de 0,5.

Les notes d'état corporel optimales sont au vêlage de 3,5 à 4, au pic de lactation de 2,5 à 3, en milieu de lactation de 3 à 3,5, au tarissement de 3,5. Entre le vêlage et le pic de lactation la perte d'état corporel ne devrait pas être supérieure à 1. Pour un groupe donné, à un stade de lactation donné, moins de 10% des animaux peuvent présenter des valeurs inférieures ou supérieures aux valeurs habituellement recommandées.

**ETAT SANITAIRE:** état général de l'animal, y compris ses aspects parasitaires, immunologiques, bactériologiques et métaboliques.

**FÉCONDATION:** Fusion de deux gamètes, ovule et spermatozoïde, aboutissant à la formation d'un zygote. Elle a lieu dans l'ampoule de l'oviducte.

**FÉCONDITÉ:** au sens propre, capacité d'une femelle à mener à terme sa gestation, mettant bas un ou des produits vivants et viables. Chez la vache, elle comprend la fertilité proprement dite, le développement embryonnaire et fœtal, le vêlage et la survie du veau au cours de ses premiers jours de vie. C'est une notion économique, ajoutant à la fertilité un paramètre de durée. Elle est bien traduite dans le troupeau des génisses par l'âge au premier vêlage et dans celui des vaches par les intervalles entre deux vêlages successifs ([V-V]) ou entre le vêlage et l'insémination fécondante qui le suit ([V-If]).

L'âge au premier vêlage doit être compris, selon les races, entre 24 et 36 mois. L'intervalle entre vêlages et l'intervalle entre le vêlage et l'insémination fécondante doivent être inférieurs respectivement à 380 et 100 jours.

**FERTILITÉ:** capacité à se reproduire. Pour la femelle, capacité à produire des ovocytes fécondables. En ce qui concerne la femelle bovine, elle peut s'exprimer par divers paramètres tels l'indice de fertilité ou le taux de gestation.

**FÉCONDATION IN VITRO:** Procédé par lequel un ovule qui a atteint sa maturité est fécondé par de la semence hors de l'organisme maternel.

**FIV:** V. Fécondation *in vitro*

**FLUSHING:** suralimentation énergétique transitoire visant à améliorer la fertilité.

**FŒTOTOMIE:** V. embryotomie.

**FŒTUS:** produit de la fécondation entre la fin de l'organogenèse, soit le 45<sup>e</sup>-50<sup>e</sup> jour de gestation, et la parturition.

**FOLLICULE:** structure ovarienne assurant le développement et la maturation du gamète femelle, l'ovocyte. Il en est de différents types morphologiques: primordial, primaire, secondaire, tertiaire et de De Graaf. Au plan fonctionnel, les follicules sont classés en dominants et dominés. Sur les plans histologique et anatomique, on distingue les follicules cavitaires identifiables par échographie ou par palpation manuelle (tertiaire, de De Graaf) et non cavitaires (primordial, primaire et secondaire). A partir de la puberté, leur croissance se fait par vagues (2 ou 3 par cycle).

Cliniquement, le follicule est identifié sur l'ovaire par palpation manuelle comme une zone lisse et dépressible de diamètre compris entre 1 et 2,5 cm et, par échographie, comme une zone anéchogène, plus ou moins sphérique, de taille comprise entre 2 et 25 mm, limitée par une paroi mince.

**FOLLICULE DE DE GRAAF:** structure ovarienne cavitaire préovulatoire identifiée par palpation manuelle

comme une zone lisse, dépressible, de diamètre compris entre 1,5 et 2,5 cm.

**FOLLICULE KYSTIQUE:** V. kyste folliculaire.

**FOLLICULE KYSTIQUE LUTÉINISÉ:** V. kyste folliculaire lutéinisé.

**FOURREAU:** repli tégumentaire qui enveloppe l'extrémité distale du pénis. V. prépuce.

**FREE-MARTINISME:** anomalie observée chez des veaux femelles co-jumelles d'un veau mâle caractérisée par divers degrés de masculinisation du tractus génital. Ces femelles sont stériles.

**FOLLITROPINE** (en anglais *follicle stimulating hormone* ou **FSH**): hormone gonadotrope ou gonadotropine d'origine hypophysaire, impliquée dans le mécanisme de la croissance folliculaire.

**FSH:** V. follitropine.

**GÉNISSE OU NULLIPARE:** appellation réservée à une femelle bovine jusqu'à son premier vêlage. Ce terme est encore trop souvent utilisé pour désigner une primipare. Il doit être préféré à d'autres appellations dialectales telles que velle, beton, taure, bourrette.

**GÉNISSES BLANCHES (MALADIE DES):** V. maladie des génisses blanches

**GESTANTE:** désigne une femelle en état de gestation. On doit lui préférer le terme de gravide.

**GESTATION:** période comprise entre le moment de la fécondation et l'expulsion du fœtus. Sa durée moyenne est variable selon les races (de 275 à 300 jours).

**GLANDE VÉSICULAIRE:** V. vésicule séminale.

**GLAIRE OU GLAIRES:** V. mucus.

**GONADOLIBÉRINE** ou gonadoréline ou GnRH: neuro-hormone décapeptidique synthétisée au niveau de la zone antérieure de l'hypothalamus, responsable de la libération par l'antéhypophyse des hormones LH et FSH.

**GONADOTROPINES:** hormones hypophysaires (LH, FSH) ou placentaires (hCG, eCG) de nature glycoprotéique responsables notamment de la croissance folliculaire (FSH, eCG), de l'ovulation et du développement lutéal (LH, hCG).

**HCG** (human chorionic gonadotropin): hormone gonadotrope produite par le placenta humain dès le 8<sup>e</sup> jour de gestation dont l'effet est semblable à celui de l'hormone LH.

**GRAVIDE:** état d'une femelle ou de l'utérus en période de gestation.

**HERD REPRODUCTIVE STATUS (HRS)** ou situation de la reproduction du troupeau: cet indice constitue un moyen simple et rapide d'évaluer à tout moment le niveau de reproduction du troupeau des vaches. Il est calculé au moyen de la formule suivante: **HRS = 100 - (1,75 x a/b)**, formule dans laquelle **a** représente la somme des jours, depuis le dernier vêlage,

des vaches qui le jour de l'évaluation ne sont pas confirmées gravides et se trouvent à plus de 100 jours du vêlage et **b** le nombre de vaches gravides et non-gravides non réformées présentes dans le troupeau lors de la visite.

