

Bases physiologiques et champs d'application des progestagènes en reproduction bovine

Professeur Ch. Hanzen
Université de Liège
Faculté de Médecine Vétérinaire
Service d'Obstétrique et de Pathologie
de la Reproduction
B42 Sart Tilman, 4000 Liège
Courriel : christian.hanzen@ulg.ac.be
Web site : www.fmv.ulg.ac.be/oga

Quelques questions que sans aucun doute vous vous posez

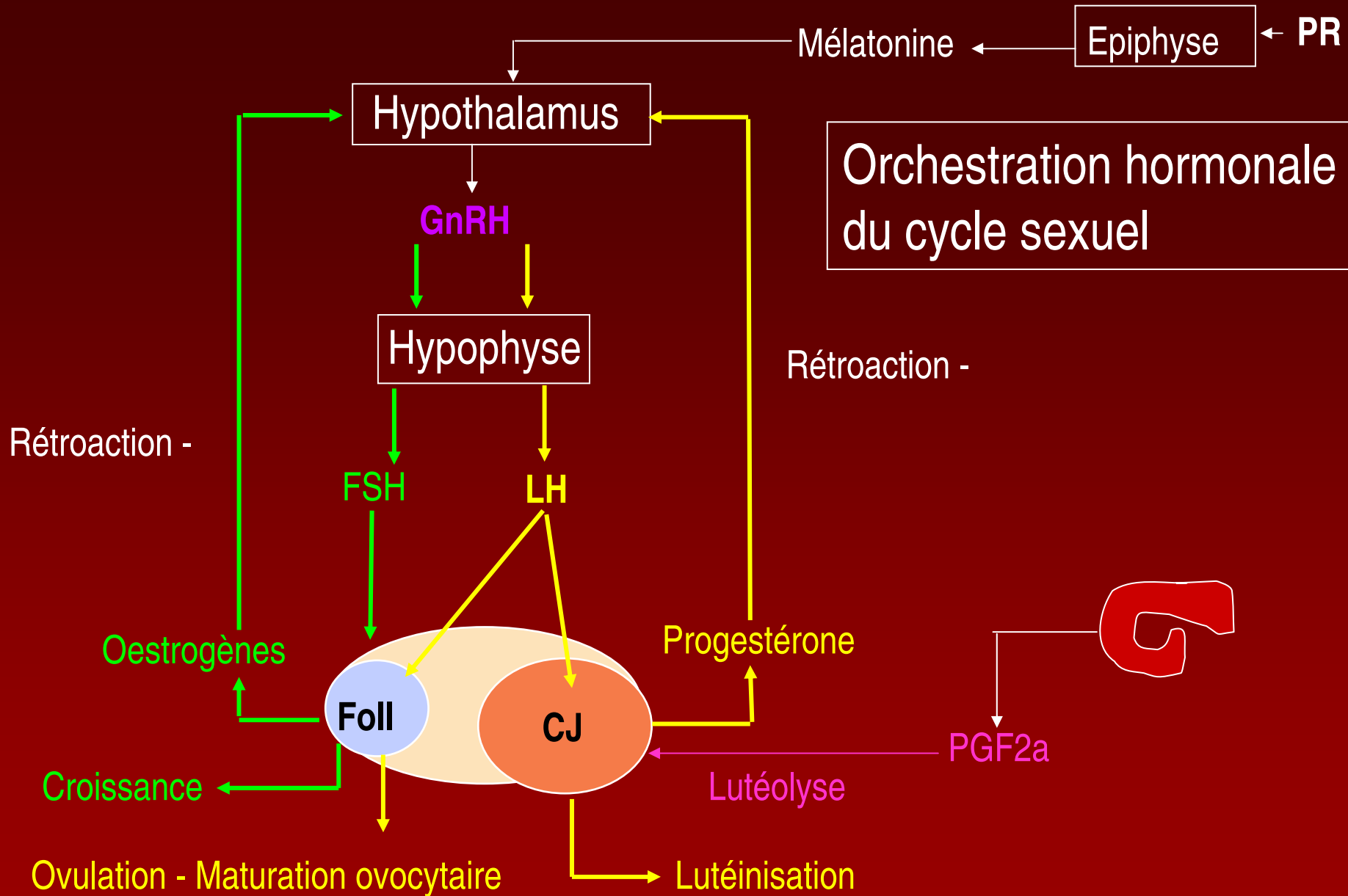
- Quels sont les musiciens de l'orchestration hormonale du cycle sexuel ?
- Quelles sont leurs implications thérapeutiques ?
- Quelles sont les raisons des différences d'effet des progestagènes ?
- Quels sont les principes de base de l'utilisation d'un progestagène pour induire un oestrus ?
- Pourquoi avoir supprimé l'oestradiol et l'avoir remplacé par la GnRH ?
- Pourquoi réduire la durée d'un traitement au moyen d'un progestagène ?

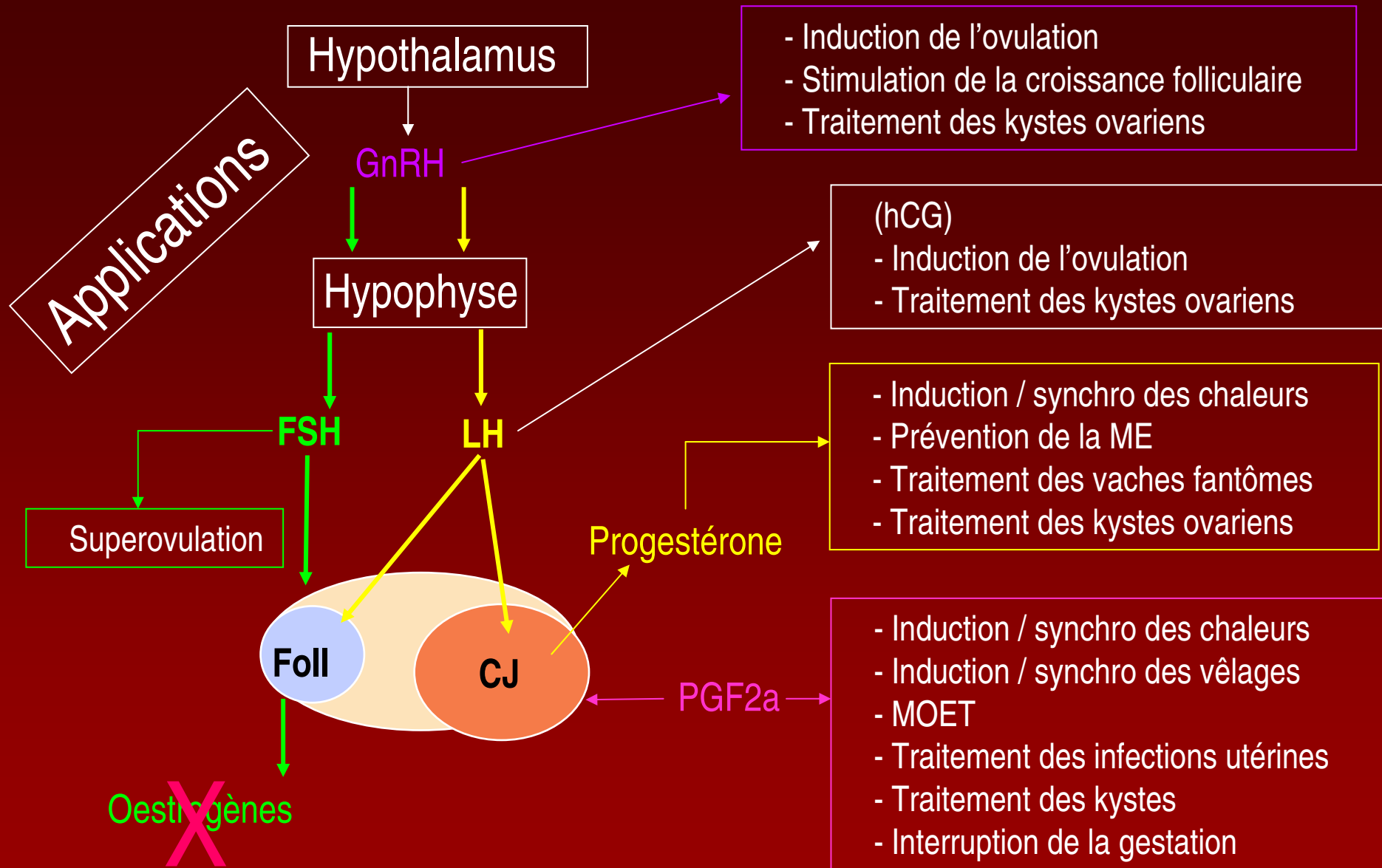
ou encore

- Quels résultats attendre du traitement de vaches en anoestrus au moyen d'un CIDR ? (Segwagwe et al. 2006)
- A-t-on bien fait de remplacer l'oestradiol par la GnRH pour synchroniser des génisses cyclées ou en anoestrus ? (Colazo et al. 2004)
- A-t-on bien fait de remplacer l'oestradiol par la GnRH pour synchroniser des vaches infertiles ? (Kim et al. 2007)
- Peut-on réutiliser un CIDR ? (Colazo et al. 2004)
- Est-il utile de traiter par de la progestérone les vaches inséminées après une chaleur induite au moyen du CIDR ? (Hanlon et al. 2005)
- Est-il utile de traiter par de la progestérone des vaches infertiles ? (Villaroel et al. 2004)

ou encore

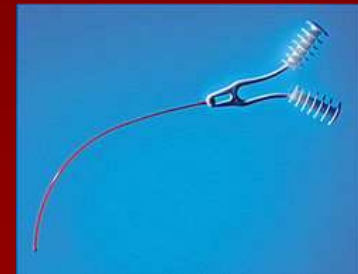
- Quels sont les mécanismes d'effets d'une complémentation en progestérone ?
- La resynchronisation est-elle une solution pour traiter les vaches « fantômes » ? (Galvao et al. 2007)
- IVP4 et vaginites : mythe ou réalité ? (Walsh et al. 2008)
- Quelle est la place des progestagènes dans la stratégie thérapeutique des kystes ovariens ? (Hanzen et al. 2008)





Nature des progestagènes (IVP4 : intravaginal releasing progesterone insert)

- 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)
- Cue-Mate Bioniche NZ <http://www.cuemate.co.nz/page.cfm?id=2>)
- Système en polyester biodégradable : <http://www.interag.co.nz/>
- Crestar (norgestomet 3 mg) : Intervet
http://www.intervet.ma/products/crestar/020_d_tails_du_produit.asp)



