

# Le programme hormonal de synchronisation (PHS) pour la préparation à l'insémination

## Fiche 3a

Ce programme permet la synchronisation des chaleurs des chèvres pour une insémination à un moment prédéterminé quelle que soit la saison.



## ZOOM

### EN CONTRE-SAISON

Le PHS n'induisant qu'un seul cycle, il doit être associé à un programme lumineux lorsqu'il est utilisé à contre-saison pour assurer des retours en chaleurs. Le programme lumineux permettra ainsi de garantir une réussite globale de la reproduction satisfaisante (IA, retours et saillies naturelles).

# PRINCIPE ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Le programme **hormonal de synchronisation** (PHS) consiste à mimer les mécanismes hormonaux du cycle sexuel et induire des chaleurs synchronisées quelle que soit la saison

sexuelle et le stade physiologique (femelles cyclées ou non cyclées). Il permet ainsi de planifier l'insémination de l'ensemble des chèvres sur un créneau horaire choisi.

## LE PROGRAMME

### 1. Poser les éponges pendant 11 jours

Les éponges vaginales sont imprégnées d'un progestagène de synthèse. La pose des éponges avec un applicateur spécifique aux caprins doit se faire dans de bonnes conditions d'hygiène (lavage des mains, désinfection de l'applicateur). Si ces conditions sont remplies, aucun désinfectant n'est nécessaire sur l'éponge. La durée de la pose des éponges peut être ajustée d'une journée (10 à 12 jours). Les injections se font toujours 48h avant le retrait et les IA toujours 43h après.

### 2. Faire les injections après 9 jours de pose

Les injections de PMSG et de cloprosténol se font en intramusculaire, à la base de l'encolure. Il faut utiliser des seringues différentes pour chaque produit et une nouvelle aiguille pour chaque chèvre.

La dose de cloprosténol injectée est fixe : 0,2 ml de solution (soit 50 µg de produit actif).

La dose conseillée de PMSG est dépendante de la saison et du niveau quotidien de production laitière durant le mois qui précède le programme (cf. tableau 1).

### 3. Retirer les éponges après 11 jours

Le retrait de l'éponge doit être pratiqué **48 heures après les injections** (+/- 1 heure).

### 4. Détecter les chaleurs (facultatif)

La détection des chaleurs s'effectue **dans les 30 heures après le retrait de l'éponge** pour écarter de l'insémination les femelles qui ne sont pas en chaleurs.

### 5. Réaliser l'IA 43h après le retrait

L'IA doit être effectuée  $43 \pm 2$  heures après le retrait de l'éponge.

