



VACHES DE RÉFORME EN FRANCE : UN ÂGE À L'ABATTAGE TRÈS VARIABLE SELON LA RACE ET LE BASSIN DE PRODUCTION

BASTIEN D.

Les cahiers des charges des différentes démarches qualité mises en place en viande bovine sont de plus en plus restrictifs vis-à-vis de l'âge à l'abattage des vaches. Ils s'appuient sur le fait, qu'avec l'âge, les qualités des carcasses mais aussi des viandes se dégradent, notamment la tendreté. L'objet de ce travail est de fournir des données techniques permettant de raisonner objectivement les limites d'âge des cahiers des charges. Il a pour but de réaliser un état des lieux de l'âge à l'abattage des vaches de différentes races et d'étudier l'évolution de la qualité avec cet âge.

Compte tenu de l'ampleur du sujet et de l'intérêt de l'âge à l'abattage des bovins dans l'actualité du moment, cet article ne présente que les résultats sur l'âge. La suite du travail sera présentée dans d'autres articles.

Les données recueillies sur l'âge à l'abattage concernent un total de plus de 500 000 vaches en 1998 couvrant les principales races dans leurs régions de production.

Les vaches de races à viande sont abattues en moyenne plus âgées que les races laitières. Au-delà de la race, les régions de production sont également sources de variations importantes sur l'âge à l'abattage des vaches.

Les données ainsi collectées rendent compte, dans les conditions de production actuelles, de l'impact réel du choix de telle ou telle limite d'âge à l'abattage sur les volumes certifiables selon les races. Ainsi, certaines races, voire certaines régions de production, sont plus touchées que d'autres par les limites d'âges mentionnées dans les cahiers des charges.

LES SPECTRES DE FLUORESCENCE FRONTALE : UNE EMPREINTE DIGITALE DE LA VIANDE

DUFOUR É., FRENCIA JP

Certains travaux réalisés ces dernières années sur les produits laitiers, montrent que le spectre de fluorescence peut être considéré comme une empreinte digitale du produit permettant de le caractériser et de l'identifier. De plus, les données spectrales sont fortement corrélées à la texture de fromages et permettent de prédire plusieurs descripteurs sensoriels de la texture.

Dans le secteur de la viande et des produits carnés, des études portant sur la fluorescence du collagène ont été rapportées depuis une quinzaine d'années. En plus de la teneur en conjonctif, il semble possible de

prédire la valeur de certains paramètres technologiques tels le pouvoir de rétention d'eau, le goût et la tendreté à partir de spectres de fluorescence du collagène.

Nous avons testé les potentialités de la spectroscopie de fluorescence frontale pour déterminer la tendreté de la viande bovine. Les spectres de fluorescence du tissu conjonctif et des tryptophanes des protéines du faux filet et du paleron ont été enregistrés à J + 2 et à J + 16. L'analyse en composantes principales réalisée sur la collection des spectres d'émission des tryptophanes permet de discriminer les 4 types d'échantillons. Par ailleurs, les spectres de fluorescence du tissu conjonctif présentent un pouvoir discriminant bien moindre. Il est conclu que les spectres de fluorescence des tryptophanes des protéines constituent une empreinte digitale du produit résultant des propriétés de fluorescence de l'ensemble des protéines de la viande (myofibrilles, collagène,...) et de leurs évolutions au cours de la maturation.

SENSIBILITÉ À L'HALOTHANE : UN EFFET NÉGATIF SUR LES QUALITÉS SENSORIELLES

FERNANDEZ X., GILBERT S.,
VENDEUVRE J.-L.

Quarante-huit porcs mâles castrés issus d'une F2 Large White x Piétrain ont été répartis selon un plan d'expérience factoriel (3 x 2) afin d'étudier les effets interactifs du génotype pour la sensibilité à l'halothane (NN, Nn et nn) et des conditions de pré-abattage ('Stress minimal' et 'Stress normal') sur les qualités de la viande. Le traitement 'Stress normal' est censé se rapprocher des conditions commerciales : transport court avec mélange d'animaux non familiers, abattage immédiatement après le transport. Les porcs ont été sacrifiés dans un abattoir expérimental au cours de quatre journées. L'analyse sensorielle conduite sur le muscle *longissimus lumborum* (LL) montrait que la viande fraîche issue des animaux sensibles à l'halothane (nn) présentait une couleur moins intense et moins homogène que celle issue des deux autres génotypes. Les animaux nn présentaient une viande cuite significativement plus dure que les animaux normaux (NN); les hétérozygotes occupaient une position intermédiaire. Les conditions de pré-abattage n'affectaient pas les qualités sensorielles de la longe. Le rendement technologique de fabrication du jambon cuit était plus faible chez les animaux nn que chez les NN et Nn. Les jambons cuits issus des animaux nn étaient jugés plus durs et plus secs que ceux fabriqués à partir des deux autres génotypes, les hétérozygotes occupant une position intermédiaire pour la dureté. Par ailleurs, les porcs abattus dans les conditions 'stress normal' présentaient des jambons cuits de texture plus moelleuse, et ayant une meilleure cohésion des tranches que les animaux abattus dans les conditions 'stress minimum'. Les jambons secs



