

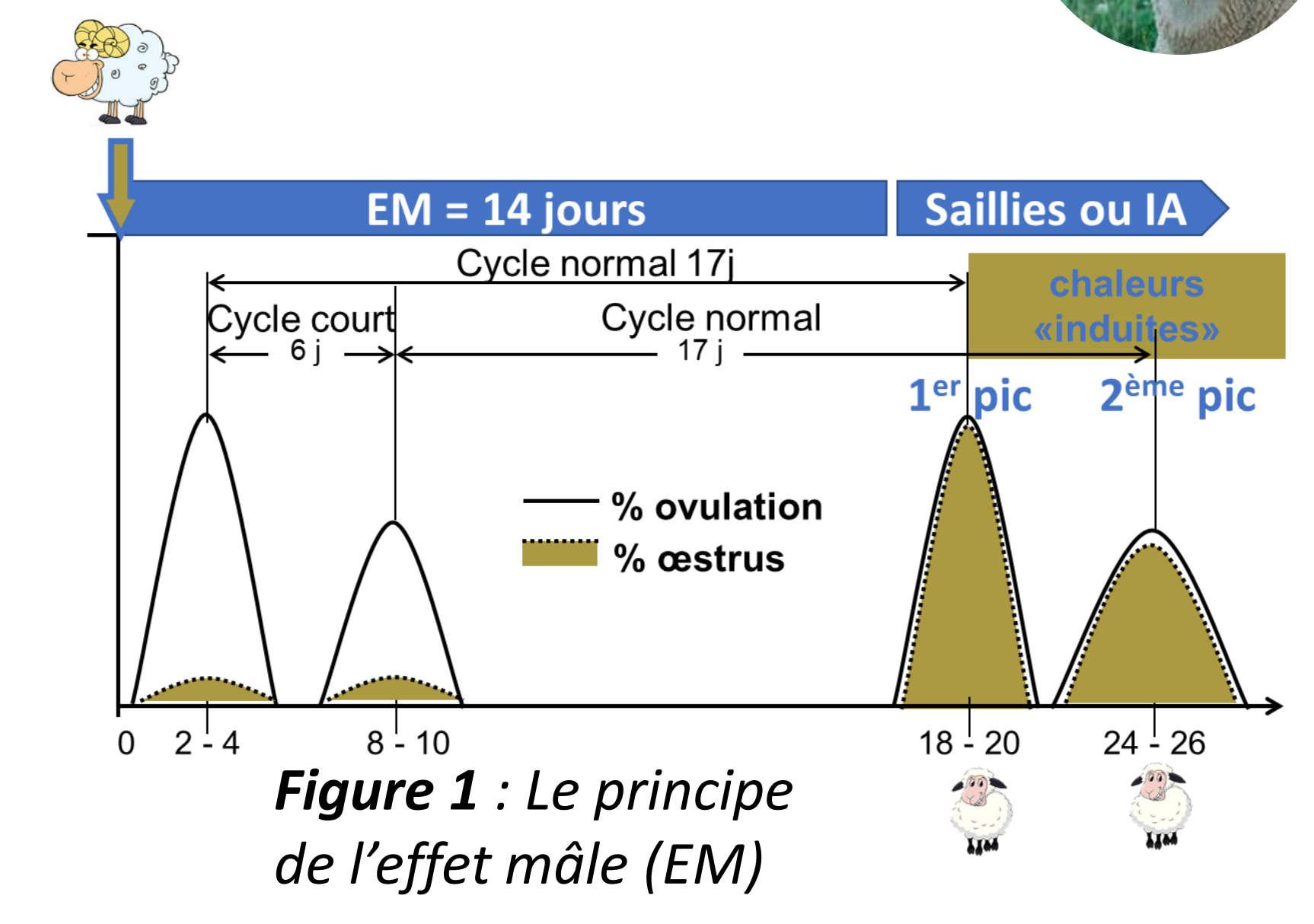


**DEBUS N. (1), FRERET S. (2), HARDY A. (3), LAINE A.-L. (2), de BOISSIEU C. (4), PELLICER-RUBIO M.-T. (2)**

(1) UMR SELMET, Univ. Montpellier, INRAE, CIRAD, L'Institut Agro, Montpellier; (2) UMR PRC, INRAE, CNRS, Université de Tours, Nouzilly ; (3) EPLEFPA La Cazotte, Saint-Affrique; (4) Institut de l'Élevage, Castanet-Tolosan



