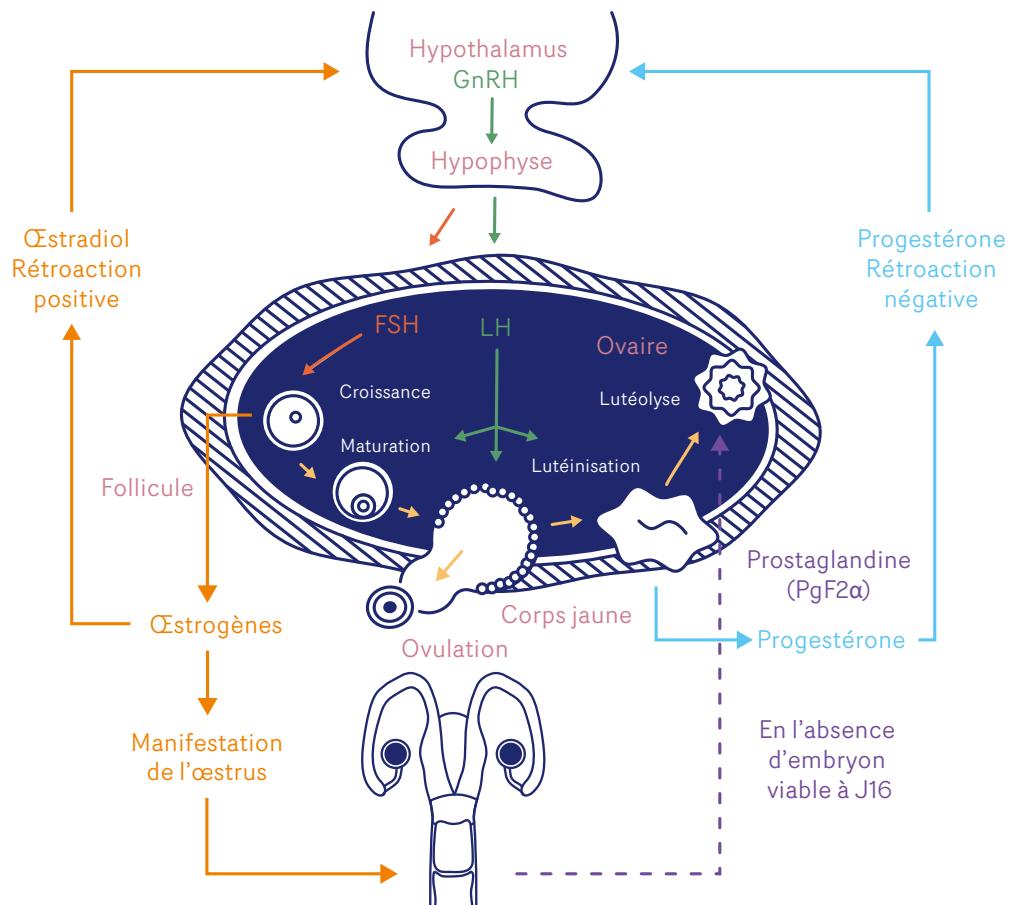


Physiologie de la reproduction

Régulation hormonale



GnRH : Gonadotrophin Releasing Hormone

FSH : Folicula Stimulating Hormone

LH : Luteinizing Hormone

HOPPER R., *Bovine reproduction*, WILEY Blackwell, 2015, 203-218



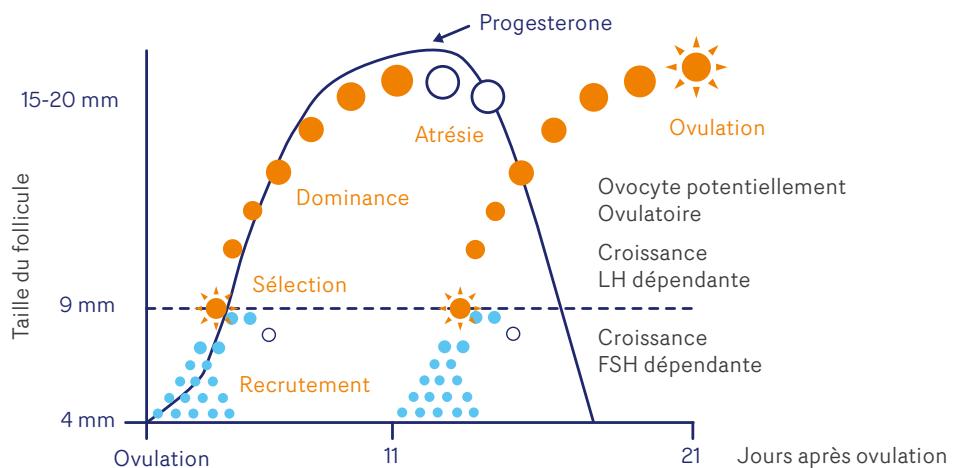
Les différentes hormones

Nom	Origine	Fonction Principale
GnRH	Hypothalamus	Stimule la libération de LH et FSH
FSH	Anté-hypophyse	Stimule la croissance folliculaire
LH	Anté-hypophyse	Stimule la maturation du follicule, induit l'ovulation, la formation et le maintien du corps jaune
Œstrogènes (stéroïdes)	Ovaire (Follicule : cellules de la granulosa)	Stimule la sécrétion de GnRH Induit le comportement d'œstrus
Ocytocine	Post-hypophyse, Ovaire (corps jaune)	Stimule la production de prostaglandines et les contractions utérines
