

La détection des chaleurs avant insémination

**UN GAIN DE FERTILITÉ
À TOUTE PÉRIODE DE L'ANNÉE**



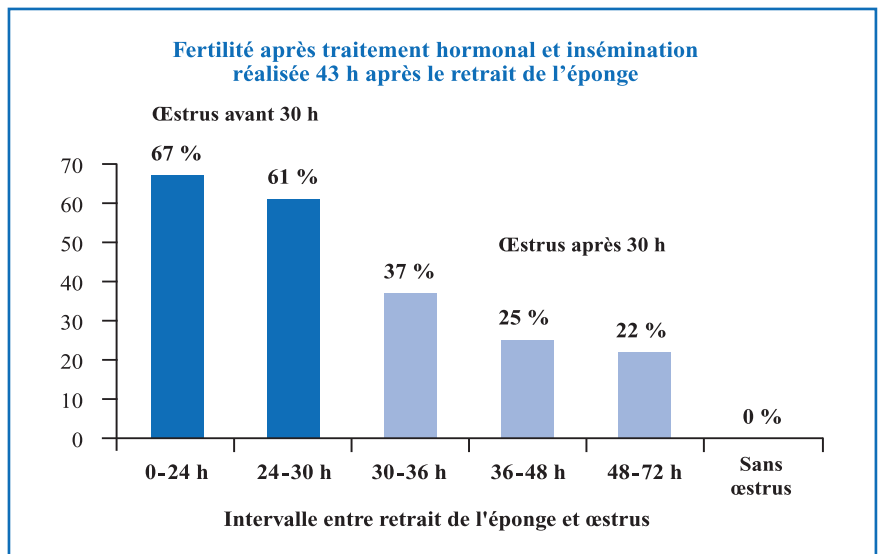
Pourquoi ?

Des observations ont permis de mettre en évidence une **variation du moment de l'apparition de l'œstrus** par rapport au retrait de l'éponge vaginale lors de l'application d'un traitement hormonal de synchronisation.

Les deux principaux facteurs responsables

de cette variation du moment d'apparition de l'œstrus, proviennent de :

- la variabilité de la réponse individuelle à un traitement hormonal,
- et de la réponse immunitaire à la PMSG qui se traduit par un retard dans l'apparition des ovulations.



Source : Baril et al., 1993

Afin d'**optimiser la fertilité** après insémination, nous vous conseillons de n'inséminer que les femelles venues en chaleur **dans les 30 heures suivant le retrait des éponges.**

Mais attention, les chèvres qui viennent en chaleurs très tôt (avant les 12 heures après le retrait de l'éponge) présentent aussi des résultats de fertilité faible.



Qui ?

L'application de **la détection de chaleurs dans un troupeau est relativement facile à organiser.**

Vous pouvez donc la mettre en place vous-même. Mais n'hésitez pas à contacter votre

inséminateur pour vous guider dans sa mise en œuvre.

Et souvenez-vous qu'elle nécessite une préparation des boucs afin qu'ils soient opérationnels pour la détection des chaleurs.



Comment ?

Avant tout : La préparation des boucs est très importante.

Elle conditionne très fortement la qualité de la détection des chaleurs.

Pour réaliser la détection des chaleurs dans de bonnes conditions, les boucs devront être actifs et correctement préparés :

- **Les boucs doivent être en bon état sanitaire et correctement alimentés**

Apporter une alimentation couvrant les besoins du bouc (demandez conseil à votre contrôleur laitier).

- **Les boucs doivent être « actifs »**

Réaliser un **conditionnement photopériodique** rigoureux. Ce traitement photopériodique doit être appliqué pour une reproduction prévue d'avril à août. Il doit être identique à celui réalisé sur les chèvres (même période que les chèvres pour que les boucs soient bien actifs au moment de l'œstrus).

Le traitement lumineux

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
JL	JN	JN	IA							JL	JL
JL	JL	JN	JN	IA							JL
JL	JL	JL	Mel	Mel	IA						
	JL	JL	JL	Mel	Mel	IA					
		JL	JL	JL	Mel	Mel	IA				

JL = Jours Longs JN = Jours Naturels Mel = Mélatonine IA = Insémination Artificielle



Rappels :

- Le traitement lumineux consiste en une succession de jours longs (16 h d'éclairage par 24 h) et de jours courts (8 h d'éclairage par 24 h) qui sont nécessaires pour stimuler la spermatogénèse.

Les *jours longs* peuvent être remplacés par des « **flashes lumineux** » : 2 heures d'éclairage situés 16 à 17 h après une aube fixe (méthode INRA).

A titre d'exemple, si l'aube fixe⁽¹⁾ démarre à 6 h, il faut donc rallumer de 22 h à

minuit. Les *jours courts* doivent être simulés par la pose d'implants de **mélatonine** pour des IA en juin, juillet et août (voir fiche 7).