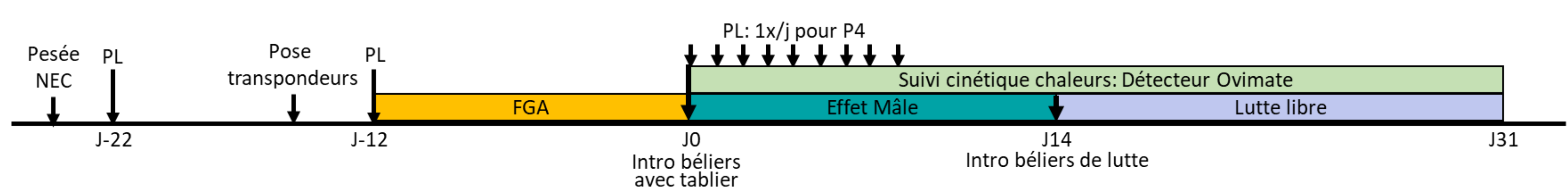
**Introduction :** Chez les ovins, les chaleurs fertiles induites par effet mâle (EM) ont lieu en deux pics étalés sur 2 semaines, car certaines femelles développent des cycles courts (CC) infertiles lors de la 1ère ovulation induite par le mâle. Un traitement progestatif associé à l'EM permet de supprimer les CC et de mieux grouper les ovulations fertiles, pour pratiquer l'insémination animale (IA). L'objectif de ce travail a été de caractériser la réponse œstrale et ovulatoire après EM, chez des brebis de race Lacaune lait recevant un traitement progestatif préalable à l'EM. Ce travail permettra ensuite d'étudier les modalités d'application de l'IA suite à ce traitement alternatif sans eCG.



## Matériels et Methodes

- ❖ En 2022 : un lot FGA n=50 brebis (éponge de FGA pendant 12 jours avant EM) et un lot Témoin EM n=50 brebis (sans éponge) – Sex ratio 1/25
- ❖ En 2023 : Toutes les brebis traitées avec éponge de FGA pendant 12 jours avant EM– Etude du sex ratio (SR), avec un lot SR 1/25 (n=50 brebis, 1 bélier pour 25 brebis) et un lot SR 1/10 (n=50 brebis, 1 bélier pour 10 brebis) – IA pour les 2 lots à 55h après retrait des éponges
- ❖ EM 14j (J0-J14) (au printemps) avec des béliers vasectomisés équipés de détecteurs électroniques de chevauchements Ovimate pour suivre l'apparition des chaleurs
- ❖ 2 Prises de lait (PL) à 10 jours d'intervalle avant la pose des éponges pour identifier les brebis cyclées avant EM (dosage de progestérone : P4)
- ❖ 1 PL/j pendant 8 jours à partir de J0 pour caractériser la réponse ovulatoire à l'EM (dosage de progestérone = P4) : % Cycles Normaux (CN) et Cycles Courts (CC)
- ❖ Lutte des brebis (à partir de J14) avec des béliers entiers équipés de détecteurs Ovimate pour déterminer le jour de la fécondation

**Figure 2 :** Schéma expérimental



## Résultats

Le prétraitement avec une éponge de **FGA** :