La valeur 100 est déduite du raisonnement suivant: dans les conditions optimales, une vache sera inséminée pour la première et dernière fois 60 jours en moyenne après son vêlage et sa gestation confirmée 40 jours plus tard. La valeur obtenue reflète tout à la fois le nombre de vaches en retard de fécondation et l'importance de ce retard. Elle dépend de l'intervalle entre le vêlage et la première insémination, de la fertilité des animaux, et donc de la période de reproduction proprement dite - c'est-à-dire de l'intervalle entre la première insémination et l'insémination fécondante -, de la précocité du diagnostic de gestation, de la politique et de la précocité de décision de réforme des vaches. La valeur normale du HRS est supérieure à 60.

**HERMAPHRODISME:** état pathologique du système reproducteur se caractérisant par la présence chez un même individu de gonades des deux sexes, isolées ou associées en une glande unique: l'ovotestis. Le pseudo-hermaphrodisme se caractérise par la présence de gonades d'un sexe et de voies génitales ou d'organes génitaux des deux sexes ou du sexe opposé. On parle de pseudo-hermaphrodisme mâle quand les glandes sexuelles sont des testicules et de pseudo-hermaphrodisme femelle si les gonades sont des ovaires.

**HOUPE CHORIALE:** partie fœtale du placentome formée de villosités qui s'engrènent dans les cryptes cotylédonnaires.

**HYDROSALPINX:** accumulation de liquide dans l'oviducte.

**HYPOPLASIE OVARIENNE:** hypogonadisme de la femelle d'origine congénitale se caractérisant par des ovaires petits et durs et des voies génitales infantiles.

**HYSTÉROTOMIE:** incision de la paroi utérine après laparotomie, habituellement réalisée pour en extraire le fœtus (V. césarienne).

**INDICE COÏTAL:** V. indice de fertilité.

**INDICE DE FERTILITÉ** (ou indice coïtal): nombre d'inséminations naturelles ou artificielles, réalisées à plus de 5 jours d'intervalle, nécessaires à l'obtention d'une gestation. Si le nombre des inséminations comprend celles qui ont été réalisées sur les animaux réformés, l'indice est dit réel. Dans le cas contraire, il s'agit de l'indice apparent. L'indice de fertilité réel doit être inférieur à 2,2 et l'indice de fertilité apparent inférieur à 1,8.

**INDICE DE FÉCONDITÉ:** nombre de veaux nés par vache et par an. Sa valeur moyenne de troupeau se calcule en divisant 365 par l'intervalle moyen entre vêlages. L'indice de fécondité ne devrait pas être inférieur à 0,95.

**INFÉCONDITÉ:** au sens propre, incapacité d'une femelle de mener à terme sa gestation, mettant bas un produit vivant et viable. C'est une notion économique. Elle est

bien traduite dans le troupeau des génisses par un âge au premier vêlage supérieur à 24 voire 36 mois selon les races et, dans celui des vaches, par un intervalle entre deux vêlages successifs ([V-V]) ou un intervalle entre le vêlage et l'insémination fécondante ([V-If]) respectivement supérieur à 380 et 100 jours.

**INFERTILITÉ:** incapacité temporaire d'une femelle à produire des ovocytes fécondables. En pratique, dans les bilans de reproduction, on restreint le sens du terme aux femelles inséminées: état d'une femelle se caractérisant par la nécessité de recourir à plus de deux inséminations pour obtenir, ou non, une gestation (V. indice de fertilité). Au niveau du troupeau, l'infertilité s'évalue au moyen de différents paramètres: indice de fertilité, taux de gestation, taux de réussite, taux de mise bas, taux de non retour.

**INSÉMINATION:** dépôt artificiel (insémination artificielle) ou naturel (saillie) de sperme dans les voies génitales de la femelle. Doit être préféré à saillie, terme qui ne concerne que l'insémination naturelle.

**INSÉMINATION FÉCONDANTE:** insémination suivie d'une gestation quelle que soit la méthode ayant permis d'affirmer la gestation. Celle-ci devra être confirmée si l'on veut que les paramètres d'évaluation de la fertilité soient fiables.

**INTERVALLE ENTRE LE VÊLAGE ET LA PREMIÈRE CHALEUR ([V-C<sub>1</sub>]):** sa valeur moyenne pour le troupeau est calculée à partir des intervalles individuels entre chaque vêlage enregistré pendant la période du bilan et la première chaleur détectée par l'éleveur. Il doit s'interpréter avec son corollaire direct, à savoir le pourcentage d'animaux détectés en chaleurs au cours des 50 premiers jours du postpartum (V. œstrus). La valeur moyenne de [V-C<sub>1</sub>] en élevage laitier doit être inférieure à 40 jours.

**INTERVALLE ENTRE LE VÊLAGE ET LA PREMIÈRE INSÉMINATION ([V-I<sub>1</sub>])** (ou période d'attente): ce paramètre revêt un aspect essentiel de l'évaluation de la politique de mise à la reproduction des vaches après le vêlage par l'éleveur. Sa valeur moyenne pour le troupeau est calculée à partir des intervalles individuels entre chaque vêlage enregistré pendant la période du bilan et la première insémination suivante. Dans un troupeau, 85% des vaches devraient être inséminées lors de chaleurs observées entre le 55<sup>e</sup> et le 90<sup>e</sup> jour du postpartum.

**INTERVALLE 1<sup>RE</sup> INSÉMINATION – INSÉMINATION FÉCONDANTE ([I<sub>1</sub>-If]):** Il ne peut être calculé que sur les vaches dont la gestation a été confirmée. L'intervalle [I<sub>1</sub>-If] doit être égal à 21 multiplié par le nombre d'inséminations réalisées moins une [21 x (nb IA - 1)]. Une valeur inférieure à 25 jours est recommandée.

**INTERVALLE ENTRE LE VÊLAGE ET L'INSÉMINATION FÉCONDANTE ([V-If])** (en anglais *open days*): le calcul de ce paramètre suppose que soit définie la méthode de confirmation de la gestation puisqu'il ne prend en compte que les animaux pour lesquels la gestation a été constatée, précocément ou tardivement. Sa valeur moyenne est établie à partir de chaque intervalle entre

le vêlage et l'insémination reconnue comme fécondante. Cet intervalle doit être complété par les vaches inséminées mais non fécondées plus de 120 jours après le vêlage. L'intervalle [V-If] devrait être de 85 jours. Une intervention vétérinaire est souhaitable si l'intervalle est supérieur à 100 jours ou si plus de 15% des vaches mises à la reproduction ont un [V-If] supérieur à 120 jours.

