



FICHE 4 - Résultats des essais en élevage : Programmes de préparation à l'insémination

Contexte de l'étude



Éleveurs caprins, transformateurs, conseillers d'élevage et acteurs de la recherche se sont unis dans un projet de Partenariat Européen pour l'Innovation (PEI-Agri) sur la **résilience des systèmes d'élevage caprins de nouvelle-Aquitaine**. Piloté par le BRILAC, l'objectif est de contribuer à construire, évaluer et développer des systèmes innovants et résilients.

Deux leviers d'action ont été proposés, l'un basé sur la ressource alimentaire et le second sur la conduite du renouvellement, notamment en **améliorant la reproduction des chevrettes** et le progrès génétique.

Assurer le renouvellement des troupeaux en valorisant mieux les chevrettes comme support de reproduction

L'avenir de l'exploitation et de ses performances repose sur le renouvellement, or la phase d'élevage des chevrettes représente un investissement important. L'optimisation de la conduite des jeunes et leur intégration dans le troupeau adulte est donc un enjeu majeur pour les exploitations. Pour y parvenir, la **maîtrise de la première mise à la reproduction des chevrettes** est essentielle. L'objectif est de mieux maîtriser leur reproduction, de réduire l'intervalle entre générations et de proposer des solutions innovantes pour permettre un renouvellement de bon niveau génétique à partir des chevrettes.

Des programmes de préparation à l'insémination innovants et adaptés aux chevrettes

Pour préparer l'insémination sur chevrettes, un programme hormonal de synchronisation (PHS) est généralement mis en place afin de déclencher un cycle permettant l'IA. La fertilité constatée des chevrettes à l'insémination est généralement très variable. L'une des hypothèses envisagées pour expliquer ce résultat est que ce premier cycle serait moins fécond. Lors des essais conduits en élevages, nous avons donc cherché à inséminer sur un **cycle plus fécond** : soit en le stimulant avec un effet bouc, soit en induisant une première chaleur chez les chevrettes et en n'inséminant que sur la suivante.

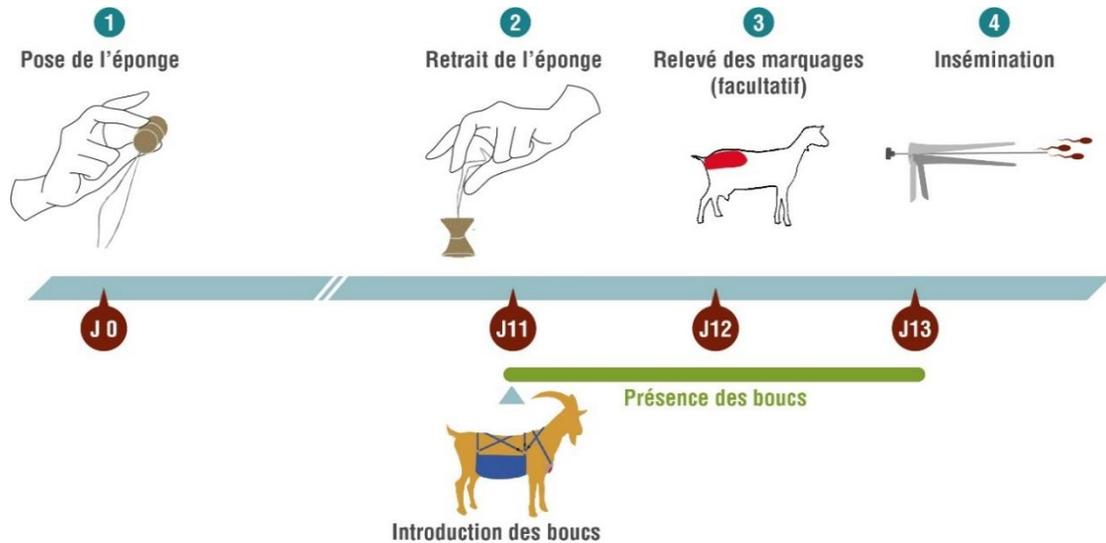
Hypothèse 1 : une stimulation par les boucs permet-elle un premier cycle plus fécond ?

