

Anomalies et traitements de la cyclicité dans l'espèce bovine

Professeur Ch. Hanzen

En collaboration avec L.Théron et J.Sterkendries, assistants

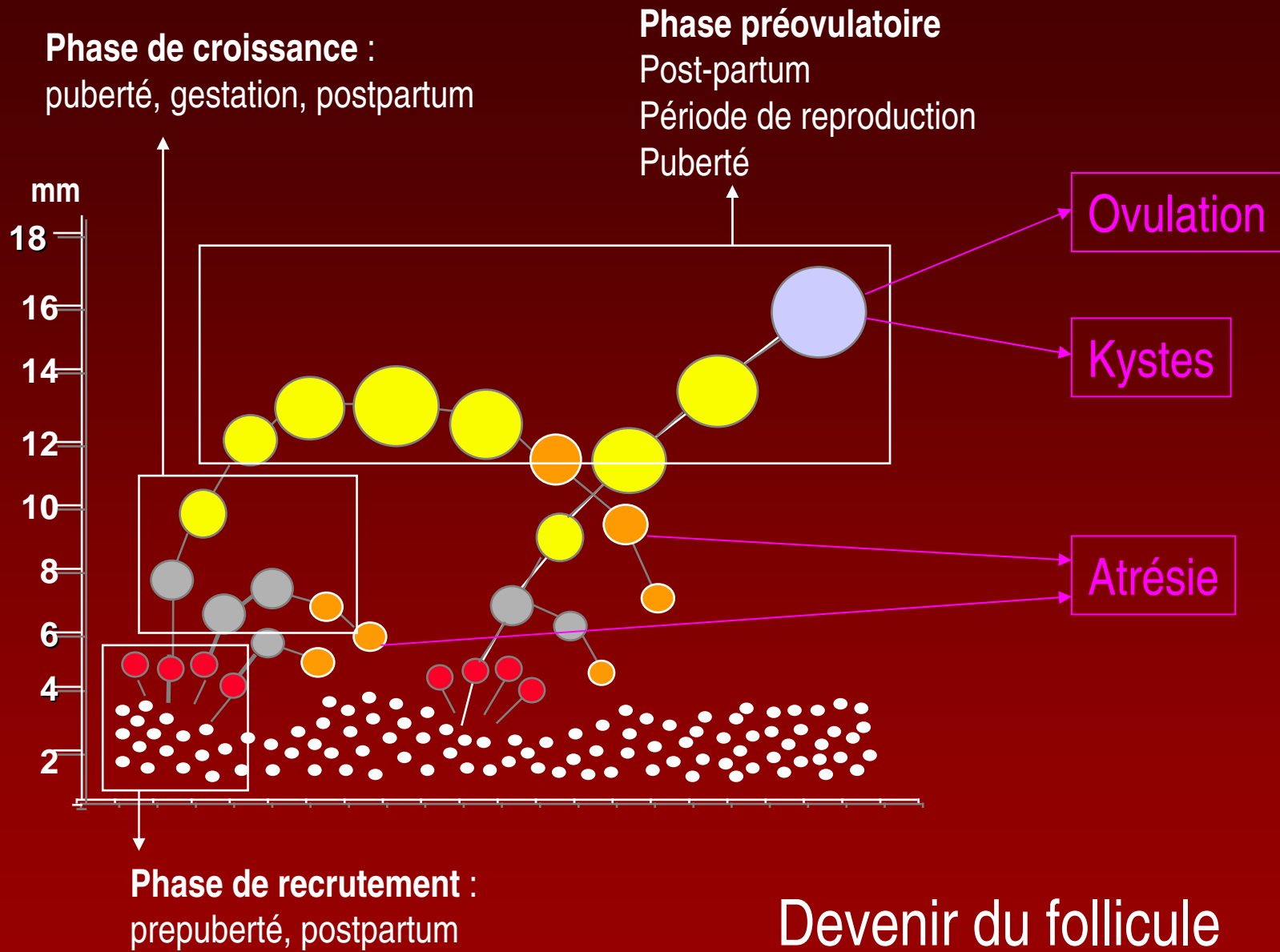
Université de Liège
Faculté de Médecine Vétérinaire
Service de Thériogenologie des animaux de production

Courriel : christian.hanzen@ulg.ac.be

Site Web : www.fmv.ulg.ac.be/oga

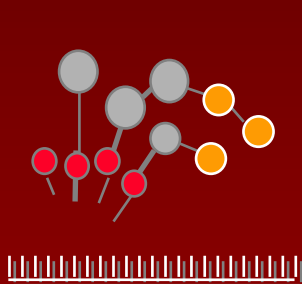
Les anomalies de la cyclicité

- En priorité
 - Génisse : anoestrus pathologique fonctionnel
 - Vache : anoestrus pathologique fonctionnel
 - Vache : kyste ovarien
- Secondairement
 - Génisse : free-martinisme
 - Génisse : maladie des génisses blanches
 - Vache : endométrite chronique du 3^{ème} degré (pyomètre)
 - Vache et génisse : effet d'une MET (retours décalés)



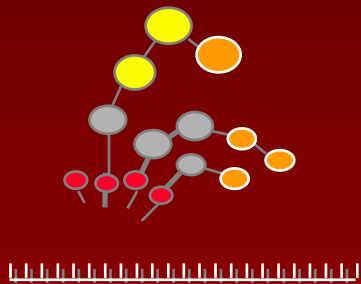
Plusieurs types de croissance folliculaire

1. Anoestrus physiologique



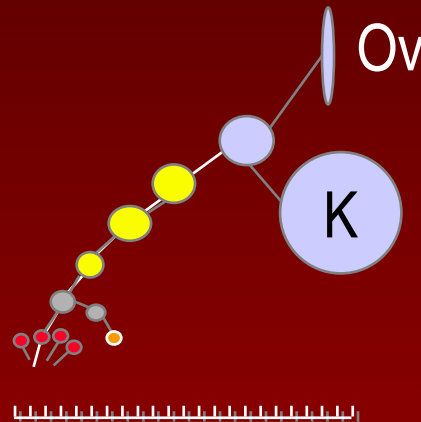
Pas FSH/LH
Pas P4
Pas oestradiol

2. Anoestrus fonctionnel
Anoestrus pathologique fonctionnel



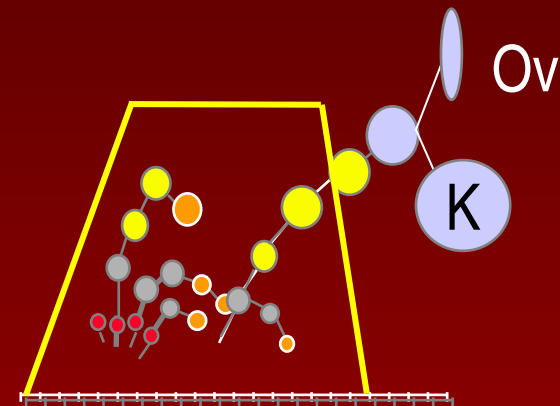
Petits pics de FSH
Pas de LH
Pas de P4
Peu d'oestradiol

