

MENCONAI, une recherche de MENSurations informatives des CONditions de NAissance des veaux de races allaitantes.

MENCONAI, a project to identify informative measurements of beef breeds calving conditions

Havy A. (1), Pinard D. (2), Tranier A. (5), Berrechet P. (3), Lopez C. (2), Patin S. (4), Cuvillier V. (2) et Griffon L. (2)

(1) Institut de l'Élevage, Chambre d'Agriculture du Cantal, 26 rue du 139^{ème} RI, BP 239, 15002 Aurillac Cedex, France

(2) Institut de l'Élevage, Maison nationale des éleveurs, 149 rue de Bercy, 75595 Paris Cedex 12, France

(3) Institut de l'Élevage, 2^{ter} rue du Ravelin, 58000 Nevers, France

(4) Races de France, Maison nationale des éleveurs, 149 rue de Bercy, 75595 Paris Cedex 12, France

(5) Institut de l'Élevage, BP 42118, 31321 Castanet-Tolosan Cedex, France

INTRODUCTION

En élevage, l'impact de la fréquence des dystocies est non négligeable sur les performances économiques des exploitations. Deux variables permettent d'en réduire les conséquences par la sélection, il s'agit du poids et des conditions de naissance (PN et CN). Cependant, il est de plus en plus difficile pour les éleveurs de collecter le PN des veaux (agrandissement des troupeaux, diminution de la main d'œuvre,...). Quant aux conditions, elles ne présentent pas toujours une variabilité suffisante. Ce qui conduit dans les deux cas à des estimations peu variables et peu fiables des performances collectées.

Pour que l'indexation qui se doit d'être précise et non biaisée retrouve toute son efficacité, il est apparu urgent et essentiel de fournir de nouveaux moyens techniques ou une alternative aux éleveurs et organismes afin de fiabiliser ces données. Dans cette perspective, l'action innovante MENCONAI a été mise en place pour rechercher les mesures sur le veau les plus explicatives des CN, afin de proposer un nouvel outil de collecte aux éleveurs plus facile à mettre en œuvre, en complément ou en alternative à la pesée.

MATERIEL ET METHODES

L'étude a porté sur deux campagnes de naissance (2008/2009 et 2009/2010), même si les enregistrements se poursuivent encore dans certaines races (voir tableau 1).

Tableau 1 : Effectifs d'éleveurs et de veaux collectés

Effectifs / Race	Eleveurs	Veaux
Charolaise	29	1471
Aubrac	28	1448
Limousine	33	1193
Gasconne	20	464
Parthenaise	11	315
Salers	14	265
Blonde d'Aquitaine	15	223
Bazadaise et Rouge des Prés		En cours

Le Tour de Poitrine (TP) a été mesuré dans toutes les races. La première année, d'autres variables ont été enregistrées en complément : en Aubrac, la Circonférence de l'Os Canon (COC) ; en Limousin, la COC et la Largeur de Tête (LT).

Le matériel utilisé était un pied à coulisse pour la LT et pour les autres mensurations (TP et COC) :

soit un mètre à tension constante

soit un mètre ruban

soit un mètre RONDO côté cm



La relation phénotypique entre les mensurations et le PN a été étudiée. Des prédictions de PN à partir d'une covariable (TP, COC ou LT) et d'effets fixes ont été réalisées. De même, une prédiction des CN (événements binaires « naissance avec aide » et « naissance difficile ») à partir d'une covariable (PN, TP) ajustée d'autres effets (sexe, parité, gémeauté, race du père, campagne et saison de

naissance,...) a été testée. Le logiciel utilisé était SAS® (SAS Institute Inc., Cary, NC, version 9.1)

RESULTATS

Une première analyse des données de 2008/2009 a permis de démontrer que le TP était à la fois la mensuration la plus informative des CN (comparé à COC et LT) et la plus facile à mettre en œuvre par les éleveurs (figure 1). Ce qui a justifié de ne continuer les mesures qu'avec le TP à la deuxième campagne.

Le PN et le TP des veaux sont très liés (corrélation phénotypique variant de 0,71 à 0,87 selon les races) (voir exemple en figure 2). Les autres mensurations (COC et LT) sont moins liées au poids.

Figure 1 : Mesure du TP

Figure 2 : Relation TP – PN en race Parthenaise

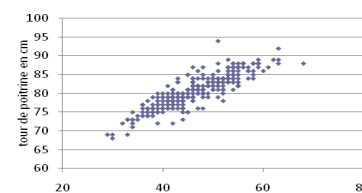
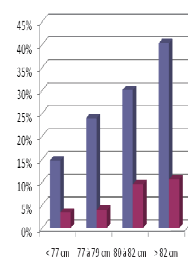


Figure 3 : Influence du tour de poitrine sur le pourcentage de naissances avec aide ou difficiles en race Charolaise.

Le Tour de Poitrine permet de bien discriminer les Conditions de Naissance comme en témoigne la figure 3.

Cependant, l'analyse finale par race montre que la prédiction des événements « naissance avec aide » et « naissance difficile » reste un peu meilleure avec le PN que celle faite avec le TP. Pour cela, nous avons comparé la spécificité et la sensibilité pour un seuil donné (servant à prédire la CN), de chaque modèle de prédiction (avec PN ou TP). En faisant varier ce seuil, des courbes ROC (« Receive Operating Curve ») ont été construites pour compléter la comparaison.

Enfin, l'estimation pour une race donnée d'un PN à partir du TP est possible si on intègre des effets fixes (sexe, la parité de la mère,...). **Mais il n'est pas souhaitable de l'utiliser pour calculer les index** (le R^2 est inférieur à 0,7) et il est préférable d'utiliser en direct la mesure du TP. Le seul intérêt est le calcul du GMQ (Naissance -120j. / 210j.)

CONCLUSION

La prédiction des CN est possible à partir d'un TP et l'intégration des TP dans les évaluations génétiques est envisagée. La modification du référentiel de la certification de la parenté bovine est donc à l'étude pour collecter des PN pesés ou des TP, voire des PN estimés. L'éleveur aurait alors à sa disposition plusieurs alternatives.

Remerciements : aux éleveurs, aux organismes de sélection, aux membres du groupe de travail FGE et au financeur, le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.