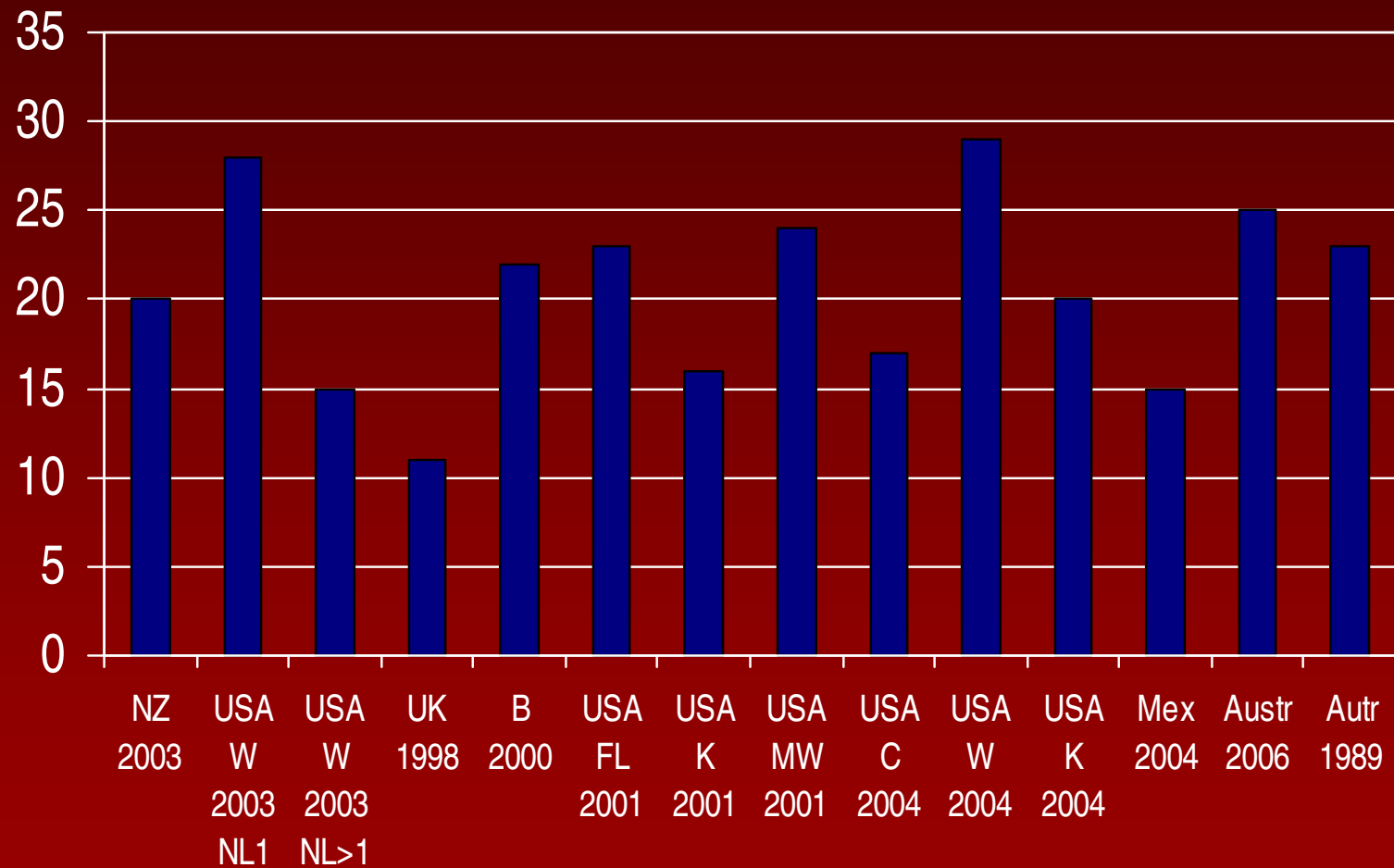
Observations

- Mac Millan et al. *Anim.Reprod.Sci.* 1993,33,1-25
 - La concentration en progestérone administrée par voie exogène est le plus souvent supérieure chez les génisses que chez les vaches
 - Elle diminue en cours de traitement mais de manière variable selon les individus
- Rabiee et al. *Anim.Reprod.Sci.*, 2002,72,11-25
 - Elle peut être moindre chez les vaches dont la capacité d'ingestion est supérieure.
- Sangsritavong et al. *J.Dairy Sci.*, 2002,85,2831-2842.
 - Le métabolisme hépatique des stéroïdes varie en fonction de la capacité d'ingestion

Application 1

Induction et/synchronisation de l'oestrus

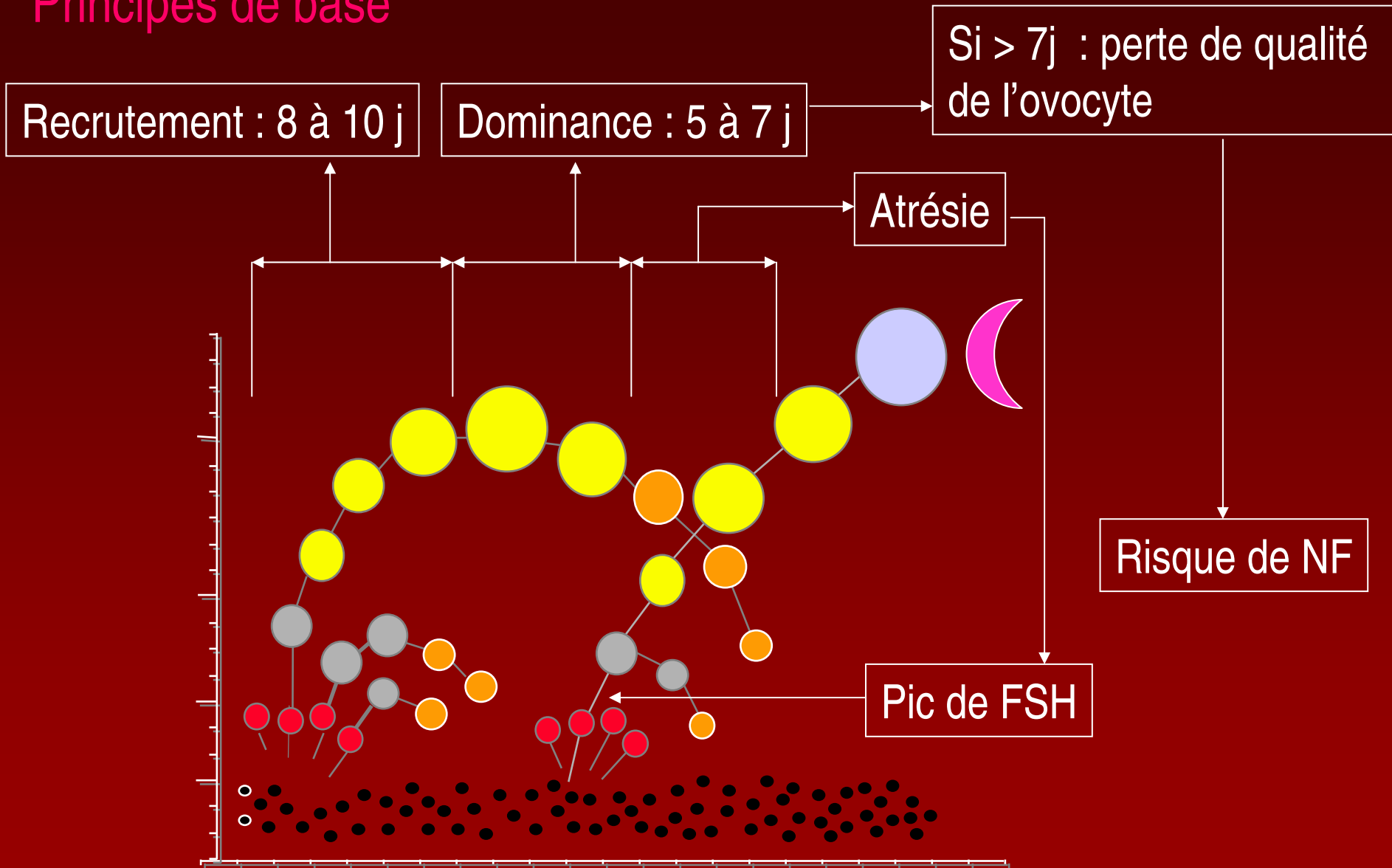
Prévalence (%) de l'anoestrus du post-partum chez la vache laitière