Résultats des essais d'insémination des chevrettes suite au programme de préparation Eponge et Effet Bouc

Le programme Eponge et Effet Bouc (EPEB) est de plus en plus appliqué pour la préparation des chèvres adultes à l'insémination depuis quelques années. En 2022 on estimait qu'il était mis en place dans environ 6% des lots inséminés de l'Ouest de la France (source : INNOVAL).

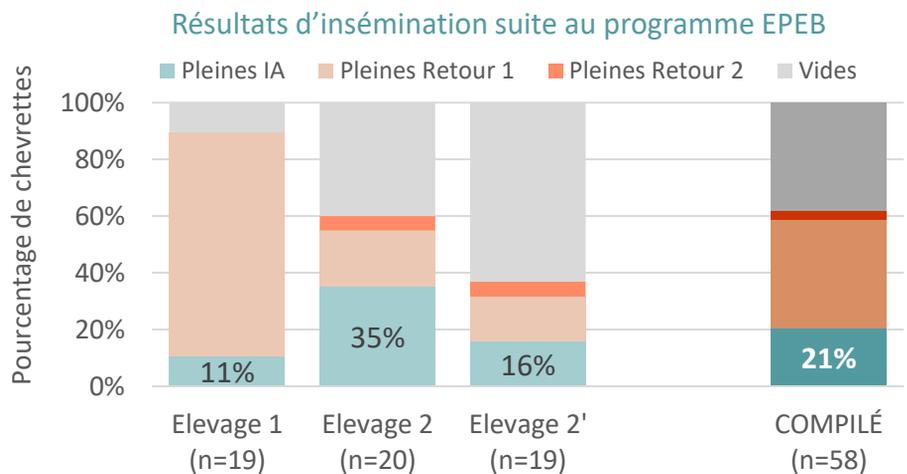
Ce programme permet de déclencher les chaleurs et les ovulations de façon synchronisée. L'effet mâle (avec un ratio de 1 bouc pour 10 chevres) se substitue ainsi à certaines hormones utilisées dans le Programme Hormonal de Synchronisation (PHS). Les inséminations sont ainsi réalisées à un temps prédéterminé 52h après le retrait des éponges.

Dans le cadre de cette étude sur la chevrette, nous avons émis l'hypothèse que les boucs stimulent les chaleurs des chevrettes de façon plus efficace que les hormones du PHS ; ainsi le premier cycle induit par ce programme pourrait être plus fécond.



Dispositif expérimental
2 élevages – 3 lots d'IA
59 chevrettes préparées
58 chevrettes inséminées

Ce programme de préparation a été testé uniquement chez des éleveurs désaisonnés. Les chaleurs observées ont été décrites comme satisfaisantes par les éleveurs.



Perspectives : Ce programme de préparation n'a pas permis d'obtenir de résultats de fertilité satisfaisants, avec une moyenne de 21%. Au vu de ces résultats, les essais n'ont pas été poursuivis en saison sexuelle.

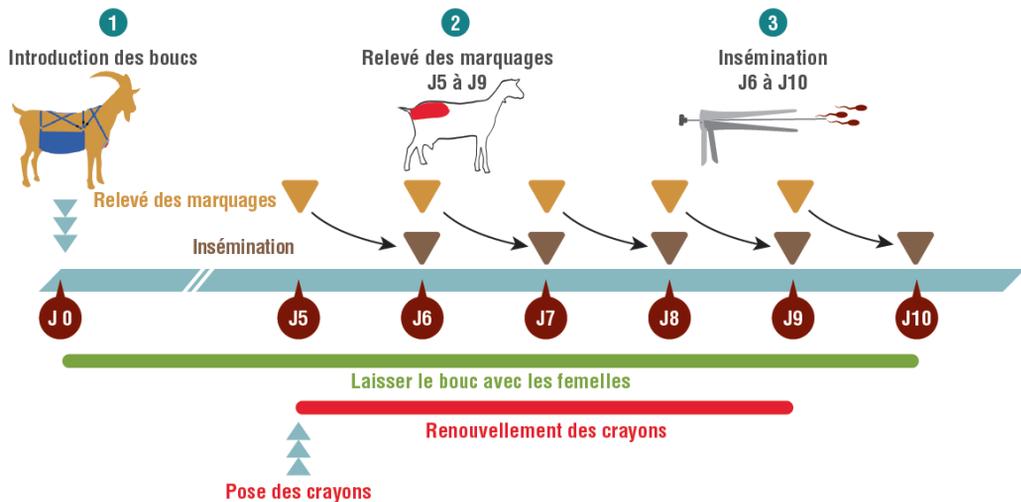
Hypothèse 2 : une insémination suite à un effet bouc permettant un cycle court est-elle plus féconde ?