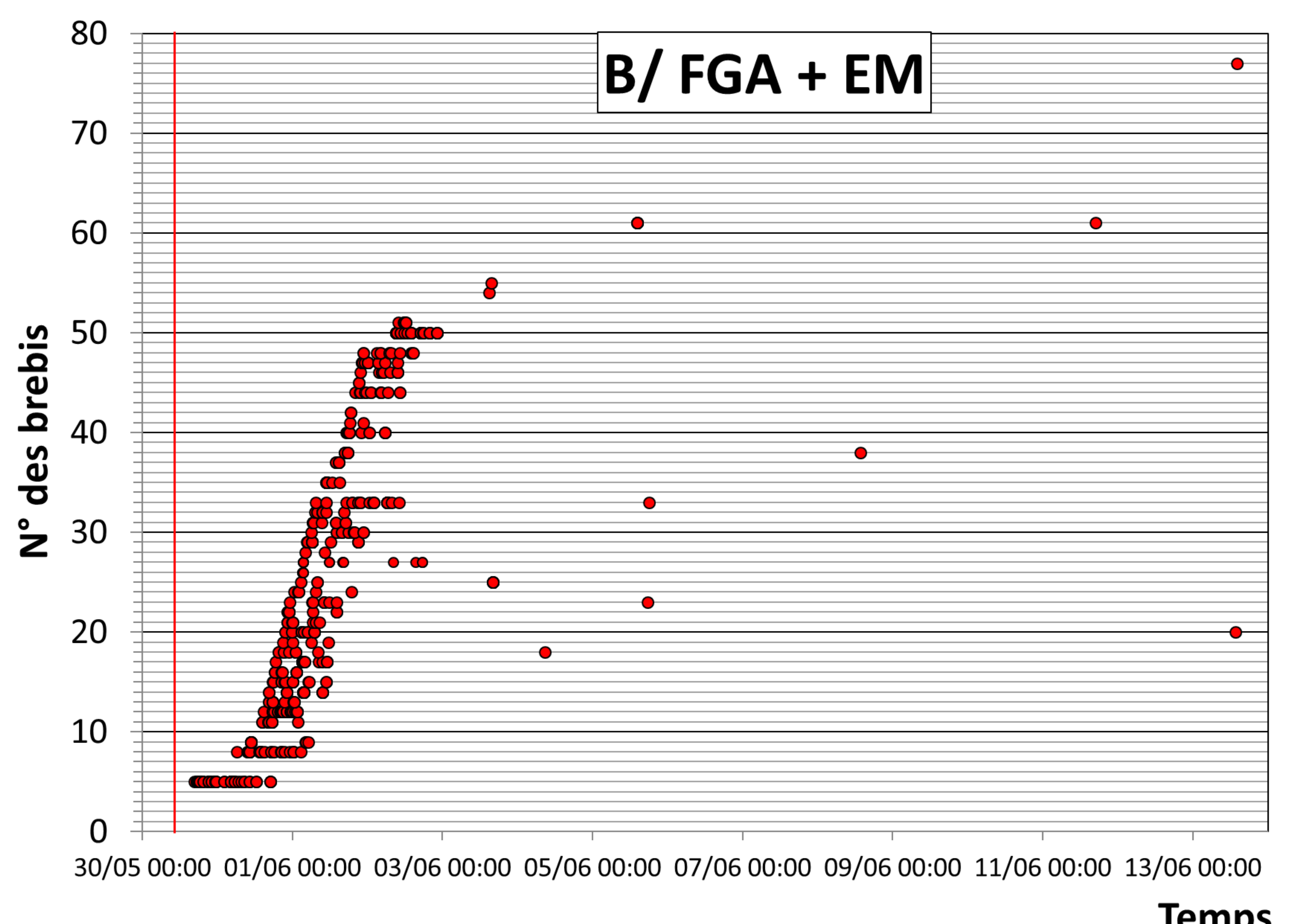
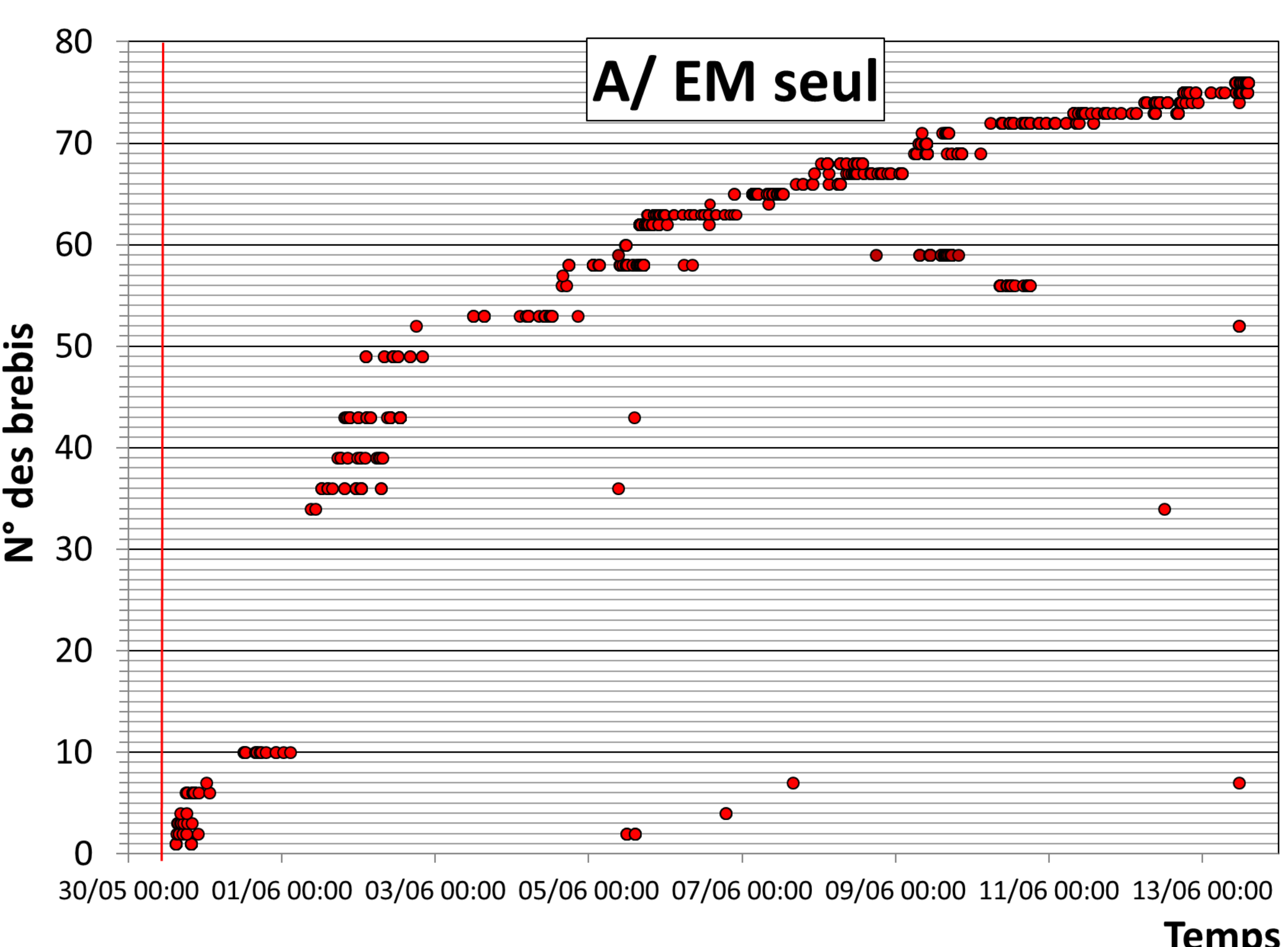
- a **augmenté les CN** en réponse à un EM ( $p < 0.01$ ),
- a synchronisé les brebis cyclées avant EM,
- a rendu la **première ovulation** après l'introduction des mâles **non silencieuse**.