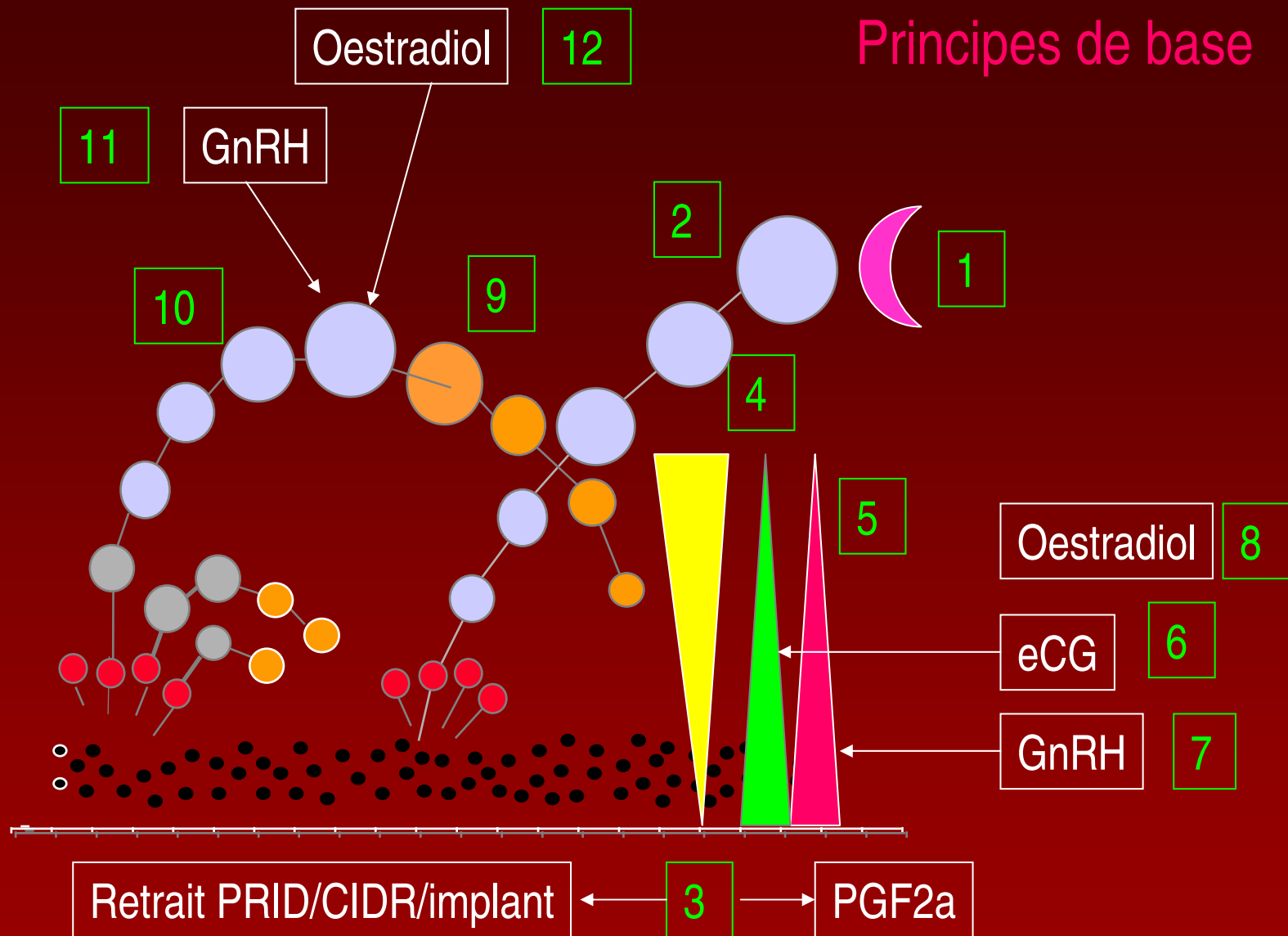
Objectifs

- Animaux cyclés et non cyclés
 - Contrôle de la croissance folliculaire : nouvelle vague
 - Assurer une expression de l'oestrus
 - Assurer une ovulation
- Animaux cyclés
 - Induire une régression du corps jaune

Principes de base



Principes de base



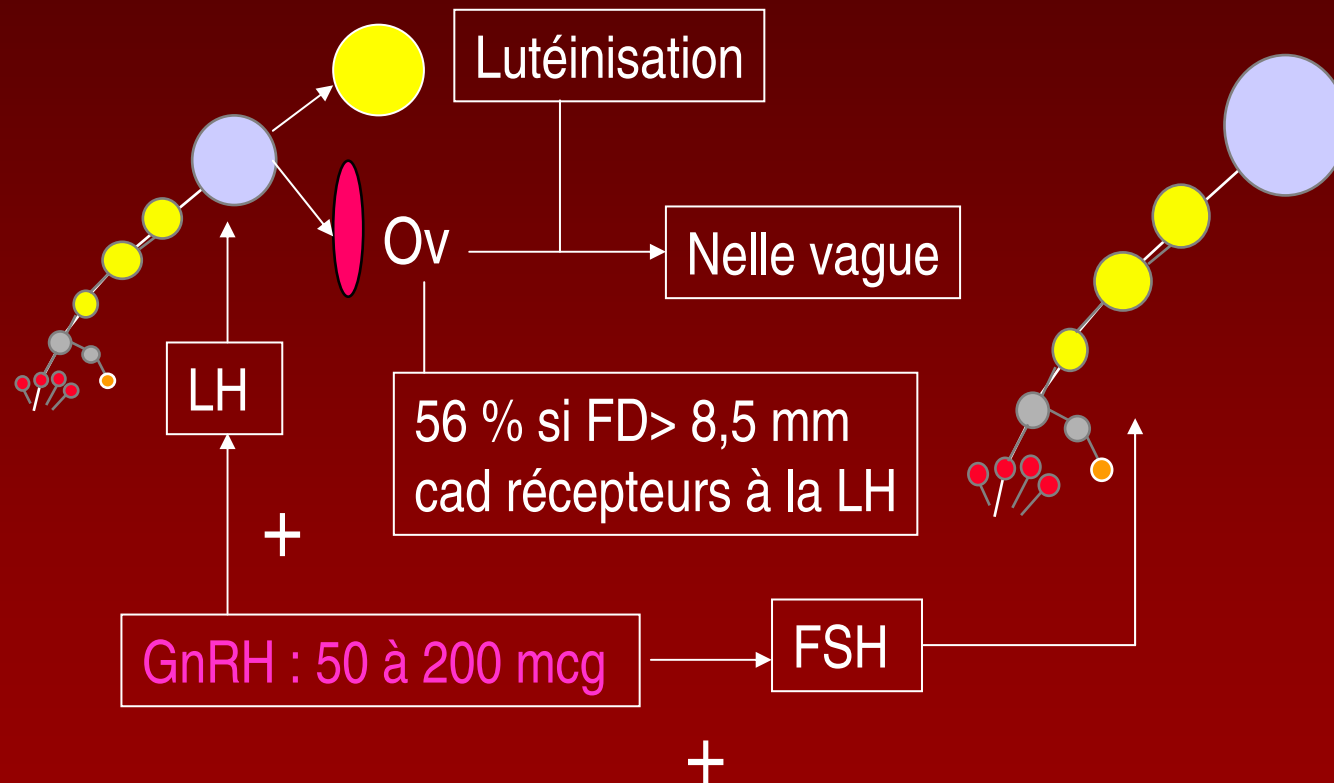
Pourquoi cette suppression d'oestradiol ?

Rhodes et al. J.Dairy Sci., 2003,86,1876-1894

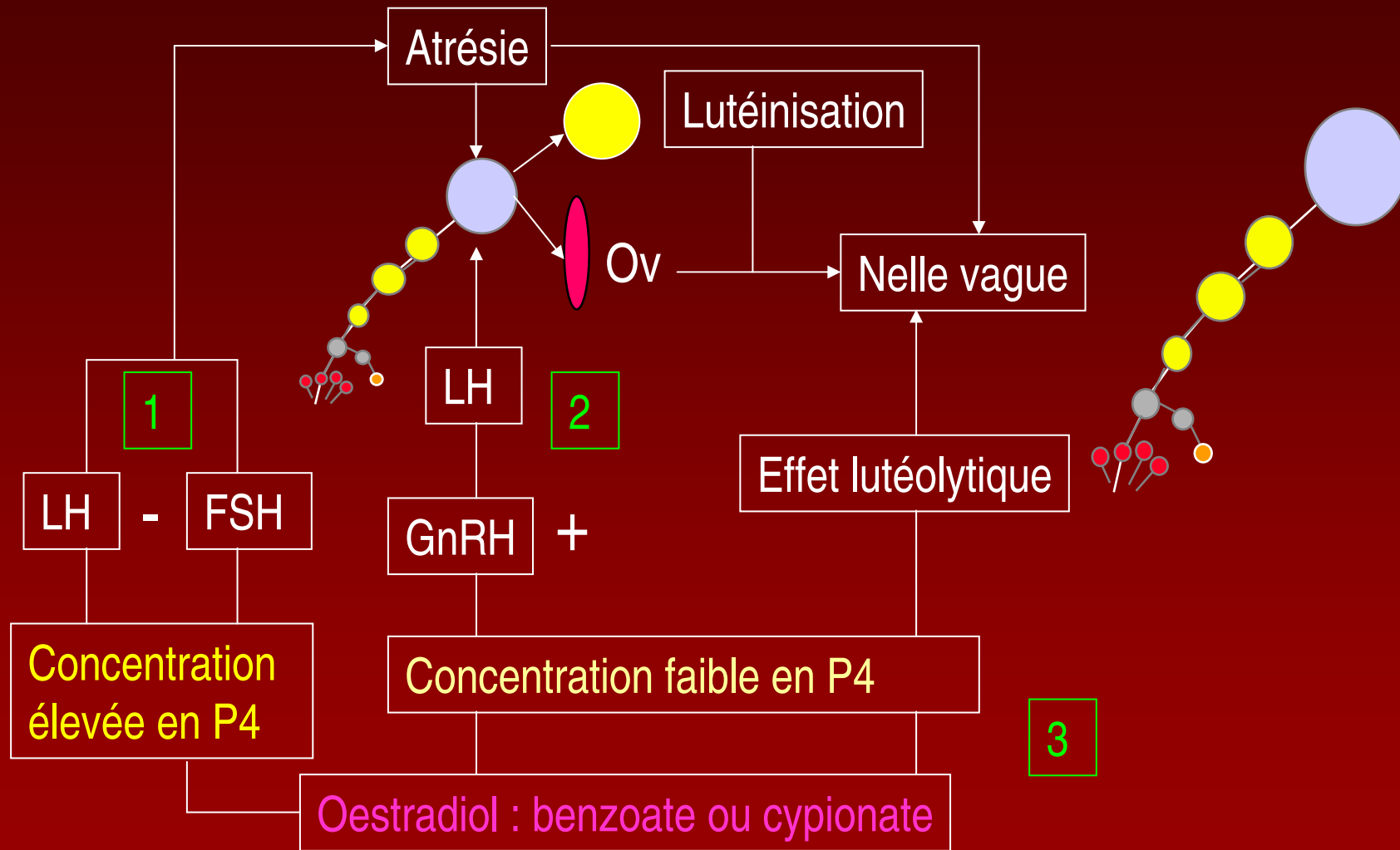
Mac Dougall et al. J.Dairy Sci., 2003,84,303-314

- L'oestradiol associé à un IVP4 allonge le délai d'apparition d'une nouvelle vague.
- L'oestradiol associé à un IVP4 diminue la concentration de progestérone après l'ovulation.
- L'utilisation de l'oestradiol impliquerait un allongement (8 vs 6 J) de la durée du traitement avec la progestérone.
- L'UE l'interdit...et les neozélandais et australiens continuent à l'utiliser mais cela ne nous regarde pas ...