3. 1^{ère} vague



Pics de FSH
LH +/-
Pas de P4
Oestradiol

4. Cycle normal

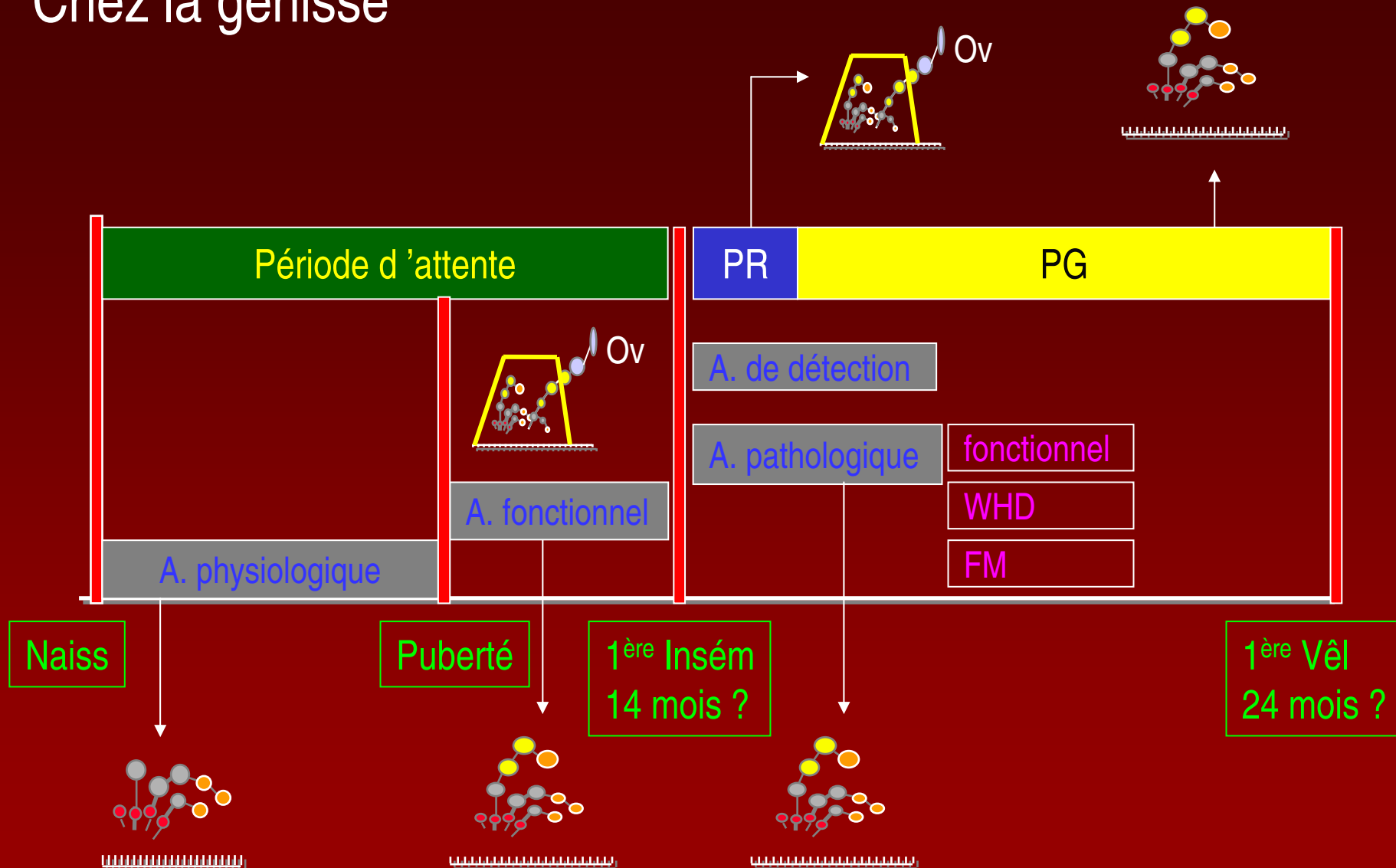


Pics de FSH
LH +/-
P4
Oestradiol

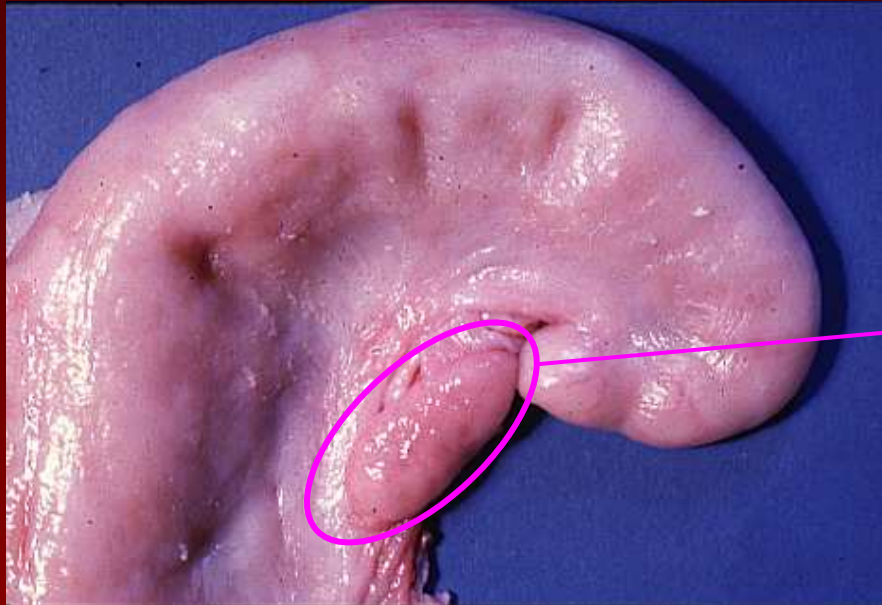
Les anoestrus

L'anoestrus pathologique fonctionnel

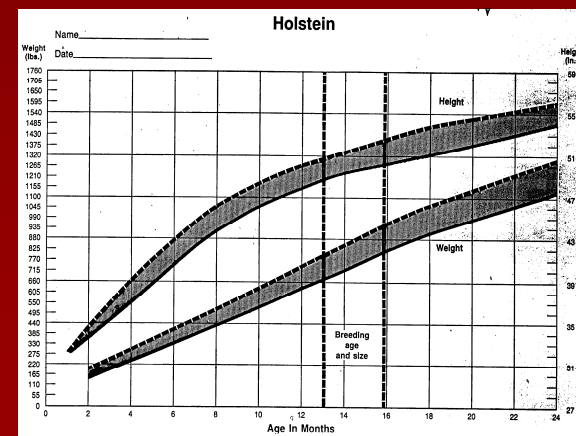
Chez la génisse



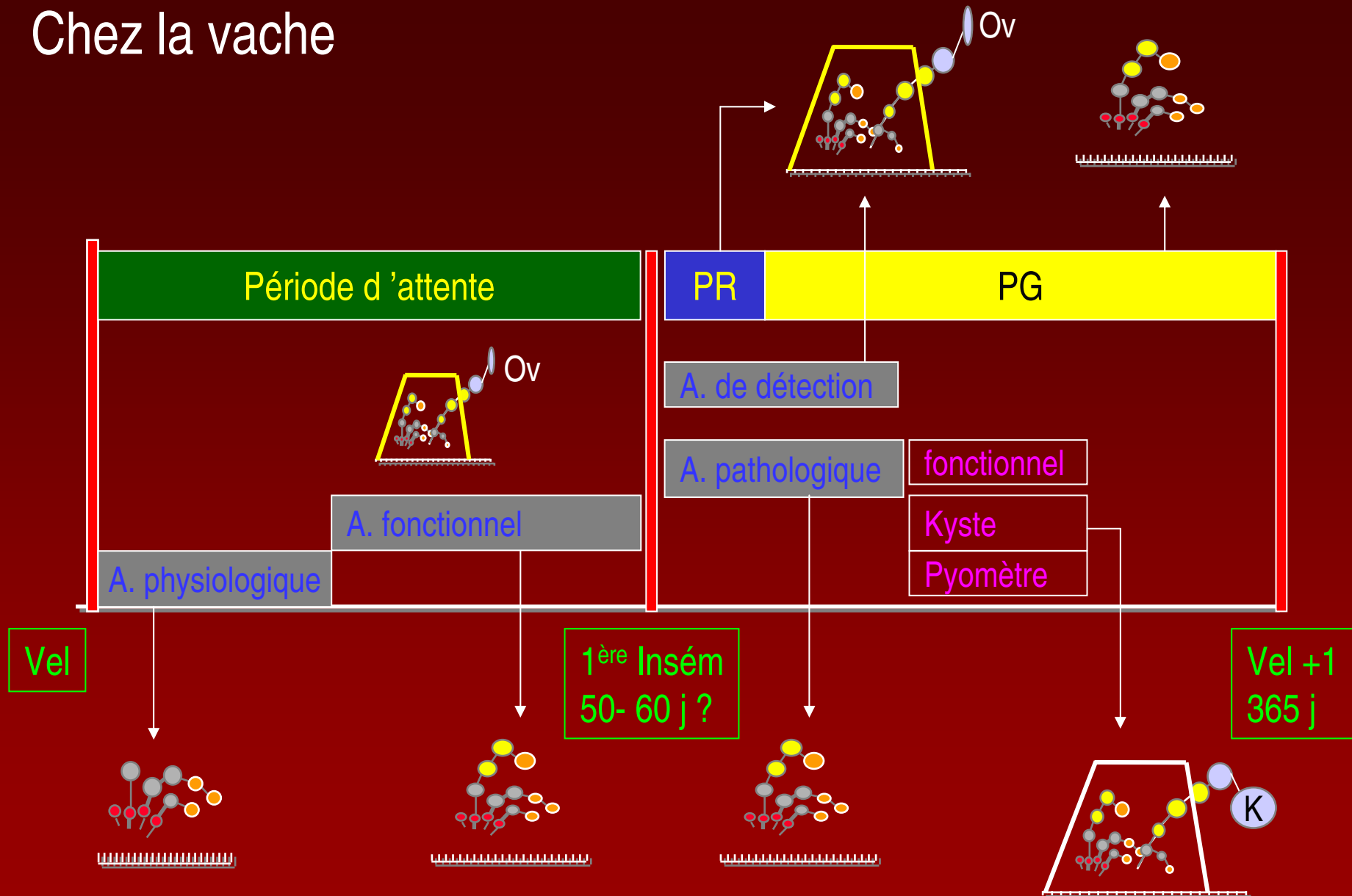
L'anoestrus fonctionnel ou pathologique fonctionnel pubertaire



- Alimentation
- Pathologies néonatales
- Traitements antiparasitaires
- Plans de vaccination



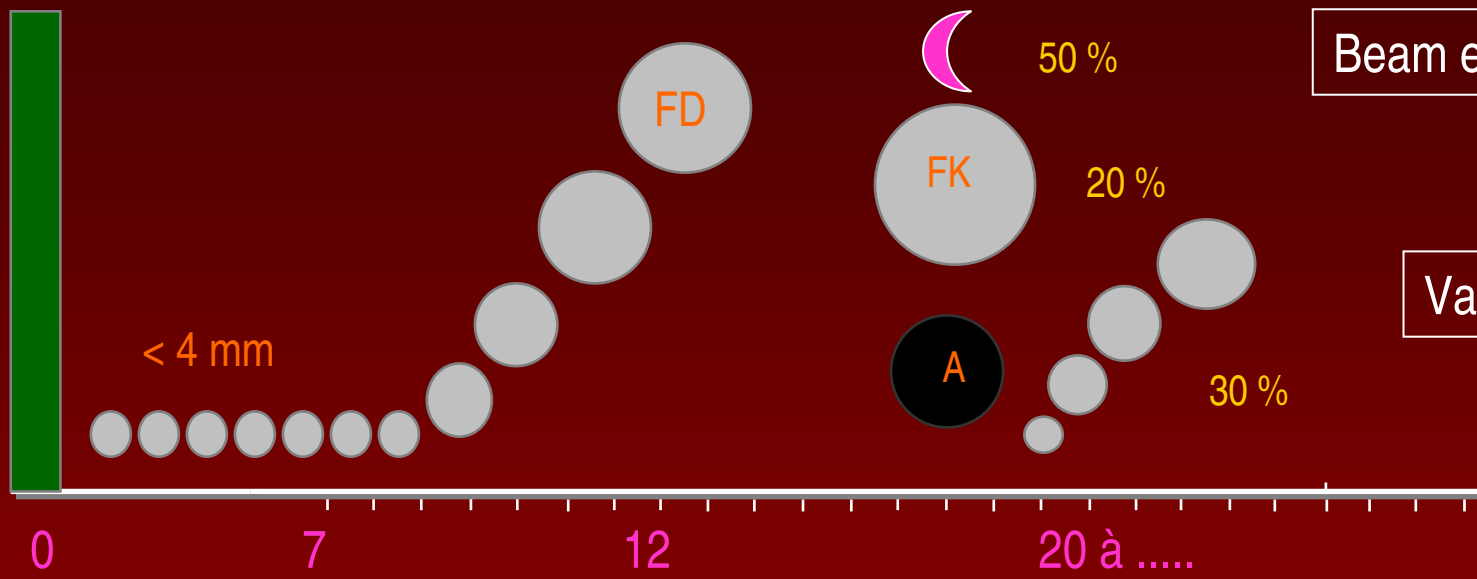
Chez la vache



A. folliculaire
Phase statique

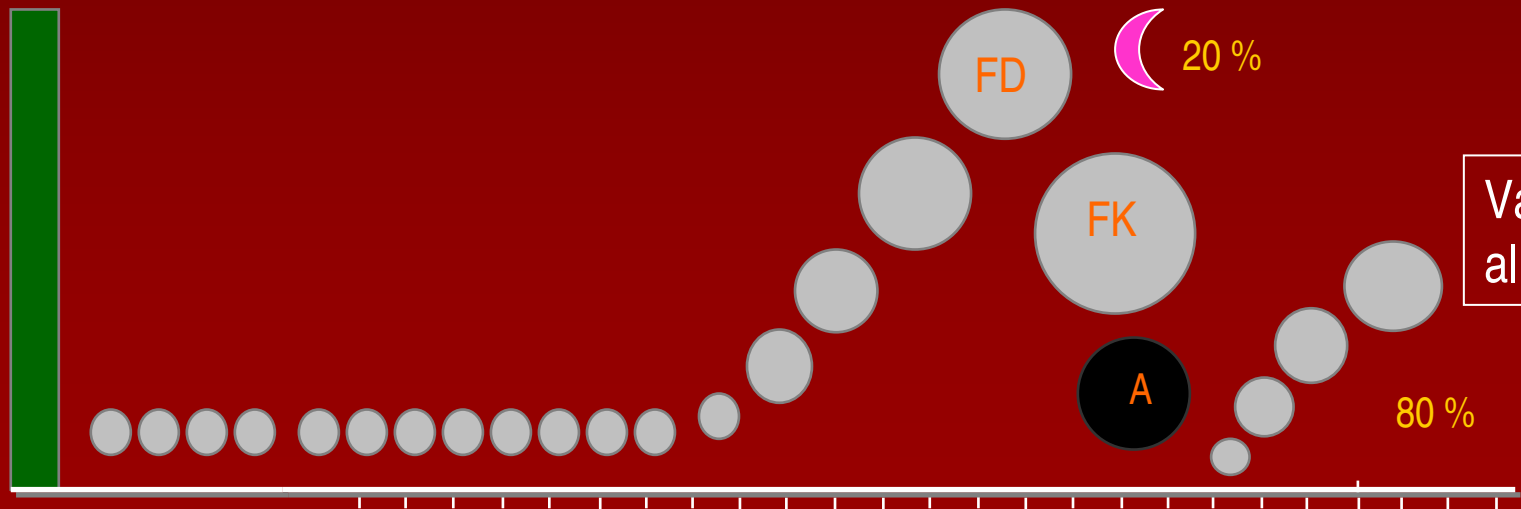
A. folliculaire
Phase dynamique

A. folliculaire
Phase de devenir



Beam et Butler 1999

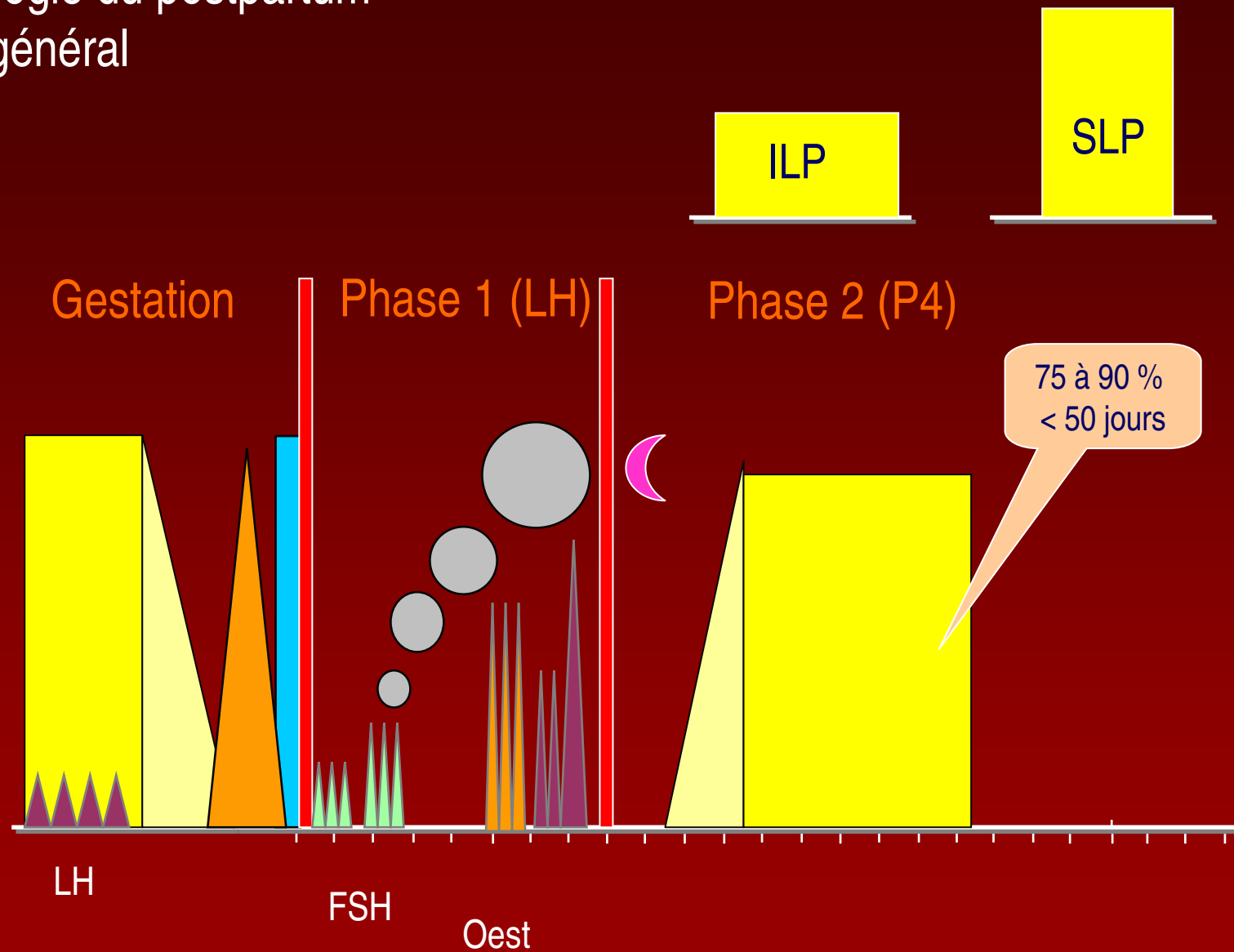
Vache laitière



Vache allaitante

Hormonologie du postpartum

Schéma général



Symptomatologie



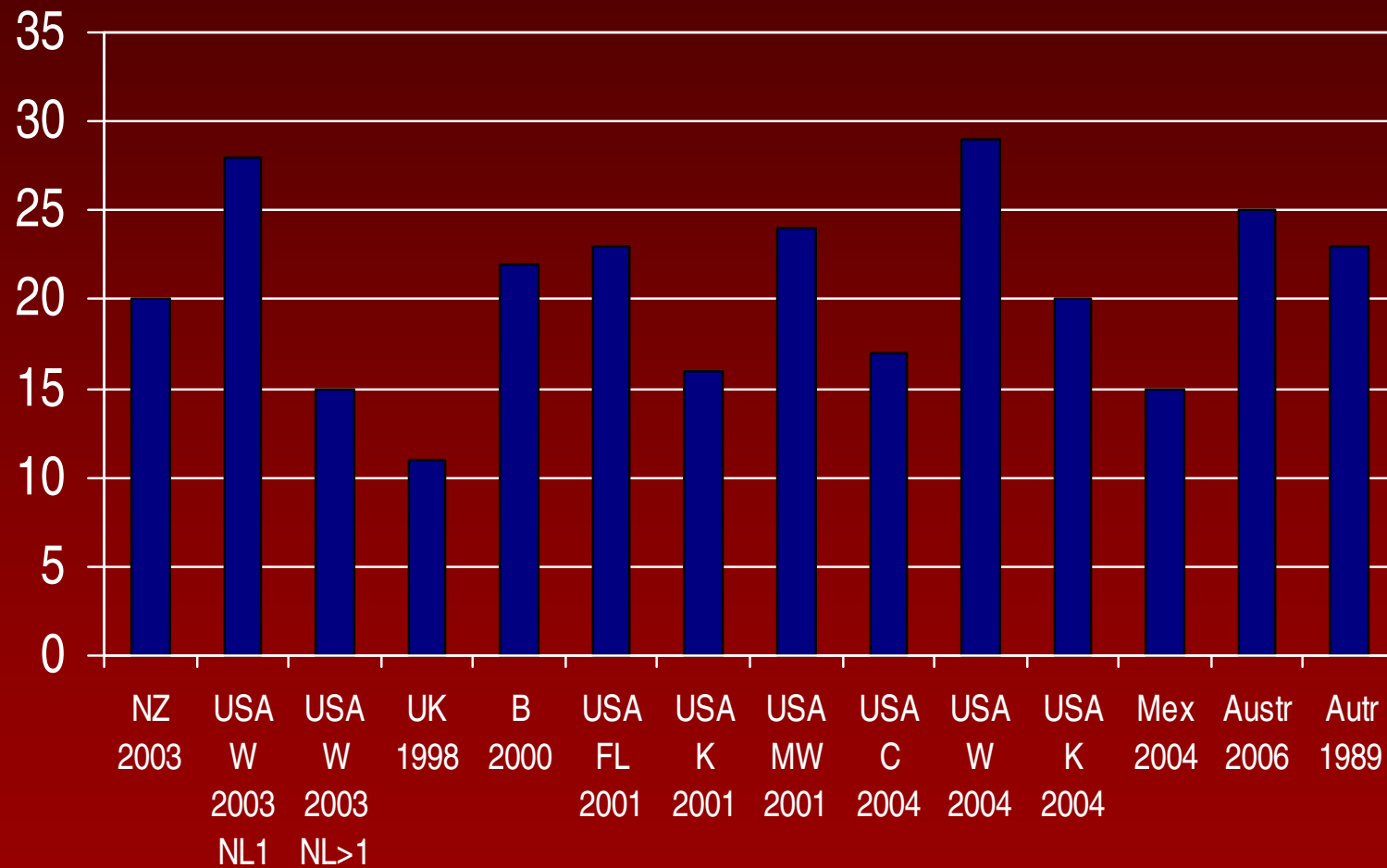
Etat « d'inactivité ovarienne » (IO)
(pas de palpation de F, K ou CJ)

