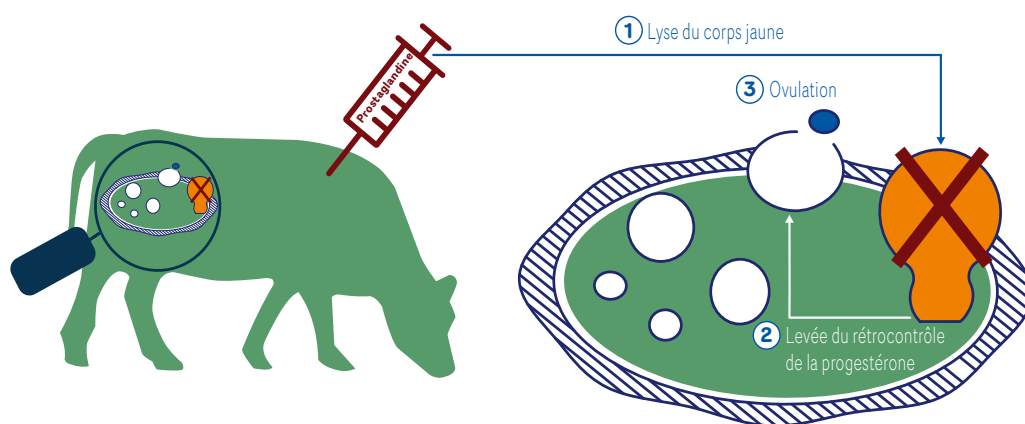


# Protocole prostaglandines

## Principe

- ▶ Le corps jaune n'est sensible aux prostaglandines qu'à partir de 5 à 7 jours d'âge. L'administration de deux doses à 11 à 14 jours d'intervalle permet de s'assurer que toutes les femelles auront un corps jaune sensible lors de la deuxième injection.
- ▶ Le délai de venue en chaleurs suite à l'induction de la lutéolyse par une prostaglandine est très variable (2 à 5 jours). Il dépend du stade de la vague folliculaire au moment de l'injection.
- ▶ Les animaux venant en chaleurs suite à la première injection de prostaglandine peuvent éventuellement être inséminés à ce moment (et la seconde injection ne sera pas réalisée sur ces animaux).



L'administration de prostaglandine F2a chez des vaches cyclées provoque :

- ① La lyse du corps jaune (84 à 91% des vaches traitées par une prostaglandine en présence d'un corps jaune)
- ② La levée du rétrocontrôle par la progestérone et l'expression des chaleurs (40-47% des vaches après 1 injection)
- ③ L'ovulation





## Protocole pour vaches ou génisses cyclées

- ▶ IA sur chaleurs observées ou 2 IA à temps fixe. Le taux de réussite à l'IA est inférieur en cas d'IA à temps fixe
- ▶ Le taux de gestation reste modeste. (9 à 13 % des vaches sont gestantes après un protocole double prostaglandine et insémination.)



CHASTANT-MAILLARD S., Protocoles de synchronisation-induction des chaleurs chez les bovins, *Point Vét.*, 2018, 49 (numéro spécial), 136-138

STEVENSON J. *et al.*, Failure of timed inseminations and associated luteal function in dairy cattle after two injections of prostaglandin F2-alpha, *Theriogenology*, 1987, 937-946

GRIMARD B *et al.*, Efficacité des traitements de synchronisation des chaleurs chez les bovins, *INRA Prod. Anim.*, 2003, 16 (3), 211-227

PEREZ-MARIN CC *et al.*, Oestrus synchronisation in postpartum dairy cows using repetitive prostaglandin doses: Comparison between D-cloprostenol and dinoprost, *Acta Vet Hung.*, 2015, 63(1):79-88

PURSLEY JR *et al.*, Compared to dinoprost tromethamine, cloprostenol sodium increased rates of estrus detection, conception and pregnancy in lactating dairy cows on a large commercial dairy, *Theriogenology*, 2012, 78 : 823-829