**INTERVALLE ENTRE VÊLAGES ([V-V]):** intervalle moyen entre les vêlages observés au cours de la période du bilan et les vêlages précédents. On lui préfère l'intervalle entre le vêlage et l'insémination fécondante. L'intervalle entre vêlages présente en effet l'inconvénient de ne pas prendre en compte les primipares ni les vaches éventuellement réformées gravides. Par ailleurs, sa valeur est trop rétrospective.

**INVOLUTION UTÉRINE:** ensemble des modifications anatomiques, histologiques, bactériologiques, hormonales et biochimiques de l'utérus le rendant à nouveau apte à assurer une gestation. Elle dure normalement 25 à 35 jours. (V. retard d'involution utérine).

**KYSTES OVARIEN:** structure ovarienne à paroi mince ou épaisse, contenant du liquide, résultant de l'absence d'ovulation, associée ou non à une modification du cycle œstral. Son identification se base sur la mesure de son diamètre, supérieur à 2,5 cm, et/ou sur sa persistance sur l'ovaire pendant plusieurs jours.

**KYSTES FOLLICULAIRE OU FOLLICULE KYSTIQUE:** follicule à paroi mince, identifié par échographie comme une structure anéchogène, sphérique, ovoïde ou polygonale.

**KYSTES FOLLICULAIRE LUTÉINISÉ** ou follicule kystique lutéinisé ou kyste lutéinisé: follicule à paroi épaisse présentant en périphérie un certain développement de tissu lutéal qui justifie également son appellation de kyste à paroi épaisse. L'examen échographique permet de mesurer de manière plus précise l'épaisseur du tissu lutéal (= 5 mm) et le diamètre de la cavité centrale (> 20 mm).

**KYSTES LUTÉINISÉS:** V. kyste folliculaire lutéinisé

**LAITIÈRE:** se dit d'une vache qui est élevée pour produire du lait.

**LH** ou luteinizing hormone: V. lutropine.

**LOCHIES:** écoulements physiologiques faisant suite à l'expulsion du fœtus et observables au cours des 15 premiers jours suivant le vêlage. Elles contiennent des liquides fœtaux, des fragments d'enveloppes fœtales, des débris cellulaires, des cellules sanguines et inflammatoires et des bactéries.

**LUTÉOLYSE:** processus physiologique caractérisé par un arrêt de la synthèse de progestérone par le corps jaune sous l'influence d'une PGF<sub>2</sub> et par une régression morphologique du corps jaune.

**LUTROPINE** (en anglais *luteinizing hormone* ou **LH**): gonadotropine d'origine hypophysaire impliquée dans

la maturation finale des follicules et des ovocytes, l'ovulation et le développement lutéal.

**MALADIE CLINIQUE:** dysfonctionnement de l'organisme détectable par un ou plusieurs sens du clinicien directement ou à l'aide d'instruments simples.

**MALADIE SUBCLINIQUE:** trouble fonctionnel ou anatomique détectable seulement par des tests de laboratoire ou d'autres moyens diagnostiques plus ou moins complexes.

**MALADIE DES GÉNISSES BLANCHES** (en anglais *White heifer disease*): pathologie congénitale, liée à un gène autosomal récessif, caractérisée par une hypoplasie ou aplasie d'une partie des organes dérivés des conduits de Müller: oviducte, utérus et vagin.

**MATRICE:** V. utérus

**MÉTŒSTRUS:** période du cycle œstral d'une durée de 5 à 6 jours comprise entre la fin de l'œstrus et la période où le corps jaune devient sensible à la PGF<sub>2α</sub>.

**MÉTRITE** ou endométrite: état inflammatoire de l'utérus. On distingue deux types de métrite:

1. La métrite aiguë (métrite puerpérale, septicémique, toxique ou suraiguë) se traduisant par des symptômes généraux et locaux graves au cours des deux premières semaines suivant le vêlage;
2. La métrite subaiguë ou chronique, encore appelée métrite post-puerpérale, apparaissant au-delà des deux premières semaines suivant le vêlage, sans symptômes généraux. Ce deuxième type de métrite s'accompagne d'écoulements de flocons de pus (grains de riz) le plus souvent au cours des chaleurs (métrite du 1<sup>er</sup> degré), d'écoulements muco-purulents (métrite du 2<sup>e</sup> degré) ou d'écoulements nettement purulents (métrite du 3<sup>e</sup> degré, pyomètre). Dans un troupeau laitier, la fréquence normale des métrites est inférieure à 10% si elles sont mises en évidence par l'éleveur et inférieure à 20% si le diagnostic a été établi sur la base d'examen systématiques effectués par le vétérinaire au cours des 50 premiers jours du postpartum.

**MISE-BAS:** V. parturition.

**MIV:** maturation *in vitro*. Processus impliquant la culture *in vitro* de l'ovocyte, lui permettant d'atteindre une complète maturation cytoplasmique et membranaire, essentielle à la fécondation et à la production d'embryons viables.

**MOET** (*multiple ovulation and embryo transfer*): protocole visant à augmenter la pression de sélection par la voie femelle en utilisant la superovulation et la transplantation embryonnaire.

**MOIS MOYEN DE LACTATION:** moyenne en mois, au moment de la visite, de la durée de la lactation de toutes les vaches traitées du troupeau.

**MOMIE:** fœtus mort *in utero* et non expulsé, complètement desséché. Correspond à une forme particulière d'avortement.

**MONORCHIDIE:** anomalie caractérisée par la migration d'un seul testicule dans l'une ou l'autre bourse.

**MONOTOQUE:** (adj.: monotocique) espèce chez qui la femelle donne habituellement naissance à un seul jeune lors d'une même mise-bas (vache, jument, femme...). Contr. polytoque.