Ovaires granuleux à la palpation
le plus souvent symétriques

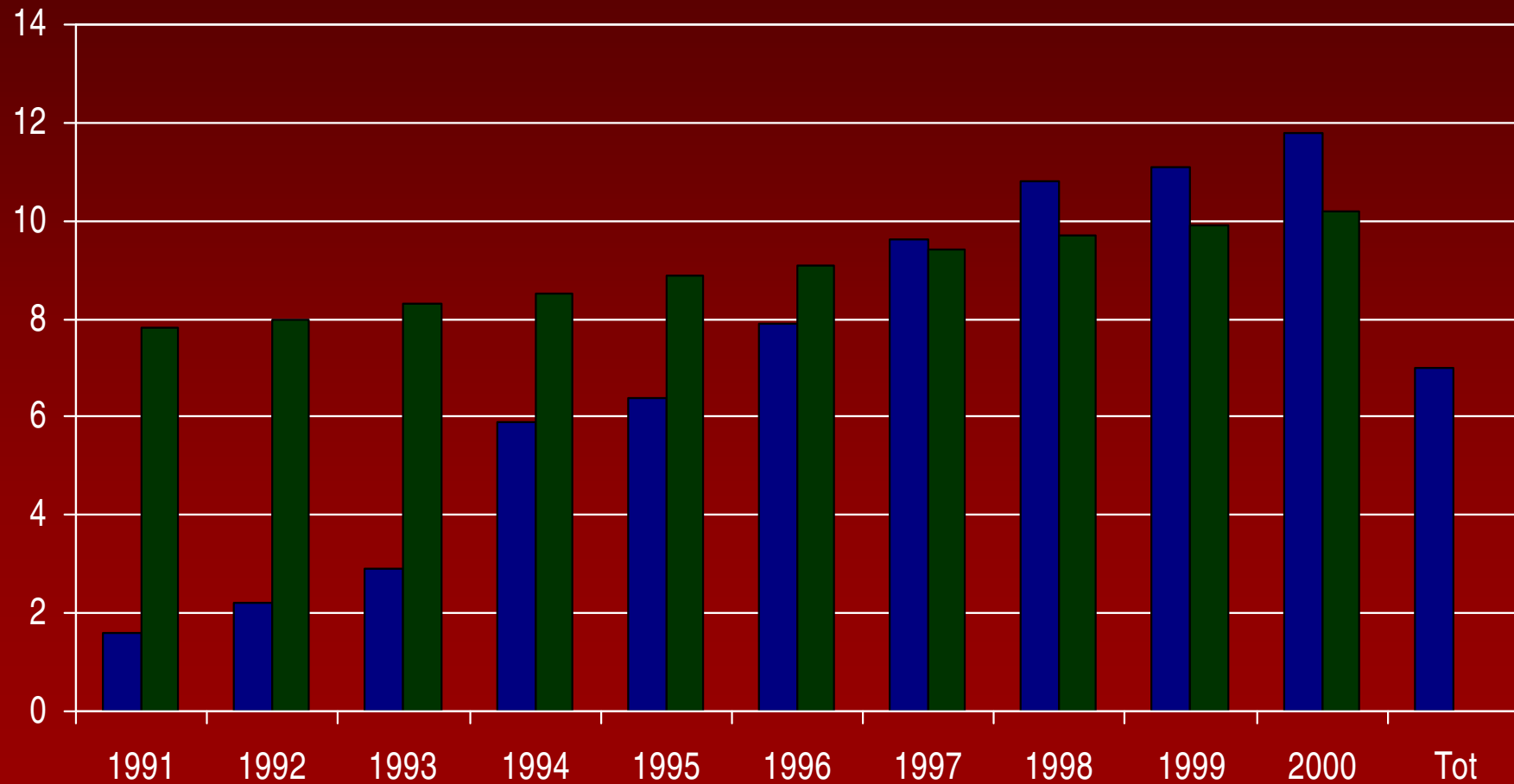
Utérus flasque
Pas d'écoulement vaginal

EC < 2,5

Prévalence (%) de l'anoestrus du post-partum chez la vache laitière



Evolution au cours du temps en fonction du niveau de **production laitière** de la fréquence **d'ovaires inactifs** (pas de structure ovarienne à 7 jours d'intervalle entre J45 et J70) dans 4 fermes laitières (Lopez-Gatius Theriogenology 2003)



% de vaches laitières cyclées ou en anoestrus (P4 à 51 et 63 jours postpartum) (Thatcher et al. Quebec mai 2002)

Statut	Primipares	Multipares	Total
Cyclées	112 (64 %)	270 (83 %)	382 (77 %)
Anoestrus	62 (36 %)	55 (17 %)	117 (23 %)
Total	174 (35 %)	325 (65 %)	499 (100 %)

Exercice : cette vache a-t-elle présenté

28/03/06	(282 j ia)	7 hr	Vêl:normal
			Veau femelle SIRONE
		11 hr	Expulsion ar-fx
05/04/06	(8 j vel)		Embonpoint 2.5
22/04/06	(25 j vel)		Prod.mens.lait 28,0/4,00/3,21
			Taux cell/1000 310
03/05/06	(36 j vel)		Col.Diam < 5 cm 6
			Corne<5 IO
			SP:muco-purul
			Embonpoint 2
24/05/06	(57 j vel)		Prod.mens.lait 28,2/4,32/3,38
			Taux cell/1000 120
07/06/06	(71 j vel)		Corne<5 CJ SPN D
			Embonpoint 2
19/06/06	(83 j vel)	9 hr	Chal:monte pass
		14 hr	IA (corps) RAMOS

de l'anoestrus fonctionnel ?

Oui :
IO à J36

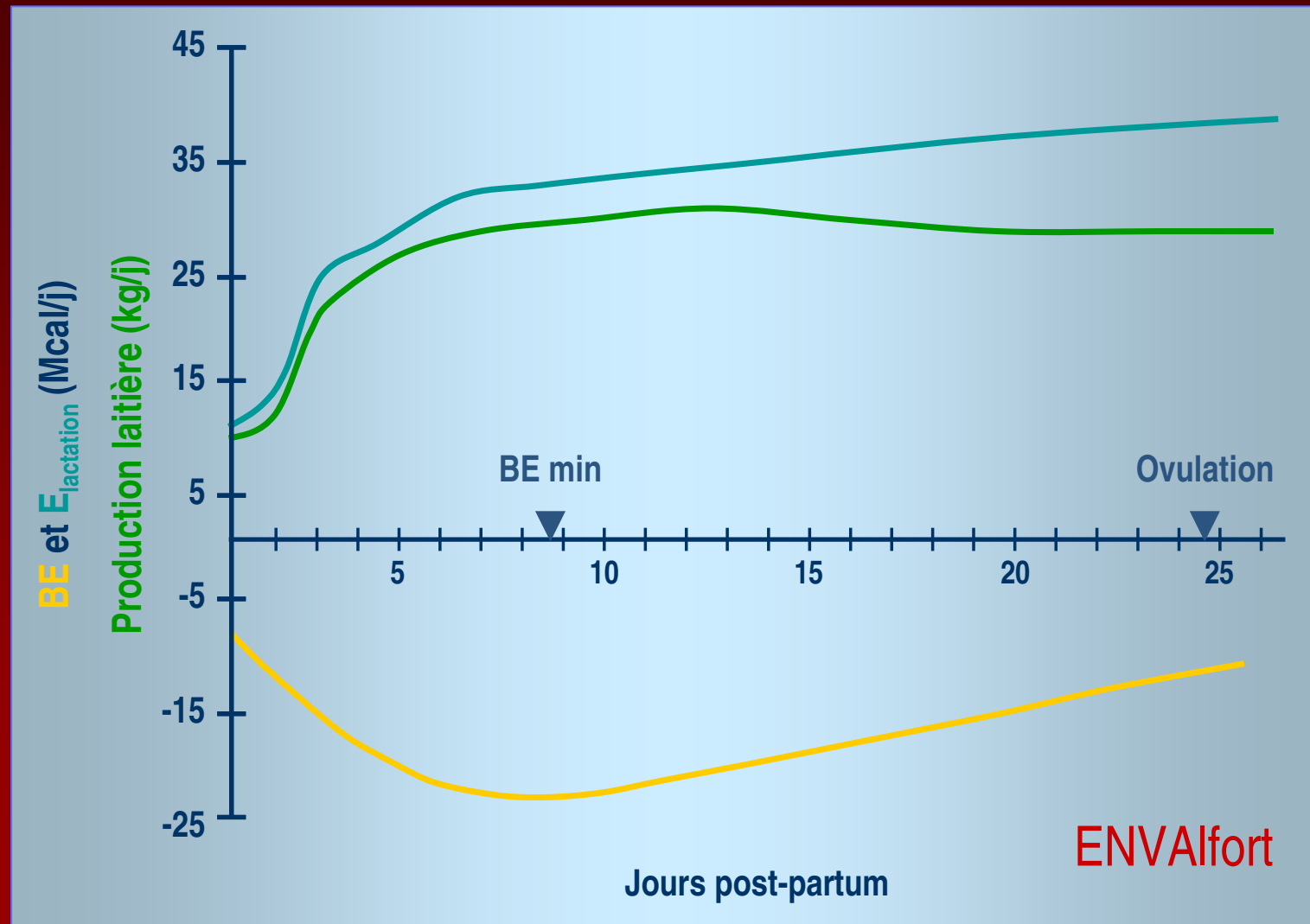
de l'anoestrus de détection ?

Oui :
pas de chaleurs avant J50
CJ à J71

Etiologies

- Facteurs propres à l'animal
 - N° de lactation
 - **Caractère allaitant ou lactant**
 - Fréquence des têtées
- Facteurs d'environnement
 - **Alimentation** : balance énergétique négative
 - Pathologies puerpérales ?
 - Présence d'un mâle ?
 - Saison ?

Balance énergétique = Econsommée – (Eentretien + Elactation)

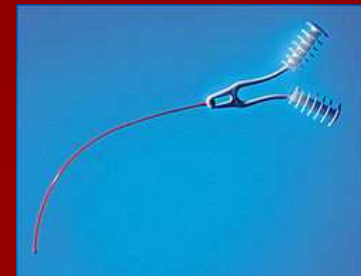


Les anoestrus

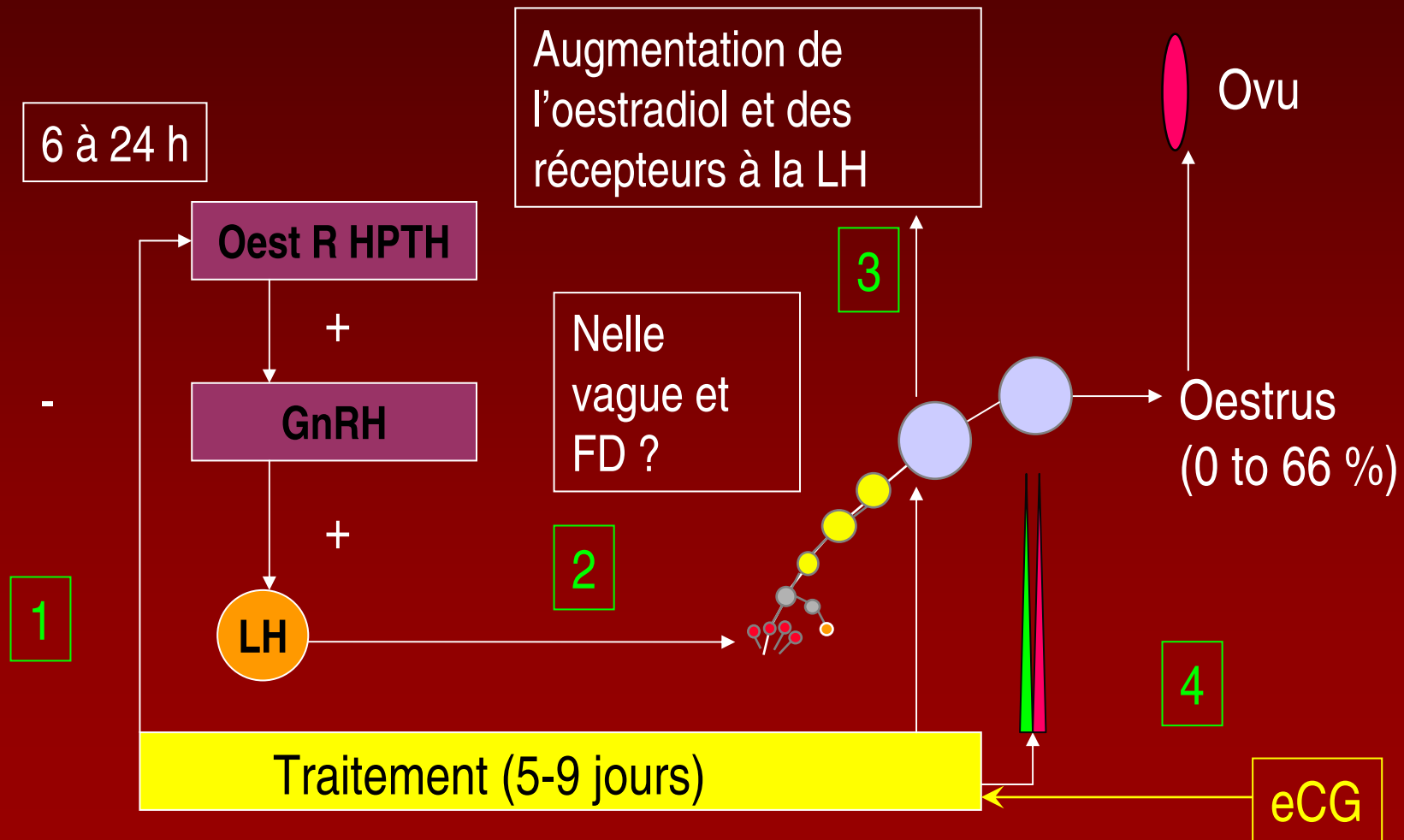
Traitements
de l'anoestrus pathologique fonctionnel

Progestagènes (Corps jaune artificiel)

- PRID CEVA (progesterone relasing intravaginal device : **progesterone**) :
http://www.ceva.com/CorporateFR.nsf/FO_Menu/E35D4792D69E4F4DC1256ECF00565AD4?OpenDocument&Expand=2.3
- Easi-breed CIDR Pfizer (Controlled internal drug releasing device : **progesterone** 1,38 g)
(http://www.cidr.com/product_detail.asp?country=US&lang=EN&species=BF&drug=C1)
- Crestar (**norgestomet** 3 mg) : Intervet
http://www.intervet.ma/products/crestar/020_d_tails_du_produit.asp)
- Cue-Mate Bioniche NZ (**progestérone**)
<http://www.cuemate.co.nz/page.cfm?id=2>)

