

### **Les bovins de tempérament difficile...**

#### **De vrais « durs à cuire »**

J. Ricardo Seoane\*

*Une étude effectuée par des chercheurs des Universités du Texas A&M et du Mississippi a démontré que les animaux qui sont plus difficiles à manipuler, soit dans les parquets d'engraissement ou dans les couloirs de contention, donneront une viande moins tendre que celle des animaux de comportement plus calme. M. Ron Randel, chercheur à la Station de Recherche en Agriculture du Texas à Overton, indique qu'il « existe une corrélation importante entre les animaux qui sortent en courant du couloir de contention et la dureté de leur viande une fois abattus ». Cette étude indique que la sélection pour des animaux de comportement docile est un des facteurs à considérer lorsqu'on a comme objectif la production d'une viande plus tendre pour la consommation.*

Afin de déterminer le type de tempérament des bêtes, les chercheurs ont étudié trois paramètres : le comportement dans le couloir de contention (CC), la vitesse de sortie des animaux du couloir de contention (VS) et le comportement dans l'enclos (CE) lorsqu'ils sont en présence d'autres animaux.

Les différents comportements dans le couloir de contention variaient de 1 à 5. On a donné la valeur 1 à un animal qui restait calme et montrait un minimum de mouvement, tandis que la valeur 5 était réservée pour la bête qui n'arrêtait pas de bouger et qui essayait même de sauter sur les autres animaux.

Pour déterminer la VS, on a utilisé des appareils qui mesurent le mouvement. Ce type de mesure a déjà été utilisé pour déterminer le degré d'excitabilité des animaux et leur tolérance aux manipulations dans les parquets d'engraissement. Finalement, le CE allait de 1 pour un animal calme et non agressif, à 5 pour un animal agressif qui frappe les enclos et attaque les humains lorsqu'ils s'approchent de lui.

#### **L'étude**

L'étude a été effectuée avec 58 bouvillons croisés. On a mesuré les CC, VS et CE à deux reprises, soit au jour 21 post-sevrage et au jour 90 post-sevrage. À la fin de la période d'engraissement, les animaux furent abattus et la qualité des carcasses a été déterminée. À ce moment, on a mesuré aussi la résistance au déchirement du muscle (WBS), mesure de la tendreté de la viande, avec un appareil Warner-Bratzler.

Pour déterminer la force WBS, il faut un échantillon de la longe en forme d'un cylindre d'environ 2 cm de diamètre. Les échantillons sont insérés dans la machine WB où ils sont cisaillés par un couteau émoussé. On mesure la force, en kilogrammes, nécessaire pour déchirer l'échantillon. Sur l'échelle WBS, une viande qui obtient une valeur inférieure à 3 kg est considérée comme étant tendre, une valeur entre 3,6 et 4,5 kg comme une viande étant modérément coriace et enfin, une valeur supérieure à 4,5 kg dénote une viande « aussi dure que la semelle de bottine du chercheur ».

Les mesures du comportement dans le couloir de contention et dans les enclos peuvent être critiquées en raison de leur subjectivité puisqu'elles dépendent largement de la personne qui les prend. Par contre, la vitesse avec laquelle l'animal sort du couloir de contention est mesurée de façon plus objective, au moyen d'un appareil semblable à celui utilisé par les patrouilleurs pour mesurer la vitesse des voitures sur les routes.

**Tableau 1. Corrélations (r) entre différents paramètres**

Paramètres	Corrélation	Valeur de P
VS 21 et VS 90	0,72	<0,0001
VS 90 et CC 90	0,43	<0,0008
CE 21 et CE 90	0,64	<0,0001
VS 21 et CE 21	0,56	<0,0001
VS 90 et CE 90	0,61	<0,0001
VS 21 et WBS	0,28	<0,04
VS 90 et WBS	0,34	<0,01

VS = vitesse de sortie du couloir de contention, CC = comportement dans le couloir de contention, CE = comportement dans l'enclos, 21 = mesure prise au jour 21 post sevrage, 90 = mesure prise au jour 90 post sevrage.