**MORTALITÉ EMBRYONNAIRE:** interruption de la gestation durant la période embryonnaire. On distingue la mortalité embryonnaire précoce (avant le 16<sup>e</sup> jour de gestation) et la mortalité embryonnaire tardive survenant entre cette date et le 50<sup>e</sup> jour de gestation environ. Cliniquement, il n'est pas possible de distinguer la mortalité embryonnaire précoce (sauf dans le cas de récolte d'embryons) de l'absence de fécondation (infertilité proprement dite). De même, le diagnostic de mortalité embryonnaire tardive ne pourra être établi que sur la base d'un constat précoce de la gestation (progestérone, PSPB, échographie) suivi d'un constat tardif de gestation négatif. Les retours décalés ou les cycles allongés ne sont pas systématiquement imputables à la mortalité embryonnaire.

**MORULA:** embryon mûriforme comprenant 32 à 64 cellules.

**MUCUS:** sécrétion d'origine utérine et cervicale associée à une imprégnation du tractus génital par les œstrogènes. Le mucus est abondant et filant au cours de l'œstrus (glairé ou glaires) et plus épais et cassant en phase proœstrale et métœstrale. Il est souvent teinté de sang 24 à 48 heures après l'œstrus, ce signe étant sans rapport avec la fécondation.

**MULTIGESTE:** (adj.) se dit d'une femelle qui a été gestante plus d'une fois. Une femelle multigeste peut cependant être nullipare si aucune de ses gestations n'a donné naissance à un conceptus (résorption embryonnaire p. ex.). Une femelle multigeste peut bien sûr aussi être pluripare (le plus souvent).

**MULTIPARE:** (ou pluripare) se dit d'une femelle qui a mis bas plus d'une fois. Dans les dictionnaires généraux ou médicaux, le terme s'applique à une femelle qui a accouché plus d'une fois et à une femelle dont la portée comporte plusieurs petits. Pour éviter la confusion entre ces deux caractères, nous proposons de réserver le terme de multipare ou de pluripare à toute femelle qui a mis bas plus d'une fois et d'utiliser, pour les femelles dont la portée comporte plusieurs jeunes, le terme de polytoque.

**NIDATION** (ou implantation): processus de contact et d'échanges entre les structures maternelles et embryonnaires observé entre le 20<sup>e</sup> et le 30<sup>e</sup> jour de gestation. Le terme implantation est plus fréquemment employé, en référence au transfert d'un embryon. (Le terme nidification s'applique aux oiseaux qui font leur nid et non aux mammifères).

**NON DÉLIVRANCE:** V. rétention placentaire.

**NON-RETOUR:** absence de retour en chaleurs d'une femelle dans un délai donné (45, 60, ... jours) après une insémination précédente. V. Taux de non-retour.

**NUBILITÉ:** stade de développement d'une génisse lui permettant de débiter normalement une gestation. La génisse est nubile lorsqu'elle a atteint 60% de son poids adulte. A différencier de puberté.

**NULLIGESTE:** adj. se dit d'une femelle qui, même pubère, n'a jamais été gestante ou, en tout cas, confirmée comme telle.

**NULLIPARE:** femelle qui n'a jamais mis bas (V. génisse).

**ŒSTRUS** ou chaleur ou chaleurs: phase du cycle œstral au cours de laquelle la femelle accepte le chevauchement. D'autres signes comportementaux plus mineurs sont exprimés par la vache: monte active, beuglements, augmentation de l'activité voire, en stabulation entravée, augmentation du temps passé debout, ... En dehors de la modification de comportement qui définit à elle seule l'œstrus, d'autres modifications le caractérisent: maturation folliculaire terminale, imprégnation œstro-génique maximale, sécrétion de mucus par l'endomètre et son écoulement à la vulve. De courte durée (12 à 18 heures), l'œstrus s'observe plus au cours de la nuit que du jour.

La détection de cette phase du cycle suppose deux périodes d'observation journalières: l'une au début de la nuit, l'autre en début de matinée, en dehors des périodes d'activité des animaux (alimentation, traite, etc.). L'évaluation de la qualité de la détection des chaleurs par l'éleveur constitue un aspect essentiel de la conduite de la reproduction. Divers paramètres sont utilisables. Si la détection des chaleurs est bonne:

- a. 85% des animaux soumis à un constat de gestation doivent être confirmés gravides,
- b. 75% des vaches laitières doivent avoir été détectées en chaleurs au cours des 50 premiers jours du post-partum,
- c. l'intervalle moyen entre chaleurs et/ou inséminations doit être inférieur à 25 jours,
- d. plus de 80% des intervalles entre chaleurs et/ou inséminations doivent avoir une durée comprise entre 18 et 23 jours,
- e. les intervalles entre chaleurs et/ou inséminations supérieurs à 36 jours doivent représenter moins de 15% de tous les intervalles,
- f. un dosage de la progestérone sur un prélèvement de sang réalisé pendant l'œstrus doit montrer que 90% des animaux ont une progestéronémie inférieure à 1 ng/ml.

**ŒSTRUS INDUIT:** œstrus provoqué par un traitement en général hormonal ou plus spécifiquement chez les petits ruminants par l'introduction d'un mâle dans le troupeau.

**OOPHORITE** (ou ovarite): inflammation (rare) de l'ovaire faisant habituellement suite à une métrite.

**OPU:** *ovum pick up*: technique de ponction folliculaire échoguidée visant à prélever par voie transvaginale des ovocytes en vue de leur fécondation *in vitro*.

**ORCHITE:** inflammation du testicule.

**OVAIRES:** glandes génitales situées dans l'abdomen, responsables de la gamétogenèse (développement folliculaire et ovocytaire) et de fonctions endocrines régulatrices du cycle œstral et de la folliculogénèse.

**OVAIRES À SURFACE GRANULEUSE:** ovaire ne présentant pas à la palpation manuelle de structures fonctionnelles ou pathologiques mais dont la surface n'est pas lisse. Son diagnostic est fréquent lors d'ancestrus ou au début du métœstrus.

**OVAIRES À SURFACE LISSE:** ovaire ne présentant aucune structure décelable à la palpation caractérisant souvent les cas d'ancestrus profond et long.

**OVARITE:** V. oophorite.

**OVIDUCTE OU SALPINX OU TROMPE:** conduit tubulaire, flexueux, comprenant de l'arrière vers l'avant l'isthme, l'ampoule et le pavillon. Il assure la captation de l'ovocyte et est le siège de la fécondation et du développement embryonnaire jusqu'au 4<sup>e</sup> ou 5<sup>e</sup> jour.

