



# TECHNI Viande

## EDITO

### Un suivi de A à Z

Installé en 1993, je suis aujourd'hui gérant de la Scea Leclercq à Norrent-Fontes (62) avec mon fils Rémi sur une ferme en polyculture élevage allaitant limousin. Le troupeau est composé de 50 vaches et la suite, en système naisseur avec vente de reproducteurs.

L'objectif est de grouper les vêlages sur septembre-octobre, afin d'optimiser la surveillance sur un temps limité. A l'automne dernier, seuls 3 veaux sont nés en novembre, tous les autres sont nés dans la période souhaitée.

Toutes les femelles sont mises à la reproduction en insémination et certaines sont collectées avec transfert d'embryons. Je suis rigoureux et pour obtenir de bons résultats, je me fais assister par Mathieu, mon technicien de GENES DIFFUSION, pour le suivi de la reproduction.

Toutes mes génisses et mes vaches sont fouillées avant la mise à la reproduction. J'attends de Mathieu qu'il me fasse un constat de ce qu'il perçoit et qu'il me conseille s'il y a un problème quelconque.

Nous réalisons également des synchronisations de chaleurs pour que les receveuses d'embryon soient en phase avec les donneuses d'embryons.

Une fois les inséminations et les transferts embryonnaires réalisés, je fais faire des échographies pour savoir quelles sont les femelles gestantes, notamment connaître les porteuses de jumeaux et surtout détecter celles qui ne le sont pas, pour intervenir tôt et pouvoir leur laisser une dernière chance.

Mon objectif de vêlages groupés m'impose une période de mise à la reproduction courte, je veux mettre toutes les chances de mon côté pour progresser génétiquement et pérenniser mon outil de production.



Alain LECLERCQ  
Eleveur de vaches limousines à Norrent-Fontes (62)

mars 2024

# #59

## Atteindre un veau par vache et par an

**Se fixer des objectifs en termes de reproduction**, tel est l'enjeu de l'éleveur pour limiter les imprédictibilités et optimiser son revenu. La rentabilité de l'élevage allaitant est appréciée par le nombre de veaux sevrés et leur poids au sevrage par rapport au nombre de vaches présentes en moyenne sur l'exercice concerné.

Si le poids dépend notamment de l'alimentation des mères et des veaux, du potentiel de croissance transmis par les parents, de l'état sanitaire du troupeau et confort ou bien-être, **le nombre est lui, à mettre en relation avec les résultats du volet « reproduction ».**

Si le nombre, lui, varie en fonction du nombre de naissances gémellaires et du pourcentage de perte, il est surtout influencé au départ par **le nombre de veaux nés (par rapport au nombre de femelles mises à la reproduction).**

Quelle que soit la race détenue, les enjeux liés à la reproduction sont les

mêmes, nous entendons souvent parler de l'objectif **d'un veau par vache et par an.**

Alors pour l'atteindre : quels sont les paramètres à prendre en compte, en génisses comme en vaches, que l'on pratique l'insémination artificielle, la monte naturelle, ou les deux ?

Quels sont les points de repère à ne pas négliger et quels objectifs se fixer ?

Définir sa période de reproduction en fonction de la charge de travail des autres productions sur la ferme, faire le choix d'un premier vêlage à 3 ans ou à 2 ans (ou à 30 mois pour les élevages où les vêlages sont groupés sur 2 périodes), choisir le mode de reproduction (IA / monte naturelle), adapter la taille du troupeau en fonction des bâtiments, de la surface en herbe et des stocks de fourrages disponibles : autant d'éléments à prendre en compte pour mener à bien la conduite du troupeau, la maîtrise de la reproduction et la rentabilité de l'atelier allaitant de l'exploitation.