STEVENSON JS, PHATAK AP, Rates of luteolysis and pregnancy in dairy cows after treatment with cloprostenol or dinoprost, *Theriogenology*, 2010, 73(8):1127-38

VALLDECABRES-TORRES X *et al.*, The effect of dose and type of cloprostenol on the luteolytic response of dairy cattle during the Ovsynch protocol under different oestrous cycle and physiological characteristics, *Reprod Domest Anim*, 2013, 48(5):874-80



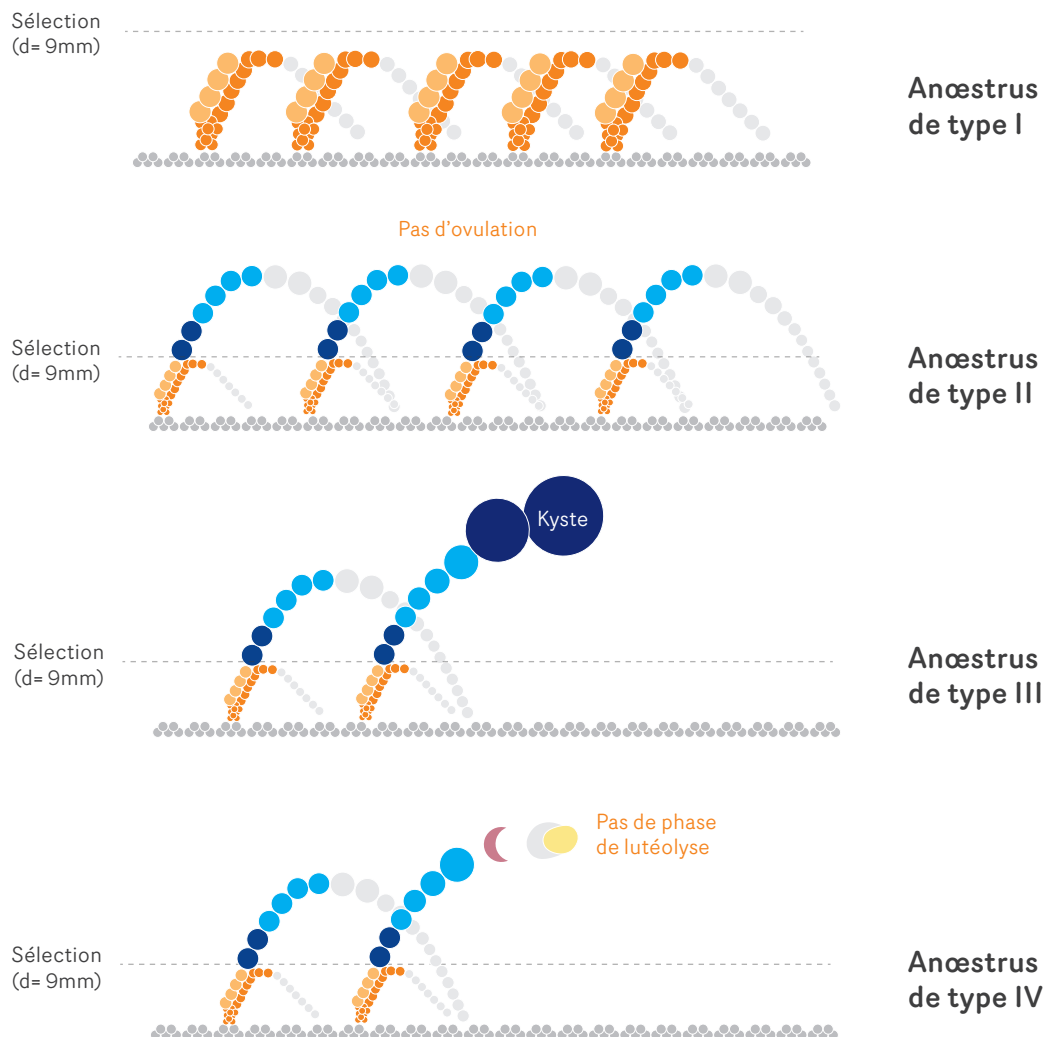
# Pathologie ovarienne

## Les anœstrus

Anœstrus laisse sous-entendre l'absence d'œstrus donc l'absence de chaleurs. En réalité, il faut plutôt comprendre l'absence d'ovulation. La résolution des facteurs de risque de l'anœstrus, et notamment du déficit énergétique, doit être une priorité.

L'anœstrus doit faire l'objet d'un traitement lorsqu'il perdure à la fin de la période d'attente volontaire (fréquemment à 50- 60 jours postpartum).

Le classement des différents types d'anœstrus est défini en fonction du stade de la vague folliculaire :