**OVOCYTE:** gamète femelle au cours de la méiose. Il comprend 2n chromosomes. A différencier d'ovule.

**OVULE:** gamète femelle après ses deux divisions méiotiques et avant sa fécondation. Il comprend 1n chromosomes. A différencier d'ovocyte.

**OVULATION:** expulsion de l'ovocyte du follicule déterminée par le pic de LH. Chez la vache, elle survient entre 6 et 15 heures après la fin de l'œstrus.

**PART:** V. parturition

**PAG** (*Pregnancy Associated Glycoprotein*): V. PSPB

**PARTURITION** ou part ou mise-bas: processus d'expulsion du conceptus: fœtus, liquides et membranes placentaires. Il comprend trois phases, la première correspondant à la dilatation des voies génitales et à l'intensification des contractions utérines, la seconde à l'expulsion du fœtus proprement dite et la troisième à l'expulsion des annexes fœtales.

**PÉNIS:** organe de la copulation, de l'urètre pelvien à l'extrémité distale des voies génitales. De type fibro-élastique chez le taureau, il comprend une racine très épaisse, un corps long caractérisé par son inflexion sigmoïde marquée en dehors de la saillie et une extrémité libre se terminant par le gland.

**PÉRIODE EMBRYONNAIRE:** période de la gestation comprise entre le moment de la fécondation et la fin de l'organogénèse, soit le 45<sup>e</sup>-50<sup>e</sup> jour de gestation.

**PÉRIODE SÈCHE:** période pendant laquelle la vache n'est ni traite, ni tétée et ne produit plus de lait. Chez la vache laitière, elle dure normalement deux mois, soit la période comprise entre l'arrêt de la traite et le vêlage suivant. Dans un troupeau de vaches laitières, le pourcentage de vaches tarées doit être en moyenne de 15. Les pourcentages de périodes sèches inférieures à 40 jours et supérieures à 70 jours doivent être inférieurs respectivement à 1 et 5.



**PÉRIODE D'ATTENTE** (en anglais *voluntary wait period*):

V. Intervalle entre le vêlage et la première insémination. Période en jours à partir du vêlage durant laquelle la vache n'est pas inséminée. Normalement, on doit procéder à l'insémination dès la première chaleur suivant cette période.

**PÉRIPARTUM**: néologisme regroupant la période qui entoure le vêlage de moins à plus trois semaines environ.

**PHÉROMONES** (ou phérormones ou phéro-hormones): substances volatiles sécrétées par un animal lui permettant de communiquer avec un autre animal de la même espèce. Par extension, ce terme est également utilisé pour désigner des substances de synthèse.

**PLACENTA**: ensemble des placentomes réalisant un contact étroit permettant les échanges entre la mère et le fœtus et présentant des spécificités anatomiques, histologiques et physiologiques propres à chaque espèce. Chez la vache, la placenta est de type cotylédonnaire, épithéliochorial.

**PLACENTOME**: ensemble placentaire constitué d'une houppes choriale et d'un cotylédon maternel (caroncule). Les placentomes sont palpables manuellement à partir du 80<sup>e</sup> jour de gestation, visibles par échographie à compter du 45<sup>e</sup> jour. Leur nombre est compris entre 70 et 120. Leur diamètre est variable.

**PLURIPARE**: V. multipare.

**PMSG** (*pregnant mare serum gonadotropin*): V. eCG.

**PNEUMOVAGIN**: présence excessive d'air dans le vagin résultant d'un manque de tonicité des lèvres vulvaires et de leur coaptation faisant le plus souvent suite à un vêlage dystocique.

**POLYTOQUE**: (Adj.: polytocique) espèce chez qui la femelle donne habituellement naissance à plusieurs jeunes lors d'une même mise-bas (truie, chienne...). Contr. monoïque.

**PONCTION FOLLICULAIRE ÉCHO-GUIDÉE**: V. OPU

**POSTPARTUM**: littéralement période après le part. Elle fait selon les auteurs référence à des critères physiologiques (récupération de la sensibilité hypophysaire à la gonadolibérine, délai d'augmentation de la progestéronémie), anatomiques (involution utérine), zootechniques (apparition de la première chaleur, première insémination). Aussi, dans un souci de simplification la définissons-nous comme la période des deux premiers mois suivant le vêlage.

**POURCENTAGE DE VACHES GRAVIDES**: compte tenu d'un intervalle de vêlage de 365 jours, d'un délai de diagnostic de gestation de 2 mois et d'une durée de gestation de 9 mois, un troupeau dont les vêlages sont répartis toute l'année doit toujours comporter au moins 60% de vaches confirmées gravides (7 mois/12 mois).

**PRÉPUCE**: communément appelé fourreau, c'est une enveloppe cutanée qui abrite la partie libre du pénis à l'état de repos. Il comporte deux lames, externe et

interne, toutes deux de type tégumentaire. Dans le langage courant et à tort, il est habituel d'utiliser ce terme uniquement pour la lame interne, réservant le terme de fourreau pour la lame externe.

**PRIMIPARE**: se dit d'une femelle qui n'a accouché qu'une seule fois. Opposé à multipare et à pluripare. Vache souvent appelée à tort génisse.

**PROGESTAGÈNES**: hormones possédant une même structure de base, le noyau cyclopentanoperhydrophénantène, et des propriétés communes, à savoir l'inhibition de la libération des hormones hypophysaires LH et FSH, l'épaississement du mucus cervical, le développement de l'endomètre et le maintien de la gestation. Ils peuvent être naturels (progestérone) ou de synthèse.

**PROLIFICITÉ**: pour un individu, nombre de nouveaux vivants ou morts par mise bas. Pour un troupeau, rapport entre le nombre total de veaux nés et le nombre de vêlages. Elle s'exprime également en pourcentage de vêlages gémeaux.

**PROESTRUS**: période du cycle œstral d'une durée de 2 à 3 jours correspondant à la régression du corps jaune et au développement d'un nouveau follicule ovulatoire.

**PROSTAGLANDINES**: hormones sécrétées essentiellement par l'endomètre. La PGF<sub>2α</sub> a une activité lutéolytique et, dans une moindre mesure, ocytotique; elle existe sous forme naturelle ou d'analogues de synthèse.