fabriqués à partir des animaux ne présentait plus de défauts d'aspect que ceux issus des deux autres génotypes. En revanche, ils étaient jugés significativement plus tendres, plus moelleux et plus fondants. Les jambons secs issus des animaux abattus dans les conditions 'stress normal' présentaient une meilleure cohésion des tranches et un gras plus jaune que ceux abattus dans les conditions 'stress minimum'. Ils étaient également jugés plus tendres et plus fondants. Globalement, l'effet des conditions de pré-abattage était faible au regard de celui du génotype. Il n'existait pas d'interaction marquée entre ces deux facteurs. Les effets du gène de sensibilité à l'halothane sur les qualités sensorielles de la longe se retrouvaient de manière sensiblement équivalente sur les jambons cuits. En revanche, la position la plus favorable des homozygotes sensibles pour les paramètres de texture des jambons secs est surprenante et mérite d'être confirmée.

PERTES DE MARCHÉ AU ROYAUME-UNI ET EN ALLEMAGNE : LA COMPÉTITIVITÉ DE LA FILIÈRE VOLAILLE CHAIR FRANÇAISE RESTE BONNE

MAGDELAINE P., GONNIER V.

Parmi les principaux producteurs européens, les filières avicoles allemande et britannique sont les deux filières les plus dynamiques sur la dernière décennie. Le dynamisme de ces deux pays, qui sont nos principaux clients, explique une partie des difficultés rencontrées en 1998 et 1999 par les opérateurs français sur le marché communautaire.

Les deux filières sont caractérisées par une forte intégration par l'aval et une forte concentration de la production autour de quelques grands groupes. Le système britannique est original au sein des principaux pays producteurs de volailles, dans la mesure où 80 % des élevages appartiennent en propre aux industriels et fonctionnent donc avec de la main d'œuvre salariée. Dans les deux pays étudiés, les différentes contraintes d'origine réglementaire ou émanant de la demande des consommateurs sont de plus en plus fortes concernant la sécurité alimentaire, le bien être animal et la protection de l'environnement.

Si en 1999, la filière française demeure compétitive sur le prix du kg de poulet vif par rapport à ses voisines britannique et allemande, on peut cependant constater que les performances techniques de ces dernières se sont sensiblement améliorées sur les dernières années, avec notamment une réduction des taux de mortalité et une amélioration des indices de

consommation. La compétitivité française repose aujourd'hui essentiellement sur de faibles coûts d'intrants. Pour une base 100 représentant le coût de production du kg vif en France, le coût de production global apparaît ainsi le plus élevé au Royaume Uni (indice 117), malgré un coût de main d'œuvre plus faible, et intermédiaire en Allemagne (indice 112).

Depuis la réalisation de l'étude certains facteurs sont déjà intervenus pour réduire le différentiel de prix existant sur les intrants (interdiction, au niveau français puis communautaire, de l'utilisation des farines animales en alimentation animale, interdites dès 1996 au Royaume Uni). D'autres facteurs pourraient intervenir prochainement. Les recherches sur les solutions alternatives à l'utilisation de facteurs de croissance en élevage sont déjà relativement anciennes en Allemagne. La généralisation de chartes sanitaires et environnementales pourrait générer certains surcoûts au niveau des bâtiments, comme le bétonnage des sols, déjà largement intégrés dans la conception des bâtiments britanniques et allemands.

Enfin, les préoccupations liées au bien être animal sont susceptibles de remettre en question les pratiques d'élevage actuelles. Les industriels de la volaille, outre Rhin et surtout outre Manche ont déjà largement pris en compte des normes de densité maximales dans les différents cahiers des charges, le plus souvent sous l'impulsion de la Grande Distribution et ont su communiquer sur ce thème. Cependant, la mise en œuvre des recommandations du Comité Scientifique sur la Santé et le Bien être animal tendant à favoriser l'utilisation de souches à croissance lente favoriserait largement la France qui dispose dans ce domaine d'une expérience incontestable, tant en sélection qu'en élevage.

Rappelons enfin que le coût du vif n'est pas le seul élément à prendre en compte pour analyser la compétitivité de différentes filières : il faut également intégrer l'efficacité des maillons aval (abattage et transformation), l'adaptation de la gamme de produits à la demande intérieure et extérieure, les moyens dont disposent les filières nationales pour protéger leur marché intérieur de la concurrence extérieure et le rôle de la grande Distribution, qui en se concentrant, induit en amont des restructurations industrielles importantes. Les pertes de parts de marché des produits de volailles français sur les marchés britannique et allemand constatées en 1998 et 1999, s'expliqueraient ainsi davantage par des problèmes de positionnement de l'offre française sur ces marchés (comme le montre une récente étude du Centre Français du Commerce Extérieur) que par une évolution défavorable de notre compétitivité prix en amont des filières.