



**HAL**  
open science

## Évaluation de la fertilité à l'IA après synchronisation hormonale sans progestagène ni PMSG en saison sexuelle couplée ou non à un effet bouc

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 à l'IA après synchronisation hormonale sans progestagène ni PMSG en saison sexuelle couplée ou non à un effet bouc. 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-02738369

**HAL Id: hal-02738369**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02738369v1>**

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 à l'IA après synchronisation hormonale sans progestagène ni PMSG en saison sexuelle couplée ou non à un effet bouc.

## *AI fertility results after hormonal synchronisation during the breeding season without progestative or eCG, combined or not with buck effect.*

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), Departamento de Reproducción Animal. Avda. Puerta de Hierro. Km. 5,9. 28040. Madrid, Espagne.

(3) IMIDA (Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario), Unidad de Producción Animal. C/ Mayor s/n. 30150. 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) Cagpènes, 2135 Route de Chauvigny, 86550 Mignaloux-Beauvoir, France

## INTRODUCTION

Dans le cadre du projet européen FLOCK-REPROD (20092013), un protocole de synchronisation avant insémination sans recours à un progestagène ou à la PMSG a été développé pour une utilisation exclusivement en saison sexuelle sur chèvres cycliques. Ce protocole, appelé « PG2 », est basé sur 2 injections de prostaglandine à 9 jours d'intervalle et l'effet mâle (Fatet et Tuauden, 2013). Il a été testé en élevage en Roumanie, en Grèce et en Espagne. Avec une fertilité moyenne de 52% sur mise-bas, les résultats de fertilité pour ce protocole sont plutôt encourageants malgré une différence de fertilité de 8% de moins par rapport au traitement hormonal classique et une variabilité importante des résultats entre les élevages (de 30 à 76% de fertilité ; Pellicer-Rubio *et al.* 2014). Cependant, pour réaliser un effet mâle avant insémination, une manipulation journalière des mâles est nécessaire et implique l'utilisation de tabliers pour éviter les saillies. Les éleveurs ayant participé aux essais ont globalement trouvé ces manipulations lourdes, contraignantes voire rebutantes. Le protocole PG2 doit être appliqué exclusivement en saison sexuelle sur des femelles déjà cycliques. En effet, les 2 injections de prostaglandines permettent de synchroniser les femelles en éliminant les corps jaunes en place ou en cours d'installation. Il n'est cependant pas certain que le rôle de l'effet mâle soit central dans ce protocole puisque les femelles sont déjà cycliques.

L'objectif de cette étude était donc d'évaluer la possibilité de réaliser ce protocole sans boucs, afin qu'il soit plus facilement utilisable sur le terrain, avec uniquement les 2 injections de prostaglandines à 9 jours d'écart et l'insémination à heure fixe après la 2<sup>nd</sup>e injection.

## 1. MATERIEL ET METHODES

Trois élevages de chèvres de race Murciano-Granadina ont participé à cette expérimentation. Selon les effectifs disponibles, ils ont comparé 2 ou 3 protocoles d'insémination sur des lots de 30 chèvres au minimum.

Les protocoles d'insémination suivants ont été testés : - TH : le traitement hormonal classique basé sur la pose d'une éponge vaginale imprégnée de progestagène pendant 11 jours, l'injection intramusculaire de prostaglandine et de PMSG au bout de 9 jours de pose d'éponge et l'insémination 45h après le retrait de l'éponge.

- PG2 avec effet bouc : injection de prostaglandine et introduction des boucs (ratio 1 bouc : 10 chèvres) munis de tabliers qui resteront présents jusqu'à l'insémination, 2<sup>nd</sup>e injection de prostaglandine 9 jours plus tard, puis insémination 60h après la 2<sup>nd</sup>e injection. - PG2 sans effet bouc : 2 injections de prostaglandine à 9 jours d'écart puis insémination 60h après la 2<sup>nd</sup>e injection. Les inséminations ont été réalisées avec de la semence congelée. La fertilité a été estimée sur mise-bas et comparée entre protocoles grâce à un test du Chi<sup>2</sup>.

## 2. RESULTATS

Les 3 élevages présentent des résultats de fertilité similaires entre eux suite au traitement hormonal classique (TH). Mais contrairement à ce qui a été observé dans le cadre du projet FLOCK-REPROD, les résultats obtenus avec le protocole PG2, avec ou sans boucs, ne sont pas différents statistiquement de ceux obtenus après TH (cf. Tableau 1). La fertilité n'est pas différente (Chi<sup>2</sup>, NS) non plus entre les protocoles PG2 avec et sans boucs.

**Tableau 1.** Résultats de fertilité comparés entre les protocoles PG2 avec boucs, PG2 sans boucs et TH obtenus dans les 3 élevages en suivi.

	Élevage 1	Élevage 2	Élevage 3	Total
TH	55.8 (19/34)	% 56.7 (21/37)	% 62.5 (25/40)	% <b>58.6</b> % (65/111)
PG2 avec effet bouc	50.0 (15/30)	% --	55.0 (22/40)	% <b>52.9</b> % (37/70)
PG2 sans effet bouc	56.6 (17/30)	% 52.9 (18/34)	% --	% <b>54.7</b> % (35/64)
« P » Chi <sup>2</sup>	NS	NS	NS	NS

## CONCLUSION

Nos résultats montrent que le protocole d'insémination PG2 est efficace sans nécessité de le combiner à un effet bouc, ce qui simplifie sa mise en œuvre. Il s'agit cependant d'un protocole qui ne peut être utilisé que chez des chèvres cycliques (par conséquent en saison sexuelle), alors qu'aujourd'hui peu d'éleveurs pratiquent l'IA en saison en France. Néanmoins, il apparaît à ce jour comme une solution disponible permettant de s'affranchir de l'effet bouc tout en s'écartant des contraintes réglementaires, environnementales, éthiques et sociétales liées à l'utilisation de progestagènes et de PMSG en élevage, dans le cadre de l'insémination. De plus, en dehors de l'objectif d'IA, le protocole PG2 est le seul disponible pour une synchronisation des chaleurs en saison sexuelle sans utilisation de progestagènes et ne faisant appel ni à l'effet bouc ni au photopériodisme.

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

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

**Fatet, A, Tuauden, M. 2013.** Reproduction des chèvres en toute saison : FLOCK-REPROD une solution durable. Edition INRA, 22 p.

**Pellicer-Rubio et al. 2014.** Final Report Summary - FLOCKREPROD (Rapport N° 243520). 14p.