Résultats des essais d'insémination des chevrettes suite au programme de préparation par Effet Bouc

Le programme Effet Bouc (EB), qui permet la préparation des chèvres à l'insémination sans recours aux hormones, est de plus en plus appliqué depuis quelques années. En 2022 on estimait qu'il était mis en place dans environ 7% des lots inséminés de l'ouest de la France (source : INNOVAL).

Ce programme permet de déclencher les chaleurs de façon groupée sur quelques jours. L'introduction des boucs dans le lot, avec un ratio de 1 bouc pour 10 chèvres, permet un groupage des chaleurs et des ovulations sur une semaine. Les inséminations sont réalisées 12h à 36h après que les boucs, équipés de crayons, aient marqué les chèvres en chaleurs.

L'hypothèse avancée pour les chevrettes, est que ce programme, en déclenchant d'abord un premier cycle court, puis un deuxième cycle de durée normale, sur lequel est réalisé l'IA permettrait de meilleurs résultats, ce deuxième cycle étant peut-être plus fécond.

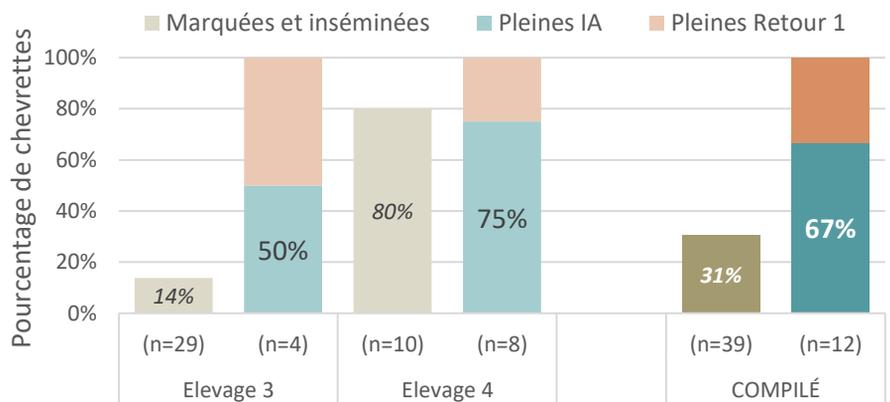


Dispositif expérimental

2 élevages – 2 lots d'IA
39 chevrettes préparées
12 chevrettes inséminées

Ce programme de préparation semble donner des résultats variables en terme de pourcentage de femelles marquées suite à l'effet bouc (14% dans l'élevage 3 et 80% dans l'élevage 4).

Résultats d'inséminations suite au programme Effet Bouc



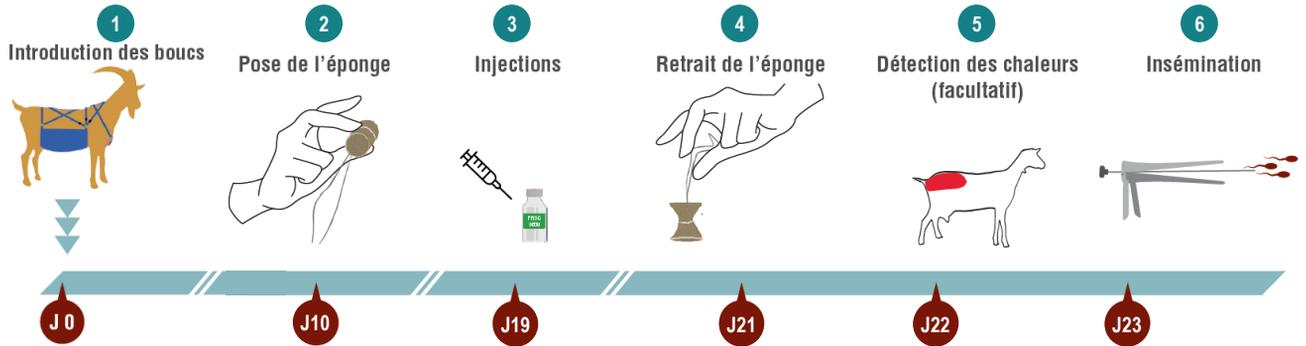
Perspectives : La stimulation des chevrettes par un effet bouc (permettant un cycle court puis un cycle fécondant) semble aléatoire, avec un pourcentage de chevrettes marquées par les boucs très faible dans un élevage et équivalent à ce qui est observé chez les adultes dans le second. La fertilité des chevrettes marquées et inséminées est très bonne (67%).