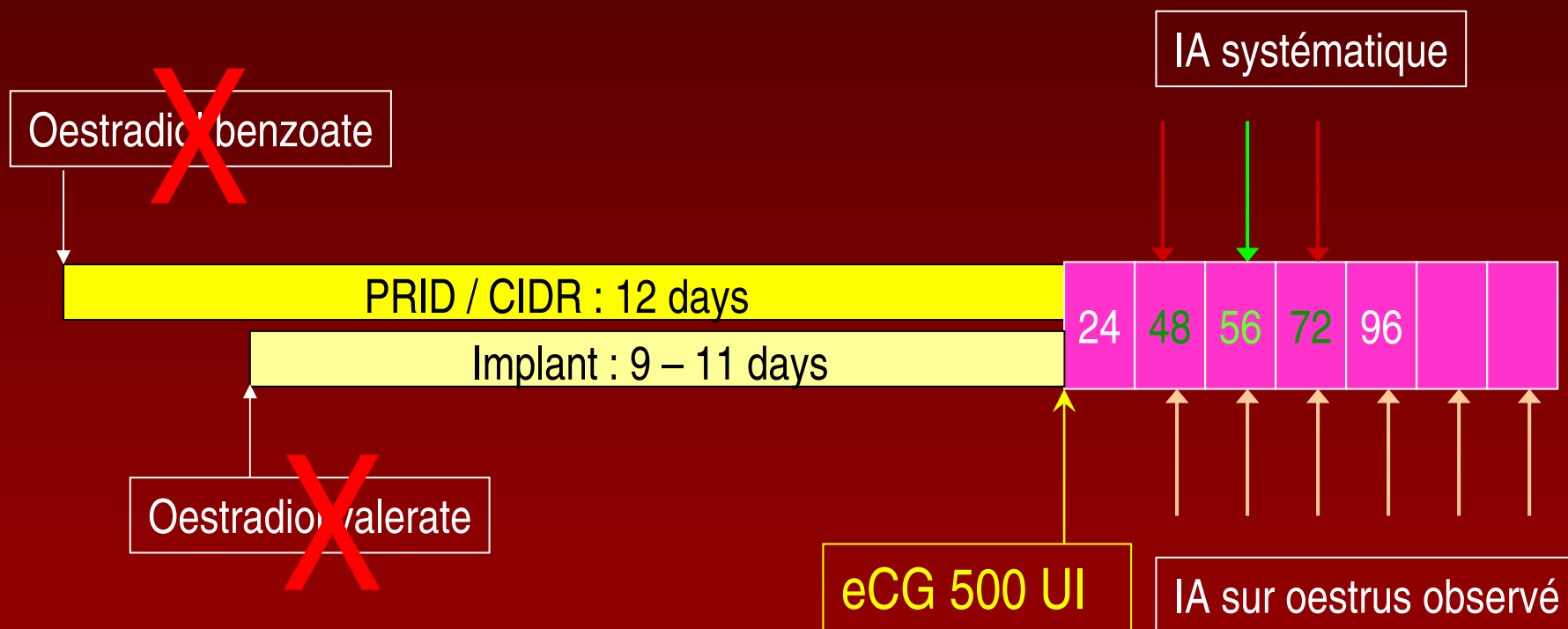


Induction d'un oestrus : mécanisme d'effet des progestagènes (MGA, norgestomet, progesterone)

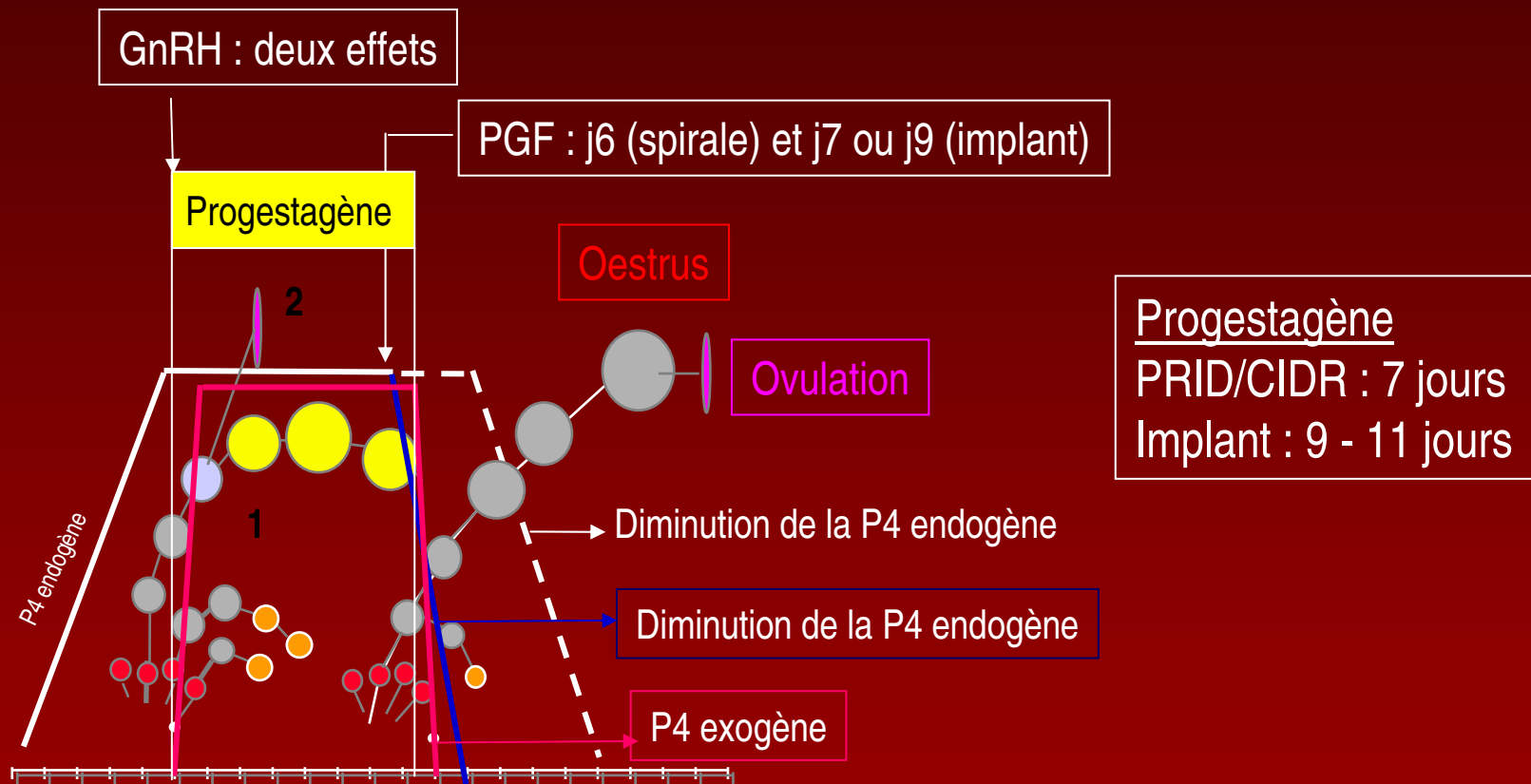


Protocole antérieur

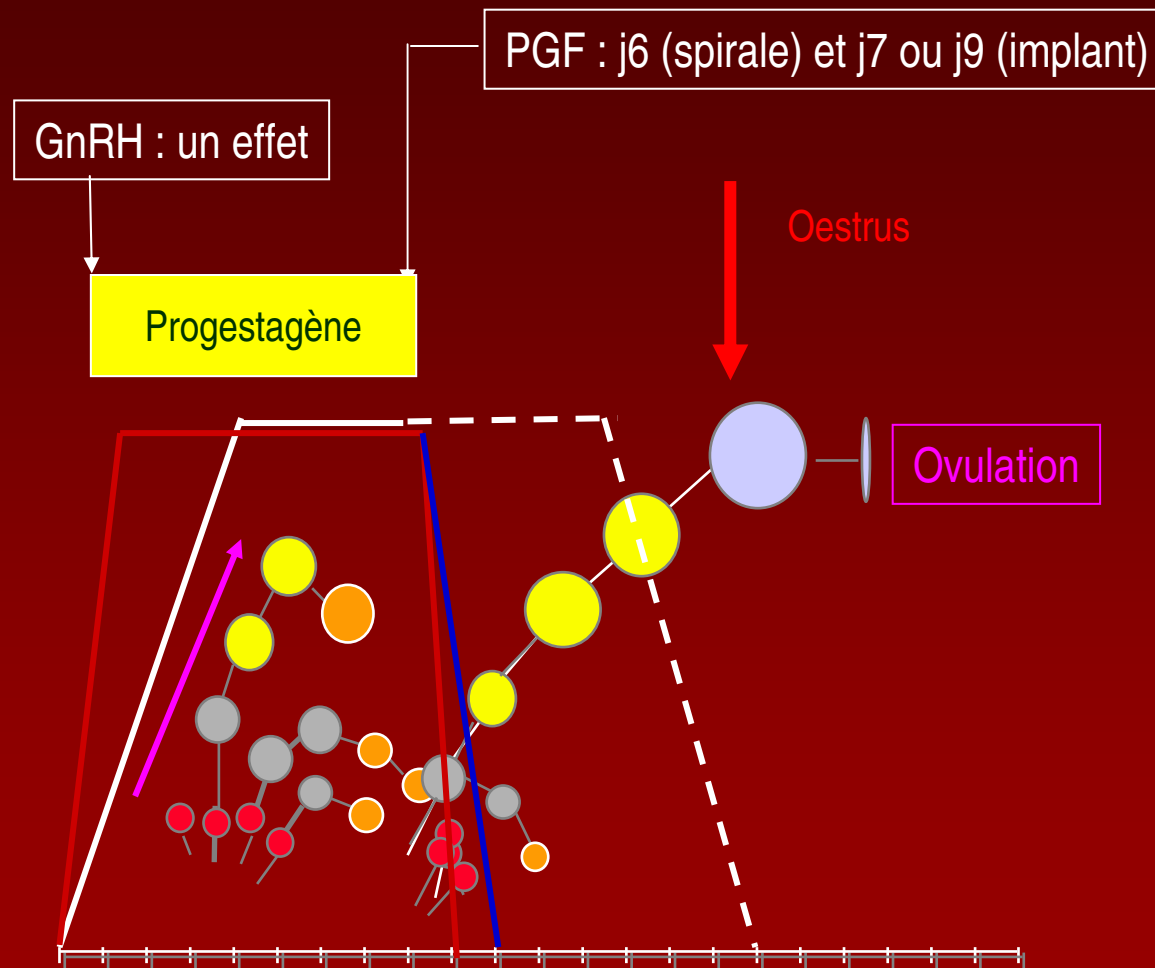
Avant la décision de l'UE (Décret 2004-757 du 22/07/2004)



Effet de la GnRH et de la PGF2a si la vache ou la génisse sont en début de dioestrus

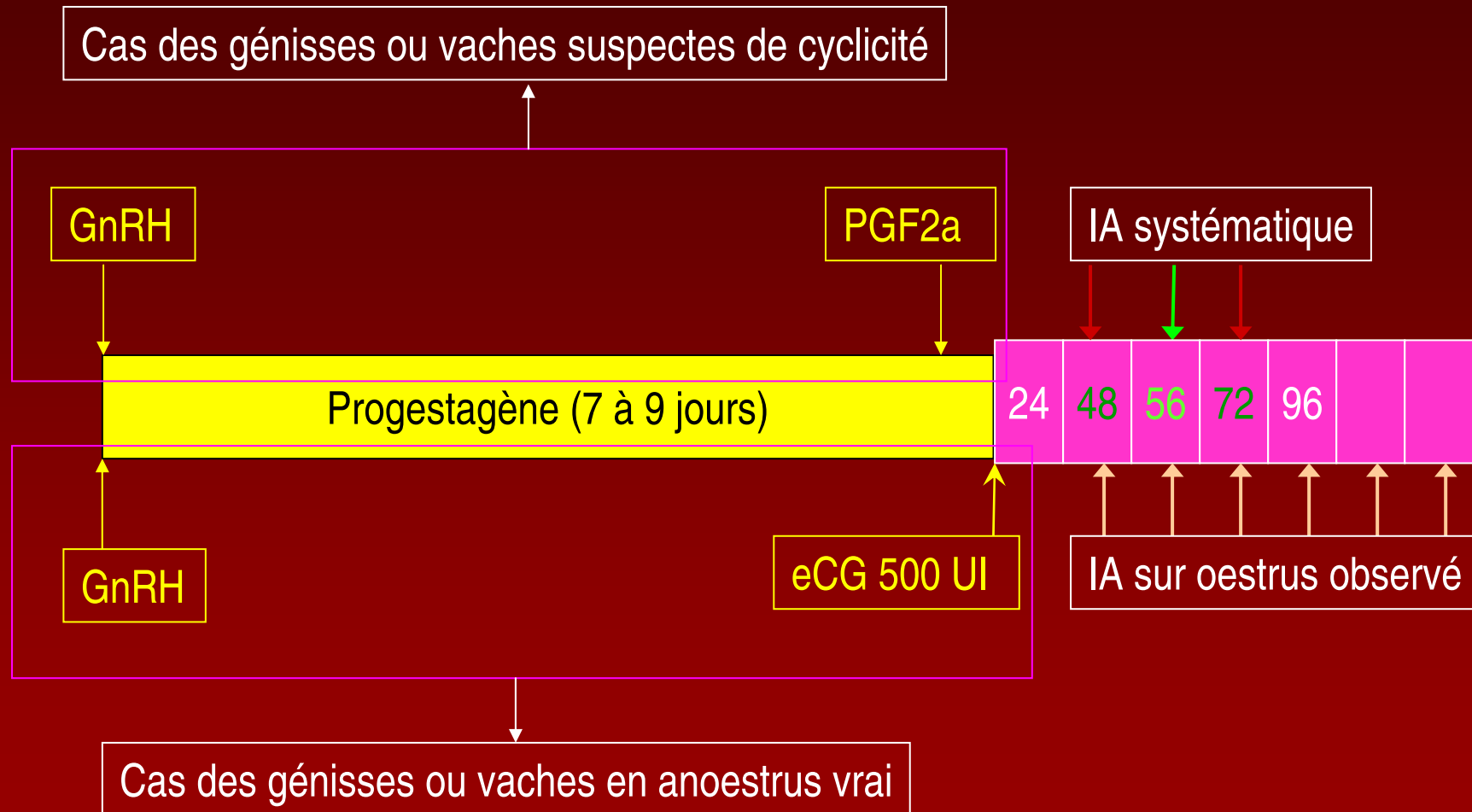


Effet de la GnRH et de la PGF2a si la vache ou la génisse sont en début de metoestrus



Progestagène
PRID/CIDR : 7 days
Implant : 9 - 11 days

En résumé



Stratégies non hormonales de traitement de l'anoestrus pathologique fonctionnel

- Contrôle de l'état corporel et adaptation au besoin du régime alimentaire
- Prévention des pathologies puerpérales
- Prévention des pathologies néonatales
- Plan de traitements antiparasitaires