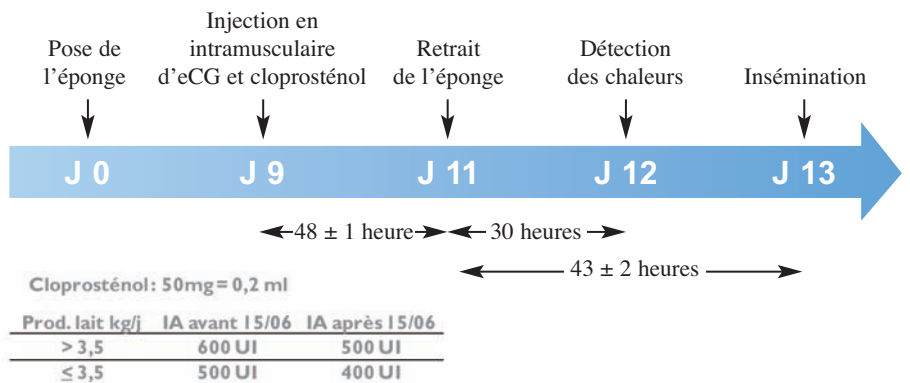
- Trois implants de mélatonine doivent être posés sur chaque mâle à la place d'un pour les femelles pour simuler les jours courts.

⁽¹⁾ Éclairage artificiel de 6 h à 9 h pour chevaucher l'arrivée progressive de la lumière naturelle.

4 La détection des chaleurs avant insémination

• Les boucs doivent être « ardents » : préparer les boucs au comportement sexuel

Prévoir un « réveil sexuel » préalable. Mettre en présence des mâles avec des femelles en chaleur, une à deux semaines avant le début de la détection des chaleurs. Les femelles utilisées pour le réveil sexuel peuvent être des femelles de réforme ayant reçu un traitement hormonal :



• Les boucs préparés doivent être en nombre suffisant : utiliser plusieurs boucs

Prévoir plusieurs mâles entraînés afin de les renouveler régulièrement.



Rappel :

Un bouc pour 15 chèvres.

• Les jeunes boucs seront en principe plus actifs

Préférer des boucs âgés de 18 mois à 2 ans, voire des boucs de l'année (âgés de plus de 8 mois et ayant déjà sailli).



Attention !

Les mâles soumis à un traitement photopériodique pour une reproduction en avril-mai

ne peuvent pas être remis à la reproduction en septembre-octobre.

Rétro planning

Femelles de réforme pour réveil sexuel	Femelles à inséminer	Boucs
	Début des jours longs	J -90
	Début des jours courts	J 0
Pose des éponges vaginales	Pose des éponges vaginales	J 40
		J 47
Injection eCG et cloprostérol		J 49
Retrait des éponges		J 51
Mettre les femelles avec les boucs		J 52
	Injection eCG et cloprostérol	J 56
	Retrait des éponges	J 58
	Détection des chaleurs	J 59
	IA	J 60
		Mettre les femelles épongées pour le "réveil sexuel" avec les boucs
		Détection des chaleurs



Méthode validée par l'INRA : avec 2 approches possibles



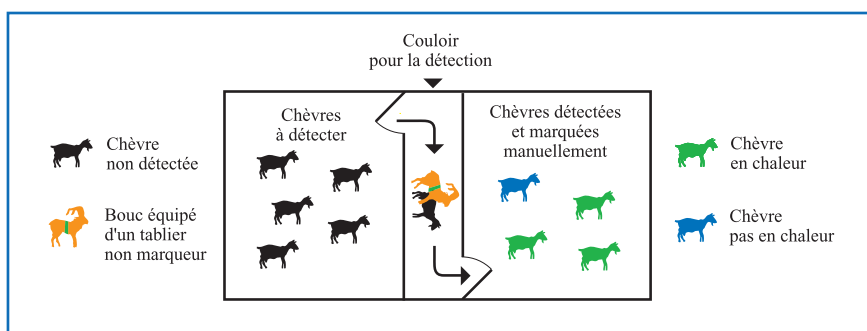
Préconisée par l'INRA

Cette méthode est préconisée pour une première détection des chaleurs ou après des résultats de fertilité faible.

Équipez le(s) mâle(s) utilisé(s) pour la détection avec un tablier marqueur puis présentez les femelles au bouc.

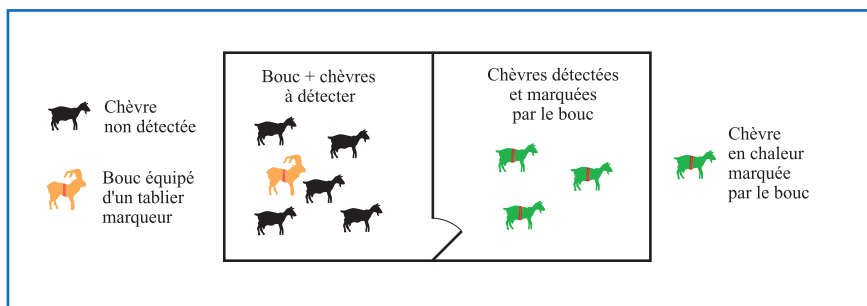
• Détection avec présentation individuelle des femelles au mâle muni d'un tablier marqueur

Cette méthode est la plus efficace puisqu'elle identifie clairement les femelles qui acceptent le chevauchement par le bouc. **Bien organisée, elle peut être rapide.**



• Détection en lot avec mâle équipé d'un tablier marqueur

Cette méthode est équivalente à la précédente en termes d'identification des femelles en chaleur.