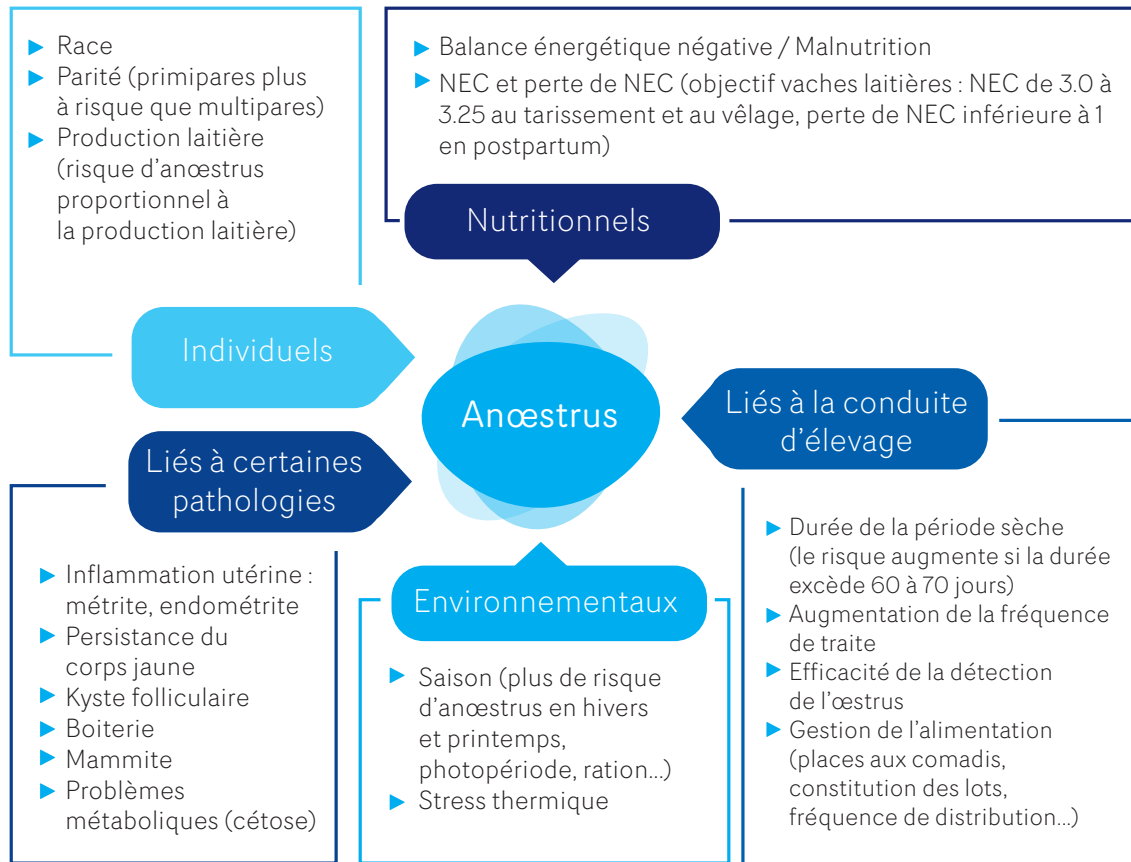
### Incidence

**Type I et type II :** 11 à 38% (anœstrus de type I minoritaire)

**Type III :** 7 à 15% (kystes lutéaux : 10 à 12% des kystes)

**Type IV :** 13%

## Facteurs de risque des anœstrus



GERNAND E. *et al.*, Incidences of and genetic parameters for mastitis, claw disorders, and common health traits recorded in dairy cattle contract herds, *J Dairy Sci.*, 2012, 2144-2156  
 HANZEN C. *et al.*, Les kystes ovariens dans l'espèce bovine, *Ann. Méd. Vét.*, 2007, 247-256  
 PETER A.T. *et al.*, Postpartum anestrus in dairy cattle, *Theriogenology*, 2009, 1333-1342  
 HOPPER R., *Bovine reproduction*, WILEY Blackwell, 2015, 460-461  
 SANTOS J., Risk factors for resumption of postpartum estrous cycles and embryonic survival in lactating dairy cows, *Anim. Reprod. Sci.*, 2009, 207-221  
 WILTBANK M. *et al.*, Relationships among changes in body condition score and reproductive efficiency in lactating dairy cows, *27th Annual Tri-State Dairy Nutrition Conference*, 16-18 April 2018, Fort Wayne, Indiana, USA

# Subœstrus

- ▶ Pas d'anomalie ovarienne ou utérine décelable
- ▶ Un corps jaune présent sur l'un des ovaires (vache cyclée)
- ▶ Vache non observée en chaleurs par l'éleveur

## Causes:

- ▶ Signes de chaleurs non observés par l'éleveur
- ▶ Chaleurs peu exprimées par la vache :
  - vache laitière haute productrice
  - forte prévalence des boiteries
  - conditions d'environnement peu favorables à l'expression des chaleurs (sol glissant, température ambiante élevée...)

