



## Quelle durée de maturation pour la viande de Natura-Beef ?

*Benoît Seingre\** – Les animaux mis en valeur par le biais du label Natura-Beef correspondent par leur poids et leur âge à une catégorie intermédiaire entre le veau et le bœuf. Ce mode de production où les veaux sont abattus lors du sevrage naturel est relativement novateur. Afin d'obtenir des informations sur les qualités de la viande de Natura-Beef et de définir une durée de rassisement optimale, un travail de bachelor de la HAFL de Zollikofen s'est penché sur cette thématique.

Le label Natura-Beef est aujourd'hui connu dans l'ensemble de la Suisse, grâce aux garanties de qualité de la viande qu'il offre aux consommateurs, ainsi qu'à l'image de respect de l'animal et de l'environnement attribué à l'élevage allaitant. Ce label créé par Vache Mère Suisse met en avant l'aspect naturel de son mode de production, où les veaux sont élevés auprès de leur mère, avec une alimentation basée sur les fourrages grossiers et le pâturage. Les animaux abattus sous ce label doivent provenir de parents reconnus par Vache Mère Suisse, ce qui garanti que ces bêtes possèdent les qualités bouchères des races à viande.

Bien que la qualité de la viande issue de ce mode de production semble assurée, il est nécessaire de la maintenir tout au long du mode de production. Si la responsabilité de garantir le bien-être à l'animal, une alimentation correcte, une génétique adaptée et la livraison d'animaux à un stade de maturation adapté pour l'abattage appartient à l'éleveur, c'est aux abattoirs et aux distributeurs que revient le devoir d'assurer cette qualité pour le consommateur. Un travail de bachelor a donc été effectué afin de récolter des données sur la qualité de la viande de Natura-Beef et d'effectuer des tests qualitatifs en laboratoire pour définir la période de rassisement optimale. La recherche devait également faire office de préambule à d'éventuels travaux futurs sur les effets de la génétique sur la tendreté de la viande. Le but visé était de définir le moment idéal pour la prise d'échantillons de muscle afin de mettre en place une sélection axée sur la tendreté de la viande.

### De l'abattoir aux tests qualitatifs

Afin de tester la qualité de la viande et son évolution durant la phase de maturation, des muscles d'entrecôte ont été prélevés sur 44 Natura-Beef abattus au sein des abattoirs de l'entreprise Bell SA à Oensingen. Les échantillons ont été prélevés sur 20 carcasses lors du premier abattage en février 2015 et sur 24 carcasses lors du deuxième abattage un mois plus tard. Le choix des bêtes sélectionnées pour cette recherche s'est fait par le biais de Vache Mère Suisse, ce qui a permis l'obtention de données concernant l'origine génétique des animaux. Tous les animaux provenaient soit de pures lignées des races angus ou limousin, soit de croisement entre des taureaux de ces deux



Dans son travail de bachelor, un étudiant de la HAFL de Zollikofen a établi des critères de qualité pour la viande Natura-Beef et la durée de maturation optimale.

racés sur des vaches F1 ou de races à deux fins indigènes. Une majorité de génisses et de bœufs ont été prélevés, alors que les taureaux ne représentaient qu'une faible part de l'échantillon.

À l'abattoir, différentes données comme le poids, le sexe de l'animal et sa taxation CHTAX ont été relevées. Le pH a également été mesuré à plusieurs reprises et une dizaine d'animaux par abattage ont été munis de loggers mesurant l'évolution de la température à l'intérieur de la carcasse. Ces mesures du pH et de la température permettent le suivi de la phase de ressuage, soit le refroidissement de la carcasse, qui peut avoir une forte influence sur la qualité finale de la viande.

La suite du travail s'est effectuée dans les laboratoires de la HAFL, à Zollikofen, où les échantillons d'entrecôte ont passé une batterie de tests 5 jours après l'abattage des animaux, soit lors du débitage de la viande par muscles. Différents éléments ont été relevés sur les échantillons, comme le pH, le pourcentage de graisse intramusculaire et la couleur de la

\* Benoît Seingre est diplômé de la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL) à Zollikofen BE.

