



La détection des chaleurs avant insémination chez la chèvre

La détection des chaleurs est une étape cruciale pour optimiser la fertilité à toute période de l'année. Elle permet de s'assurer de la bonne réponse des chèvres au traitement hormonal de synchronisation et donc d'écartier de l'IA les chèvres qui auront une mauvaise fertilité. Elle permet également de sélectionner les chèvres à inséminer sur chaleurs naturelles ou groupées par un effet bouc. Elle se réalise à l'aide de boucs préalablement préparés. Les préconisations et les protocoles à mettre en œuvre avant l'insémination sont détaillés dans cette fiche.

La préparation des mâles

La préparation des boucs est très importante : elle conditionne fortement la qualité de la détection des chaleurs. Cette préparation doit débuter plusieurs semaines avant le chantier.

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

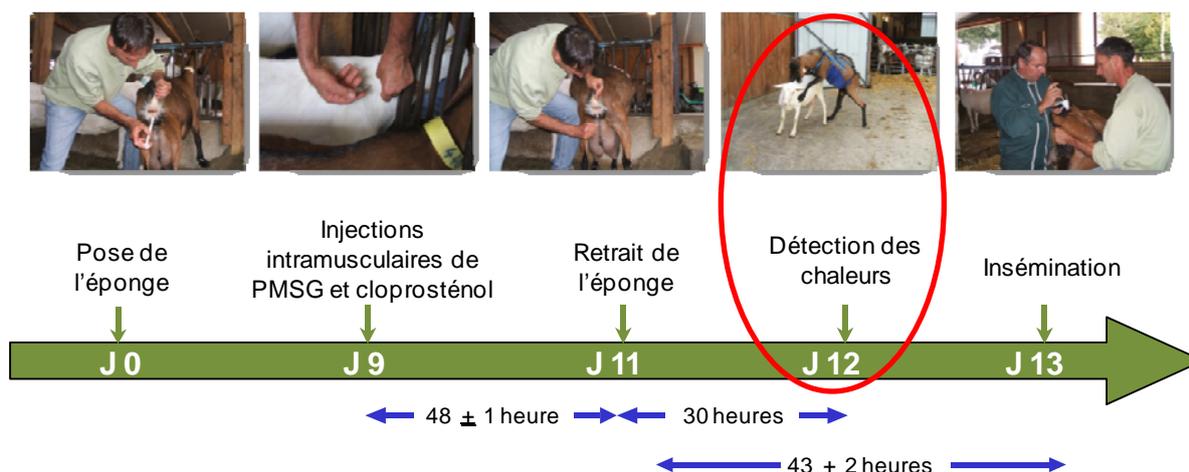
- **Les boucs doivent être en bon état sanitaire et correctement alimentés** : ne pas utiliser un bouc boiteux ou malade, apporter une alimentation couvrant les besoins du bouc (demander conseil à votre contrôleur laitier ou technicien conseil en alimentation), veiller à la sociabilité des mâles...
- **Les boucs doivent être « actifs »** : réaliser un conditionnement photopériodique rigoureux pour une reproduction prévue d'avril à août (même protocole que pour les chèvres pour que les boucs soient bien actifs au moment de l'œstrus ; cf. *fiche technique correspondante*). 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. Si plusieurs périodes de reproduction sont prévues, ne pas traiter tous les mâles.



- **Les boucs doivent être « ardents » : préparer les boucs au comportement sexuel.** Pour réaliser le "réveil sexuel" en contre-saison ou en avance de saison, mettre les mâles en présence de 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 (Cf. fiche technique correspondante).
- Les boucs préparés doivent être en nombre suffisant : prévoir plusieurs mâles entraînés afin de les renouveler régulièrement. Il faut compter **1 bouc pour 10 à 15 chèvres en contre-saison et 1 bouc pour 20 à 30 chèvres en saison.**
- **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).