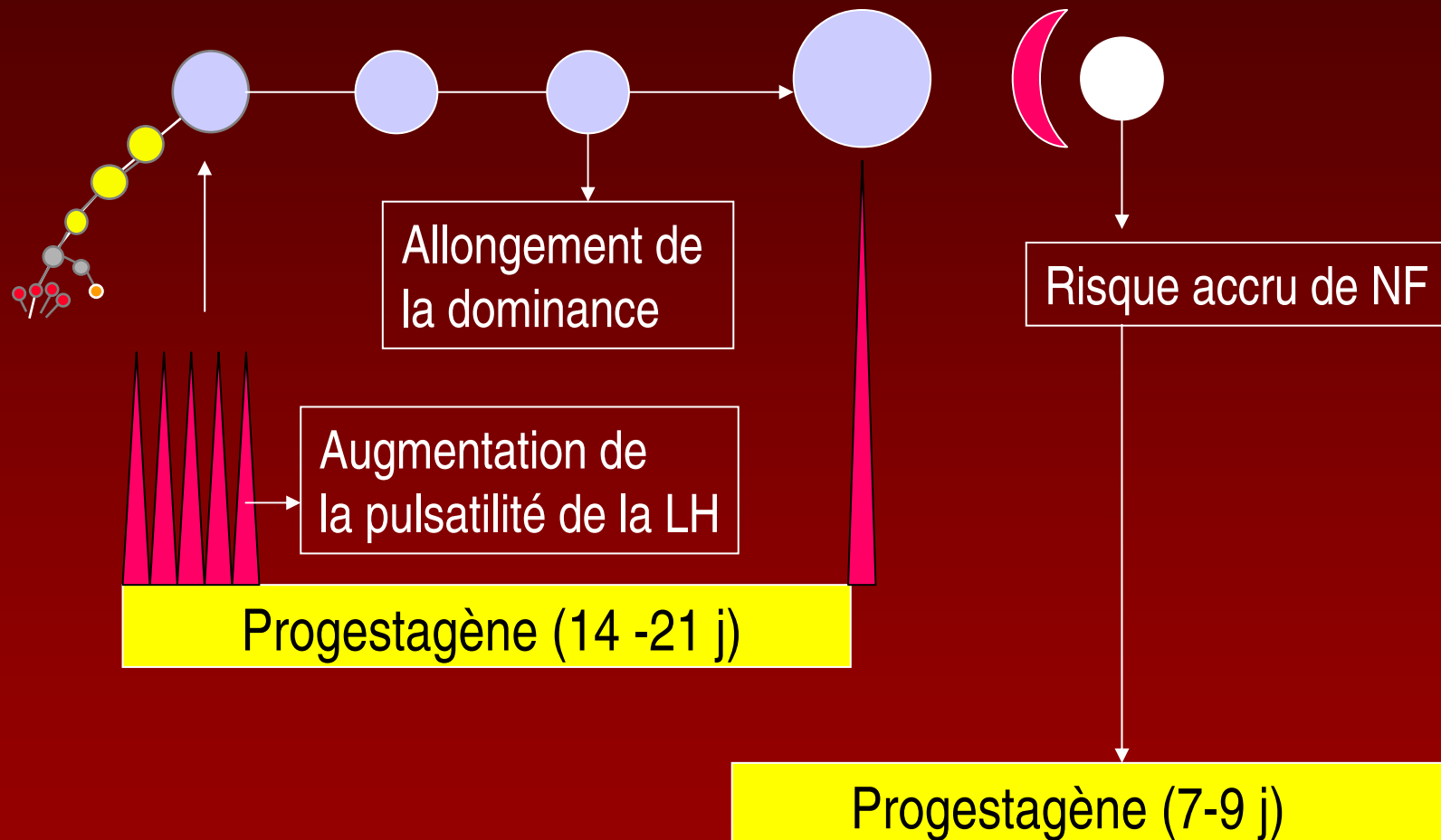
Induire une nouvelle vague folliculaire : GnRH



Induire une nouvelle vague folliculaire : oestradiol



Pourquoi réduire la durée d'un traitement avec un progestagène ?



Effets du CIDR appliqué au traitement de vaches laitières en anoestrus (Segwagwe et al. J.S.Afr.Vet.Assoc. 2006,77,33-39).

926 vaches dans 14 élevages (Australie), J61 PP
 Anoestrus : (1 voire 2 follicules cavitaires à l'écho)

| J | 6 jours | 8 jours |
|----------------|----------------------------|----------------------------|
| - 10 | | CIDR et 2 mg BO |
| -8 | CIDR | |
| - 2 | Retrait | retrait |
| - 1 | BO 1 mg | BO 1 mg |
| -1 à + 2 (IA1) | Oestrus observé et IA | Oestrus observé et IA |
| 14 | CIDR utilisé et 1 mg de BO | CIDR utilisé et 1 mg de BO |
| 22 | Retrait | Retrait |
| 23 | BO 1 mg | BO 1 mg |
| 23 à 28 (IA 2) | Oestrus observé et IA | Oestrus observé et IA |
| 28 à 42 (IA3) | Oestrus observé et IA | Oestrus observé et IA |
| > 42 | Diagnostic de gestation | Diagnostic de gestation |

Effets du CIDR appliqué au traitement de vaches laitières en anoestrus (Segwagwe et al. J.S.Afr.Vet.Assoc. 2006,77,33-39).

| | CIDR 6 jours | CIDR 8 jours | DS |
|--|--------------|--------------|--------|
| % vaches inséminées après retrait (IA1) | 71 | 84 | 0.001 |
| TC après IA1 (N gestantes /N inséminées) | 28 | 36 | 0.02 |
| TG après IA 1 (n gestantes / n traitées) | 20 | 30 | 0.001 |
| TC après IA2 | 48 | 34 | 0.0009 |
| TG cumulé IA1-IA2 | 51 | 50 | NS |
| TG cumulé IA1-IA2-IA3 | 57 | 55 | NS |

Comparaison GnRH et cypionate d'oestradiol

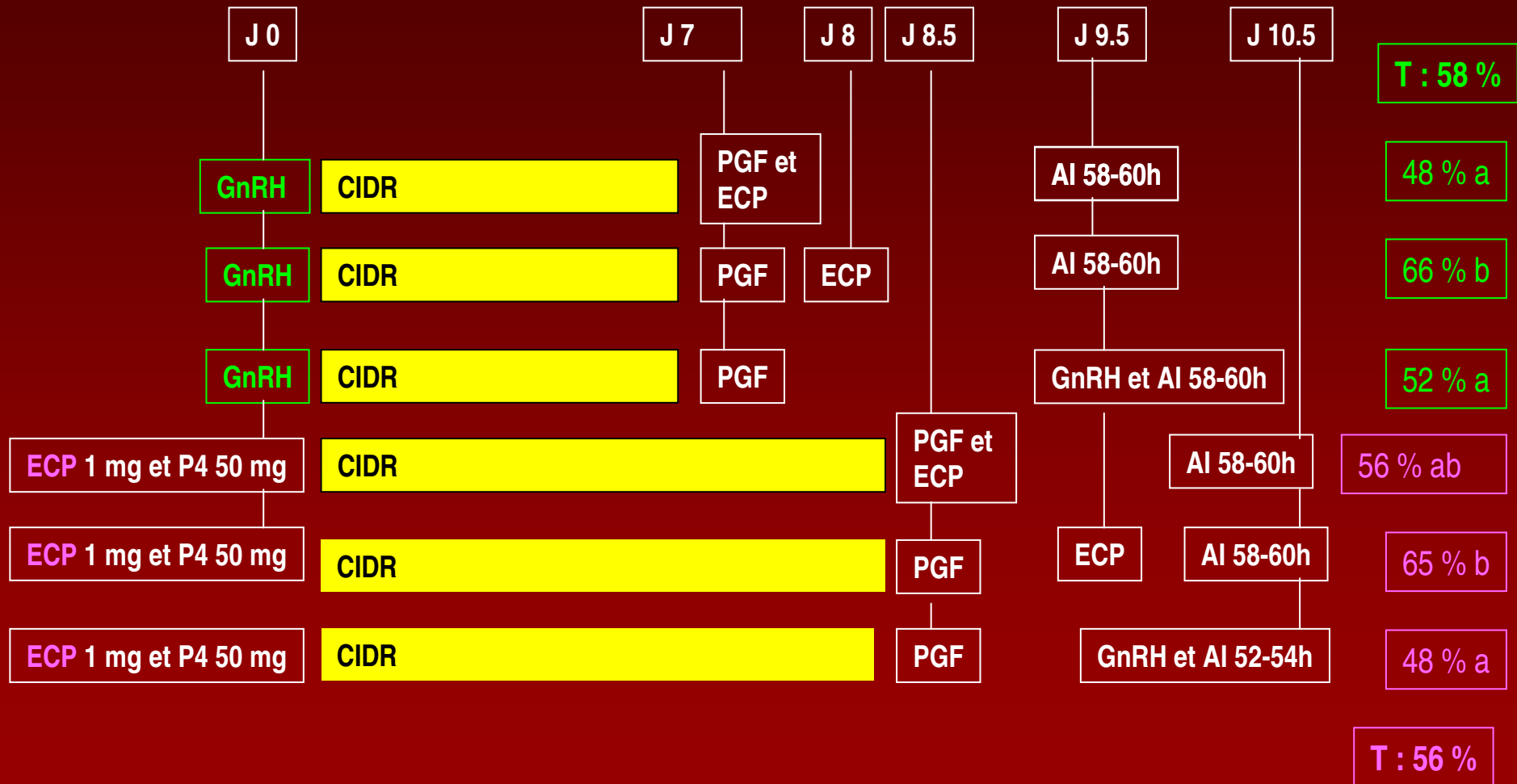
Colazo et al. Theriogenology 2004,61,1115-1124

- Génisses Angus et croisées de 12 à 15 mois (325 à 375 Kgs)
- Sélection si CJ et/ou follicule > 10 mm et utérus > 15 mm
- 6 groupes de 160 à 166 génisses
 - 3 groupes avec GnRH (100 mcg)
 - 3 groupes avec cypionate d'oestradiol (1 mg)
 - Tous les groupes sont traités au retrait avec 25 mg de dinoprost
- Insémination systématique 52 à 60 heures après le retrait du CIDR