**PROSTATE**: complexe glandulaire situé à l'abouchement des ampoules déférentielles dans l'urètre.

**PSEUDO-HERMAPHRODISME**: V. hermaphrodisme

**PSPB** (*Pregnancy Specific Protein type B*) (ou PAG: *Pregnancy Associated Glycoprotein*): hormone spécifique de la gestation des ruminants sécrétée par les cellules chorioniques ayant migré dans l'endomètre, détectable dans le sang maternel à partir du 30<sup>e</sup> jour de gestation et jusqu'au 100<sup>e</sup> jour suivant la parturition.

**PUBERTÉ**: apparition des caractéristiques d'un animal qui le rendent apte à reproduire. Chez la femelle, apparition des premières chaleurs et, chez le mâle, apparition dans l'éjaculat des premiers spermatozoïdes.

**PUERPÉRIUM**: période du postpartum comprise entre le vêlage et la fin de l'involution utérine.

**PYOMÈTRE**: accumulation importante de pus dans la cavité utérine associée dans la plupart des cas à un corps jaune fonctionnel et à une fermeture complète ou partielle du col utérin. V. métrite.

**RANG MOYEN DE LACTATION**: paramètre exprimant le nombre moyen de lactations des vaches du troupeau. Les valeurs habituellement observées sont comprises entre 1,9 et 2,7.

**REPEAT-BREEDING** ou infertilité malgré des chaleurs normales ou infertilité *sine materia*: terme anglais désignant un syndrome affectant une vache (dite repeat-breeder) non gravide après deux inséminations artificielles ou naturelles malgré une activité cyclique

régulière et l'absence de toute cause majeure cliniquement décelable susceptible d'être responsable de son infertilité. Il semblerait que cette appellation ne concerne qu'un animal infertile sur cinq. Tout repeat-breeder est infertile, la réciproque n'étant pas vraie. Ce terme est souvent à tort utilisé pour désigner tout animal infertile.

**RETARD D'INVOLUTION UTÉRINE:** état pathologique caractérisé par la persistance d'une ou de deux cornes utérines de diamètre supérieur à 5 cm plus de 30 jours après le vêlage.

**RÉTENTION ANNEXIELLE:** V. rétention placentaire

**RÉTENTION D'ARRIÈRE-FAIX:** V. rétention placentaire

**RÉTENTION PLACENTAIRE** (ou non délivrance ou rétention d'arrière-faix ou rétention annexielle): non expulsion des membranes fœtales dans les 24 heures suivant le vêlage. Elle est dite primaire si elle résulte d'un manque de séparation des parties maternelle et fœtale du placenta et secondaire (exceptionnelle) si elle résulte d'une absence d'expulsion du chorion déjà détaché dans la cavité utérine.

**RETOUR DÉCALÉ:** retour en chaleurs se produisant moins de 18 jours ou plus de 23 jours après une insémination. Notion utilisée dans la pratique courante mais d'interprétation difficile.

**SALPINX:** V. oviducte.

**SANIES:** écoulements pathologiques d'origine génitale faisant suite à la mise bas. Opposé à lochies.

**SEMENCE:** V. sperme.

**SEVRAGE:** arrêt de l'alimentation lactée naturelle ou artificielle.

**SCROTUM:** ensemble des enveloppes externes du testicule, de l'épididyme et de la partie proximale du canal déférent, comprenant le tégument cutané et le dartos.

**SPERMATOZOÏDE:** gamète mâle (n chromosomes) apte, après capacitation, à féconder un ovule.

**SPERME OU SEMENCE:** liquide émis par éjaculation, constitué des spermatozoïdes et du produit de la sécrétion des glandes génitales.

**STATUT REPRODUCTEUR DU TROUPEAU:** V. HRS.

**STÉRILITÉ:** incapacité considérée comme irréversible pour un animal de se reproduire.

**SUIVI DE REPRODUCTION:** approche coordonnée entre le vétérinaire et l'éleveur pour permettre une maîtrise de la reproduction du troupeau, grâce à des périodes optimales d'examen cliniques des animaux et une anamnèse aussi complète que possible, autorisant l'établissement d'un diagnostic précis et la mise en œuvre d'un traitement approprié.

**SUIVI DE TROUPEAU** ou suivi d'élevage: approche coordonnée, comme pour le suivi de reproduction, mais intégrant l'ensemble des productions et de leur moyens zootechniques et sanitaires dans l'élevage.

**SYNCHRONISATION DES CHALEURS:** traitement généralement hormonal visant à provoquer la venue simultanée en œstrus de plusieurs femelles.

**TARISSEMENT:** au sens strict, c'est l'arrêt de la lactation, qu'il soit naturel ou provoqué, que l'on considère les phénomènes physiologiques ou les pratiques zootechniques qui y sont associés. Plus largement, c'est la période de régression de la mamelle (involution) jusqu'à la cessation totale de la sécrétion lactée. Ce terme est également utilisé pour désigner la période pendant laquelle la vache n'est pas traitée, synonyme alors de période sèche.

**TAURE:** V. génisse.

**TAUX DE NON RETOUR:** Rapport entre le nombre d'individus n'ayant pas été réinséminés avant un délai défini (45, 60, 90 voire 120 jours) et le nombre d'animaux inséminés. Critère d'évaluation de la fertilité classiquement utilisé par les centres d'insémination qui considèrent comme gravides les vaches ou génisses non réinséminées au cours du délai préalablement défini. Ce paramètre surévalue la fertilité du troupeau. Un taux de non retour à 90 jours normal est compris entre 60 et 65%.

**TAUX DE RETOUR APRÈS LA 1<sup>RE</sup> INSÉMINATION:** pourcentage de vaches qui sont détectées en chaleurs après leur première insémination. C'est le critère définissant le pouvoir fécondant des taureaux. En ce qui concerne les femelles, il ne présente un intérêt que si l'éleveur détecte bien les chaleurs et, de ce fait, a peu d'avantages par rapport au taux de non retour. Moins de 50% des vaches inséminées devraient être détectées en chaleurs au cours du mois suivant l'insémination.

**TAUX DE RÉUSSITE EN PREMIÈRE INSÉMINATION (TRI<sub>1</sub>):** rapport entre le nombre de vaches considérées comme gravides à un moment donné et le nombre de vaches précédemment inséminées. Synonyme de taux de gestation en première insémination, il est plus souvent employé que celui-ci. Associé au taux de vaches infertiles, il donne une bonne idée de la fertilité globale du troupeau. Le TRI<sub>1</sub> doit être supérieur à 55%.