Les protocoles de détection des chaleurs

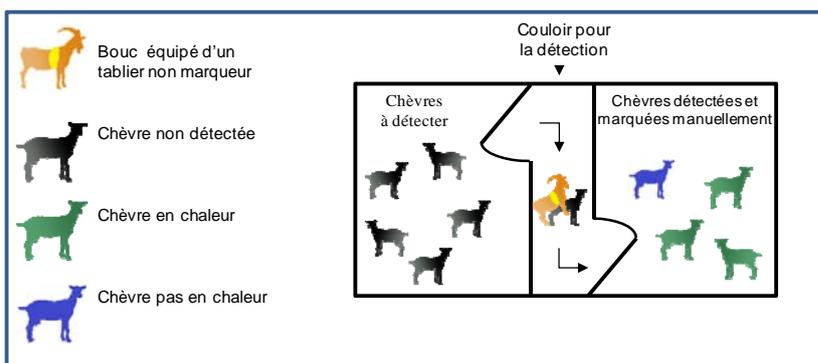


Deux méthodes de détections des chaleurs sont possibles : la méthode validée par l'INRA et la méthode simplifiée.

- **La méthode validée par l'INRA avec 2 approches possibles**

ATTENTION Cette méthode est préconisée pour une première détection des chaleurs ou après des résultats de fertilité faible. Equiper le(s) mâle(s) utilisé(s) pour la détection avec un tablier marqueur puis présenter les femelles au bouc.

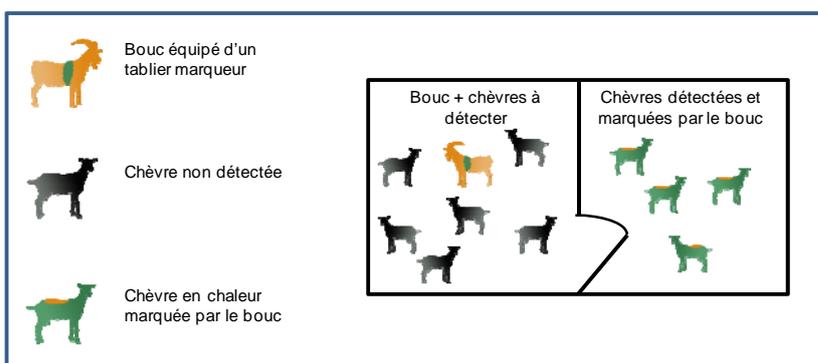
DETECTION AVEC PRESENTATION INDIVIDUELLE DES FEMELLES AU MALE MUNI D'UN TABLIER NON MARQUEUR



Cette méthode est la plus efficace puisqu'elle identifie clairement les femelles qui acceptent le chevauchement par le bouc. **Bien organisée, et avec un ou plusieurs mâles actifs, elle peut être rapide.**

OU

DETECTION EN LOT AVEC MALE EQUIPE 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.

Rappels :

- Eviter 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, cela fausserait le résultat puisque la chèvre ne peut pas s'échapper.
- 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.

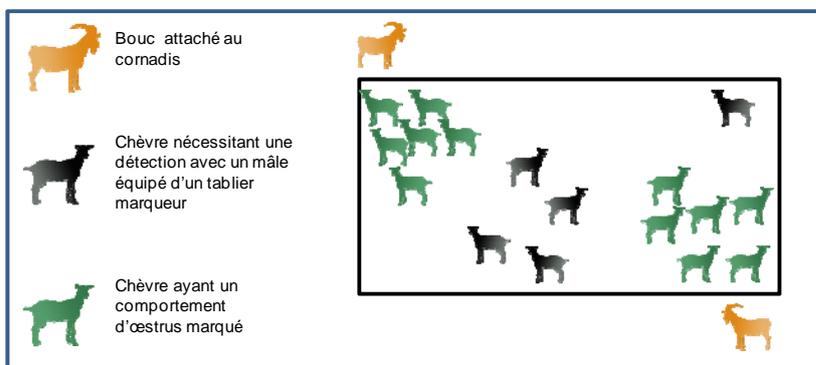
• La méthode simplifiée

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.