Hypothèse 3 : une pré-stimulation par effet bouc avant le PHS améliore-t-elle la fertilité ?

Résultats des essais avec un programme innovant combinant une pré-stimulation puis un PHS (P-PHS)

Ce programme de préparation innovant a été conçu spécialement pour les chevrettes. Un Effet Bouc est d'abord mis en place (1 bouc pour 10 chevrettes). Au bout de 10 jours, les boucs sont sortis et un Programme Hormonal de Synchronisation (PHS), identique à celui des chèvres, est mis en place. Les chevrettes sont inséminées 43h après le retrait des éponges.

L'hypothèse avancée est que la stimulation permise par les boucs déclenche une première chaleur, puis que le PHS déclenche une deuxième chaleur synchronisée. L'insémination aurait donc lieu sur une ovulation qui n'est pas celle du premier cycle induit.

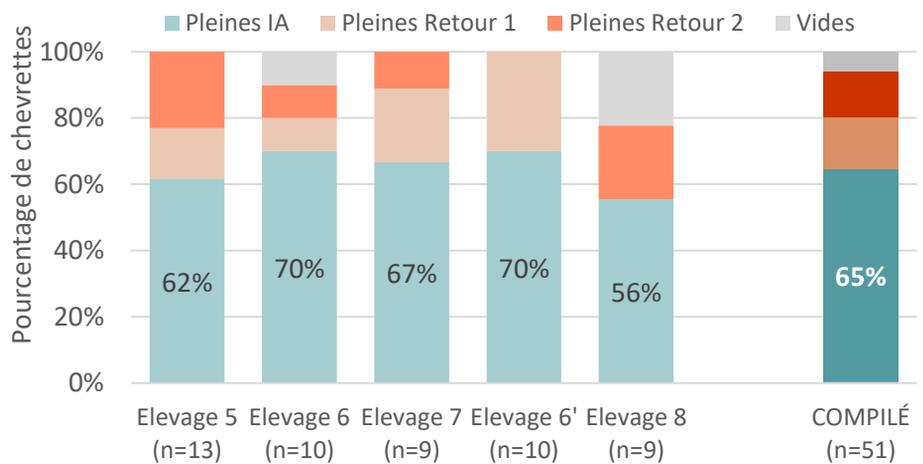


Dispositif expérimental

4 élevages – 5 lots d'IA
58 chevrettes préparées
51 chevrettes inséminées

Ce programme de préparation a été proposé uniquement pour une reproduction en avance de saison sexuelle. Les venues en chaleurs des chevrettes suite à l'effet bouc, puis au PHS ont été décrites comme satisfaisantes par les éleveurs.

Résultats d'insémination suite au programme P-PHS



Perspectives : Les résultats de fertilité suite à ce programme avec pré-stimulation (P-PHS) sont très encourageants, de par la fertilité moyenne obtenue (65%), mais aussi par l'homogénéité des résultats entre lots. La prolificité observée était de 1,68 pour les mises-bas d'IA contre 1,5 pour les retours.



La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe
agissent ensemble pour votre avenir



Rédaction : Alice FATET (INRAE), Lisa JOHNSON (INNOVAL),
Fabrice BIDAN (IDELE)

Financier : Union européenne - Fonds Européen Agricole
pour le Développement Rural (FEADER)

Publié en juin 2023 (mise à jour octobre 2024)