Progestérone (stéroïde)	Ovaire (corps jaune)	Inhibe la sécrétion de GnRH, ce qui empêche l'ovulation Permet le maintien de la gestation
Prostaglandine F2α	Utérus	Induit la lyse du corps jaune (ou lutéolyse)

Les vagues folliculaires

Les cycles œstraux chez les bovins sont majoritairement composés de 2 ou 3 vagues folliculaires. La distribution entre les cycles à 2 ou 3 vagues peut être soit égale, soit très en faveur d'un schéma ou de l'autre.

Deux vagues folliculaires



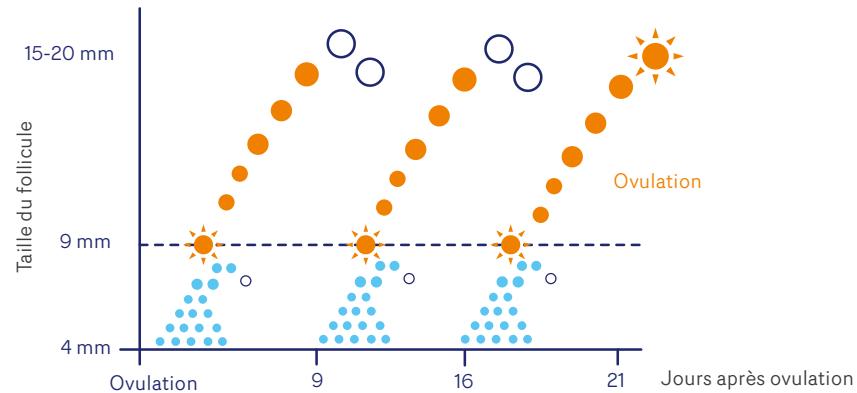
Recrutement des follicules par augmentation transitoire de la FSH. C'est l'émergence de chaque vague de croissance folliculaire aux jours 2 et 11, ou 2, 9 et 16 pour les animaux qui ont 2 ou 3 vagues respectivement.