## Traitement

- ▶ Utilisation d'un protocole de synchronisation de l'ovulation pour provoquer la venue en chaleurs:

La stratégie de traitement doit prendre en compte la volonté et la qualité de la détection des chaleurs, ainsi que le type d'animal (vache ou génisse), et sa cyclicité.

| Protocole                    | Parité             | Cyclicité              | Nécessité de la détection des chaleurs | Nombre de manipulations (hors IA) | Examen ovarien*       |
|------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Prostaglandines              | Vaches et génisses | Cyclées                | oui                                    | 1 à 2                             | Nécessaire (CJ)       |
| GPG (OvSynch)                | Vaches             | Cyclées                | non                                    | 3                                 | Nécessaire (CJ + F10) |
| Progestagène                 | Vaches et génisses | Cyclées                | non                                    | 3                                 | Nécessaire (CJ)       |
| P4-Ovsynch ou P4-Cosynch 72h | Vaches             | Cyclées et non cyclées | non                                    | 2-3                               | Inutile               |
| P4-CoSynch 56h               | Vaches et Génisses | Cyclées et non cyclées | non                                    | 2                                 | Inutile               |

CJ : objectiver la présence d'un corps jaune.

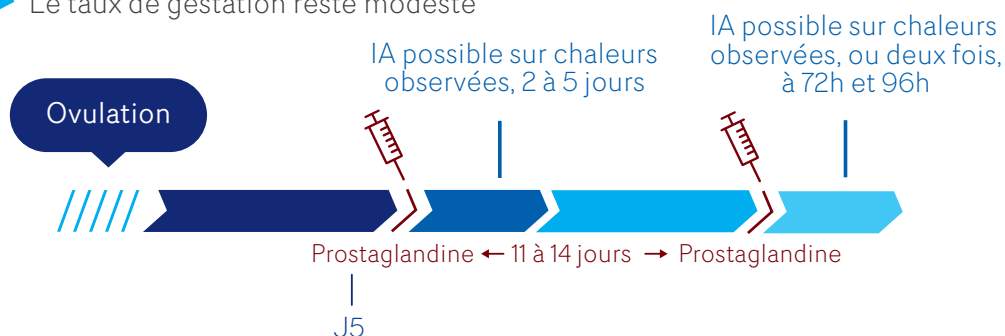
F10 : objectiver la présence d'un follicule d'une taille supérieure à 10 mm.