Les anoestrus

Les kystes ovariens

Le kyste ovarien = conséquence d'une absence d'ovulation

- Dans 30 to 40 % des cas : coexistence avec un CJ

1. Absence de CJ

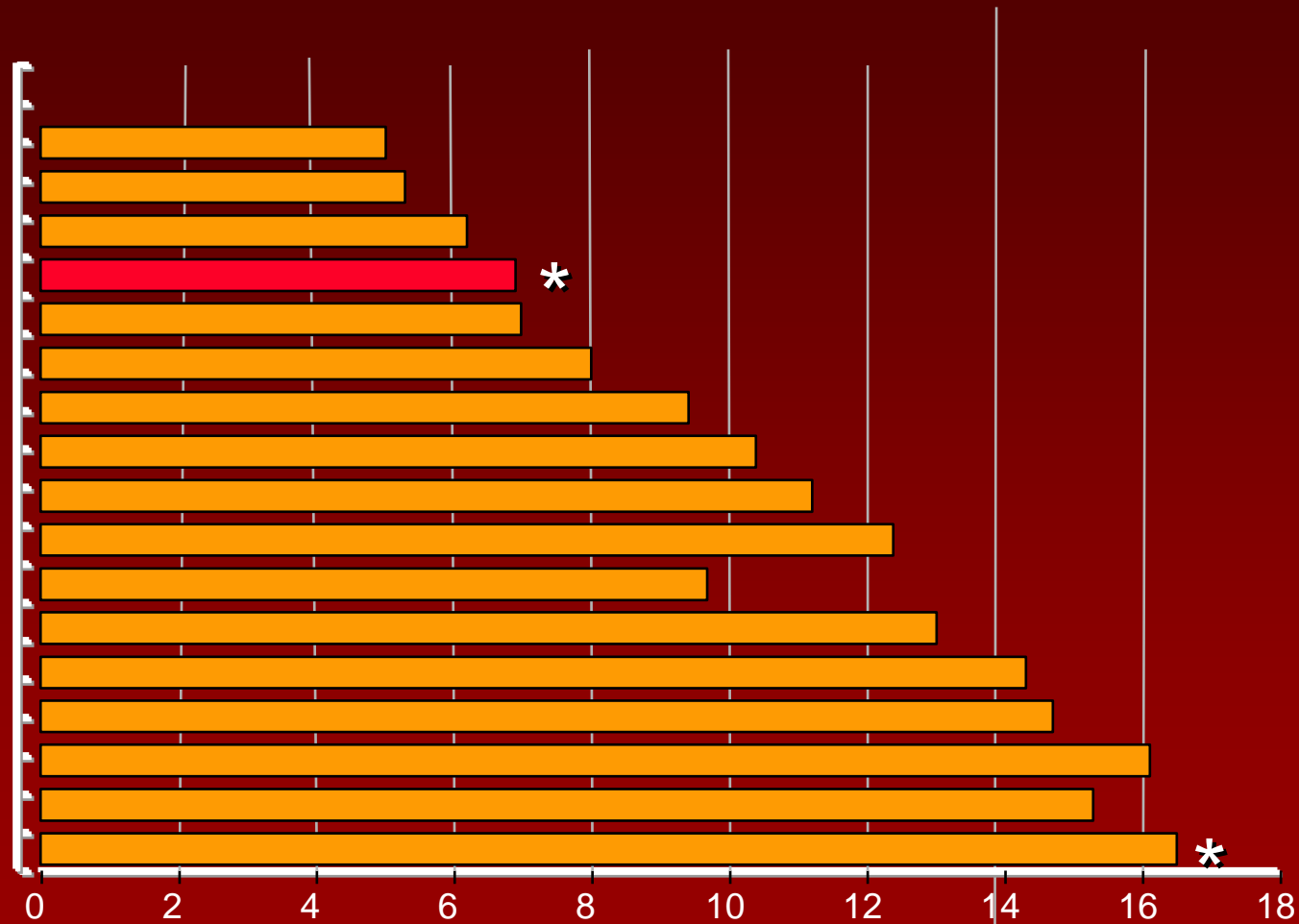
1. Durée de la phase de dominance : 5 à 6 jours

2. Palpation pendant plus d'une semaine

- Chez la vache ovulation du follicule entre 13 et 19 mm

3. Structure de diamètre > 20 à 24 mm

Fréquence (1974 à 1994 : Hanzen et al. 1995))



Fréquence

- Fourichon et al., 2000 : méta-analyse (20.000vaches dans 196 troupeaux laitiers) : **12 %** (3 à 29 %)
- Lubbers 1998 (Hollande) : 12.626 lactations pendant 10 ans dans 39 troupeaux : **7,2 %** (1,9 à 11,3 % entre troupeaux)
- Erb et Martin, 1980 et Kinsel et Etherington, 1998 (Canada) 24.356 lactations : **9,3 %**

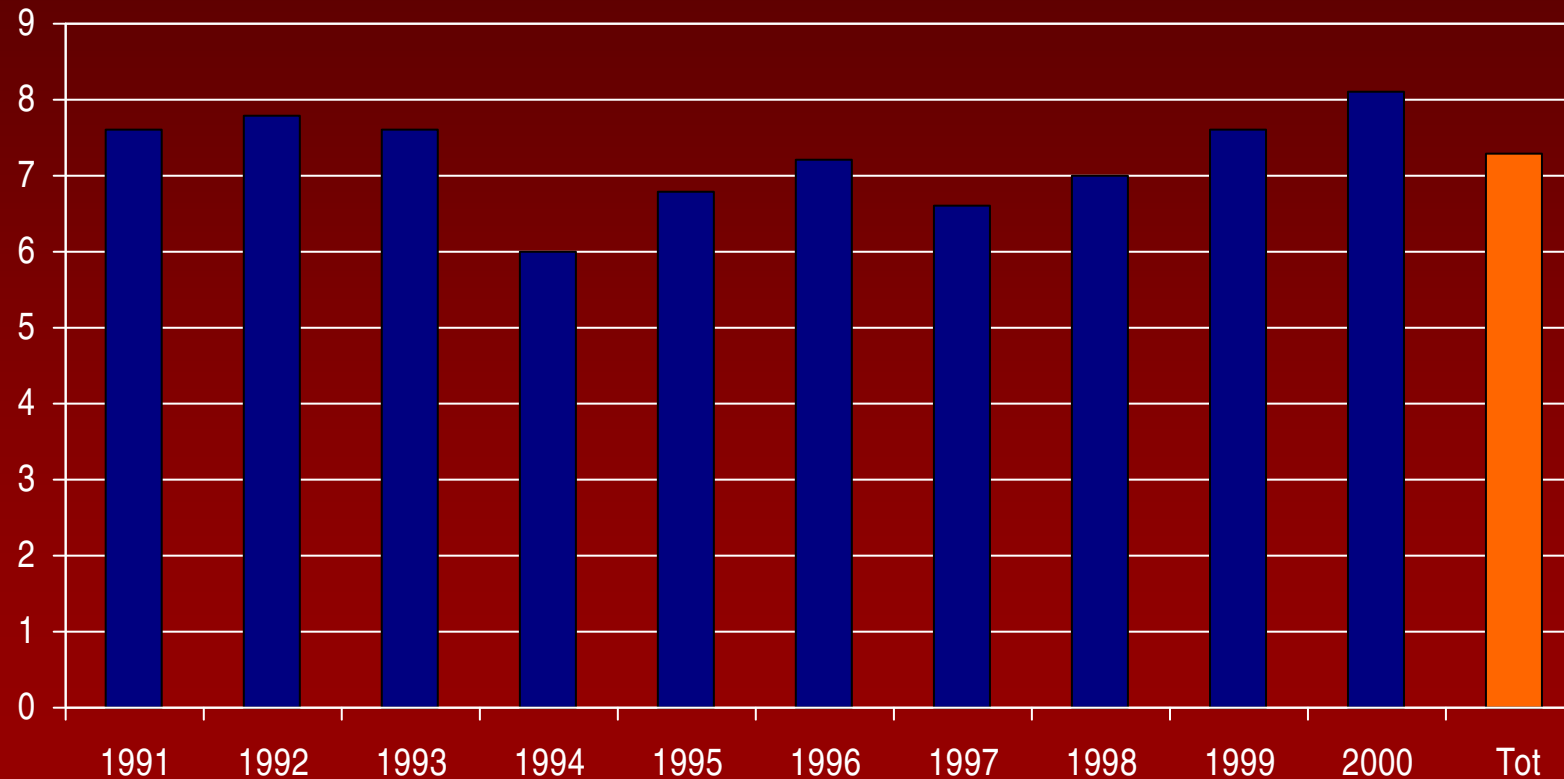


Si > 10 % : problème de troupeau

Evolution avec le temps

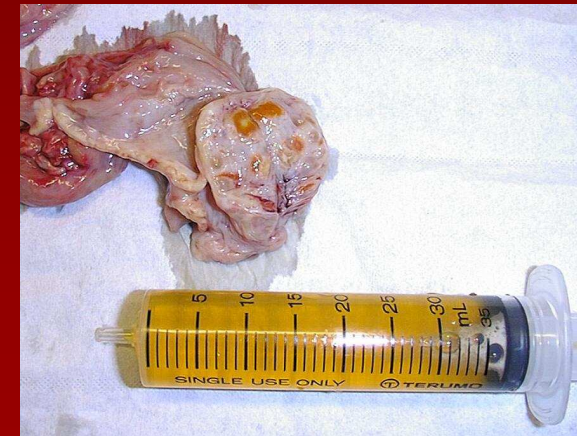
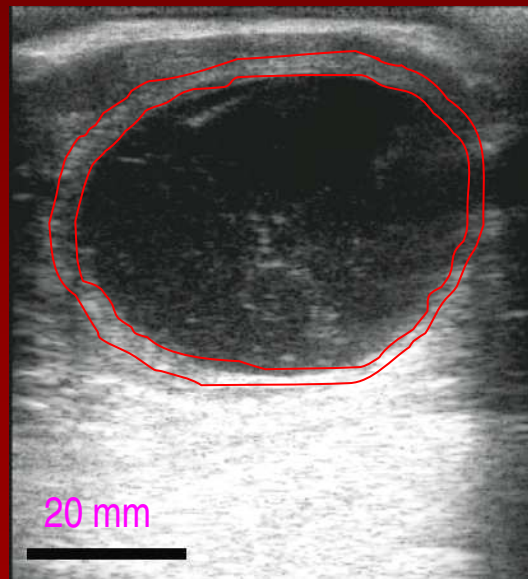
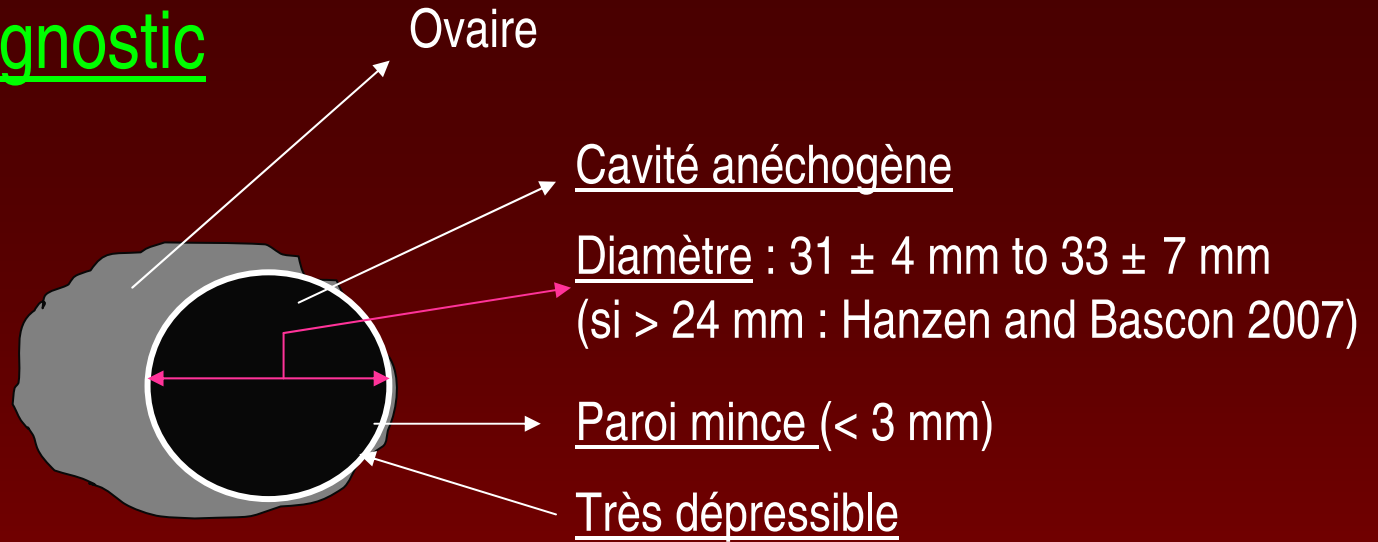
Lopez-Gatius et al. Is fertility declining in dairy cattle ? A retrospective study in northeastern Spain *Theriogenology*, 2003, **60**, 89-99.