**TAUX DE GESTATION:** rapport entre le nombre de vaches considérées comme gravides, par l'une ou l'autre méthode permettant de constater la gestation, et le nombre de vaches inséminées pour lesquelles un constat de gestation ou de non gestation a été établi. Comme d'autres paramètres de fertilité, il peut se calculer sur les seules inséminations premières, secondes, ... ou encore, compte tenu de la taille des troupeaux, sur l'ensemble des inséminations. Le taux de gestation en 1<sup>re</sup> insémination doit être supérieur à 55%.

**TAUX DE MISE BAS:** rapport entre le nombre d'animaux ayant vêlé et le nombre d'animaux inséminés. Comme d'autres paramètres de reproduction, il peut se calculer sur les seules inséminations premières, secondes, ... ou encore, compte tenu de la taille des troupeaux, sur l'ensemble des inséminations (TMB global). Il faut tenir compte du fait que certaines vaches inséminées peuvent avoir été réformées sans qu'un constat de ges-

tation n'ait pu être fait. Le taux de mise bas total doit être supérieur à 85%. En 1<sup>re</sup> insémination il doit être supérieur à 50%.

**TAUX DE VÊLAGE ANNUEL:** rapport entre le nombre de vêlages observés sur une période et le nombre moyen de vaches présentes au cours de la même période. Ce paramètre est adapté aux élevages n'ayant pas une politique de vêlages saisonniers.

**TAUX DE VACHES INFERTILES (%  $\geq$  3IA):** ce paramètre peut être calculé de deux façons. La première (méthode approchée) exprime le rapport entre le nombre de vaches inséminées plus de deux fois, quel qu'en soit le résultat, et l'ensemble des vaches inséminées au moins une fois. La seconde (valeur plus réelle) exprime le rapport entre le nombre de vaches inséminées plus de deux fois et confirmées non gravides et l'ensemble des vaches inséminées au moins une fois. Le taux de vaches infertiles approché doit être inférieur à 25% et le taux de vaches infertiles réel inférieur à 20%.

**TAUX DE RÉFORME:** rapport entre le nombre total de vaches présentes à la fin de la période d'évaluation et le nombre de vaches présentes et réformées pendant la même période. Le taux de réforme doit normalement être inférieur à 25%.

**TAUX DE RÉFORME POUR INFERTILITÉ:** rapport entre le nombre de vaches réformées pour cause de non gestation après plus de deux inséminations et le nombre total de vaches réformées. Son calcul n'est pas aisé, compte tenu du fait que la réforme d'un animal résulte le plus souvent de causes diverses. Le taux de réforme pour infertilité doit être inférieur à 15%.

**TESTICULES:** glandes génitales situées dans les bourses, responsables de la spermatogenèse et de la sécrétion d'hormones interagissant avec les centres hypothalamo-hypophysaires et influençant les caractères sexuels secondaires et tertiaires.

**TRACTUS GÉNITAL:** ensemble des organes formant l'appareil génital, depuis les gonades jusqu'à l'abouchement de ces organes à l'extérieur.

– Chez la femelle, il comprend les ovaires, les oviductes, les cornes utérines, le corps utérin, le col utérin, le vagin, le vestibule et la vulve.

– Chez le mâle, il comprend les testicules, les épидидymes et leurs enveloppes, les canaux déférents et ampoules déférentielles, les vésicules séminales, la prostate, une partie de l'urètre, le pénis et le prépuce.

**TRANSPLANTATION EMBRYONNAIRE** ou transfert embryonnaire: technique consistant à récupérer des embryons dans l'utérus d'une vache dite donneuse pour les placer dans l'utérus de vaches qui assureront la gestation, dites receveuses.

**TROMPE:** V.oviducte.

**TROPHOBLASTE:** ensemble des cellules blastocytaires qui, après prolifération, donneront les annexes embryonnaires (puis fœtales) (V. chorion)

**TUNIQUE VAGINALE:** V. vaginale.

**UNIPARE:** femelle qui a mis bas une seule fois. S'oppose à pluripare et à nullipare. Synonyme de primipare.

**UROVAGIN:** accumulation anormale d'urine dans la portion crâniale du vagin.

**UTÉRUS OU MATRICE:** partie de l'appareil génital de la femelle situé entre le vagin et les oviductes comprenant le col, le corps et les deux cornes et assurant le développement de l'embryon puis du fœtus.

**VACHE:** femelle bovine qui a accouché au moins une fois. Contr. génisse.

**VAGIN:** partie du tractus génital formée d'un conduit membraneux s'étendant entre le méat urinaire et le col qui y forme une saillie bien marquée appelée fleur épanouie.

**VAGINALE** (ou tunique vaginale): enveloppe séreuse du testicule et de son cordon, dépendance du péritoine.

**VAGINISME:** état morbide caractérisé par une hyperesthésie de la vulve, du vestibule et du vagin.

**VAGINITE:** inflammation du vagin due le plus souvent à l'action de germes banals ou de germes spécifiques responsables de maladies sexuellement transmissibles. Terme souvent utilisé à tort pour une inflammation du vestibule.

**VAGINOSCOPIE:** méthode d'inspection du vagin et de l'orifice caudal du col réalisée au moyen d'un spéculum ou d'un vaginoscope. Cet examen vise à dépister précocement les métrites ou à déterminer le stade du cycle sexuel.

**VASECTOMIE:** technique de stérilisation consistant à réséquer le canal déférent sans interférer avec la libido.

**VÊLAGE:** expulsion du fœtus à terme, c'est-à-dire après 275 jours de gestation. V. parturition.

**VÊLAGE PRÉMATURÉ:** mise bas entre le 260<sup>e</sup> et le 275<sup>e</sup> jour de gestation d'un fœtus vivant

**VELLE:** V. génisse.

**VERGE:** V. pénis.

**VESTIBULE:** partie du tractus génital comprise entre la vulve et le méat urinaire. Il comprend la fosse clitoridienne et le clitoris.

**VESTIBULITE:** inflammation du vestibule, notamment de la fosse clitoridienne.

**VOIES GÉNITALES:** ensemble des conduits génitaux par lesquels transitent les gamètes et, chez la femelle, où se développe le conceptus. Ne comprend pas les gonades.