## Protocole prostaglandines

### Pour vaches ou génisses cyclées

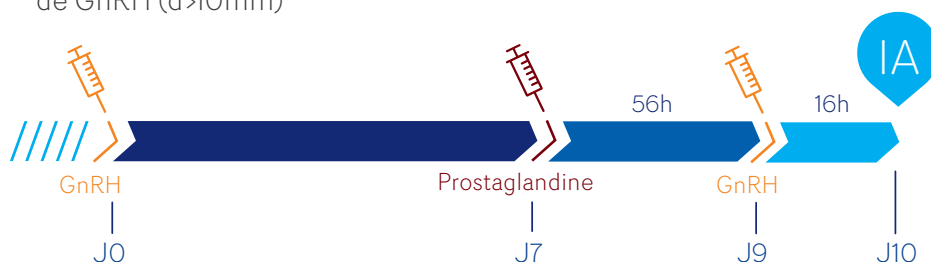
- ▶ IA sur chaleurs observées ou 2 IA à temps fixe. Le taux de réussite à l'IA est inférieur en cas d'IA à temps fixe.
- ▶ Le taux de gestation reste modeste



## Protocole GPG (ou OvSynch)

### À réserver aux vaches cyclées

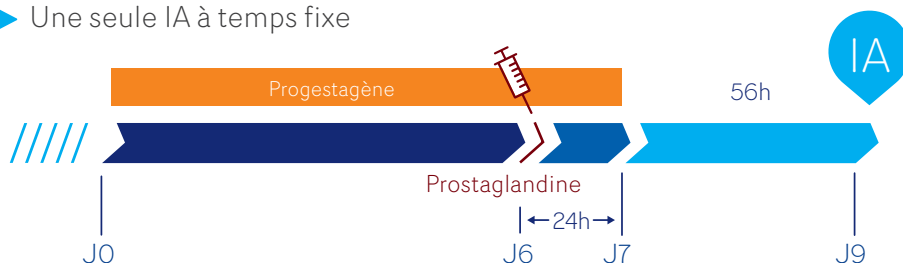
- ▶ Une seule IA à temps fixe
- ▶ Débuter le protocole en présence d'un follicule pouvant répondre à une injection de GnRH (d>10mm)



## Protocole Progestagène

### Pour vaches ou génisses cyclées

- ▶ Une seule IA à temps fixe



CARVALHO P. *et al.*, Development of fertility programs to achieve high 21-day pregnancy rates in high-producing dairy cows, *Theriogenology*, 2018, 165-172

CHASTANT-MAILLARD S., Protocoles de synchronisation-induction des chaleurs chez les bovins, *Point Vét.*, 2018, 49 (numéro spécial), 136-138

HOPPER R., *Bovine reproduction*, WILEY Blackwell, 2015, 462p

MACMILLAN K. *et al.*, Optimization of a timed artificial insemination program for reproductive management of heifers in Canadian dairy herds, *J. Dairy Sci.*, 2017, 4134-4138

