

LE PROGRAMME HORMONAL DE SYNCHRONISATION (PHS) POUR LA PRÉPARATION À L'INSEMINATION

FICHE 2A



Ce programme permet la synchronisation des ovulations et des chaleurs des brebis pour une insémination à un moment prédéterminé quelle que soit la saison.

Le programme hormonal de synchronisation (PHS) consiste à mimer les mécanismes hormonaux du cycle sexuel pour induire des ovulations et des chaleurs synchronisées quelle que soit la saison sexuelle et le stade physiologique (femelles cyclées ou non). Il permet ainsi de planifier l'insémination animale (IA) de l'ensemble des brebis sur un créneau horaire choisi.

LE PROGRAMME

Le programme consiste en la pose pendant 14 jours d'une éponge vaginale imprégnée d'une hormone progestagène suivie d'une injection d'eCG (equine chorionic gonadotropin), aussi appelée PMSG (pregnant mare serum gonadotrophin). La PMSG permet d'augmenter le taux d'ovulation et la prolificité.

Étape 1. Pose des éponges

Les éponges sont des dispositifs intra-vaginaux en mousse imprégnés d'une hormone progestagène de synthèse, l'acétate de fluorogestone (FGA). Cette hormone a pour but d'empêcher l'ovulation.

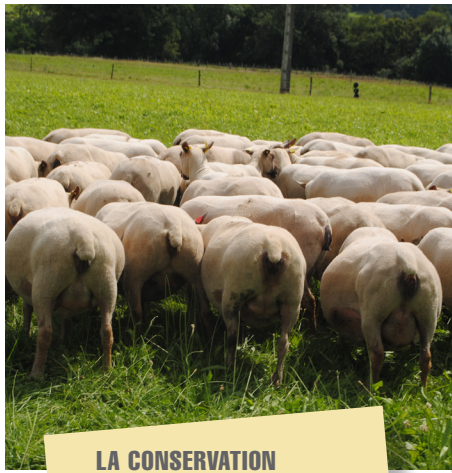
La pose des éponges est réalisée avec un applicateur spécifique aux ovins et doit se faire dans de bonnes conditions d'hygiène : lavage des mains, port de gants de protection en nitrile, désinfection des éponges pour éviter les réactions allergiques et les infections, désinfection de l'applicateur entre deux animaux. La durée du traitement est de 14 jours. Après le retrait, il est essentiel de s'assurer qu'aucune éponge n'est restée coincée, éventuellement par le biais d'un comptage en fin de chantier.

Dans le cas des agnelles, il est conseillé de déflorer avec le doigt quelques jours avant l'application des éponges et de poser les éponges à la main pour éviter de les blesser avec un applicateur.

En 2025, deux produits sont commercialisés avec une AMM chez les ovins en France : CHRONO GEST® CR contenant 20 mg de FGA (MSD Santé Animale) et SYNCRO-PART® 30 mg contenant 30 mg de FGA (CEVA Santé Animale).



Éponges vaginales et applicateur (crédit photo INRAE)



LA CONSERVATION ET L'UTILISATION DES PRODUITS

Les éponges doivent être stockées à l'abri de la lumière dans un endroit sec. Dans ces conditions, elles peuvent être conservées d'une année sur l'autre en se référant à la date de péremption du produit. La PMSG doit être conservée à +4°C. Un flacon dilué doit être utilisé immédiatement et le reliquat ne doit en aucun cas être conservé pour des injections ultérieures.

Étape 2. Injection de PMSG au moment du retrait des éponges

L'injection de PMSG se fait en intramusculaire, à la base de l'encolure, après le retrait des éponges. Il est important de piquer dans le même ordre que le retrait des éponges. La dose conseillée de PMSG (entre 400 et 700 UI) est dépendante de la saison (doses plus élevées chez les brebis non cyclées que chez les brebis cyclées), de la race et de sa capacité à désaisonner (doses plus faibles pour les races prolifiques) et de la parité (doses plus faibles pour les agnelles). Elle dépend aussi de la prolificité souhaitée par l'éleveur.

En 2025, deux produits sont commercialisés avec une AMM pour les brebis et les agnelles en France : CHRONO GEST® PMSG (MSD Santé Animale) et SYNCRO-PART® PMSG (CEVA Santé Animale).

Étape 3. Insémination animale 55h après l'injection de PMSG

L'IA doit être réalisée 55h après l'injection de PMSG pour les brebis et 52h après l'injection pour les agnelles (figure 1).

DILUTION DE LA PMSG 6000

La PMSG est commercialisée lyophilisée dans des flacons contenant 6000 U.I. (quantité du principe actif). Deux techniques de dilution de la PMSG 6000 U.I. sont possibles. Dans tous les cas, la PMSG doit être diluée dans du solvant adapté (solution d'eau pour préparation injectable) fourni par le laboratoire et l'opération doit se faire dans un flacon stérile fourni avec la PMSG lyophilisée.

