



**HAL**  
open science

## Évaluation de la fertilité des chèvres à l'insémination réalisée 60h ou 65h après une synchronisation hormonale basée sur 2 injections de prostaglandine en saison sexuelle

Alice Fatet, A. López Sebastián, B. Urrutia-Lopez, Karine Boissard, L. Johnson, Jean-Luc Bonné, Sandrine Freret, Maria-Teresa Pellicer-Rubio

### ► To cite this version:

Alice Fatet, A. López Sebastián, B. Urrutia-Lopez, Karine Boissard, L. Johnson, et al.. Évaluation de la fertilité des chèvres à l'insémination réalisée 60h ou 65h après une synchronisation hormonale basée sur 2 injections de prostaglandine en saison sexuelle. 24. Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants (3R), Dec 2018, Paris, France. Institut de l'Élevage - INRA, Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants, 24, 2019, 24èmes Rencontres Recherches Ruminants. hal-02738358

**HAL Id: hal-02738358**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02738358>**

Submitted on 2 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

# Évaluation de la fertilité des chèvres à l'insémination réalisée 60h ou 65h après une synchronisation hormonale basée sur 2 injections de prostaglandine en saison sexuelle

## Comparison of fertility results in goats when AI is performed 60h or 65h after hormonal synchronisation based on 2 prostaglandin injections during the breeding season

FATET A. (1), LOPEZ-SEBASTIAN A. (2), URRUTIA-LOPEZ B. (3), BOISSARD K. (4), JOHNSON L. (5), BONNÉ J.L. (6), FRERET S. (1), PELLICER-RUBIO M.-T. (1)

(1) UMR85 PRC, CNRS, IFCE, INRA, Université de Tours, 37380, Nouzilly, France

(2) INIA (Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria Avda. Puerta de Hierro, nº12, local 10. 28040, Madrid, Espagne

(3) IMIDA (Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario), C/Mayor S/N. Estación Sericícola. 3150 La Alberca, Murcia, Espagne

(4) UE1373 FERLUS, INRA, 86600, Lusignan, France

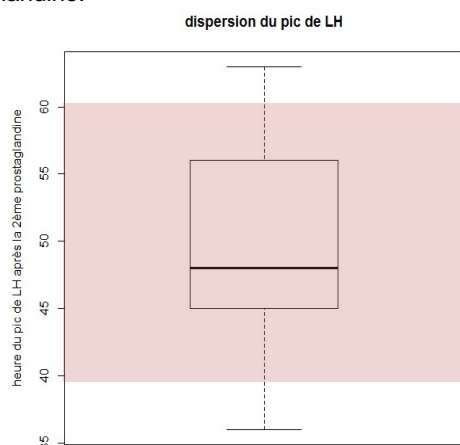
(5) Evolution, 59 route de la Vieille Carte, Le Bois Bonnevie, 37300 Joué-les-Tours, France

(6) Capgènes, 2135 Route de Chauvigny, 86550 Mignaloux-Beauvoir, France

## INTRODUCTION

Dans le cadre du projet européen FLOCK-REPROD, un protocole de synchronisation avant insémination sans recours à un progestagène ou à la PMSG a été développé pour une utilisation exclusivement sur chèvres cycliques, en saison sexuelle (Pellicer-Rubio *et al.* 2014). Ce protocole, appelé PG2, est basé sur 2 injections de prostaglandine à 9 jours d'intervalle et l'effet mâle.

De précédents résultats nous ont permis de mieux établir la dispersion du pic de LH après les 2 injections de prostaglandine.



**Figure 1 :** Dispersion horaire des pics de LH observés après le protocole PG2 (cumul des essais FLOCK-REPROD, n=18 et des suivis financés par la région Poitou-Charentes, n=17)

L'essentiel des pics de LH survenant entre 40h et 60h après la 2<sup>ème</sup> injection de prostaglandine, on peut s'attendre à ce que la majorité des ovulations interviennent entre 60h et 80h après la 2<sup>nd</sup>e injection. Leboeuf *et al.* (2003) a montré que la fertilité optimale est obtenue après une insémination réalisée de 15 h avant jusqu'à 5 h après l'ovulation. On peut donc imaginer qu'une insémination vers 65h serait plus favorable à la fécondation des ovulations survenant autour de 80h par rapport à 60h.

L'objectif de cet essai était donc d'optimiser le moment d'insémination afin de couvrir au mieux les ovulations survenant entre 60h et 80h après la 2<sup>ème</sup> injection de prostaglandine en comparant 2 horaires d'insémination à 60h et 65h après la 2<sup>ème</sup> injection.

## 1. MATERIEL ET METHODES

Le protocole PG2 a été mis en place en élevage selon le protocole précédemment établi : 9 jour d'intervalle entre les 2 injections de prostaglandine, sans boucs, en comparant 2 horaires d'insémination : 60h vs 65h après la 2<sup>ème</sup> injection. Deux élevages de chèvres de race Murciano-Granadina ont participé à l'expérimentation à raison de 30 femelles

inséminées par lot d'insémination (60h vs 65h). Les inséminations ont été réalisées avec de la semence congelée. La fertilité a été estimée par des échographies réalisées 60 jours après insémination et mesurée par le taux de mise-bas. La fertilité a été comparée entre les 2 protocoles grâce à un test du Chi<sup>2</sup>.

## 2. RESULTATS

Les résultats de fertilité dans les deux élevages sont légèrement en faveur de l'insémination à 60h bien qu'il n'y ait pas de différence significative du point de vue statistique. Les résultats de fertilité obtenus sont détaillés dans le Tableau 1.

**Tableau 1.** Résultats de mise-bas après insémination à 60h ou 65h après le protocole PG2 sans effet bouc

Protocole	Élevage 1	Élevage 2	Total
PG2+ IA à 60h	50,0% (16/32)	53,8% (14/26)	<b>51,7%</b> (30/58)
PG2 + IA à 65h	45,5% (15/33)	37,0% (10/27)	<b>41,7%</b> (25/60)
Total	47,7% (31/65)	45,3% (24/53)	<b>46,6%</b> (55/118)
Chi <sup>2</sup>	NS p = 0,738	NS p = 0,219	NS p = 0,274

Il n'y a pas eu d'effet de l'horaire d'IA sur la prolificité, ni d'effet éleveur ou d'interaction éleveur\*protocole (p>0.05 ; analyse par régression logistique).

Néanmoins, pour pouvoir conclure sur la supériorité des IAs à 60h vs. 65h, il serait nécessaire de compléter ce dispositif expérimental de façon à atteindre un effectif total de 700 chèvres inséminées (350 par groupe) pour pouvoir mettre en évidence une différence de 10% de fertilité, telle qu'observée dans cette expérience, avec une puissance statistique suffisante.

## CONCLUSION

D'après ces résultats, nous recommandons de pratiquer l'IA 60h après la 2<sup>nd</sup>e injection de prostaglandine, tel qu'initialement proposé dans FLOCK-REPROD.

Pour la mise en œuvre sur le terrain de ce protocole, il convient de se rapprocher des responsables des pôles d'IA ou de Capgènes.

Ce travail a reçu le concours financier du 7<sup>ème</sup> PCRD de la CE (projet FLOCK-REPROD, Grant Agreement n°243520), de la région PoitouCharentes (Convention n°2015/RPC-A-17), de l'IMIDA et de l'INIA.

Leboeuf *et al.* 2003. Theriogenology, 60, 1371-1378. Pellicer-Rubio *et al.* 2014. Final Report Summary - FLOCKREPROD (Rapport N° 243520). 14p.