Comparaison GnRH et cypionate d'oestradiol

Colazo et al. Theriogenology 2004,61,1115-1124

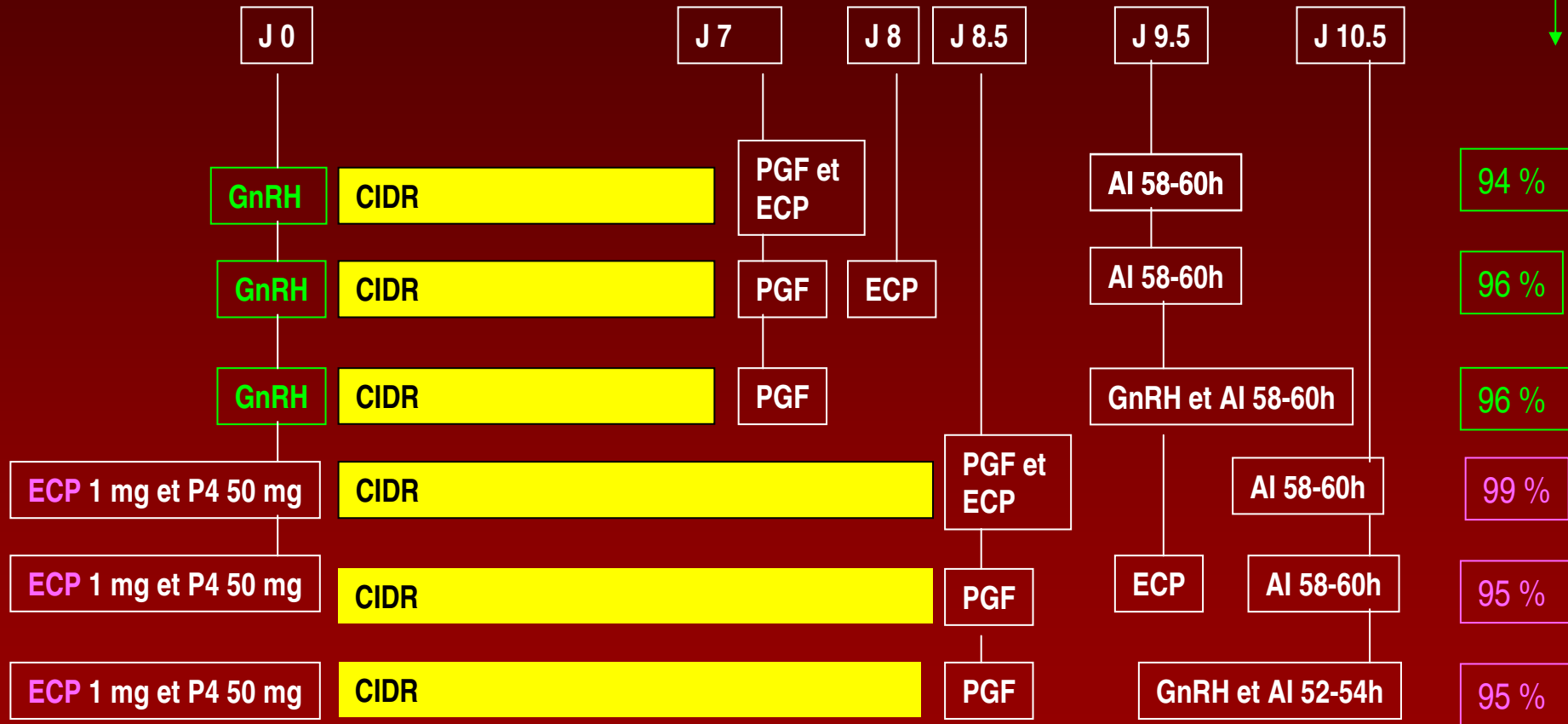
% gest 1^{ère} IA



Comparaison GnRH et cypionate d'oestradiol

Colazo et al. Theriogenology 2004,61,1115-1124

% gest total



Comparaison GnRH et cypionate d'oestradiol

Colazo et al. Theriogenology 2004,61,1115-1124

- Pas de différences entre les groupes GnRH et cypionate
- Le taux de gestation en 1^{ère} IA est augmenté après l'injection de 0,5 mg de cypionate 24 heures après le retrait
- Le taux de gestation en 1^{ère} IA : 48 à 66 % selon protocole
- Le taux de gestation en 1^{ère} IA : 54 à 58 % selon l'exploitation
- Le taux de gestation cumulé après deux IA : 80 % (785/983)
- Le taux de gestation total est de 96 % (943/983)

Comparaison GnRH et benzoate chez des vaches infertiles

Kim et al. J Reprod. Development, 2007,53,639-645

N = deux groupes de 55 et 41 vaches Holstein inséminées > 3 fois

Taux de gestation

| | | | | | Gr 1 | Gr 2 | Tot |
|---------------------|--------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|------|------|------|
| BO 1 mg et P4 50 mg | CIDR 1,9 g P4 durant 7 J | J7 PGF 25 mg | J8 BO 1 mg | IS 30h après BO | 18 % | 40 % | 28 % |
| GnRH 250 mcg | CIDR 1,9 g P4 durant 7 J | J7 PGF 25 mg | J9 GnRH 250 mcg | IS 17h après GnRH | 32 % | 38 % | 35 % |

Pas de différences significatives entre les groupes et entre les traitements

Peut-on réutiliser un CIDR ?

- Le CIDR libère de la progestérone pendant au moins 15 jours
 - Mac Millan et al. Anim.Reprod.Sci, 1991,21,25-40.
 - Mac Millan et Peterson, Anim.Reprod.Sci, 1993,33,1-25.
- Au bout de 15 jours la concentration de la P4 est comprise entre 1,9 et 2,3 ng/ml
 - Mac Millan et al. Anim.Reprod.Sci, 1991,21,25-40
 - Peterson et Henderson, J.Reprod.Fert. Suppl 43, 308 (Abs)
- Une concentration >1 ng/ml est inhibitrice de la LH
 - Savio et al. J.Reprod. Fert., 1993,98,77-84

Peut-on réutiliser un CIDR ?

Colazo et al. Anim.Reprod.Sci. 2004,81,25-34

Génisses Angus et croisées de 12 à 15 mois (280 à 400 kgs)
US pour identifier la cyclicité (CJ) : 16 % de génisses non cyclées

% gest 1^{ère} IA

| | | | | | |
|---------------------------|--------------------------|--------------|----------------|-------------------------|------|
| J 0 ECP 1 mg | CIDR 9 jours | J9 PGF 25 mg | J10 ECP 0.5 mg | IA 58-60h après retrait | 50 % |
| J 0 ECP 1 mg et P4 100 mg | CIDR 9 jours | J9 PGF 25 mg | J10 ECP 0.5 mg | IA 58-60h après retrait | 47 % |
| J 0 ECP 1 mg | CIDR de réemploi 9 jours | J9 PGF 25 mg | J10 ECP 0.5 mg | IA 58-60h après retrait | 48 % |
| J 0 ECP 1 mg et P4 100 mg | CIDR de réemploi 9 jours | J9 PGF 25 mg | J10 ECP 0.5 mg | IA 58-60h après retrait | 44 % |

Taux de gestation moyen en 1^{ère} IA : 47 %

Pas de différences entre cyclées et non cyclées : 48 et 44 %

Pas de différences entre les 4 groupes traités

Peut-on réutiliser deux fois un CIDR ?

Colazo et al. Anim.Reprod.Sci. 2004,81,25-34

32 génisses Angus et croisées et 105 vaches dans deux exploitations
US pour identifier la cyclicité (CJ)

% gest 1^{ère} IA

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|----------------|------------|-------------------------|--------|
| J 0 BO 1 mg | CIDR utilisé 1 fois : 7 jours | J7 PGF 500 mcg | J8 BO 1 mg | IA 52-54h après retrait | 60 % a |
| J 0 BO 1 mg et P4 100 mg | CIDR utilisé 1 fois : 7 jours | J7 PGF 500 mcg | J8 BO 1 mg | IA 52-54h après retrait | 64 % a |
| J 0 ECP 1 mg | CIDR utilise 2 fois : 7 jours | J7 PGF 500 mcg | J8 BO 1 mg | IA 52-54h après retrait | 46 % b |
| J 0 ECP 1 mg et P4 100 mg | CIDR utilisé 2 fois : 7 jours | J7 PGF 500 mcg | J8 BO 1 mg | IA 52-54h après retrait | 51 % b |

Taux de gestation moyen en 1^{ère} IA : 62 (1 fois) vs 48 % (2 fois)
Résultats meilleurs chez les génisses que chez les vaches : 68 vs 53 %
Moins résultats si perte (15 %) : 20 vs 57 %

Peut-on réutiliser > deux fois un CIDR ?