## 11 jours

de pose d'éponge

## 48h

entre les injections et le retrait de l'éponge

## 43h

entre le retrait de l'éponge et l'IA

FIGURE 1 : DESCRIPTIF DU PROGRAMME

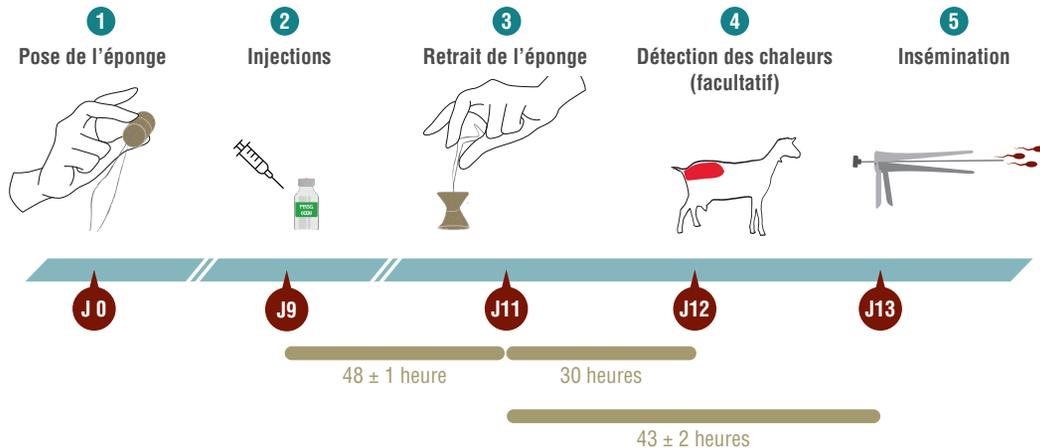


FIGURE 2 : EXEMPLES DE PLANNING D'INTERVENTIONS

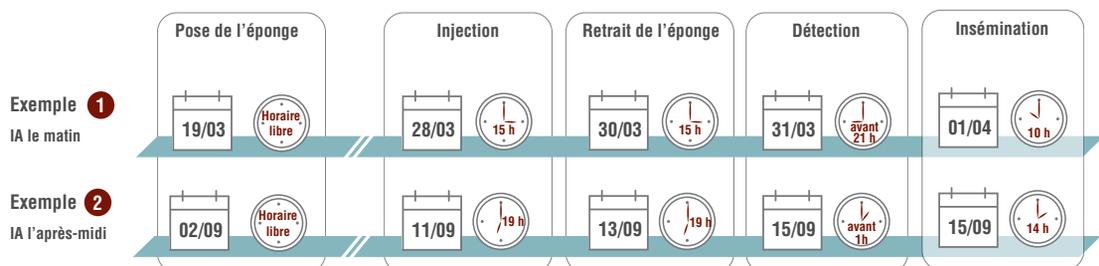


TABLEAU 1 : DOSE CONSEILLÉE DE PMSG

Parité	Production lait (kg/j)	IA avant 15/06	IA après 15/06
Primipares et multipares	> 3,5	600 UI	500 UI
	≤ 3,5	500 UI	400 UI
Nullipares	/	250 UI	200 UI



ZOOM

CONSERVATION ET UTILISATION DES PRODUITS

- Les éponges doivent être stockées à l'abri de la lumière dans un endroit sec. Dans ces conditions, elles peuvent être conservées d'une année sur l'autre.
- La PMSG doit être conservée à +4°C. Un flacon dilué doit être utilisé immédiatement et le reliquat ne doit en aucun cas être conservé pour des injections ultérieures.
- Les flacons de cloprosténoïl doivent être stockés à l'abri de la lumière dans un endroit sec. Tout flacon entamé doit être utilisé dans les 28 jours après ouverture.

## DILUTION DE LA PMSG 6000

Deux techniques de dilution de la PMSG 6000 sont possibles. Dans tous les cas, la PMSG doit être diluée dans du solvant adapté, et l'opération doit se faire dans un flacon stérile fourni avec la PMSG lyophilisée.

TYPE DE FLACONS



### Méthode 1 : pour un volume fixe à injecter

Le volume injecté aux chèvres sera toujours de 2 ml. Ce volume contiendra 400, 500 ou 600 UI de PMSG en fonction de la dilution effectuée dans le flacon.

**Cette technique est adaptée pour l'utilisation d'un pistolet multidoseur.**

### Méthode 2 : pour un volume variable à injecter

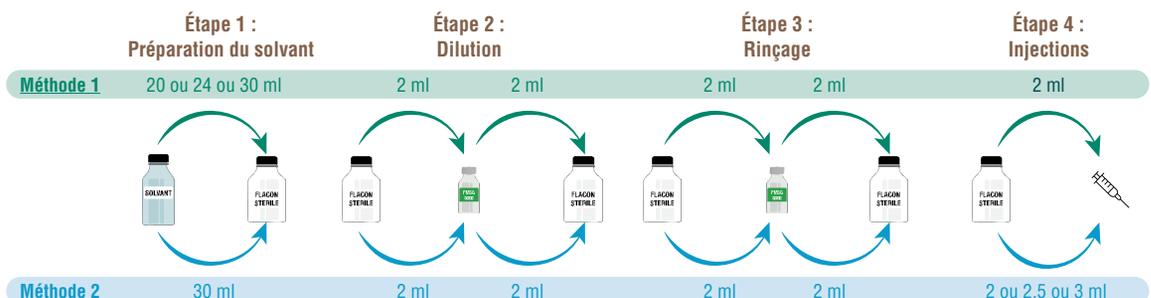
La dilution de tous les flacons se fera toujours dans 30 ml de solvant. Le dosage de 400, 500 ou 600 UI sera obtenu en injectant un volume variable de préparation diluée aux chèvres.

**Cette technique est plus adaptée lors de l'utilisation d'une seringue manuelle, et lorsque des dosages différents doivent être injectés en alternance durant le chantier puisque plusieurs dosages peuvent être obtenus avec un même flacon.**

**Cette deuxième méthode est pour éviter les erreurs de dosage (lecture de la dose possible grâce au volume dans la seringue) et pour limiter les risques liés à la dégradation du produit suite à la dilution (utilisation plus rapide).**

Dosage souhaité	Volume de solvant	Nombre de doses	Volume à injecter
400 UI	30 ml	15	2 ml
500 UI	24 ml	12	2 ml
600 UI	20 ml	10	2 ml

Dosage souhaité	Volume de solvant	Nombre de doses	Volume à injecter
400 UI	30 ml	15	2 ml
500 UI	30 ml	12	2,5 ml
600 UI	30 ml	10	3 ml