**VULVE:** partie la plus caudale du tractus génital située sous l'anus dont elle est séparée par le périnée, comprenant deux lèvres musculaires latérales qui en assurent la bonne coaptation et deux commissures, supérieure et inférieure.

**WHITE HEIFER DISEASE:** V. Maladie des génisses blanches.

**ZYGOTE:** cellule résultant de la fusion des deux pronuclei, mâle et femelle, dans un ovule. A différencier d'ovule (non fécondé) et d'embryon ( $\geq$  2 cellules).

# UNIVERSITE DE LIEGE

## FACULTE DE MEDECINE VETERINAIRE

Sart-Tilman (Liège) - Parking 71

- Analyse des denrées alimentaires d'origine animale (Prof. MAGHUIN-ROGISTER) 04/366 40 40  
Fax : 04/366 40 44 – E.mail: g.maghuin@ulg.ac.be
- Anatomie (Prof. COLLIN) 04/366 40 60 ou 366 40 61 – E.mail: bernard.collin@ulg.ac.be
- Anatomie pathologique et autopsies (Prof. COIGNOUL) 04/366 40 75 – E.mail: f.coignoul@ulg.ac.be
- Anesthésiologie générale; clinique et pathologie chirurgicale des grands animaux  
(Prof. SERTEYN) 04/366 41 03 – E.mail: didier.serteyn@ulg.ac.be
- Bactériologie et pathologie des maladies bactériennes ( Prof. MAINIL) 04/366 40 50 (51-52) –  
E.mail: jg.mainil@ulg.ac.be
- Bibliothèque (Dr VANDENPUT) 04/366 41 95 – E.mail: s.vandenput@ulg.ac.be
- Biochimie et biochimie clinique (laboratoire de biologie clinique) (Prof. GODEAU) 04/366 40 06  
Fax : 04/366 40 07 – E.mail: jmgodeau@ulg.ac.be
- Centre de Médecine du gibier (Prof. COLLIN) 04/366 40 60 – E.mail: bernard.collin@ulg.ac.be
- Centre de Médecine sportive (Dr ART) 04/366 40 31 Fax : 04/366 29 35 – E.mail: tatiana.art@ulg.ac.be
- Chirurgie et clinique chirurgicale des petits animaux (Prof. BALLIGAND) 04/366 42 00 ou 366 42 01  
ou 366 42 20 Fax : 04/366 42 22 – E.mail: marc.balligand@ulg.ac.be
- Clinique aviaire (Prof. VINDEVOGEL) 04/366 40 10 – E.mail: h.vindevogel@ulg.ac.be
- Clinique porcine (Dr LAITAT) 04/366 40 63 – E.mail: mlaitat@ulg.ac.be
- Génétique factorielle et moléculaire (Prof. GEORGES) 04/366 41 50 Fax : 04/366 41 22 –  
E.mail: michel.georges@ulg.ac.be
- Génétique quantitative (Prof. LEROY) 04/366 41 20 Fax : 04/366 41 22 – E.mail: pascal.leroy@ulg.ac.be
- Histologie et embryologie (Prof. DESSY) 04/366 40 80 – E.mail: cdessy@ulg.ac.be
- Hygiène et bioclimatologie (Prof. NICKS) 04/366 41 45 Fax : 04/366 41 22 –  
E.mail: baudouin.nicks@ulg.ac.be
- Hygiène des denrées alimentaires d'origine animale (Prof. VINDEVOGEL) 04/366 40 10  
Fax : 04/366 40 12 – E.mail: h.vindevogel@ulg.ac.be
- Immunologie et vaccinologie (Prof. PASTORET) 04/366 42 60 ou 366 42 62 Fax : 04/366 42 61 –  
E.mail: paul-pierre.pastoret@ulg.ac.be
- Laboratoire de microscopie électronique (Prof. DESSY) 04/366 42 10 – E.mail: cdessy@ulg.ac.be
- Microbiologie des denrées alimentaires d'origine animale (Prof. DAUBE) 04/366 40 15  
Fax 04/366 40 16 – E.mail: georges.daube@ulg.ac.be
- Nutrition des animaux domestiques (Prof. ISTASSE) 04/366 41 30 – E.mail: listasse@ulg.ac.be
- Obstétrique et troubles de la reproduction
  - des petits animaux (Dr VERSTEGEN) 04/366 42 09 Fax : 04/366 42 31 – E.mail: j.verstegen@ulg.ac.be
  - des grands animaux (Prof. HANZEN) 04/366 41 60 Fax : 04/366 41 65 – E.mail: christian.hanzen@ulg.ac.be
- Parasitologie et pathologie des maladies parasitaires (Prof. LOSSON) 04/366 40 90 ou 366 40 93  
Fax : 04/366 40 97 – E.mail: blossom@ulg.ac.be
- Pathologie générale et autopsies (Prof. COIGNOUL) 04/366 40 75 – E.mail: f.coignoul@ulg.ac.be
- Pathologie médicale et clinique des grands animaux (Prof. ROLLIN) 04/366 40 20 –  
E.mail: frollin@ulg.ac.be
- Pharmacologie, pharmacothérapie et toxicologie (Prof. GUSTIN) 04/366 41 70 ou 366 41 75 –  
E.mail: p.gustin@ulg.ac.be
- Physiologie (Prof. LEKEUX) 04/366 40 30 Fax : 04/366 29 35 – E.mail: pierre.lekeux@ulg.ac.be
- Physiologie de la Reproduction (Prof. BECKERS) 04/366 41 61 Fax : 04/366 41 65 – E.mail:  
jfbeckers@ulg.ac.be
- Radiologie (Prof. SNAPS) 04/366 41 80 et 04/366 41 81 – E.mail: fsnaps@ulg.ac.be
- Sémiologie et clinique médicale des petits animaux  
(Prof. HENROTEAUX) 04/366 42 00 ou 366 42 01 Fax : 04/366 42 40 – E.mail: marc.henroteaux@ulg.ac.be
- Station expérimentale (Dr HORNICK) 04/366 23 73 (GENETIQUE) 04/366 23 70
- Technologie des denrées alimentaires d'origine animale (Prof. CLINQUART) 04/366 40 49  
Fax : 04/366 40 44 – E.mail: antoine.clinquart@ulg.ac.be
- Virologie, épidémiologie et pathologie des maladies virales (Prof. THIRY) 04/366 42 50  
Fax : 04/366 42 61 – E.mail: etienne.thiry@ulg.ac.be