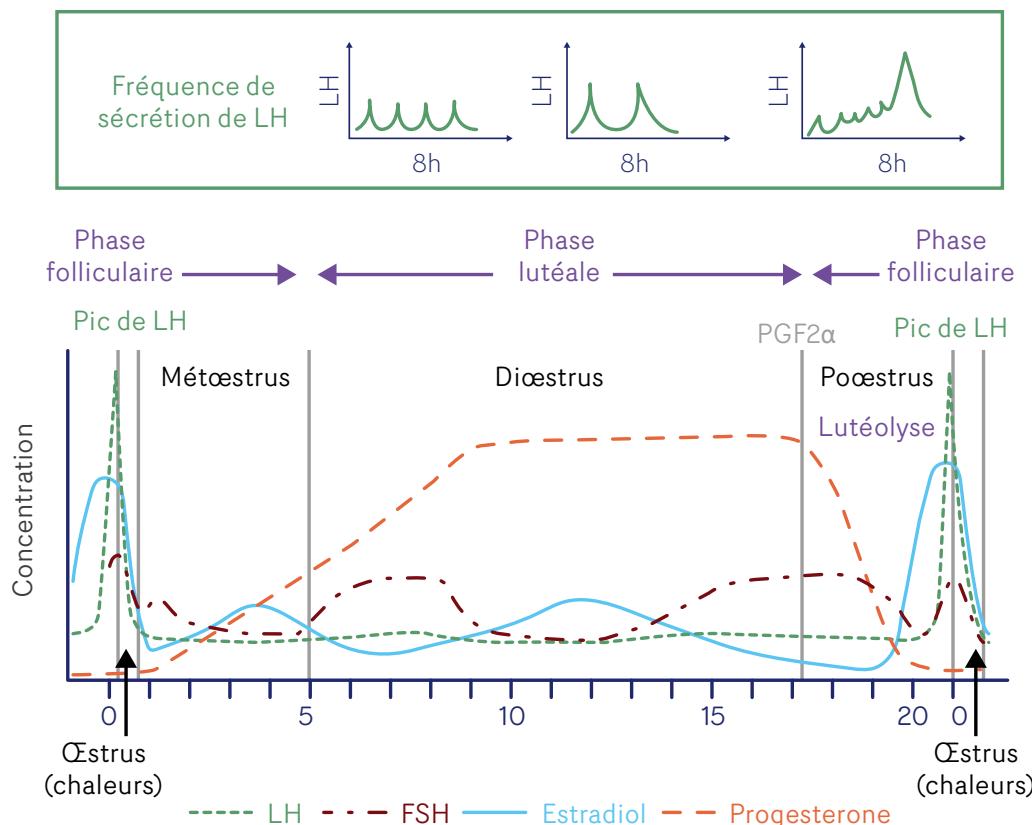
Sélection de quelques follicules qui passent d'un état de FSH-dépendance à un état de LH-dépendance.

Dominance du follicule le plus gros. La croissance des follicules subordonnés cesse. Le follicule dominant sécrète une grande quantité d'œstradiol qui peut expliquer l'apparition de signes de chaleurs en dehors des phases folliculaires.

Ovulation ou **atrésie** du follicle dominant en fonction respectivement de l'absence ou de la présence d'un corps jaune fonctionnel.

Trois vagues folliculaires





La production de progestérone par le corps jaune devient significative à partir du 5^e jour du cycle.

Suite à la régression du corps jaune, une augmentation de la fréquence des pulses de LH pendant la phase folliculaire conduit le follicule dominant à sa différenciation finale. Le pic de LH provoque l'ovulation et la lutéinisation (mise en place d'un nouveau corps jaune)

Ovulation : 30H +- 5H après le pic de LH

MIHM M. et al., Follicle wave growth in cattle, *Reprod Domest Anim.*, 2002, 191-200.
PINEDA M, DOOLEY M, McDonald's Veterinary Endocrinology and Reproduction, 5th ed., Iowa State Press, 2003, 396p
ROELOFS J. et al., Various behavioral signs of estrous and their relationship with time of ovulation in dairy cattle, *Theriogenology*, 2005, 1366-77