4 fermes laitières



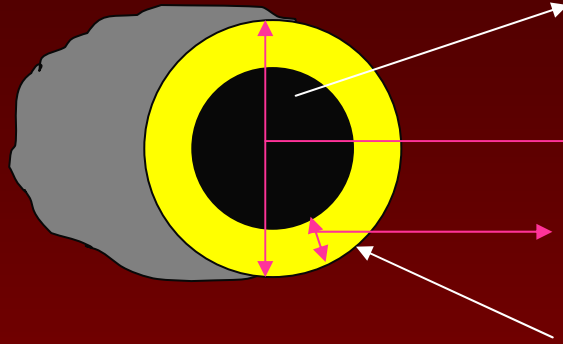
Manuel / US diagnostic

Kyste folliculaire



Manuel / US diagnostic

Kyste
folliculaire
lutéinisé

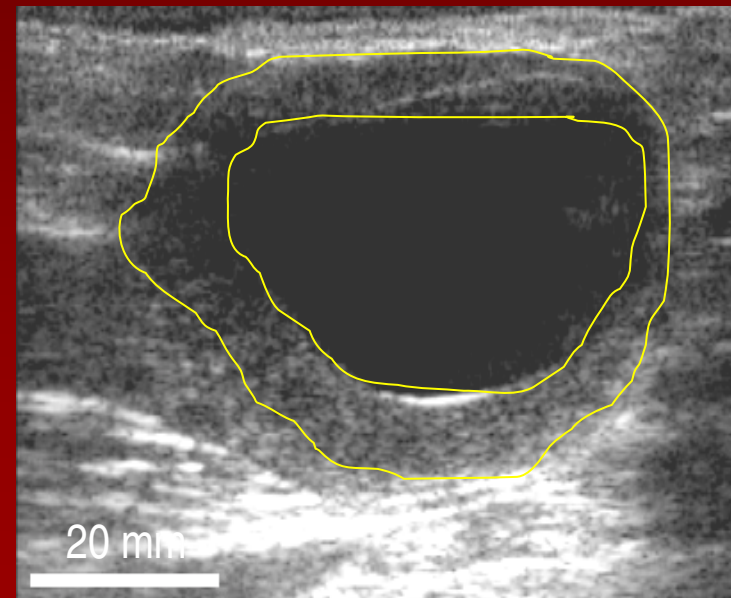
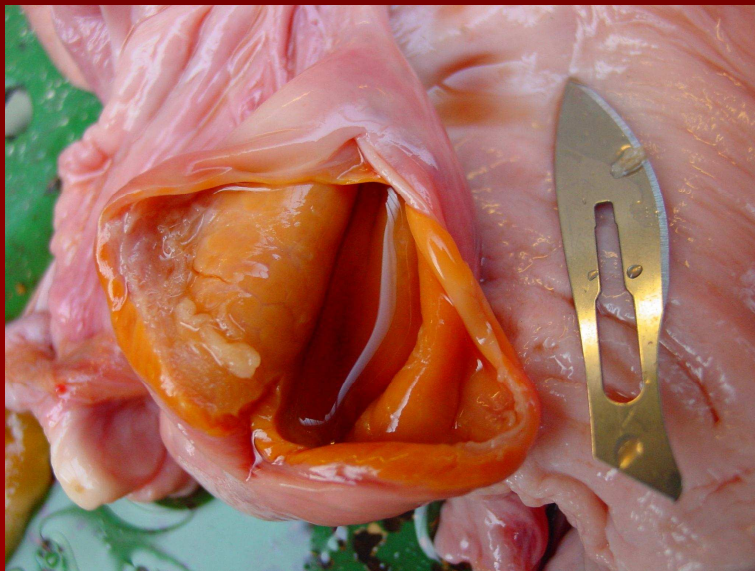


Cavité moins large (24 to 49 mm)
Et anéchogène

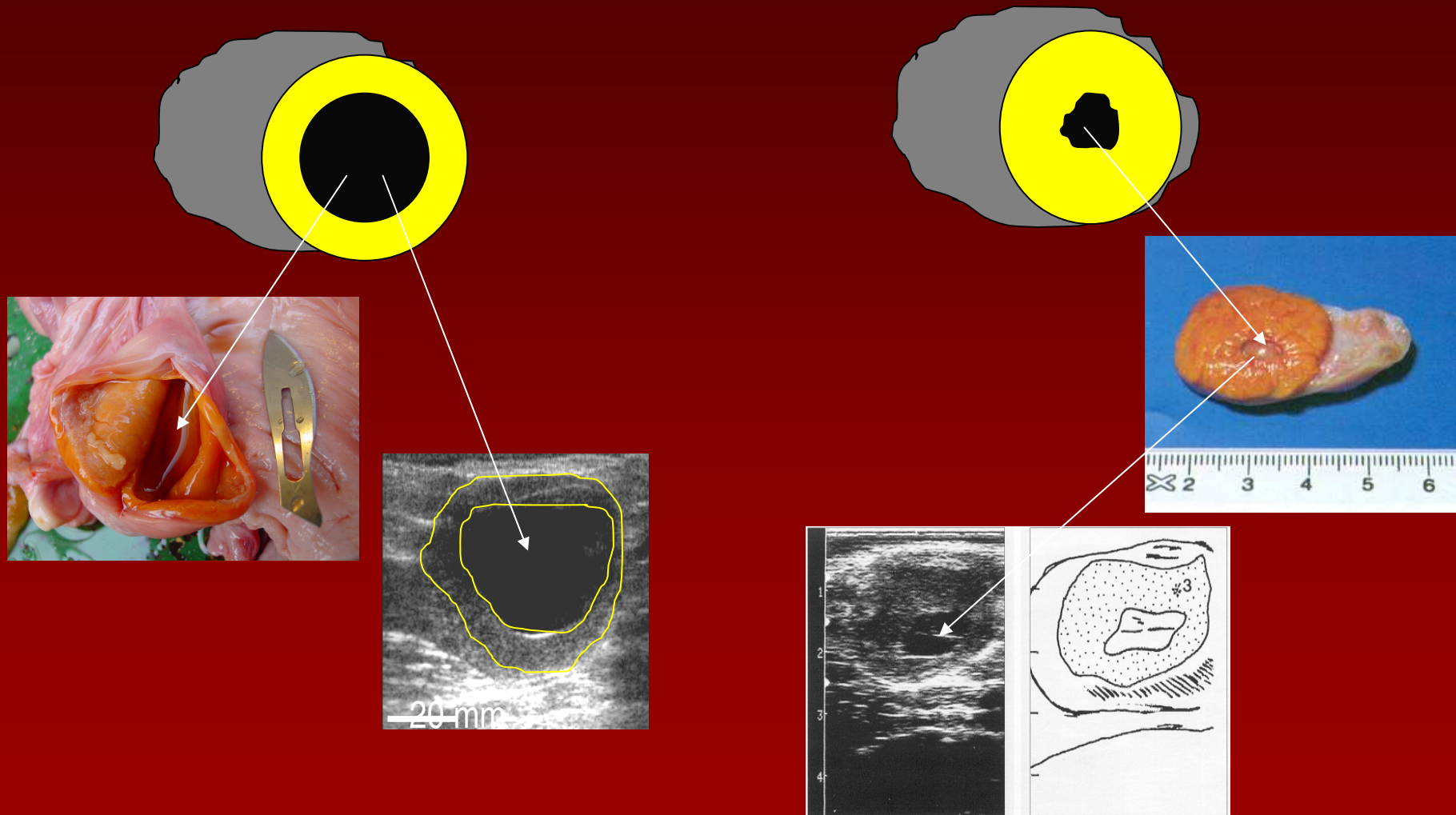
Diamètre : 35 ± 7 mm to 39 ± 9 mm
(si > 24 mm : Hanzen and Bascon 2007)

Paroi épaisse (3 to 9 mm)

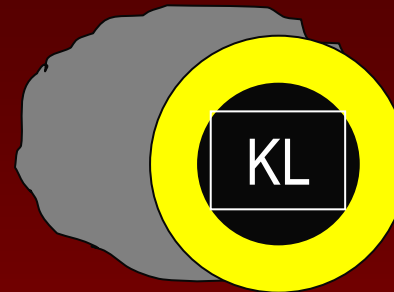
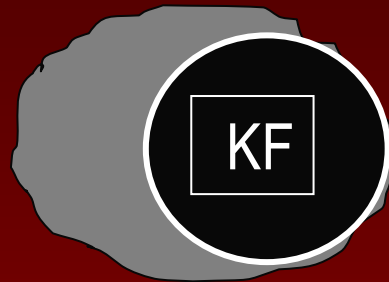
Moins dépressible



Kyste folliculaire lutéinisé et corps jaune cavitaire



Diagnostic (hormones)



> 0,5 or 1 ng/ml

Progesterone

faible : 0,13 et 2,1 ng/ml

« élevée » : 1,08 et 10,4 ng/ml

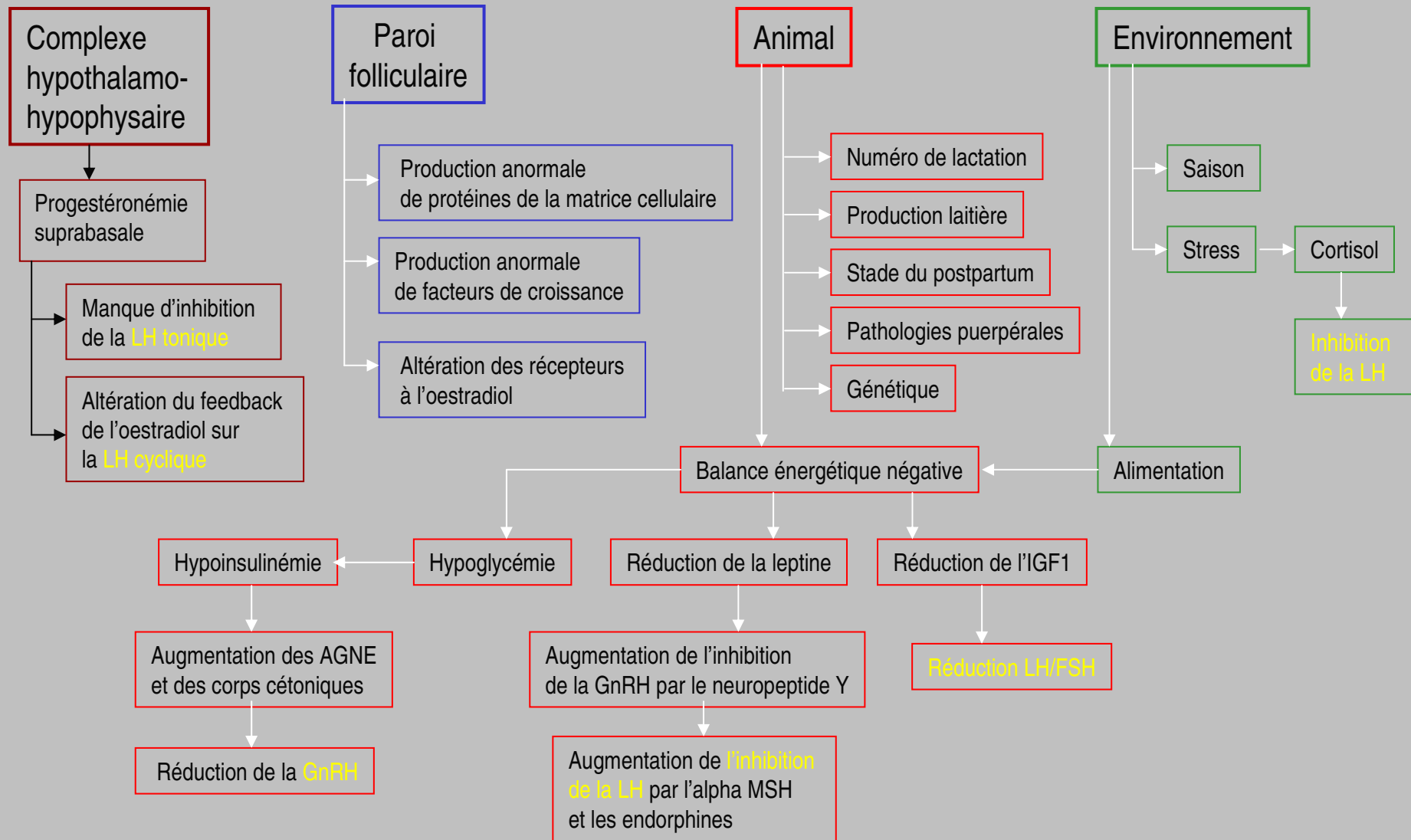
Oestradiol

faible ou élevé

faible

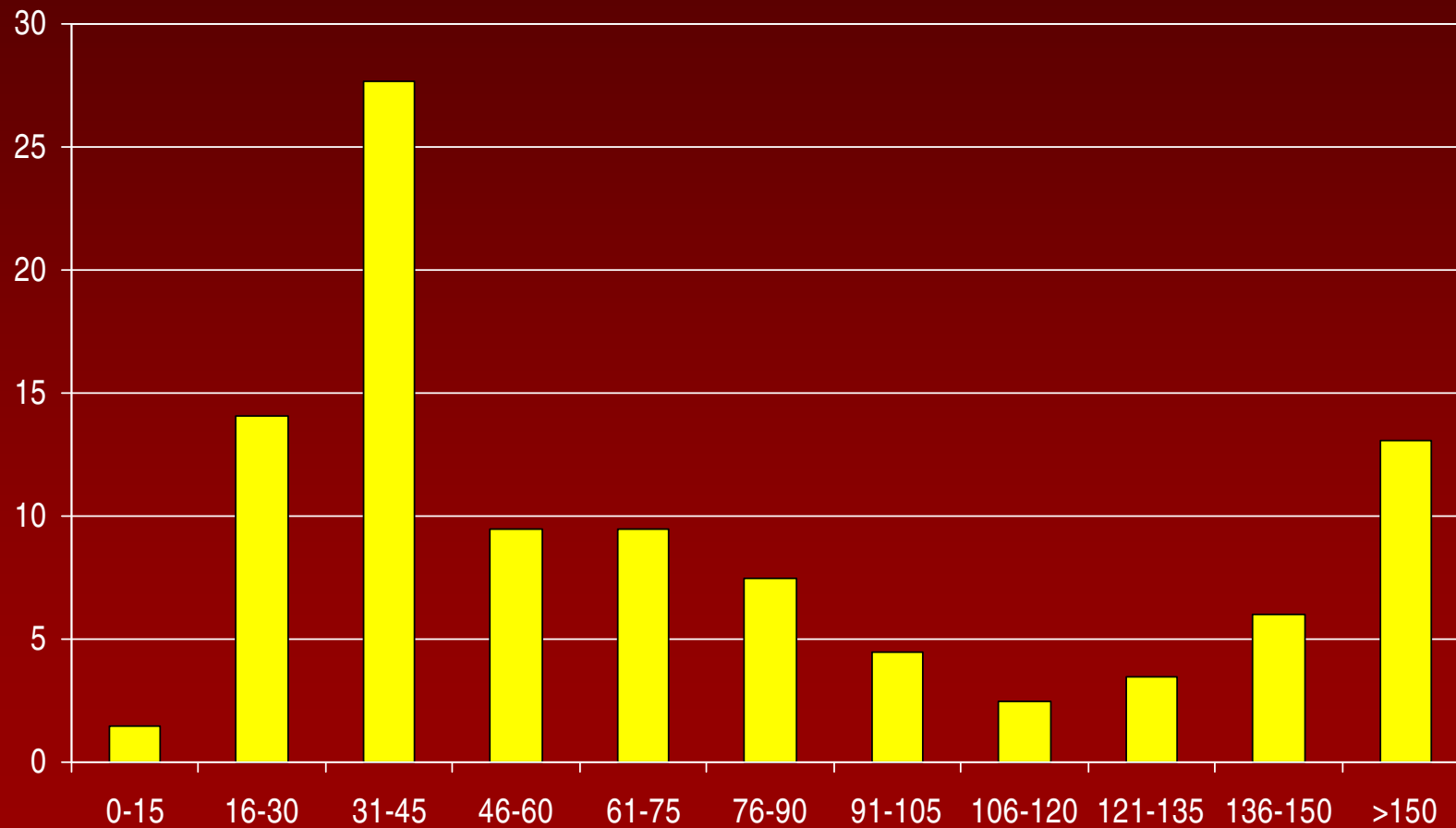
→ Anœstrus ou nymphomanie

Facteurs de risque du kyste ovarien et leurs mécanismes d'effet chez la vache



Fréquence (%) des kystes et postpartum (jours)

(Whitmore et al. 1974, Wiltbank et al. 1953, Whitmore et al. 1979, Erb et White 1981, Kirk et al. 1982)



Les anoestrus

Les kystes ovariens : traitements

Traiter ou ne pas traiter : that' s the question

- Stade du postpartum
 - Longueur de la PA souhaitée
 - Diagnostic durant la PR
- Régression spontanée des kystes : 28 to 80 % avant J60 PP
- Degré d'exactitude du diagnostic : folliculaire ou lutéinisé
- Efficacité du traitement : paramètres
 - Intervalle traitement – gestation
 - Index de fertilité, taux de gestation après le traitement
- Coût du traitement
- Approche préventive ou curative