Source : tableau fourni par madame Rhonda Vann, Ph.D.

## Les résultats

Au jour 21 post-sevrage, on a mesuré des vitesses allant de 0,21 mètres par seconde jusqu'à 3,67 mètres par seconde. Au jour 90, les vitesses enregistrées allaient de 0,12 mètres par seconde pour les animaux les plus calmes jusqu'à 4,13 mètres par seconde pour les bêtes les plus difficiles à manipuler. Les forces nécessaires pour déchirer les échantillons de viande variaient de 1,6 kg pour la viande la plus tendre jusqu'à 4,4 kg pour la viande la plus coriace.

### *Vite un jour, vite toujours!*

Le tableau 1 permet de constater les relations existant entre les différents paramètres mesurés. Le coefficient de corrélation associé à sa valeur statistique (valeur de P) permet de déterminer s'il y a une relation entre deux paramètres. Par exemple, on note que la vitesse de sortie du couloir de contention au jour 21 (VS21) était hautement corrélé ( $r=0,72$ ,  $P<0,0001$ ) avec la vitesse de sortie au jour 90 post-sevrage. Ceci indique que la plupart des bouvillons qui sortaient en courant à 21 jours post-sevrage le faisaient aussi 70 jours plus tard, indiquant ainsi que cette mesure est fiable, puisque elle a une certaine répétabilité.

On note aussi qu'il y a une relation entre la VS et le CC à 90 jours post-sevrage ( $r=0,43$ ,  $P<0,0008$ ). Ceci est une indication que certains animaux sont moins tolérants que d'autres aux manipulations dans les couloirs de contention et ce sont ces animaux qui veulent sortir le plus vite lorsqu'ils y sont amenés. On trouve des relations similaires entre la vitesse de sortie du couloir de contention et le comportement des animaux dans les enclos à 21 jours et à 90 jours post-sevrage.

*De vrais « durs à cuire »*

Toutes ces relations indiquent qu'il y avait un groupe d'animaux difficiles à manipuler, soit dans les enclos ou dans le couloir de contention. Lorsqu'on fait la relation entre le comportement des animaux, plus spécifiquement la vitesse de sortie du couloir de contention et la tendreté de la viande, on observe que les animaux qui sortaient le plus vite avaient aussi la viande la plus coriace ( $r=0,34$ ,  $P<0,01$ ). Toutefois, il faut noter que ce coefficient de corrélation est plutôt faible, même s'il est hautement significatif. Cette faible corrélation n'est pas surprenante puisque plusieurs facteurs affectent la tendreté de la viande et le comportement des animaux n'est qu'un d'entre eux.

Les chercheurs concluent que le fait de pouvoir identifier, par leur comportement, des animaux qui ont une tendance à donner une viande plus coriace est un outil très important dans l'élevage. Ceci permettrait de sélectionner des animaux pour la production d'une viande de qualité plus constante, avec moins de variation et de mauvaises surprises lors de la consommation. On ne sait pas encore si la qualité de la viande obtenue de ces animaux est le résultat d'une caractéristique génétique propre à des animaux de tempérament difficile, ou si la qualité de la viande résulte plutôt du fait que ces animaux sont plus nerveux et agressifs une fois rendus à l'abattoir.

Enfin, cette étude renforce également l'importance de bonnes pratiques lors de la manipulation des animaux durant le transport à l'abattoir et dans les enclos avant l'abattage. En effet, un animal de tempérament difficile ressemble à celui qui est nerveux ou mal traité avant l'abattage. Lorsque les animaux deviennent nerveux, ils produisent des substances qui empêchent le vieillissement normal de la viande.

\*Ph. D., professeur émérite de la Faculté des Sciences de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Université Laval. Il réside actuellement à Kingston en Ontario.

Source : [http://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2004-04/tau-tcm040804.php](http://www.eurekalert.org/pub_releases/2004-04/tau-tcm040804.php)

*L'auteur aimerait remercier Mme Rhonda Vann pour les informations supplémentaires.*