## À savoir

viande. Le muscle de chaque animal a ensuite été partagé en trois tranches d'entrecôte de 2,5 cm de large. Deux entrecôtes ont été mises sous vide puis placées en chambre froide afin d'être évaluées après 12 et 19 jours de maturation. La troisième entrecôte à quant à elle été cuite sous-vide au bain-marie afin d'obtenir une cuisson « à point ». La perte de poids à la cuisson a été relevée avant que huit échantillons soient prélevés à l'emporte pièce afin de mesurer la résistance mécanique de la viande à l'aide d'un appareil dénommé Warner Bratzler. Cette méthode couramment utilisée pour la viande et différentes denrées alimentaires permet d'obtenir la force de cisaillement en Newton nécessaire pour couper un échantillon, ce qui permet d'estimer la tendreté de la viande de façon mécanique. Après 12 et 19 jours, les autres tranches d'entrecôte ont subi le même processus, après que la perte de poids provenant du rassissement ait été relevée.

### Critères qualitatifs généraux

Le taux de graisse intramusculaire moyen oscillait entre 1,8 et 1,4 %. Ces valeurs correspondent aux moyennes obtenues par le bétail d'engraissement conventionnel sous les conditions helvétiques. Il est intéressant de relever que, contrairement aux idées reçues, la relation positive entre le pourcentage de graisse intramusculaire et la tendreté de la viande n'est pas une science exacte. En effet, bien que d'une manière générale une viande possédant un taux plus élevé de graisse intramusculaire offre une garantie supplémentaire quant à sa tendreté, une viande plus maigre peut également être très tendre.

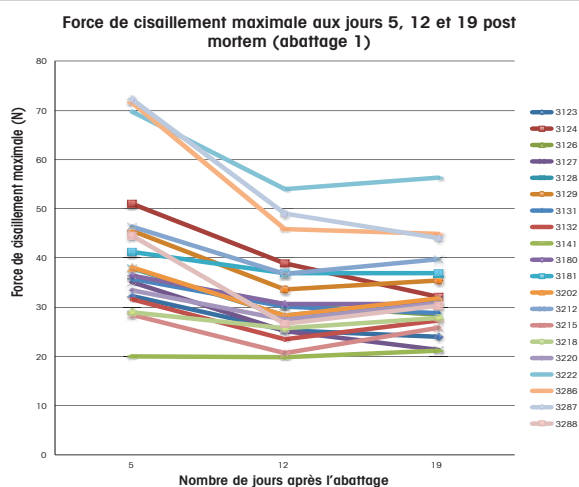
Après 12 jours de rassissement sous-vide en chambre froide, les tranches d'entrecôte perdaient en moyenne par groupe entre 2,6 et 3,4 % de leurs poids, alors qu'après 19 jours, elles perdaient entre 3,2 et 3,6 %. Les pertes de cuisson aux différents stades de maturation s'élevaient à des valeurs moyennes comprises entre 25 et 27 %, indépendamment de la durée de maturation.

### Évolution de la viande durant le rassissement face au test de la force de cisaillement

Afin qu'une viande puisse être considérée comme tendre, sa force de cisaillement devrait être inférieure à 45 N, alors que pour être très tendre, la valeur de 39 N ne doit pas être dépassée.

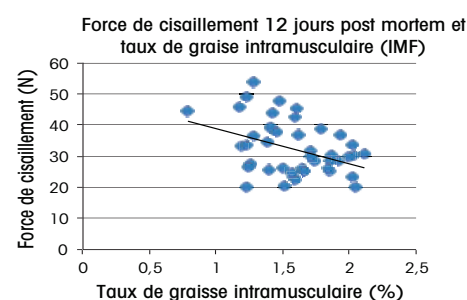
Les forces de cisaillement obtenues 5 jours après l'abattage se situaient dans une importante fourchette, pouvant atteindre plus de 70 N, ce qui correspond à une viande relativement dure, ou moins de 30 N, ce qui est attribuable à une viande très tendre. Le fait de laisser la viande rassir une douzaine de jours permet d'obtenir des effets importants sur la force de cisaillement et la grande majorité des animaux obtenaient alors des valeurs inférieures à 45 N, ce qui définit leur viande comme étant tendre. Un seul animal sur les 44 bêtes abattues maintenait une