Colazo et al. Anim.Reprod.Sci. 2004,81,25-34

187 génisses Angus et croisées et cyclées de 12 à 15 mois

% gest 1^{ère} IA

J 0 BO 1 mg

1 CIDR : 7 jours

J7 PGF
500 mcg

J8 BO
1 mg

IA 52-56 h
après retrait

58 %

J 0 BO 1 mg
et P4 100 mg

1 CIDR utilisé 1 fois : 7 jours

J7 PGF
500 mcg

J8 BO
1 mg

IA 52-56 h
après retrait

64 %

J 0 ECP 1 mg

1 CIDR utilisé 2 fois : 7 jours

J7 PGF
500 mcg

J8 BO
1 mg

IA 52-56 h
après retrait

48 %

J 0 ECP 1 mg
et P4 100 mg

2 CIDR utilisés 2 fois : 7 jours

J7 PGF
500 mcg

J8 BO
1 mg

IA 52-56 h
après retrait

48 %

Pas de différence entre les groupes

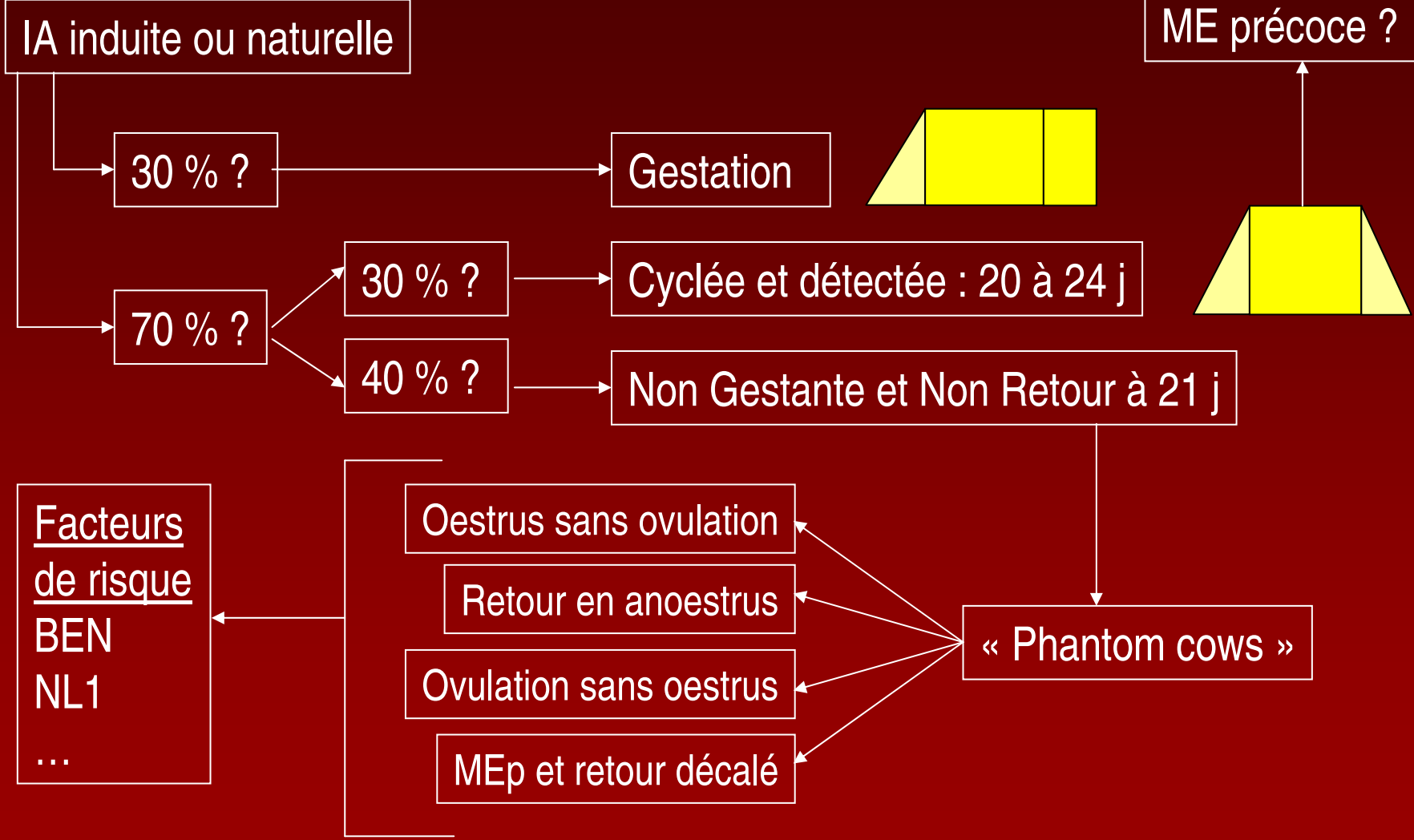
Peut-on réutiliser un CIDR ?

Colazo et al. Anim.Reprod.Sci. 2004,81,25-34

- La réutilisation d'un CIDR constitue une alternative intéressante pour en réduire le coût.
- Cette méthode serait plus à réserver chez les génisses que chez les vaches
- Il conviendrait d'investiguer davantage l'impact d'une désinfection à l'isobetadine et à l'autoclave sur
 - le risque de transmission vénérienne
 - la diminution de la concentration en progestérone

Application 2

Prévention de la mortalité embryonnaire



Mann GE, Lamming GE. The influence of progesterone during early pregnancy in cattle. *Reprod.Domest.Anim.* 1999, 34, 269-274.

| Start day | Control | Treated | Effect | Reference |
|-----------|----------------------------|-----------------|---------|---------------------------|
| 0 | 5.0% (1/20) | 35.0% (7/20) | + 30.0% | Herrick (1953) |
| 4 | 16.7% (3/18) | 46.8% (22/47) | + 30.1% | Dawson (1954) |
| 3 | 29.9% (20/67) | 41.8% (28/67) | + 11.9% | Wiltbank et al. (1956) |
| 2 - 9 | 37.7% (26/69) | 70.0% (49/70) | + 32.3% | Johnson et al. (1958) |
| 5 | 45.0% (9/20) | 73.7% (14/19) | + 18.7% | Sreenan and Diskin (1983) |
| 10 | 61.1% (102/167) | 65.4% (102/156) | + 4.3% | Sreenan and Diskin (1983) |
| 5 | 40.0% (26/65) | 47.5% (29/61) | + 7.5% | Diskin and Sreenan (1986) |
| 5 | 30.0% (9/30) ² | 60.7% (17/28) | + 30.7% | Robinson et al. (1989) |
| 10 | 30.0% (9/30) ² | 59.3% (16/27) | + 29.3% | Robinson et al. (1989) |
| 5 | 57.1% (8/14) | 68% (17/25) | + 10.9% | Walton et al. (1990) |
| 10 - 16 | 67.0% (421/628) | 64.3% (317/493) | - 2.7% | Macmillan et al. (1991) |
| 14 | 63.6% (300/472) | 64.0% (329/514) | + 0.4% | Macmillan et al. (1991) |
| 4 | 66.3% (309/466) | 74.6% (344/461) | + 8.3% | Macmillan et al. (1991) |
| 13 | 42.4% (39/92) ¹ | 50.0% (18/36) | + 7.6% | Stevenson & Mee (1991) |
| 7 | 53.6% (83/155) | 57.9% (92/159) | + 4.3% | Van Cleef et al. (1991) |
| 3 | 34.9% (22/63) | 47.8% (32/67) | + 12.9% | Larson and Butler (1995) |
| 10 | 53.3% (72/135) | 56.0% (75/134) | + 2.7% | Mann et al. (1998d) |

Mann GE, Lamming GE. The influence of progesterone during early pregnancy in cattle. *Reprod.Domest.Anim.* 1999, 34, 269-274.

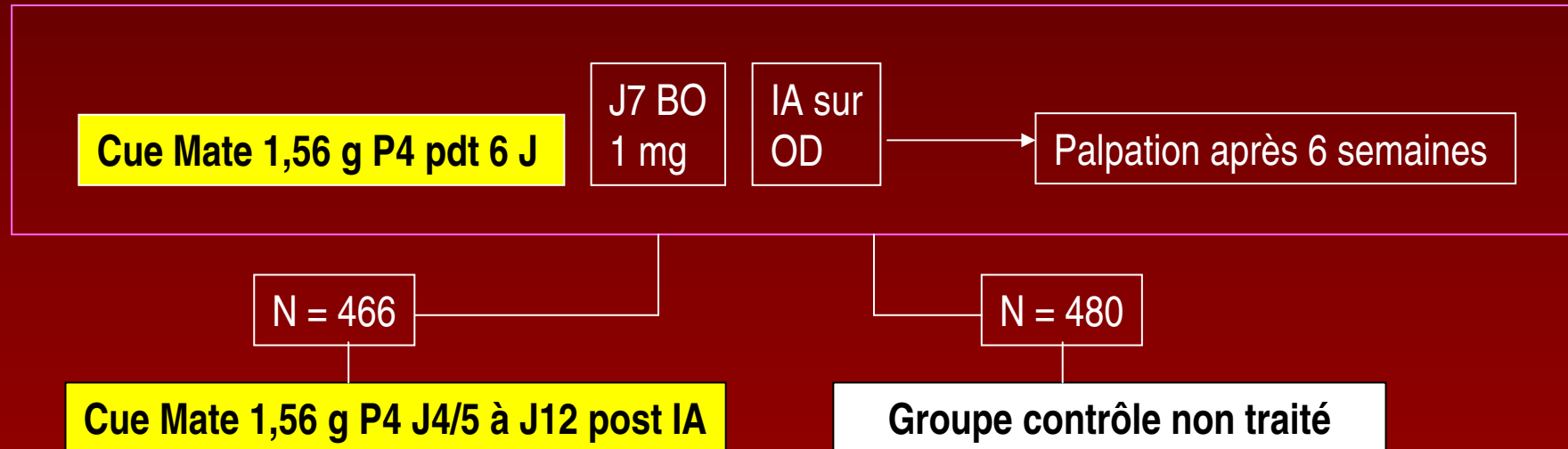
Table 2. An overall analysis of the progesterone studies presented in Table 1. An overall analysis of progesterone supplementation was carried out as well as an analysis based on day of commencement of supplementation (before or after day 6) and an analysis based on the initial conception rate of the control cows (less than or greater than 50% conception). In all cases statistical comparison of the treatment effect was carried out by Chi-Square analysis (ns = $p > 0.05$).

| Group | Control | Treated | Effect | Significance |
|---------------|-------------------|-------------------|--------|--------------|
| All | 58.1% (1459/2511) | 63.3% (1508/2384) | + 5.2% | $p < 0.001$ |
| Start < day 6 | 54.6% (406/743) | 64.9% (503/775) | +10.3% | $p < 0.001$ |
| Start > day 6 | 61.1% (1026/1679) | 62.5% (949/1519) | + 1.4% | ns |
| Control < 50% | 34.3% (124/362) | 53.6% (207/386) | +19.3% | $p < 0.001$ |
| Control > 50% | 62.7% (1334/2129) | 65.4% (1294/1978) | + 2.7% | ns |

Impact d'un apport exogène de P4 sur le taux de gestation en 1^{ère} insémination chez des vaches en anoestrus

Hanlon et al. et al. Theriogenology 2005, 63,239-245

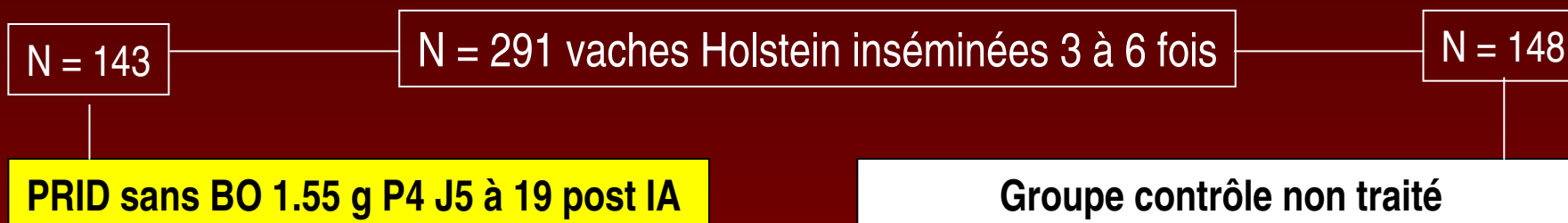
990 vaches Friesian, Jersey et croisées avec un EC >3
Anoestrus confirmé par palpation : absence de CJ



| | | | |
|-----------------------|------|----|----|
| % d'IA < 48 h | 84.8 | 85 | NS |
| Taux de gestation (%) | 36.7 | 35 | NS |

Impact d'un apport exogène de P4 sur le taux de gestation chez des vaches infertiles

Villaroel et al. Theriogenology 2004, 61,1513-1520.



| NL | RR |
|----|------|
| 1 | 1.18 |
| 2 | 1.44 |
| >2 | 0.74 |

| J lact | RR |
|---------|------|
| 75-125 | 1.09 |
| 126-185 | 0.78 |
| 186-407 | 1.64 |

Avortements
Groupe contrôle : 14 %
Groupe traité : 4 %
Différence NS

Impact d'un apport exogène de P4 sur le taux de gestation chez des vaches infertiles

Larson et al. Anim.Reprod.Sci., 2007,102,172-179



| | Témoins | CIDR |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| % NG < 2 ng J21 | 49 | 36 |
| % NG < 2ng J21 | 16 | 16 |
| % gestation | 35 _a | 48 _b |

- A recommander chez la vaches hautes productrices (métabolisme plus élevé) surtout en 1^{ère} et 2^{ème} lactation :
- Réutilisation possible car CIDR avec 1,9 g mais quid avec un CIDR à 1,38 g de P4 ?