Florent SAMSON  
Technicien Génétique CIA GD

## SOMMAIRE

Maitriser la reproduction dès la naissance

p.2

Les constats de gestation

p.4

Les bonnes actions du moment

p.4



## Maitriser la reproduction dès la naissance

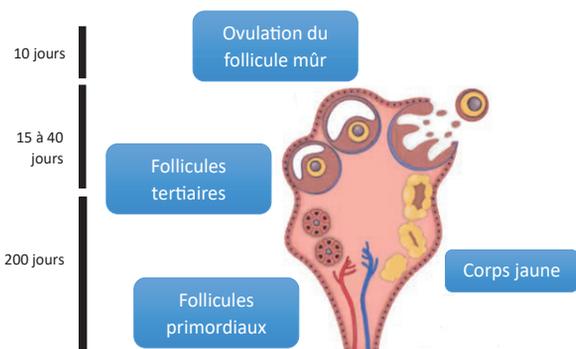
**La maîtrise de la reproduction et l'atteinte des objectifs fixés dépendent d'une multitude de facteurs qui vont influencer les résultats.**

L'influence de la météo pendant la période de pâturage (excès d'eau – pics de chaleur – sécheresse ...), le confort des animaux pendant la période d'hivernage (paillage – ventilation des bâtiments), l'état sanitaire (parasitisme), l'adaptation de l'alimentation en fonction des besoins des animaux et plus globalement le bien-être animal sont des éléments essentiels qui influencent la reproduction.

**La carrière d'une vache allaitante commence avant sa naissance.**

Lors de la vie fœtale de l'animal, des follicules primordiaux « au repos » se développent au sein des ovaires de la femelle. Ce stock est alors à son maximum (100 à 200 000 follicules primordiaux) et il commencera à diminuer dès la puberté.

Durant cette phase l'animal passe d'un état d'inactivité ovarienne à celui d'une activité cyclique aboutissant à des ovulations régulières suivies du développement d'un corps jaune. Les follicules primordiaux évoluent en tertiaires en 200 jours environ puis en follicules mûrs en 40 jours. Un mauvais développement des follicules durant cette dernière phase entrainera inexorablement des échecs lors de la reproduction.



L'âge de la puberté, c'est-à-dire l'âge à partir duquel une femelle est apte à se reproduire varie en fonction de la race et de l'individu. Elle peut arriver dès 7/8 mois pour les plus précoces et jusqu'à 15-18 mois pour les plus tardives. Le déclenchement de la puberté est corrélé au poids de la génisse et de sa masse adipeuse. La conduite et l'alimentation sont donc primordiales pour assurer une reproduction précoce. Une sous-alimentation, un excès de masse adipeuse ou de fortes variations de croissance dans les premiers mois de vie peuvent retarder l'apparition de la puberté.

**Quels repères en fonction de l'âge au premier vêlage ?**

Suivant les pratiques dans vos élevages (vêlages 2 ans, 30 mois ou 3 ans), vos génisses ne doivent pas être conduites de la même façon en termes de croissance.

La première phase, celle où la femelle est au pis de sa mère, doit être identique quel que soit l'âge à la première mise bas, avec une croissance soutenue autour de 1100 - 1300 g de GMQ pour ne pas perturber le bon développement de l'animal et préparer l'apparition de la puberté. Au-delà du sevrage qui intervient entre 7 et 9 mois, on va chercher à obtenir des croissances différentes suivant l'âge souhaité à la mise à la reproduction.

De ce fait, au-delà du sevrage, on va devoir assurer une croissance plus élevée pour les génisses conduites en vêlage à 2 ans (par rapport à celles vêlant à 3 ans) afin de leur permettre de poursuivre leur croissance après le premier vêlage, tout en cumulant les besoins de lactation et préparer la future gestation. L'alimentation doit être équilibrée afin d'éviter les femelles maigres ou trop grasses. Une complémentarité énergétique de l'ordre de 1 UF est recommandée pour les primipares. Veillez à ne pas négliger les apports en minéraux, vitamines et oligo-éléments grâce à un complément minéral et vitaminique.

A partir du poids adulte, il est facile en suivant le tableau 1, de connaître les poids à différents stades de développement des génisses. Attention des pesées des génisses mais aussi des adultes sont nécessaires pour une conduite optimale.

	Age (mois)	Vêlage à 3 ans	Vêlages à 30 mois	Vêlages à 2 ans
<b>Sevrage</b>	9	40 %	40 %	45 %
<b>Mise à la reproduction</b>	15			60 %
	21		70 %	
	27	75 %		
<b>Vêlage</b>	24			80 %
	30		85 %	
	36	90 %		

Tableau 1 : Repère de développement pondéral minimum à atteindre en fonction du poids adulte



Couple mère-veau juste avant le sevrage

### Comment préparer la période de reproduction ?

Il faut définir sa période de reproduction (date de début et date de fin) afin d'adapter la charge de travail sur l'exploitation en fonction des autres productions (cultures – lait – autres).