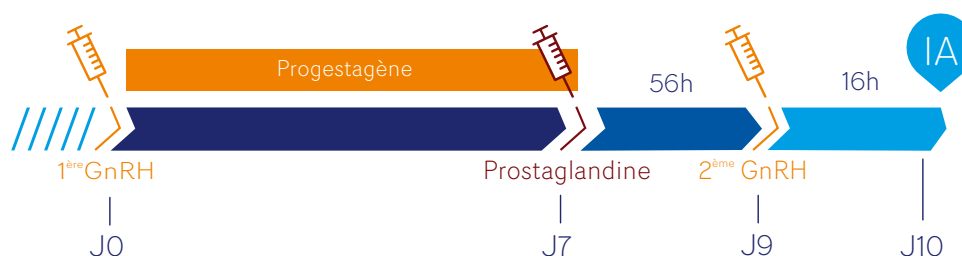
SILVA T. *et al.*, Synchronized ovulation for first insemination improves reproductive performance and reduces cost per pregnancy in dairy heifers, *J. Dairy Sci.*, 2015, 7810-7822



## Protocole Progestagène 7j OvSynch

### À réserver aux vaches

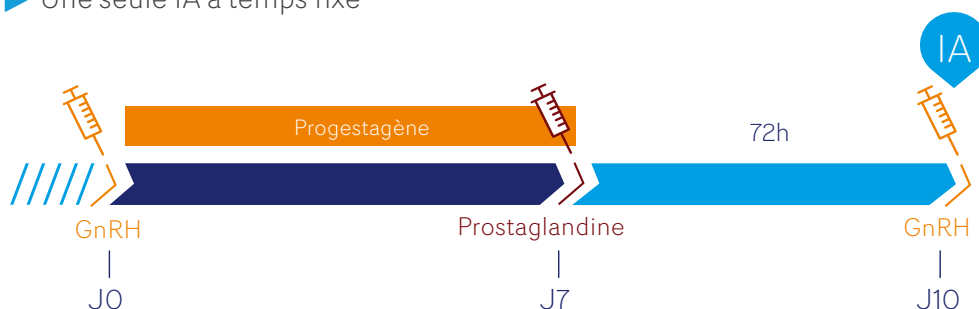
- ▶ Une seule IA à temps fixe
- ▶ Optimise la réussite à l'insémination
- ▶ Intéressant lors de déficiences en progestérone (vaches laitières hautes productrices : plus de 45 Kg de lait au moment du traitement)



## Protocole Progestagène 7j CoSynch 72h

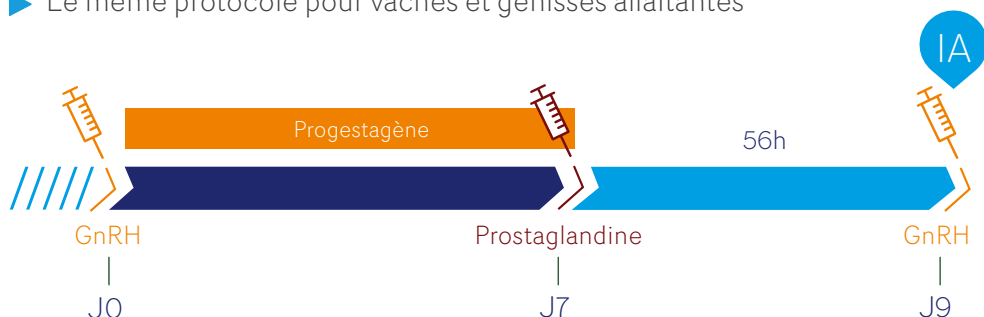
### À réserver aux vaches allaitantes cyclées et non cyclées

- ▶ Une seule IA à temps fixe



## Protocole Progestagène 7j CoSynch 56h

- ▶ Une seule IA à temps fixe
- ▶ Le même protocole pour vaches et génisses allaitantes



CHASTANT-MAILLARD S., Protocoles de synchronisation-induction des chaleurs chez les bovins, *Point Vét.*, 2018, 49 (numéro spécial), 136-138

HOPPER R., *Bovine reproduction*, WILEY Blackwell, 2015, 462p

SILVA T. *et al.*, Synchronized ovulation for first insemination improves reproductive performance and reduces cost per pregnancy in dairy heifers, *J. Dairy Sci.*, 2015, 7810-7822