

# Le tour de poitrine, un outil de mesure du développement des génisses Normandes

## *The heart girth of Normand heifers as an aid for management of body development*

HOUSSIN. B (1), HARDY. A (2), QUESNEL. C (2)

(1) Chambre d'agriculture de la Manche 50009 SAINT-LO Cedex

(2) Ferme expérimentale de la Blanche Maison 50880 PONT-HEBERT

### INTRODUCTION

L'âge au vêlage des génisses laitières a un impact important sur le coût de renouvellement du troupeau laitier et sur le résultat économique de l'élevage. L'objectif est de tendre vers un âge au vêlage de 24 mois alors qu'il est en moyenne encore supérieur à plus de 30 mois dans plusieurs régions françaises. La réussite du vêlage 24 mois dit "vêlage précoce" ne doit pas se faire sous n'importe quelles conditions. Il impose un suivi rigoureux de la croissance aux périodes clé de la vie de la génisse (6 mois, un an, à la rentrée et à la sortie du bâtiment, au moment de l'insémination) pour corriger des erreurs éventuelles de conduite. Ce contrôle de croissance permet de s'assurer du développement normal de la future laitière pour ne pas pénaliser ses performances zootechniques ni sa longévité. La pesée des animaux est le meilleur indicateur mais elle est peu utilisée par les éleveurs laitiers en raison des contraintes de temps, de disponibilité de matériel de contention et de pesée, du coût du service ou de l'investissement d'une bascule. Seulement 11% des éleveurs de Bretagne et Pays de Loire (INRA et al., 1999) effectuent le contrôle de croissance. La barymétrie ou mesure du tour de poitrine (tour thoracique) est une technique alternative. Elle est plus facile à mettre en œuvre et peu coûteuse. Les références existent en race prim'holstein (Truong, 2004; Porhiel et al, 2005) mais sont inexistantes ou anciennes en race normande.

L'objectif de l'étude est d'obtenir de nouvelles références de tour de poitrine pour améliorer le suivi du développement corporel des génisses laitières Normandes élevées selon 3 objectifs d'âge au vêlage (<27 mois ; 27-32 mois et >32 mois)

### 1. MATERIEL ET METHODES

L'étude a été réalisée dans une vingtaine d'élevage en race normande sur les régions de Normandie, Bretagne et Pays de Loire. Les génisses ont été suivies de 2007 à 2011.

La mesure du tour de poitrine (TP) à l'aide d'un ruban barymétrique a été réalisée en même temps que la pesée des animaux à 6 mois d'âge, à la mise à l'herbe et à la rentrée en stabulation. Sur certains élevages la fréquence des pesées a pu être plus élevée. Elle était effectuée par l'éleveur ou le technicien qui suivait l'élevage en cas de contrôle de performance.

Les mesures ont concerné 1469 génisses qui ont été pesées et mesurées en moyenne 3 fois durant leur élevage. A partir de ces données, nous avons pu établir un abaque de tours de poitrine objectifs pour différents âges types de la génisse pour du vêlage précoce.

### 2. RESULTATS

L'échantillon final est constitué de 3 419 données de tour de poitrine (969 pour les vêlages inférieurs à 27 mois, 1137 pour les vêlages situés entre 27 et 32 mois et 1313 pour les vêlages supérieurs à 32 mois) obtenues respectivement sur 1022 (297, 374 et 351) génisses pesées. L'analyse a permis d'établir trois équations ayant une forte corrélation

entre le tour de poitrine (TP) et le poids vif des génisses ( $R^2 > 0,97$  ;  $n_1 = 969$ ,  $n_2 = 1137$ ,  $n_3 = 1313$ ).

Nous avons démontré que ces trois relations étaient très proches. C'est pour cette raison que nous présentons uniquement les références concernant les génisses ayant un objectif d'âge au vêlage inférieur à 27 mois.

Cependant, l'analyse statistique montre :

1. Un écart type important du poids vif en fonction du tour de poitrine :  $\pm 9,3$  kg pour un TP de 100 cm,  $\pm 23$  kg pour un TP de 150 cm et  $\pm 48,1$  kg pour un TP de 200 cm.
2. Une incidence du régime alimentaire. L'équation sous estime le poids vif des génisses qui reçoivent à un moment donné de leur élevage de l'ensilage de maïs et sur estime celui de celles qui reçoivent de l'ensilage d'herbe et surtout du foin.
3. Un effet élevage qui semble plutôt lié à l'opérateur de mesures.

Une courbe de développement des génisses destinées à faire du vêlage précoce a été établie à partir d'une relation entre le TP et leur âge type (A), en mois :

$$TP = -0,083 A^2 + 6,079 A + 99,314$$

**Tableau 1 :** Tour de poitrine (TP, cm) recommandé à 'âge type' pour les génisses normandes conduites en vêlage précoce

Age	6 mois	9 mois	12 mois	15 mois	18 mois	21 mois
TP	133	147	160	172	182	190

### 3. DISCUSSION ET CONCLUSION

L'étude a permis de démontrer que l'âge au vêlage des génisses laitières normandes ne modifie pas la relation entre le poids vif et le tour de poitrine.

Cependant les écarts types élevés ainsi que les effets régimes alimentaires et opérateurs incitent à utiliser la barymétrie avec prudence. Lorsque la technique est bien utilisée, elle permet d'estimer au mieux le développement corporel des génisses laitières normandes à partir d'une mesure simple facile à mettre en œuvre dans la plupart des élevages mais elle nécessite une formation à la méthode et des contrôles de la précision des mesures.

La technique de la barymétrie peut donc être proposée aux éleveurs pour mieux suivre le développement corporel de leurs génisses laitières normandes pour ajuster, si nécessaire, la conduite alimentaire dans le but, en particulier, d'abaisser l'âge au vêlage des génisses.

Cette étude a été conduite dans le cadre des travaux du groupe interrégional "génisses" de Bretagne, de Normandie et des Pays de la Loire.

**Truong S., 2004.** « Exploration de nouveaux repères pour le pilotage de l'élevage des génisses laitières ». 36p.

**Porhiel J.Y., Brunshwig P., Jegou V., 2005.** Renc. Rech. Rum., 12,346.