Ensuite, il convient d'adapter le nombre de femelles à mettre à la reproduction pour obtenir le nombre de vêlages que vous souhaitez sur la période donnée.

Plus la période de vêlages voulue est courte, plus il faudra mettre de femelles à la reproduction et notamment de génisses de renouvellement (tableau B page 3).

	Pour un troupeau de 100 vêlages	
<b>Femelles mises à la reproduction</b>	115	+ 15 %
<b>Vaches mises à la reproduction</b>	80 - 90	60 à 80 % des femelles
<b>Génisses mises à la reproduction</b>	25 - 35	20 à 40 % des femelles
<b>Ecart entre vêlage et mise à la repro</b>	50 jours mini	

3 semaines à 1 mois avant le début de la campagne de reproduction, il est indispensable de surveiller et de noter les chaleurs des vaches comme des génisses. Cela permet de recueillir des informations sur la cyclicité des génisses et de vérifier si les vaches ne sont plus en anœstrus post-partum. Il est possible de faire fouiller les femelles pour établir un constat de l'involution utérine des vaches et de l'état de l'appareil génital des femelles en général. Une petite métrite subclinique est difficile à observer mais elle engendre vite 2 à 3 semaines de retard de cyclicité.

Pour les éleveurs ayant recours à la monte naturelle, pensez qu'un taureau se prépare aussi à l'avance, avec une alimentation équilibrée, un bon état corporel et fonctionnel (aplombs).

Ne pas oublier la réglementation qui impose qu'un taureau doit avoir une référence ADN connue.

Pour tous les élevages adhérents à la Certification de Parenté Bovine (CPB), sa compatibilité génétique avec ses deux parents doit également être vérifiée.

### La période de reproduction

La détection des chaleurs, c'est de l'observation visuelle. Elle se réalise quand le troupeau est calme, c'est-à-dire en dehors du temps d'alimentation et de paillage. 15 min est le temps entre deux démonstrations de chaleurs (chevauchement par exemple). Il est donc important de se prévoir au minimum 2 fois 15 minutes par jour et par lot pour observer des chaleurs qui ne durent qu'entre 6 h et 24 h et qui restent silencieuses pour certaines. L'utilisation d'une caméra ou d'outil de monitoring est un très bon moyen d'améliorer les détections.

Après vêlages, les vaches peuvent être à nouveau accouplées à partir de 50 jours après vêlage (IV-IA1). Les génisses doivent être fécondées dès le début de la période de reproduction, afin de ne pas décaler. L'anœstrus des primipares est généralement plus long de 15 jours.

Il est également possible de réaliser une synchronisation des chaleurs sur un lot, pour permettre une insémination groupée quelques jours plus tard.

Quel que soit le mode de reproduction (IA ou MN), il est important de noter les événements, sur papier ou en version numérique, afin de suivre la reproduction et ne pas la subir. On vous rappelle qu'un registre est obligatoire pour les éleveurs en CPB.