Mécanismes d'effets d'une complémentation en P4

- Augmenter la concentration en P4 au-dessus d'un seuil minimal nécessaire et donc traiter une déficience primaire en P4
(Starbuck et al. Proc BCVA, 1999,7,397-399)
- Surmonter une éventuelle insensibilité des récepteurs à la P4
(Moudgil et al. J.Biol.Chem, 1989,264,2203-2211)
- Effet immunosuppresseur chez les vaches infertiles hyperstimulées par un nombre répété d'inséminations
(Villaroel et al. Theriogenology 2004, 61,1513-1520)

Mécanismes d'effets d'une complémentation en P4

- Impact possible du moment du traitement : Chez des vaches cyclées un traitement avant J6 augmente de 10 % le taux de gestation (Mann et Lamming *Reprod.Domest.Anim.Endocr*, 1999, 34,269-274)
- Corrélation positive entre la P4 (J4-J5) et la concentration en interféron à J16 (Green et al. *Anim.Reprod.Sci.*, 2005,88,178-189)
- Effet + de la P4 (J5 à J9) sur la production d'interféron et la longueur du trophoblaste (Mann et al. *Vet.J.*, 2006,171,500-503)

Mécanismes d'effets d'une complémentation en P4

- Impact possible d'un apport insuffisant en P4 en cas de traitement après l'IA de vaches en anoestrus
(Hanlon et al. et al. Theriogenology 2005, 63,239-245)
- Impact possible d'un apport insuffisant en P4 pour le traitement des vaches en anoestrus.
 - En effet cet apport conditionne le taux de réussite lors de l'insémination
(Folman et al. J.Dairy Sci., 1990, 73,2817-2825)
 - Pas d'effet cependant d'une augmentation de 1,56 à 4,68 g de la P4
(In Hanlon et al. et al. Theriogenology 2005, 63,239-245)

Application 3

Traitement des vaches fantômes

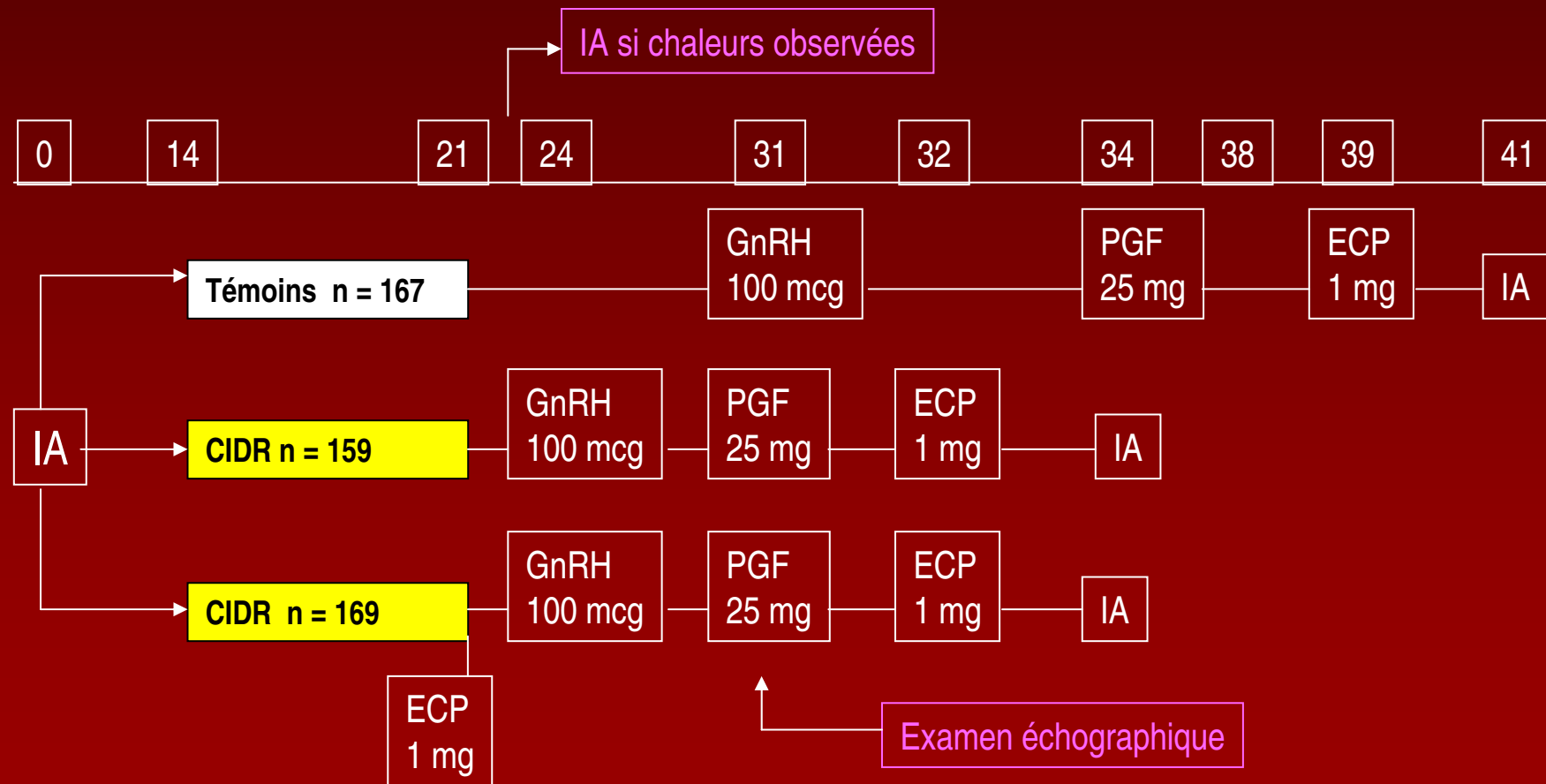
Quelques observations sur l'effet d'un traitement au moyen d'un CIDR 14 à 21 J après l'insémination

- Augmentation du % de retours en chaleurs et donc le nombre de vaches réinséminées avant le moment du diagnostic de gestation
Chenault et al. *J.Dairy Sci.*, 2003, 86, 2039-2049.
- Augmentation du % de retours en chaleurs et donc le nombre de vaches réinséminées avant le moment du diagnostic de gestation si injection de BO au moment du retrait du CIDR
El-Zarkouny et Stevenson *J.Dairy Sci.*, 2004, 87, 3306-3321.
- Réduction du risque de mortalité embryonnaire 29 à 57 jours après l'IA
El-Zarkouny et Stevenson *J.Dairy Sci.*, 2004, 87, 3306-3321.
Chebel et al. *J.Dairy Sci.*, 2006, 89, 4205-4219.

Effets comparés de protocoles de resynchronisation

Galvao et al. J.Dairy Sci., 2007,90,4240-4252

495 vaches Holstein inséminées 1 à 10 fois, 74 à 393 jours PP
Un seul troupeau de 11.700 Kgs de lait de moyenne



Résultats (Galvao et al. J.Dairy Sci., 2007,90,4240-4252)

| | Témoins | CIDR GnRH | CIDR GnRH ECP |
|-----------------------------|---------|-----------|---------------|
| Taux conception J31 (NS) | 29 | 26 | 29 |
| Intervalle IA-IF (J31) (NS) | 40 | 33 | 34 |
| ME J31-J61 (NS) | 10 | 7 | 7 |

- Pas d'effet sur le taux de conception comme observé par
 - Chebel et al. Theriogenology 2003,60,1389-1399
 - Fricke et al. J.Dairy Sci, 2003,86,3941-3950
 - El Zarkouny et Steveson J.Dairy Sci., 2004,87,3306-3321.
- Impact négatif imputable à la vaginite observée par
 - Chenault et al. J.Dairy Sci., 2003, 86, 2039-2049.

Effet de la mise en place d'une spirale vaginale

Walsh et al. Canad.J.Vet.Res. 2008, 72,43-49.

PRID (1,5 g) pendant 7 jours

Placebo ID (silastic) pendant 7 jours

| | PRID | Placebo |
|--|------|---------|
| Score vaginal 0 : pas de débris | 68 | 56 |
| Score vaginal 1 : quelques flocons purulents | 26 | 25 |
| Score vaginal 2 : pus en abondance | 5 | 19 |

- Pas de lésions vaginales
- Pas de différences cytologiques (leucocytes, lymphocytes et neutrophiles)
- Pas de différence dans la concentration en haptoglobine
- Présence de bactéries commensales dans les deux groupes

Application 4

Traitement des kystes ovariens

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

= Structure de diamètre égal ou supérieur à 24 mm présente sur un ou deux ovaires durant plus de 7 jours en l'absence de corps jaune.