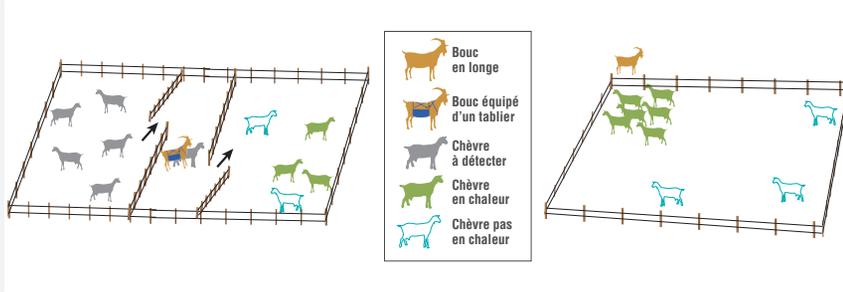


# DÉTECTION DES CHALEURS

Elle s'appuie sur l'observation de deux comportements de la chèvre : l'acceptation du chevauchement par le bouc (détection individuelle) ou la recherche du bouc par la chèvre (détection simplifiée en lot).

**Détection individuelle** : présenter les chèvres individuellement et sans contraintes à un bouc actif équipé d'un tablier ou vasectomisé. L'immobilisation pour l'acceptation du chevauchement est le signe qu'elle est en chaleur.

**Détection simplifiée en lot** : présenter un bouc actif en longe derrière la barrière (à l'extérieur du lot). Les chèvres en chaleurs vont venir s'attrouper devant le bouc. Les chèvres qui ne sont pas en chaleurs vont vite s'en désintéresser et s'écarter. Ne pas hésiter à déplacer le bouc le long de la barrière pour vérifier lesquelles fuient l'agitation et n'interagissent pas.



## ZOOM

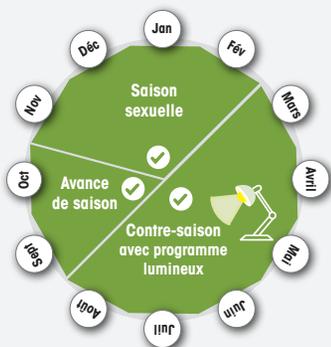
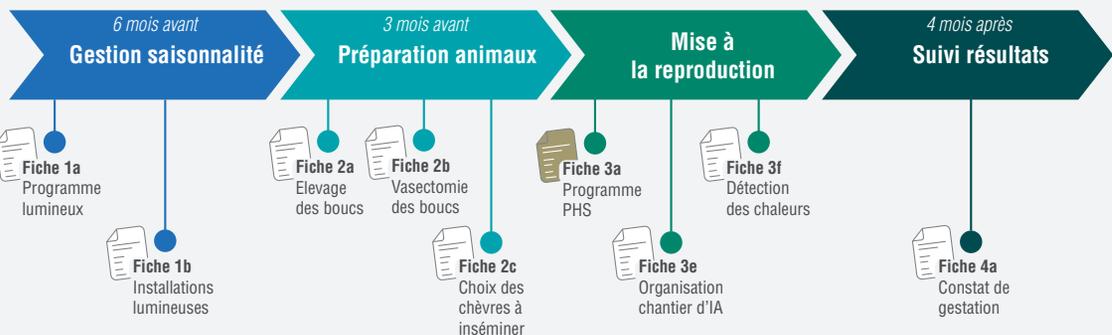
### QUELLE PLUS-VALUE À DÉTECTER LES CHALEURS ?

Il y a toujours un petit pourcentage de chèvres qui ne répondent pas au programme ou qui répondent tardivement, pour lesquelles la fertilité est faible. Les écarter permet d'éviter une insémination inutile. Elles peuvent être intégrées à un lot de saillies pour ne pas attendre les retours. Faire de même pour les chèvres ayant perdu leur éponge (après vérification par l'inséminateur de l'absence de celle-ci).



Retrouvez l'ensemble des fiches GRC sur le site [idele.fr/grc](http://idele.fr/grc)

# CARACTÉRISTIQUES DU PROGRAMME



Recours aux hormones	Plusieurs	Une seule	Sans	
Groupeage	Sur quelques heures	Sur une semaine	Sans	
Présence du bouc	Non	Sur 2 jours	Sur 10 jours	Sur 3 semaines
Détection des chaleurs	Facultatif		Indispensable	
Fertilité	0 %	60 %	100 %	

Les interventions sur animaux doivent se faire conformément à la réglementation en vigueur au moment de l'acte. Ces recommandations ont été établies sur les races et sous les latitudes de France métropolitaine.



Réalisation : beta pictoris • Mise en page : Corinne Maigret (Institut de l'Élevage) •  
 Crédits photos : Innoval - INRAE • Réf : 0022 302 029 • ISBN : 978-2-7148-0233-0 • Octobre 2022  
 Rédacteurs : Fabrice Bidan (Idele) • Alice Fatet (INRAE) • Lisa Johnson (Innoval) • le Groupe Reproduction Caprine  
[www.idele.fr](http://www.idele.fr)

