**Résumé de PFE : sous titre : Maîtrise du cycle sexuel chez les vaches laitières en vue de l'insémination artificielle**

**Résumé** :

Trois types de traitement hormonaux permettent de synchroniser les chaleurs chez les bovins. Les traitements à base de prostaglandine F2alpha ou de ses analogues (2 injection à 11-14 jours d’intervalle),les traitements associant GnRH et PGF2alpha (Ovsynch : GnRH à J0, PGF2 a à J7,GnRH J9) Les traitements à base de progestagénes (dispositif libérant de la progestérone ou du norgestomet associe à un oestrogene et/ou à des PGF2a et de l’eCG). La prostaglandine F2alpha et ses analogues provoquent la lutéolyse et les chaleurs qui suivent la deuxième injection s’étalent sur plusieurs jours , l’insémination sur chaleur observée après ce traitement améliore les résultats de fertilité. Les associations GnRH et prostaglandine et progestagéne/ oestrogene agissent à la fois sur la croissance folliculaire et sur la lutéolyse, les chaleurs qui apparaissent aprés traitement sont bien groupées et il est possible d’inséminer en aveugle. Compte tenu de leur mécanisme d’action, le premier traitement est réservé aux animaux cyclés alors que les deux traitements GnRH + prostaglandine (Ovsynch) et progestagénes peuvent être utilisés sur des animaux cyclés ou non (anoestrus). La fertilité à l’oestrus induit est variable, de 20 à 70% sur de grands lots d’animaux. Certaine facteurs de variation sont connus mais non maîtrisables dans la pratique au moment de la mise à la reproduction (jour du cycle au moment du traitement, cyclicité avant traitement, rang de vêlage, conditions de vêlage, note d’état corporel). D’autres peuvent être utilisés pour améliorer la fertilité des animaux à risque. Ainsi, une bonne connaissance des mécanismes physiologiques expliquant l’effet de chaque traitement, une évolution des facteurs de risque présentes par les animaux à synchroniser et l’application de mesures correctrices devraient permettre d’adapter les traitements aux situations rencontrées (cyclées, anoestrus, suboestrus, troupeau laitier ou allaitant...), afin d’améliorer la fertilité et de réduire la variabilité de la réponse au traitement.

**Abstract**:

Three types of hormonal treatments are used to synchronise oestrus in cattle. They are based on the utilization of prostaglandins F2a or analogs (PGF2a at 11-14day intervals) on the association GnRH and PGF2a( GnRH, PGF2a on D7, GnRH on D9) and on the association progestogen ( during 9 to 12 dys) and oestrogen with or without PGF2 alpha. Prostaglandin F2alpha induces luteolysis and oestrus in spreadover several days. Insemination at observed oestrus is more effective than systematic insemination 72 and 96 hours after the second injection of PGF2alpha. The associations of GnRH/ PGF2alpha and progestogen/oestrogen/PGF2alpha act on both follicular growth and luteolysis. The induced heats are well-grouped and it is possible to use systematic insemination. Based on their mechanisms of action, the first two treatments should be reserved for cycling animals, whereas the third treatment based on progestogens can be used on anoestrus females. Fertility at induced oestrus is variable, and ranges from 20 to 70 % in large groups of animals. Some variation factors are know but cannot be controlled by current reproduction practices. Others can be used to improve fertility in animals which have reproductive difficulties (lengthen the period between calving and treatment, use of flushing, temporary separation of the calf in beef cows). Thus, adequate knowledge of the physiological mechanisms governing the effect of each treatment, an evaluation of risk factors seen in synchronised animals and the application of corrective measures should allow the treatment to be adapted to the different situations encountered in the field and therefore improve fertility and reduce its variability.