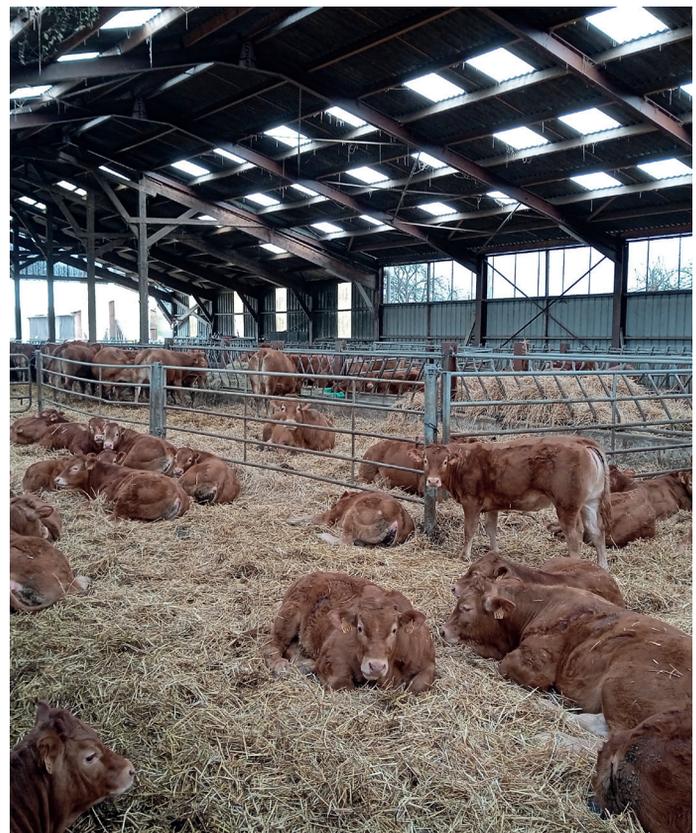
Les constats de gestation sont votre dernière arme pour gérer les problèmes éventuels et réagir rapidement (changer de taureau, flushing...). L'échographie est un diagnostic précoce qui peut être réalisé dès 25-30 jours. Le palper ou la fouille permettent de confirmer une gestation à partir de 40-45 jours.

### Quels sont les objectifs réalistes à se fixer ?

Les périodes de vêlages sont généralement groupées pour des raisons d'organisation. Pour obtenir le nombre souhaité de vêlages, il faut avoir de bons résultats de fécondité et adapter le nombre de femelles de renouvellement !

	Pourcentage de réussite à l'IA
<b>A la première IA ou saillie</b>	60 à 65 % de gestation
<b>Après un retour ou une deuxième saillie</b>	80 à 85 % de gestation
<b>Après une troisième IA ou saillie</b>	85 à 90 % de gestation

Les femelles non fécondées durant la période de reproduction souhaitée seront rapidement destinées à l'engraissement (10 % à 15 %). En éliminant ces femelles ou ces souches moins fertiles, vous accélérez la pression de sélection. C'est ainsi que vous améliorerez la fertilité de votre troupeau et par extension son efficacité économique.



Flore TACQUET et Florent SAMSON, Techniciens génétique CIA GD

## Les constats de gestation

En élevage bovin, il est primordial d'identifier rapidement les femelles gestantes et non-gestantes. Cela permet d'optimiser la conduite du troupeau. C'est un levier important de l'amélioration économique de son troupeau grâce à une bonne maîtrise de l'intervalle vêlage-vêlage (IVV).

### • Les constats présentent plusieurs intérêts :

- Identifier les femelles gestantes
- Connaître rapidement les femelles non-gestantes pour pouvoir les remettre à la reproduction
- Organiser tôt la mise en réforme des reproductrices qui y sont destinées
- Identifier un éventuel problème sur un taureau de monte naturelle
- Identifier le père si changement de taureau sur une période de reproduction
- Organiser son plan de pâturage en fonction des stades physiologiques des femelles

### • Quelles sont les 3 techniques les plus utilisées ?

#### • L'échographie

Elle se pratique dès 30 à 35 jours de gestation, permet d'identifier la présence éventuelle de jumeaux et donne une réponse immédiate. En constante progression, cette technique de diagnostic précoce procure l'avantage de pouvoir mettre à nouveau les femelles non-gestantes à la reproduction sans perdre trop de temps.

#### • La fouille ou le palper

La palpation transrectale se pratique à partir de 50-60 jours. Ce diagnostic plus tardif est souvent utilisé en complément de l'échographie avant la mise en pâture ou à la rentrée de pâture.

#### • Le dosage de protéines embryonnaires

Cette technique, moins utilisée aujourd'hui, consiste à identifier la présence de protéines produites par l'embryon et présentes dans le sang maternel. Elle est réalisable dès 30 jours de gestation, et minimum 100 jours après le dernier vêlage pour les vaches.

Cela nécessite de réaliser un prélèvement sanguin, l'acheminer jusqu'au laboratoire et patienter 3-4 jours pour le résultat.

Depuis 2022, des autotests en ferme existent sur le principe d'un « test covid » avec une goutte de sang. Leurs fiabilités sont de 99 % dès 28 jours de gestation et 70 jours suivant le vêlage. Les résultats sont visibles en quelques minutes.