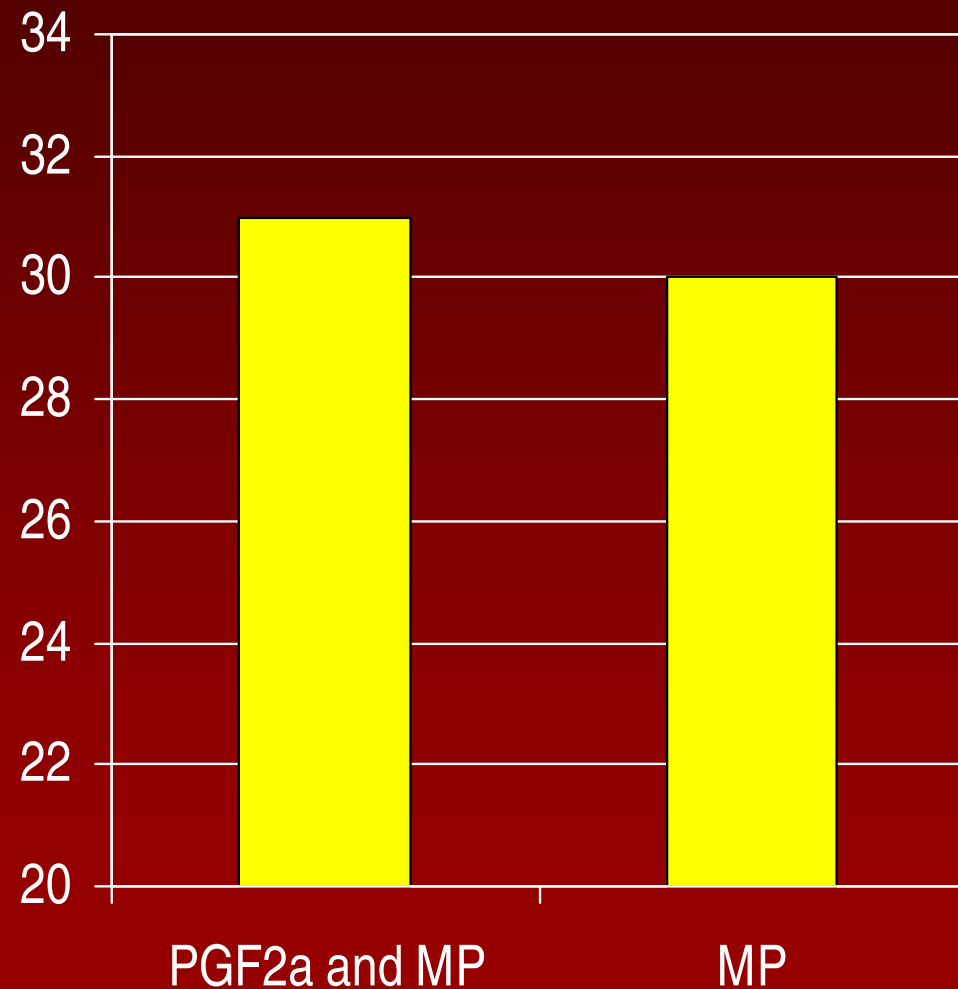
Approche préventive

- Association de GnRH et de PGF2a (10 j d'intervalle) à J15 PP
- Diminuer la fréquence des pathologies puerpérales
- Contrôle de l'EC et adaptation alimentaire
- Sélection génétique ?

Traitement non hormonal : la rupture manuelle ou la ponction

Lopez-Gatius personal communication

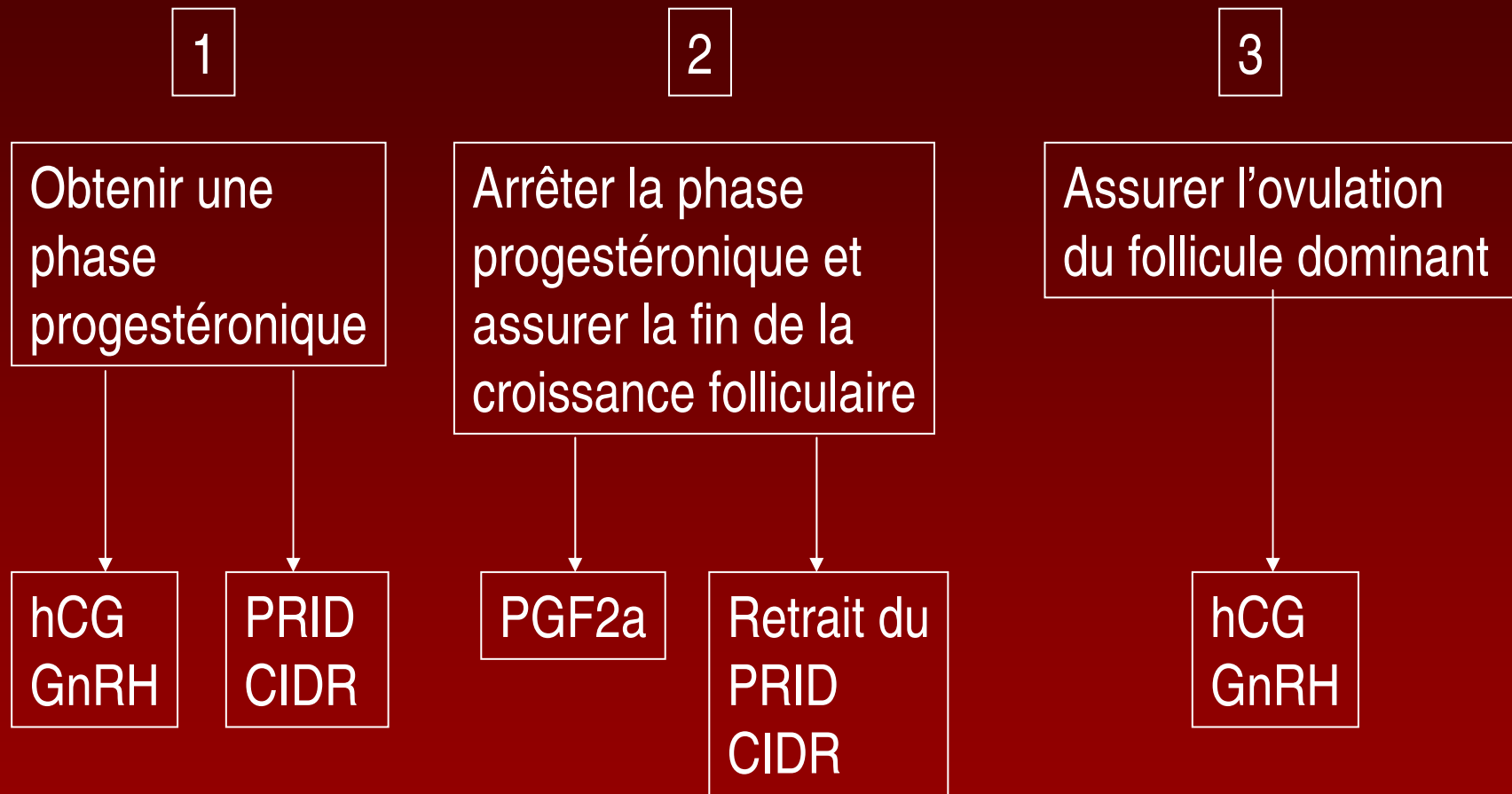
- Effet sur le taux de gestation en 1^{ère} IA
- Oestrus observé 6,8 j après le traitement chez 36 % des vaches
- Risque de lésions
- Ponction transvaginale



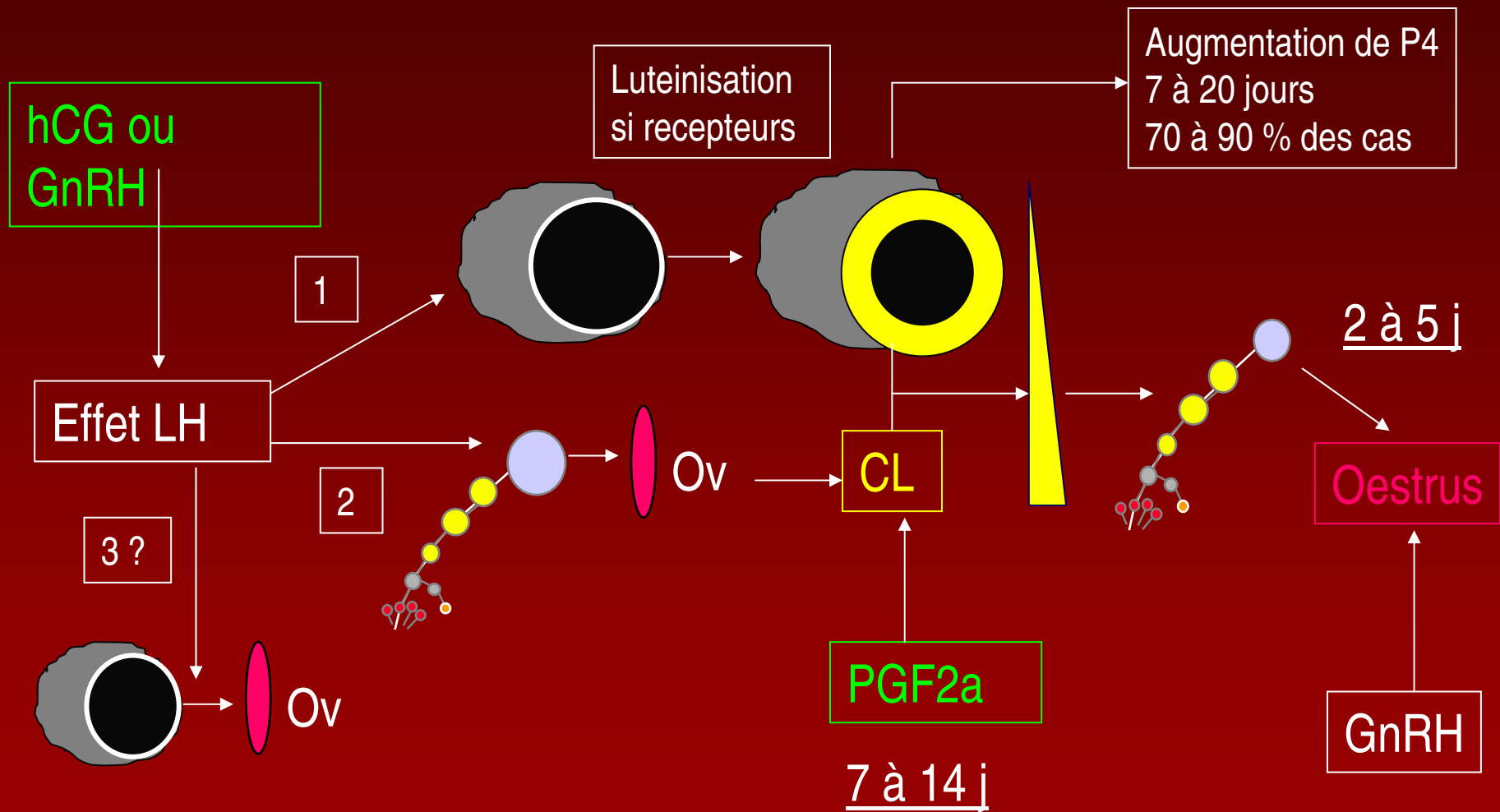
Objectif des traitements hormonaux

Obtenir aussi rapidement que possible une nouvelle croissance folliculaire et l'expulsion d'un ovocyte fécondable

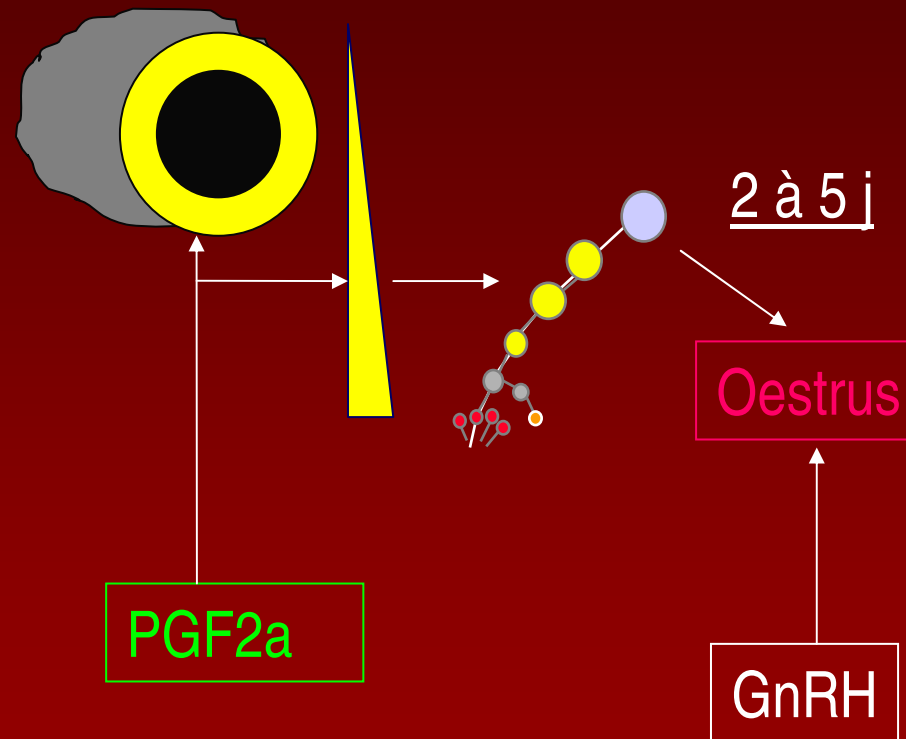
Trois étapes



Traitement du KF au moyen d'hCG ou de PGF2a



Traitement du kyste lutéinisé



Les associations hormonales

Justifications :

- difficulté de faire le diagnostic différentiel
- réduire le délai d'obtention d'une gestation