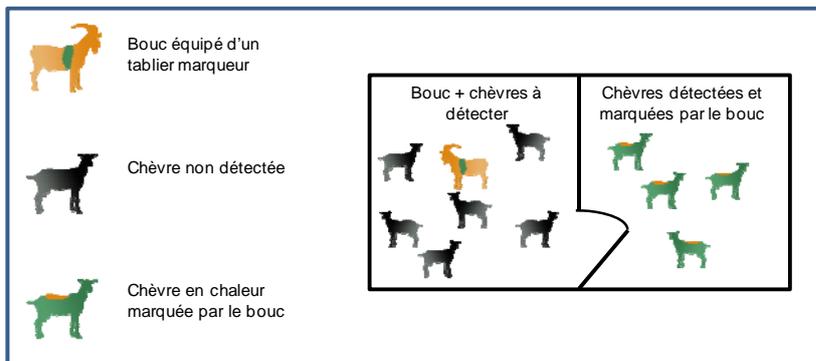
- Deuxième étape : les autres femelles (comportement d'œstrus plus douteux) sont regroupées dans un lot et la détection se fait avec la méthode validée par l'INRA dans les 30 heures après le retrait de l'éponge.

ÉTAPE 1 : DETECTION EN LOT DES FEMELLES PRESENTANT UN COMPORTEMENT D'ŒSTRUS OBSERVE



Deux boucs sont attachés au cornadis (diamétralement opposés). Cette méthode permet d'identifier rapidement les femelles ayant un comportement d'œstrus marqué (recherchent le contact du bouc, suivent le bouc si on le déplace).

ÉTAPE 2 : DETECTION DES FEMELLES A CONFIRMER AVEC MALE EQUIPE D'UN TABLIER MARQUEUR



Cette méthode permet de déterminer si 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.

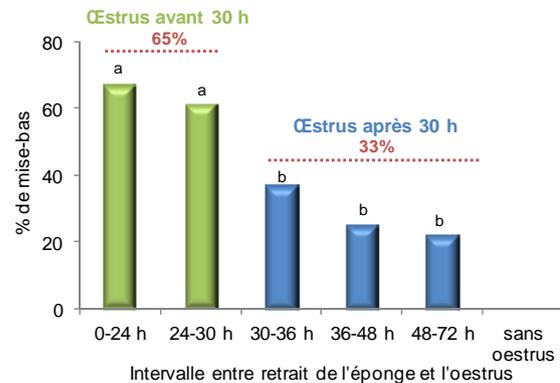
Selon l'organisation de votre travail, vous pouvez renouveler la première étape plusieurs fois au cours de la journée pour travailler sur des lots de taille limitée et améliorer encore la détection des chaleurs.

Le moment des chaleurs et la fertilité

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.

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 sont 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.

La figure ci-contre montre bien que les chèvres qui ne viennent en chaleurs qu'au-delà de 30 heures après le retrait de l'éponge ont une fertilité beaucoup plus faible à l'IA, en moyenne 33%. Il est donc fortement déconseillé de réaliser l'IA sur ces chèvres, en revanche elles pourront être saillies naturellement.



*Fertilité après traitement hormonal et insémination réalisée 43 heures après le retrait de l'éponge.
D'après Baril et al., 1993. a vs b : $P < 0,05$*

Référence : Baril et al., 1993. *Theriogenology* 40, 621-628.

Collection : L'Essentiel

Document rédigé par : Groupe Reproduction Caprine

Mise en page : Corinne MAIGRET

Crédits photos : Capgènes

Dépôt légal : 1er trimestre 2013 © Tous droits réservés à l'Institut de l'Élevage

Mars 2013 - Réf : 0013 38 017