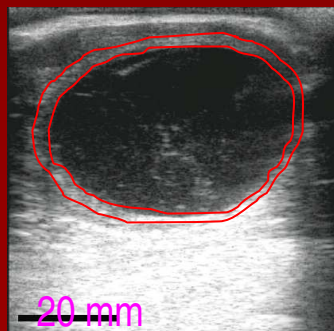
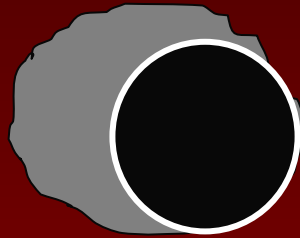
- Fourichon et al., 2000 : méta-analyse (20.000 vaches dans 196 troupeaux laitiers) : **12 %** (3 à 29 %)
- Lubbers 1998 (Hollande) : 12.626 lactations pendant 10 ans dans 39 troupeaux : **7,2 %** (1,9 à 11,3 % entre troupeaux)
- Erb et Martin, 1980 et Kinsel et Etherington, 1998 (Canada) 24.356 lactations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



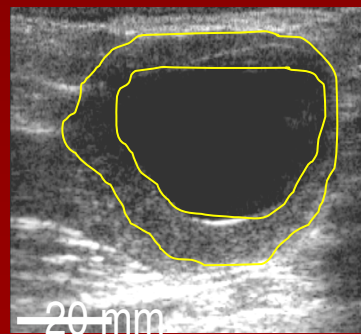
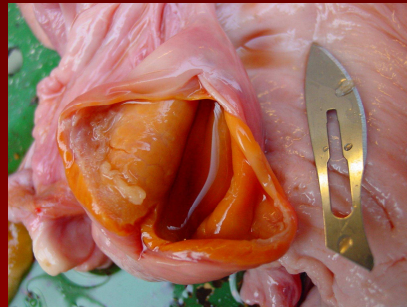
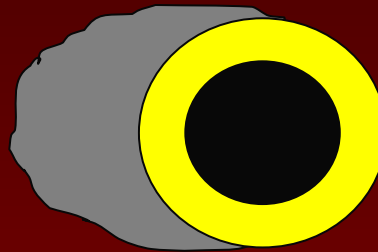
Si > 10 % : problème de troupeau

Manuel / US diagnostic

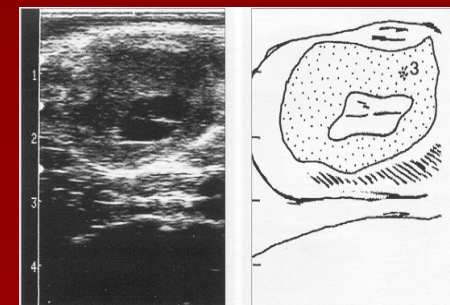
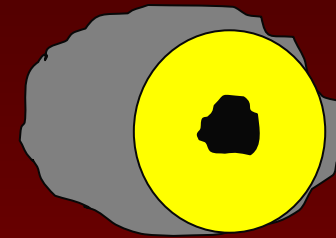
Kyste folliculaire



Kyste folliculaire lutéinisé



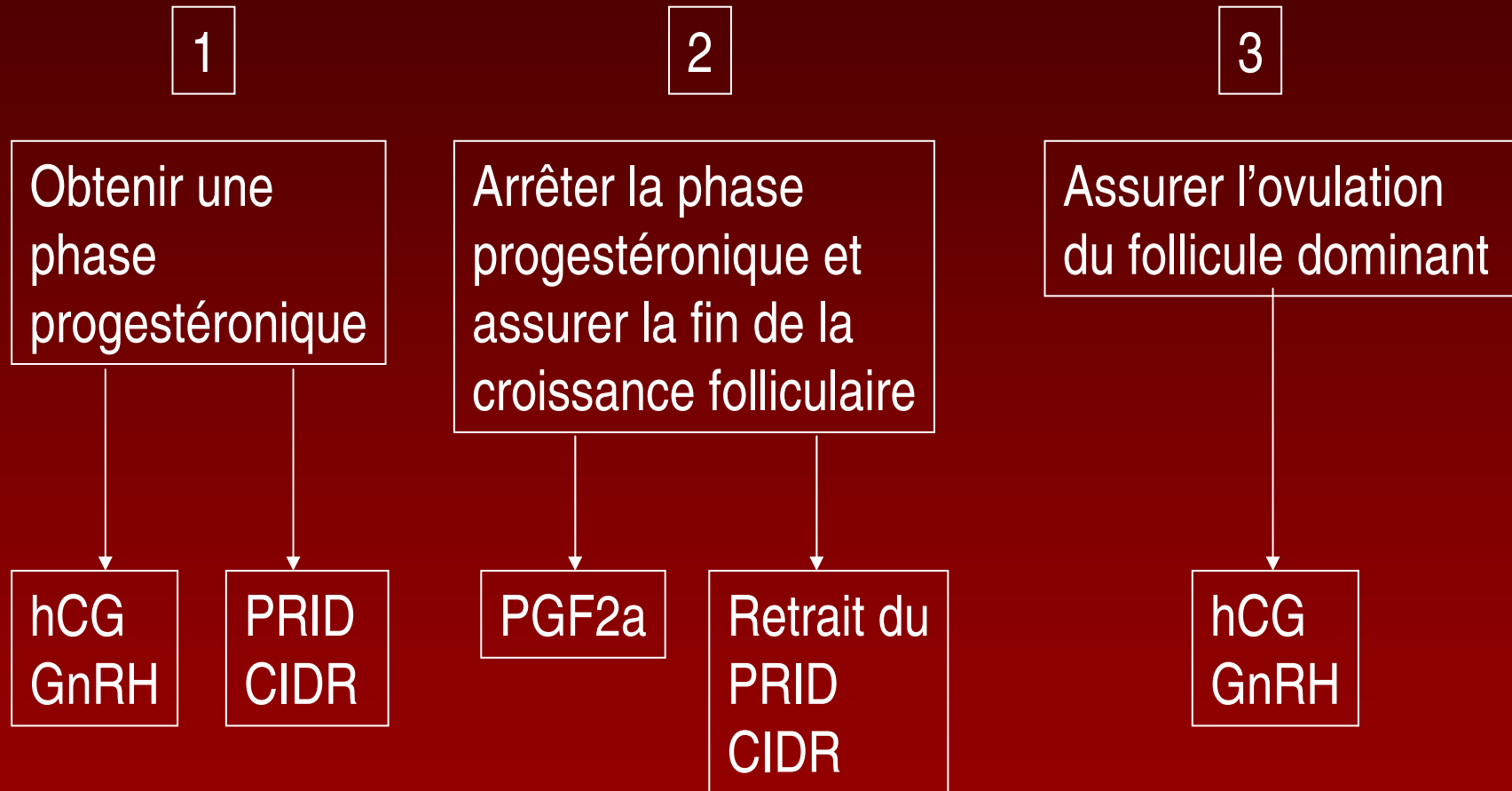
Corps jaune cavitare



Objectif des traitements hormonaux

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

Trois étapes



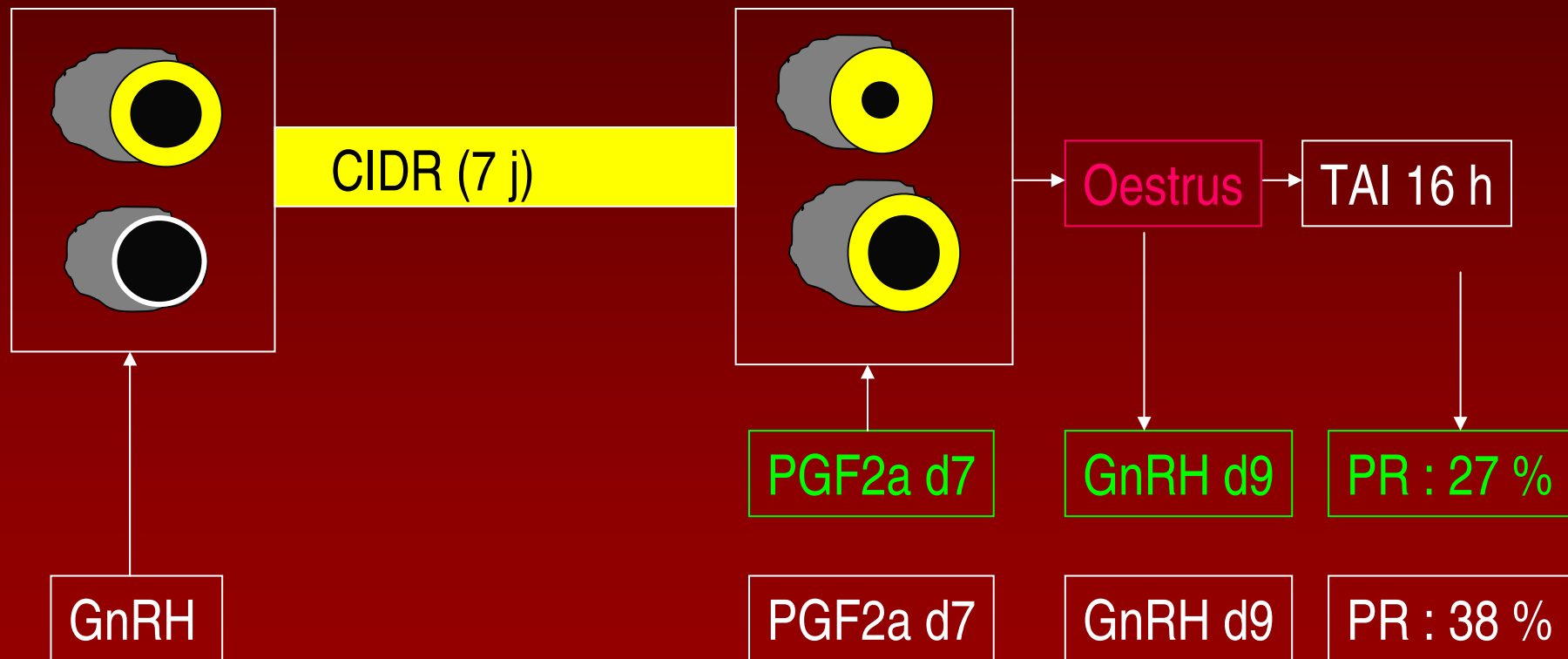
Les associations hormonales

Justifications :

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

Association hormonale : GnRH-progestérone-PGF-GnRH

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



Comparaison des traitements hormonaux des kystes ovariens (Hanzen et al. Ann.Med.Vet. 2008)

| Traitement | 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 |

Comparaison de protocoles hormonaux appliqués au traitement de kystes ovariens (Hanzen et al. Ann.Med.Vet. 2008)

| Traitement | N | PR (%) |
|------------------------|-----|----------|
| 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 |
| GnRH(J0)-Ovsynch(J8) | 89 | 30 |