Il est recommandé de retirer les chèvres marquées au fur et à mesure afin d'éviter que le mâle ne s'attarde trop sur les mêmes femelles

Seules les femelles qui **acceptent le chevauchement** (immobilisation de la chèvre sans contrainte) dans les 30 heures après le retrait de l'éponge seront inséminées.

Prévoir plusieurs mâles entraînés afin de les renouveler régulièrement.

S'assurer qu'ils sont en nombre suffisant : plus le lot est grand, plus le nombre de mâles doit être important.



Rappels :

- **Évitez** de laisser le mâle chevaucher une femelle longtemps pour éviter qu'il ne s'épuise trop vite.
- **Ne pas** laisser les femelles attachées au cornadis pour la détection.

- **Ne pas** réaliser la détection avec un jeune mâle qui n'a jamais sailli. Attention au problème de taille. Un animal trop jeune est plus petit et pourrait se fatiguer plus vite.

Méthode simplifiée :

Cette détection des chaleurs s'effectue en deux temps :

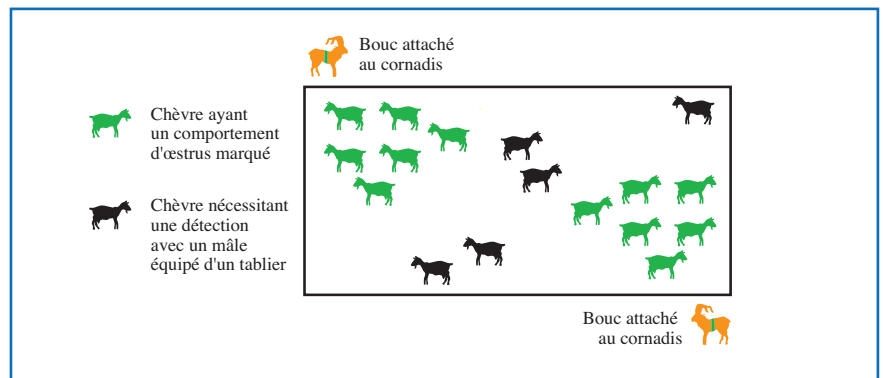
• **Première étape** : la détection est réalisée en lot, les femelles qui présentent un comportement d'œstrus marqué sont considérées comme étant en chaleur. Cette étape est à réaliser 27 heures après le retrait de l'éponge.

Deuxième étape : les autres femelles (comportement d'œstrus plus douteux) sont regroupées dans un lot et la détection se fait comme précédemment et ce dans les 30 heures après le retrait de l'éponge.

CHRONOLOGIE

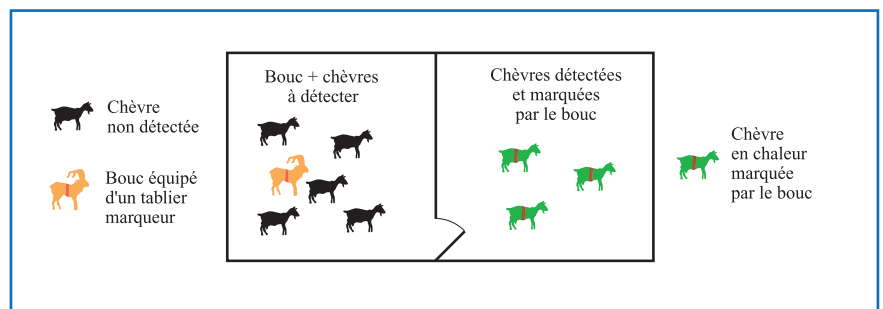
• Étape 1 : détection en lot des femelles présentant un comportement d'œstrus observée

Deux boucs sont attachés au cornadis (diamétralement opposés). Cette méthode permet d'identifier rapidement les femelles ayant un comportement d'œstrus marqué.



• Étape 2 : détection des femelles à confirmer avec mâle équipé d'un tablier marqueur

Cette méthode permet de s'assurer que les femelles ayant un comportement d'œstrus peu marqué sont en chaleur ou non.



Il est recommandé de retirer les chèvres marquées au fur et à mesure afin d'éviter que le mâle ne s'attarde trop sur les mêmes femelles

Les femelles ayant un comportement d'œstrus marqué (première étape) et celles qui ont été identifiées par le mâle équipé d'un tablier marqueur (deuxième étape) pourront être inséminées.

Ce protocole est moins contraignant que les deux précédents mais il est aussi moins

précis, les femelles identifiées comme étant en chaleur au cours de la première étape n'ayant pas été repérées à la suite d'un chevauchement.

NB : Selon l'organisation de votre travail, vous pouvez renouveler la première étape plusieurs fois au cours de la journée pour travailler sur des lots de taille plus limitée et améliorer encore la détection des chaleurs.