## Les bonnes ACTIONS du moment

### Complémentation des veaux

La complémentation des veaux mâles et femelles en pâture est essentiel pour beaucoup d'entre vous. En effet elle permet d'améliorer les croisances des veaux et de palier aux manques d'herbe estival. Cependant vous êtes aussi nombreux à vous demander avec quel aliment nourrir ses animaux dans un contexte tendu aux niveau disponibilité des produits et des prix d'achat des matières première.

#### OBJECTIF DE POIDS AU SEVRAGE

Mâles : 320 à 350 kg à 8 mois pour les mâles (1300 g GMQ/j)

Femelles : 320 à 350 kg à 9-10 mois pour les femelles (1100g GMQ/j)

Pour être performant tout en restant rentable, il a été démontré que la complémentation (fourrage + concentré) ne doit pas dépasser 1.5 kg MS/100 kg PV soit environ 2.5 kg MS/j de la naissance au sevrage. La distribution à volonté est la plus simple à mettre en place mais attention aux consommations de luxe. Au-delà de 3 kg de concentré, il est impératif de limiter les consommations et de fournir un aliment fibreux (3 kg de concentré + foin/paille) en plus de sevrer les animaux.

Pour le choix du produit, il existe une multitude de solutions dans le commerce ou en aliment fermier. L'objectif est d'atteindre un aliment à 12 % de cellulose pour être distribué à volonté, 0.8-0.9 UF/kg brut et 16 % de MAT/ kg brut. Les prix des aliments fermiers sont autour de 250-280 €/t.

#### Exemple d'aliment fermier

Mélange	Composition	Critère			Distribution	Prix/tonne
		MAT	UF/kg brut	PDI/UF		
1	100 % Amiplus/Milurex	17	1,00	110	À volonté	280
2	33 % Pulpes sèches + 33 % Blé + 33 % tx Colza	17,5	1,05	120		280
3	50 % Blé + 50% Luzerne 18 %	17	1,2	100		250
4	66 % Pulpes Sèches + 33 % Féveroles	18	1,06	103		270
5	40 % Blé + 60 % Pois	17	1,2	90	Rationnée	230

#### Prix indicatif

Pulpes sèches : 280 €/t

Tourteaux de Soja : 450 €/t

Tourteaux de Colza : 350 €/t

Féverole/Pois : 250 €/t

Blé : 220 €/t

Christian GUIBIER - Chambre d'agriculture de l'Aisne - 03 23 22 50 03 - christian.guibier@aisne.chambagri.fr

Etienne FALENTIN - Chambre d'agriculture de l'Aisne - 06 37 22 60 48 - etienne.falentin@aisne.chambagri.fr

Paul LAMOTHE - Chambre d'agriculture du Nord-Pas de Calais - 03 21 60 57 70 - paul.lamothe@npdc.chambagri.fr

Alice TARCHAOUI - Chambre d'agriculture de l'Oise - 03 44 11 45 61 - alice.tarchaoui@oise.chambagri.fr

Renaud BAJEUX - Chambre d'agriculture du Nord Pas de Calais - 03 21 60 57 70 - renaud.bajeux@npdc.chambagri.fr

Pierre MISCHLER - Institut de l'Elevage - 03 22 33 64 73 - pierre.mischler@idele.fr

Didier ODEN - ACE - 03 27 72 66 66 - d.oden@a-cel.fr

Estelle LEPRON - Chambre d'agriculture de la Somme - 03 22 33 69 73 - e.lepron@somme.chambagri.fr

Cloé PARCY - Chambre d'agriculture de la Somme - 06 77 64 05 61 - c.parcy@somme.chambagri.fr

Florent SAMSON - CIA Genes Diffusion - 06 86 42 60 99 - f.samson@genesdiffusion.com

Flore TACQUET - CIA Genès diffusion - 06 42 55 88 02 - f.tacquet@genesdiffusion.com



Publication du GIE Lait Viande Nord Picardie : 19 bis Rue Alexandre DUMAS - 80000 - Amiens. Rédaction, mise en page, crédit photos : service Productions Animales et Fourrages, service communication Chambre d'agriculture du Nord-Pas de Calais. Impression : imprimerie La Monsoie - C FAURE avril 2024