### Évolution de la force de cisaillement maximale



Évolution de la force de cisaillement maximale après 5, 12 et 19 de maturation lors du premier abattage

### Relation entre le taux de graisse et la force de cisaillement



Relation entre le taux de graisse intramusculaire et la force de cisaillement après 12 jours de maturation

valeur supérieure à 50 N après 12 jours de rassissement. Entre le douzième et le dix-neuvième jour de maturation, la viande de certains animaux continuait à voir sa force de cisaillement diminuer plus ou moins fortement, alors que chez certains animaux celle-ci s'élevait légèrement. Ces légères élévations ne se ressentiraient sans doute pas à la dégustation, mais elles indiquent qu'une maturation aussi longue n'est pas forcément nécessaire. Il faut néanmoins relever que la maturation de la viande sous-vide ne peut pas être comparée avec un rassissement sur carcasse. Il est par ailleurs intéressant de relever que les critères tels que la race ou le sexe des animaux ont généralement eu de plus fortes influences sur la qualité et le poids des carcasses que sur la tendreté de la viande.

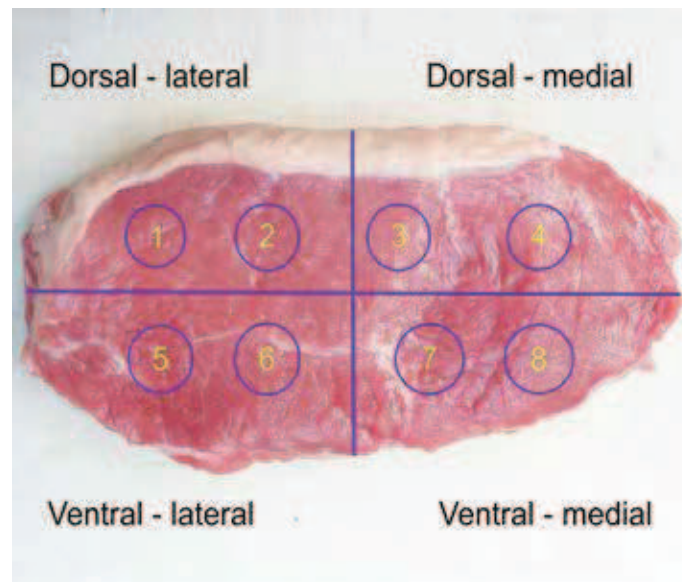
### Recherches futures

En Suisse, de nombreux élevages allaitants obtiennent d'excellents résultats aussi bien au niveau de la conformation

de leur bétail ou de la facilité de vêlage qu'avec des critères de productivité tels que les gains journaliers ou le poids au sevrage. Afin de continuer la sélection du bétail à viande, des recherches supplémentaires permettraient de mettre en place un système de sélection axé sur l'aspect de la tendreté de la viande. Pour ce faire, des échantillons de viande pourraient être prélevés sur certains muscles dès le cinquième jour après l'abattage, puisqu'il est déjà possible de percevoir les animaux dont la viande est tendre ou très tendre en début de rassissement. Une telle sélection permettrait de garantir la qualité de la viande, notamment pour la vente directe. Même si certaines races offrent déjà la possibilité de produire une viande relativement tendre, il faut rester conscient du fait qu'une grande partie du bétail à viande suisse provient de races importées. Certaines de ces races à grands effectifs ont été sélectionnées pour la qualité de leur viande depuis des siècles, alors qu'il reste de nombreuses inconnues quant à la qualité de la viande de certaines races à faibles effectifs ou à deux fins.

Cette recherche permet de confirmer l'excellente qualité de la viande de Natura-Beef. Elle démontre qu'avec une période de rassissement appropriée, il est possible d'obtenir une viande d'un niveau qualitatif élevé avec des animaux dont les poids, les races, le taux de couverture ou encore la musculature

varient parfois fortement, tout comme leur affouragement. L'exclusivité donnée aux races à viande pour produire sous ce créneau semble donc porter ses fruits dans ce mode de production naturel.



Zone de prélèvement des échantillons pour le test de la force de cisaillement.



Afin qu'une viande puisse être considérée comme tendre, sa force de cisaillement devrait être inférieure à 45 N, alors que pour être très tendre, la valeur de 39 N ne doit pas être dépassée.