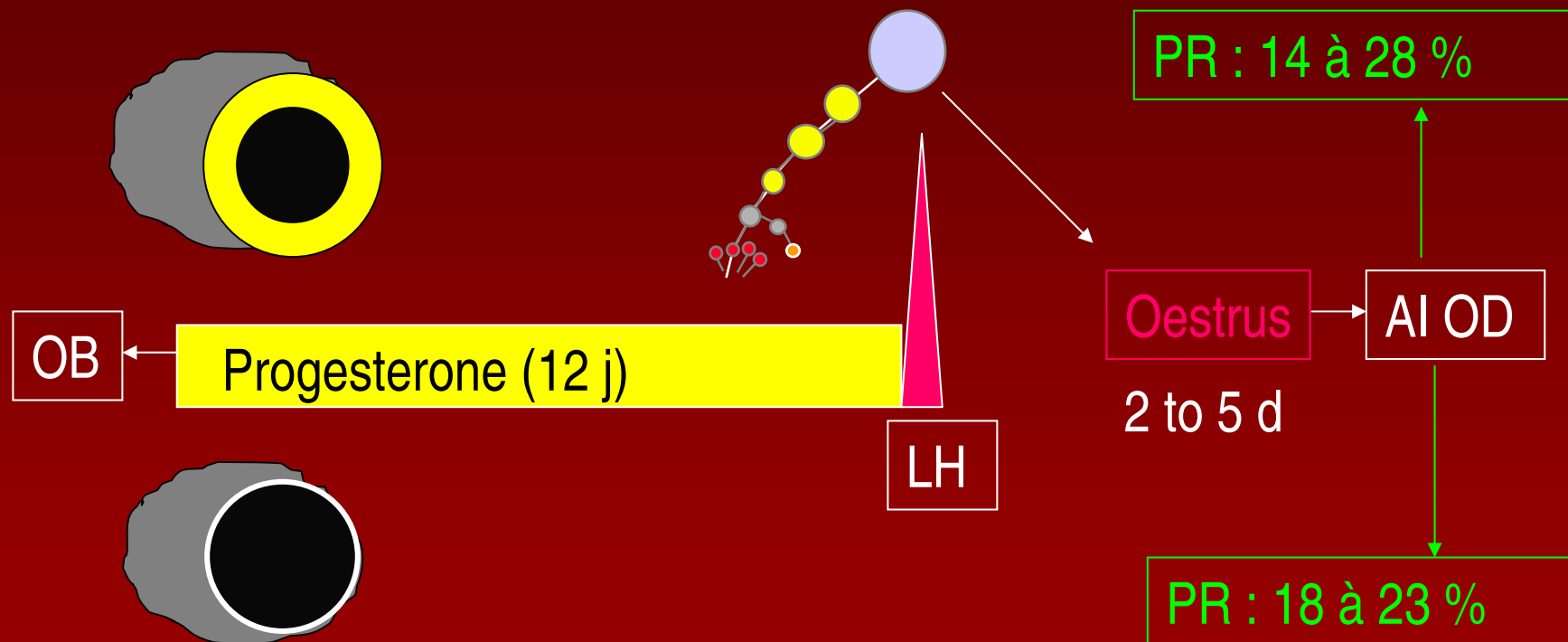
Quelques associations possibles

1. hCG or GnRH (d0) – PGF2a (d7 or d14)
2. GnRH and PGF2a (d0) – PGF2a (d14)
3. hCG (d0) – PGF2a (d7 to d12) – GnRH (d9 to d14)
4. hCG or GnRH(d0) – Progesterone (d7 to d14 or d16) – PGF2a (d14 or d16) – GnRH (d16 or d18)
5. Ovsynch : GnRH (d0) – PGF (d7) – GnRH (d9)

Association hormonale : Progestérone et OB

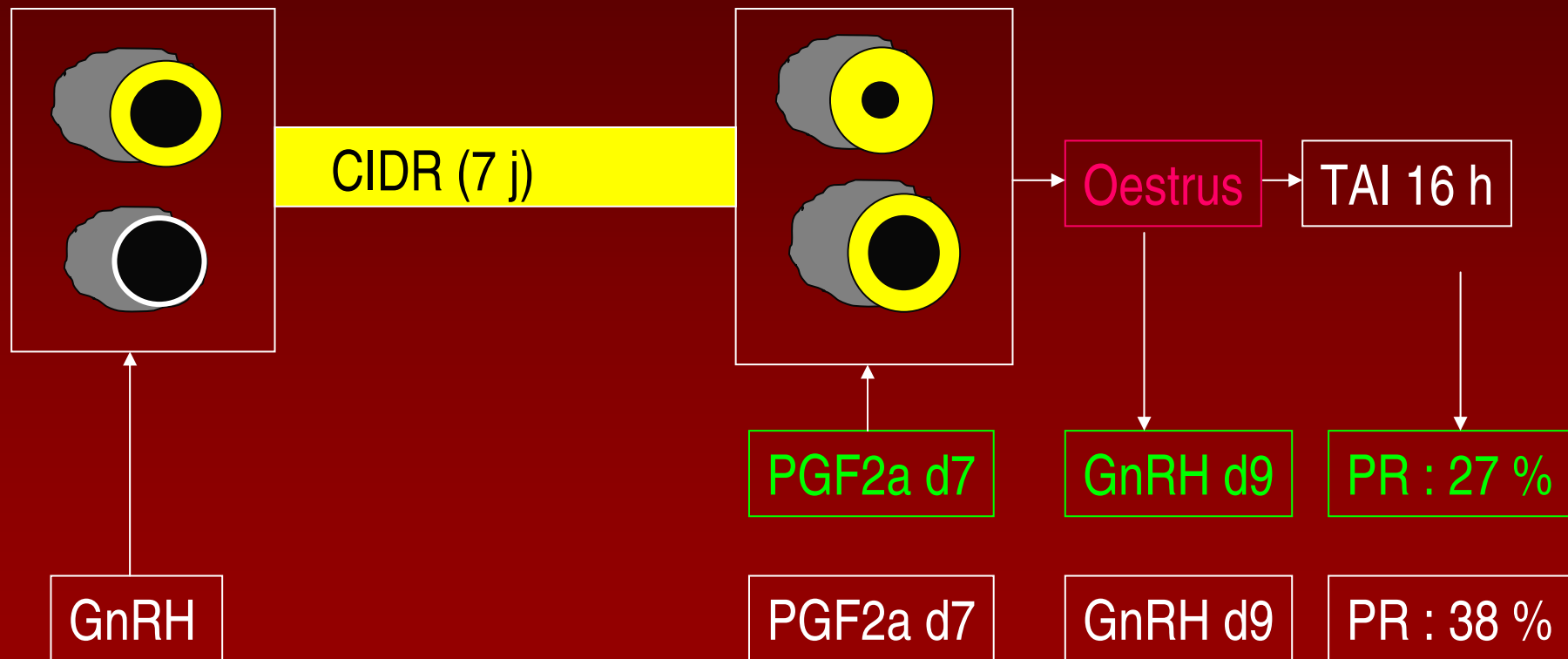
Zulu et al. *J. Vet. Med. Sci.*, 2003, 65, 57.

Douthwaite et Dobson *Vet Rec.* 2000, 147, 355

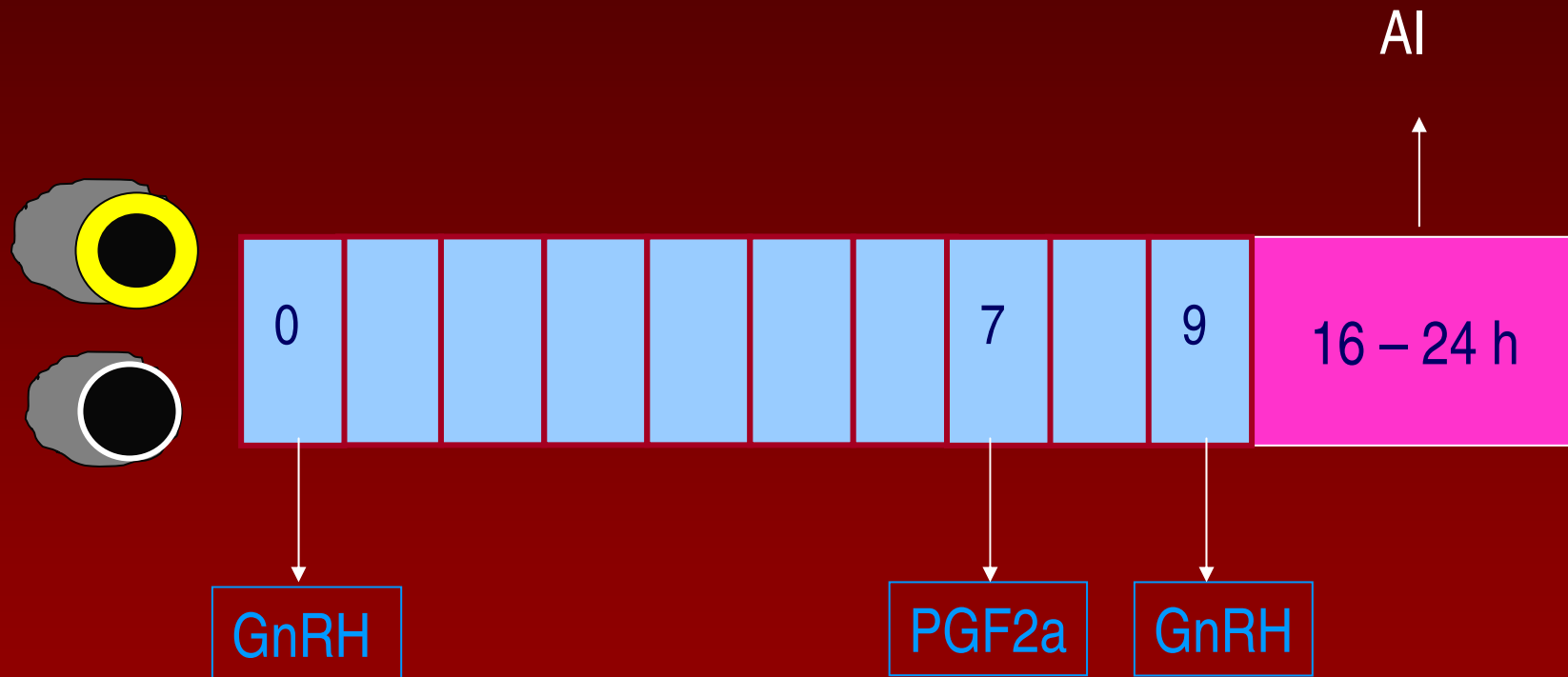


Association hormonale : GnRH-progestérone-PGF-GnRH

Bartolome *et al. Theriogenology*, 2005,63,1643-1658.



GnRH-PGF-GnRH (Ovsynch)

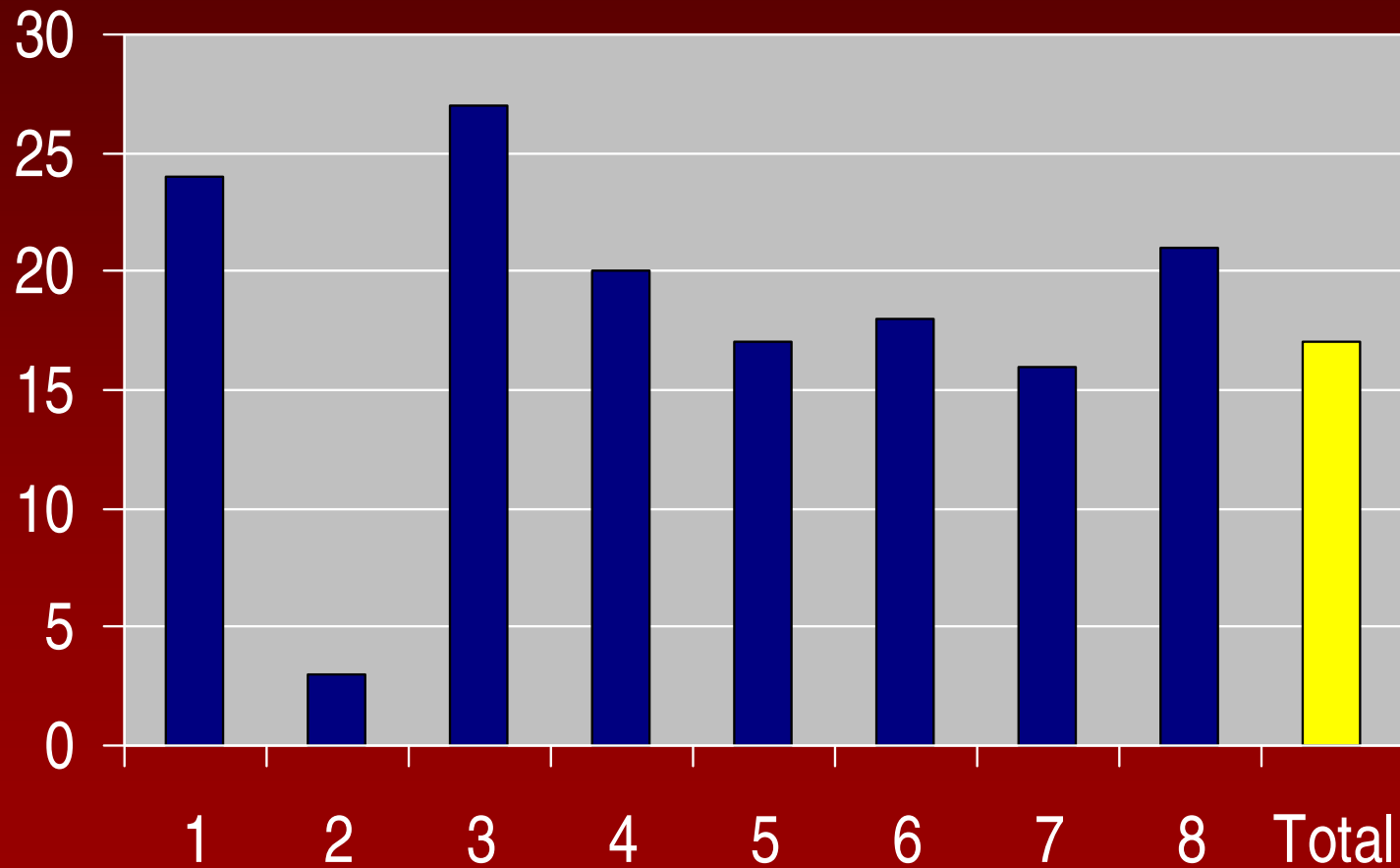


Bibliographie : Ovsynch et traitement des kystes

1. Bartolome et al. Theriogenology, 2000 , 53, 815- 825
2. Lopez-Gatius et Lopez-Bejar. Theriogenology, 2002, 58, 1337-1348
3. Bartolome et al. Theriogenology, 2003, 59, 1991-1997
4. Bartolome et al. Theriogenology, 2005,63,1628-1642
5. Bartolome et al. Theriogenology, 2005,63,1643-1658
6. Crane et al. Theriogenology, 2006, 65, 1563-1574
7. Crane et al. Theriogenology, 2006, 66, 1243-1248
8. De Rensis et al. Theriogenology, 2008, 69: 481-484.

Ovsynch et traitement des kystes (8 études et 792 cas de kystes entre 2000 et 2008)

% of gestation



Comparaison des traitements hormonaux des kystes (Hanzen et al. 2008)

Treatment	N	PR/CR (%)
PRID (12d) + OB	63	14 to 28
GnRH (J0)-PGF(J14)	62	8 to 16
GnRH-PGF (J0)-PGF(J14)	65	22 to 36
OVSYNCH	791	17
CIDR 7J-PGFJ7	82	23 (CR)
CIDR(J0-J7)-PGF(J7)-GnRH(J9)	11	27

A emporter

1. L'anoestrus pathologique revêt deux formes essentielles
 - Génisse : fonctionnel
 - Vache : fonctionnel et kystique
2. L'anoestrus pathologique fonctionnel ou kystique implique un diagnostic de troupeau ce qui implique l'examen systématique des
 - génisses non vues en chaleurs après 14 (?) mois post-naissance
 - vaches non vues en chaleurs après 2 (?) mois post-partum
3. L'impact d'une BEN est majeur sur le risque d'apparition de ces deux types d'anoestrus
4. Les traitements hormonaux ne constituent qu'un pis aller