Pendant l'EM les brebis ont un **début des chaleurs plus précoce et regroupé** dans le lot FGA que dans le lot Témoin (Tableau 1 et Figure 3).

L'augmentation du ratio mâle/femelle n'a pas amélioré la réponse des brebis à l'EM (Tableau 1).

Brebis	2022 (SR 1/25)		2023	
	Témoin	FGA	FGA SR 1/25	FGA SR 1/10
% brebis cyclées avant EM	65% (32/49)	74 % (37/50)	36 % (18/50)	40,8 % (20/49)
% brebis ovulant après EM	100 % (49/49)	98 % (49/50)	92 % (46/50)	92 % (46/50)
% brebis avec CN après EM	<b>43 % (21/49)</b>	<b>87,8 % (43/49)*</b>	78,3 % (36/46)	80,4 % (37/46)
Début chaleurs après J0 (médiane [Q1 ; Q3])	<b>147,1h (n=34)</b> <b>[51,0 ; 232,3]</b>	<b>42,2h (n=43)</b> <b>[33,7 ; 56,8]*</b>	38,9 h (n=33) [31,1 ; 56,3]	34,7 h (n=43) [14,0 ; 55,7]
% d'agnelage après IA à 55h			62 % (31/50)	46,9 % (23/49)
% d'agnelage après 17j de lutte libre	72% (36/50)	73,5% (36/49)		

**Tableau 1 :** Effets du prétraitement avec une éponge de FGA avant effet mâle (EM) et du ratio mâle/femelle sur la réponse des brebis (% ou médiane [Q1-Q3]). Intra-année, \*indique une différence significative ( $p < 0.05$ ) entre lots comparés par un test exact de Fisher pour les variables qualitatives (proportions) et un test T pour les variables quantitatives.



**Figure 3 :** Expression de l'œstrus pendant l'effet mâle (EM) chez des brebis de race Lacaune Lait témoins avec EM seul (A) ou synchronisées par EM après un prétraitement FGA (B). Chaque ligne représente une brebis et chaque rond rouge une lecture par le détecteur Ovimate. La barre rouge représente le retrait des éponges et l'introduction des béliers.

**Conclusion :** Chez la brebis Lacaune Lait le **prétraitement avec une éponge de FGA** supprime les cycles courts en réponse à l'EM, rend la 1ère ovulation après EM non silencieuse et synchronise suffisamment les brebis pour réaliser **une IA à heure fixe (55h) sur l'ensemble du lot**. Les résultats obtenus ont permis de définir le ratio mâle/femelle optimal qui est actuellement testé dans des essais en élevage, afin de pouvoir transférer ce protocole alternatif sans eCG sur le terrain.