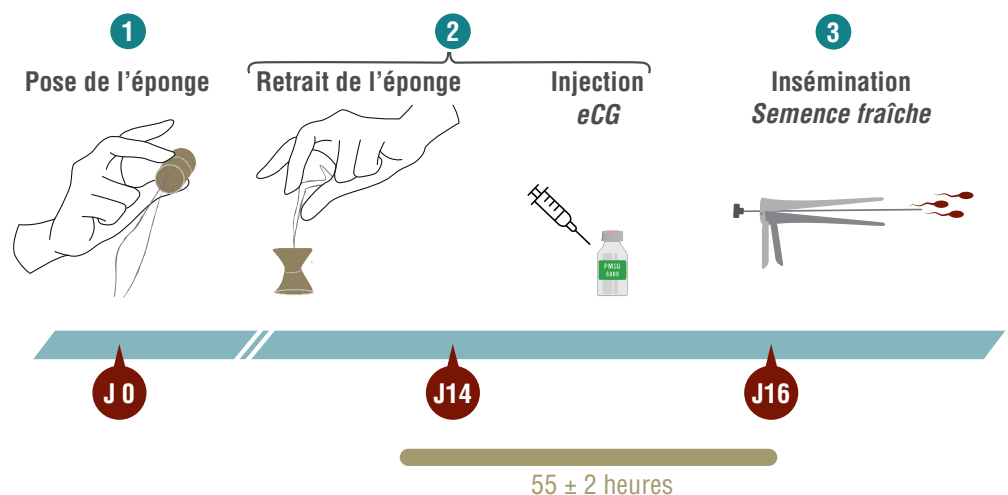
Méthode 1 : pour un volume fixe à injecter (la plus couramment utilisée)

Le volume injecté aux brebis sera toujours identique (2 ou 3 mL selon les cas). Ce volume contiendra la dose souhaitée de PMSG en fonction de la dilution effectuée dans le flacon (tableau 1). Cette technique est adaptée pour l'utilisation d'un pistolet multi doseur.

TABEAU 1 : EXEMPLE DE DOSAGE POUR UN VOLUME FIXE À INJECTER DE 2 ML

Dosage souhaité	Nombre de flacons de PMSG 6000 U.I	Nombre de doses	Volume de solvant	Volume à injecter
400 UI	1	15	30 mL	2 mL
500 UI	1	12	24 mL	2 mL
600 UI	1	10	20 mL	2 mL

FIGURE 1 : SCHÉMA DESCRIPTIF DU PROGRAMME HORMONAL DE SYNCHRONISATION (SOURCE : IDELE)





Méthode 2 : pour un volume variable à injecter

La dilution de tous les flacons se fera toujours dans 30 ml de solvant. Le dosage souhaité sera obtenu en injectant un volume variable de préparation diluée aux brebis (tableau 2). Cette technique est plus adaptée lors de l'utilisation d'une seringue manuelle, et lorsque des dosages différents doivent être injectés en alternance durant le chantier puisque plusieurs dosages peuvent être obtenus avec le même flacon.

TABEAU 2 : EXEMPLE DE DOSAGE POUR UN VOLUME VARIABLE À INJECTER

Dosage souhaité	Nombre de flacons de PMSG 6000 U.I.	Nombre de doses	Volume de solvant	Volume à injecter
400 UI	1	15	30 mL	2 mL
500 UI	1	12	30 mL	2,5 mL
600 UI	1	10	30 mL	3 mL

Préparation (figure 2)

- Prélever le volume de solvant correspondant au dosage souhaité (méthode 1 : variable selon le dosage souhaité ; méthode 2 : 30 ml) et l'injecter dans le flacon stérile (conditionné /livré avec le produit),
- Reprendre 2 ml de solvant du flacon stérile et les injecter dans le flacon de PMSG 6000. Agiter légèrement le flacon afin de dissoudre la pastille, rajouter 2 ml de solvant, reprendre l'intégralité du mélange (4 ml) et les rajouter dans le flacon stérile,

- Idéalement, rincer le flacon de PMSG 6000 en reproduisant la même manipulation pour s'assurer d'avoir bien prélevé la totalité de la préparation de PMSG,
- Injecter la quantité de préparation en fonction du dosage souhaité (méthode 1 : 2 ml ; méthode 2 : quantité variable selon le dosage souhaité).

GESTION DES RETOURS EN CHALEUR

Après les inséminations, et pour favoriser la mise en place et le maintien de la gestation, il faudra veiller à limiter toute source de stress sur les lots inséminés particulièrement les 24 à 48 premières heures puis pendant 1 mois.

Des béliers pourront être introduits dans le(s) lot(s) à partir de 7 jours après les inséminations pour saillir les brebis non fécondées à l'IA et qui reviendront en chaleurs. Pour permettre la définition de la paternité issue de l'IA et différencier les gestations d'IA et de retours, il est possible de réaliser une échographie de constat de gestation 60 jours après les inséminations.

En revanche, pour différencier les gestations d'IA ou de retours uniquement à partir de la date de mise-bas, il est préconisé d'attendre 15 jours entre l'IA et l'introduction des béliers.

Dans tous les cas, les béliers devront être présents au minimum 21 jours après leur introduction.

UN DOSSIER COMPLET SUR LA REPRODUCTION DES BREBIS

L'ANIO (Association Nationale de l'Insémination Ovine) présente une série de fiches techniques sur la reproduction des ovins laitiers et allaitants, rédigées dans le cadre du projet RESPOL et du programme-cadre CNE sur la maîtrise de la reproduction des petits ruminants.



FIGURE 2 : PRÉPARATION ET DILUTION DE LA PMSG (SOURCE : IDELE)



Cette fiche a bénéficié de l'aide financière du Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-Alimentaire et de la Souveraineté Alimentaire dans le cadre du fond CASDAR et de la Confédération Nationale de l'Élevage dans le cadre du Programme Cadre : Maîtrise de la reproduction des petits ruminants. La responsabilité du Ministère ne saurait être engagée. Les interventions sur animaux doivent être faites conformément à la réglementation en vigueur au moment de l'acte. Ces recommandations ont été établies sur les races et sous les latitudes de France métropolitaine.

Rédacteurs : Fabrice Bidan, Catherine de Boissieu, Gabin Gil (IDELE), Alice Fatet, Nathalie Debus, Maria Pellicer-Rubio, Sandrine Freret (INRAE), Manon Poquet (Service Élevage Confédération Générale de Roquefort)
 Relecteurs : Pauline Guilloux (OVITEST), Corinne Vial-Novella (CDEO)
 Mise en page : Florence Benoit (IDELE)