



Lecture d'actualité - Le point sur la chaîne de la viande bovine

Présentation de l'ouvrage collectif « La chaîne de la viande bovine : Production, transformation, valorisation et consommation »

Mots-clés : Viande, Production, Consommation, Marché, Attentes sociétales

Auteur : Marie-Pierre Ellies-Oury^{1*}, Jean-François Hocquette²

¹ Bordeaux Sciences Agro, 1 Cours du Général de Gaulle, CS40201, 33175 Gradignan Cedex, France ; ² Université Clermont Auvergne, INRA, VetAgro Sup, UMR Herbivores, F-63122 Saint-Genès-Champanelle, France.

* E-mail de l'auteur correspondant : marie-pierre.ellies@inra.fr

Cet article est adapté de la préface de l'ouvrage « La chaîne de la viande bovine : Production, transformation, valorisation et consommation » paru fin avril 2018 aux Éditions Lavoisier.

Résumé :

Fruit de la collaboration de nombreux chercheurs et professionnels, l'ouvrage « La chaîne de la viande bovine : Production, transformation, valorisation et consommation » fait le point sur la filière viande bovine (production, transformation et marché de la viande), mais aussi sur les perceptions et attentes des consommateurs et le lien entre élevage, viande et société. Après un chapitre introductif permettant de positionner les viandes dans l'histoire, l'ouvrage a donc été structuré en quatre grandes parties : 1) Production et transformation de la viande bovine, 2) Marché de la viande bovine, 3) Perceptions et attentes des consommateurs et 4) Témoignages sur le thème « élevage, viande et société ». Cet article aborde succinctement les thèmes traités dans l'ouvrage.

Abstract: An update on the bovine meat chain

The book « The bovine meat chain: Production, transformation, valorization and consumption » provides an update on the bovine meat sector (production, transformation and meat market), but it also provides consumer perceptions and expectations and the relationship between breed, meat and society. It first begins with an introduction which helps position meat in history and then it is divided into four main sections: 1) Production and transformation of bovine meat, 2) The bovine meat market, 3) Perceptions and expectations of consumers and 4) An accounting on "Breeding, meat and society". This article succinctly presents the subjects treated in the book.

INTRODUCTION : PLACE DE LA VIANDE DANS NOTRE CULTURE

Manger de la viande est un plaisir pour une large majorité de la population. Ainsi, la viande a toute sa place dans « le repas gastronomique des français » inscrit au patrimoine de l'UNESCO : « *Le repas gastronomique des français [est] un repas festif dont les convives pratiquent, pour cette occasion, l'art du « bien manger » et du « bien boire ». Le repas gastronomique met l'accent sur le fait d'être bien ensemble, le plaisir du goût, l'harmonie entre l'être humain et les productions de la nature. Le repas gastronomique doit respecter un schéma bien arrêté : il commence par un apéritif et se termine par un digestif, avec entre les deux au moins quatre plats, à savoir une entrée, du poisson et/ou de la viande avec des légumes, du fromage et un dessert* ».

Aujourd'hui, force est de constater que la valeur de la viande est moindre et que la viande a, dans certains foyers, perdu son statut central dans le repas. En effet, les consommateurs, qui ont de moins en moins de temps et qui sont de moins en moins chez eux, recherchent souvent des produits pratiques et rapides à préparer, ce qui n'est pas toujours le cas de la viande de boucherie. Par ailleurs, la structure traditionnelle du repas (entrée, plat, fromage ou dessert servis à table) s'effiloche au profit de nouvelles formes de repas plus modernes et innovantes telles que le buffet, l'apéritif dinatoire, etc. Les produits carnés, sauf la charcuterie, ne sont pas adaptés à ces nouveaux modes de

consommation. Le burger à base de steak haché a toutefois une part de marché en constante croissance. De plus, les consommateurs sont, de plus, soucieux du prix (facteur n°1 de l'acte d'achat), mais ont en parallèle des attentes fortes en termes de bien-être animal, d'élevage extensif « traditionnel », de valeur santé des viandes, des questions d'environnement, etc. Or, ces deux aspects sont parfois peu compatibles entre eux : la viande peu chère étant associée à l'élevage industriel, généralement présenté comme très critiquable par les médias.

Enfin, la viande a été victime de son succès : jadis réservée aux catégories favorisées, la viande est désormais davantage consommée dans le bas de l'échelle sociale. En effet, le comportement social répond à un double mouvement de mimétisme et de différenciation. Les catégories les moins favorisées tendent à imiter les catégories sociales les plus aisées en mangeant plus de viande. Mais les catégories les plus aisées cherchent à se différencier des plus pauvres, en mangeant aujourd'hui moins de viande. Et ce sont aussi les catégories les plus aisées qui sont le plus sensibles aux causes nobles concernant le bien-être animal et l'environnement par exemple. Les pratiques alimentaires sont conditionnées par l'appartenance à une catégorie sociale ou un niveau de revenu. Elles continueront demain d'être de puissants marqueurs sociaux (Laisney, 1993).

I. LA SATISFACTION DU CONSOMMATEUR, QUESTION CHARNIERE DE LA FILIERE VIANDE

Dans notre société, tout plaisir et tout aliment aux vertus nutritionnelles ont une valeur qui est réellement marchande. La question qui se pose au producteur et au fournisseur de viande est donc d'être en mesure d'assurer ce plaisir et cette valeur nutritionnelle et, plus généralement, de répondre aux attentes des consommateurs en leur proposant un produit au juste prix. Cette problématique a généré le développement de critères de qualité des carcasses aujourd'hui à la base de la rémunération des éleveurs et des acteurs de la filière. Toutefois, alors que la filière a été très efficace en matière de traçabilité et de sécurité sanitaire, elle l'est encore insuffisamment pour garantir la qualité gustative et nutritionnelle de la viande au consommateur. Cette approche fait encore l'objet de nombreuses recherches avec le développement d'approches innovantes pour prédire la qualité sensorielle de la viande et plus généralement ses qualités intrinsèques.

Cependant, les attentes des consommateurs évoluent et se diversifient de façon très importante en considérant aujourd'hui de nombreuses qualités extrinsèques d'ordre sociétal comme par exemple l'impact carbone de la production de viande, le bien-être animal, un élevage durable et économiquement rentable, ... Toutes ces attentes (dont certaines peuvent apparaître contradictoires sans vraiment l'être) doivent être satisfaites conjointement (revue de Hocquette *et al.*, 2014). Ce sont des enjeux que la filière viande doit encore relever.

Dans ce contexte, et dans le cadre des règles du monde économique dans lequel nous vivons, se pose la question de la valeur-client des produits carnés, c'est-à-dire, ce qu'un

consommateur est prêt à payer au maximum pour acheter un produit (ici, la viande). Ce point est d'autant plus important qu'aucune relation nette n'a été mise en évidence entre le prix de vente du produit « viande » et sa qualité sensorielle, ici, dans le cas de la viande, la tendreté (Normand *et al.*, 2014), qui est le premier critère de satisfaction du mangeur de viande.

En réalité, tout cela renvoie à la caractérisation du produit « viande » acheté par le consommateur. Et cette caractérisation doit être très rapide car le consommateur a peu de temps pour faire ses achats. De fait, cette caractérisation des produits offerts dépend étroitement des modalités de leur mise en vente. En plus de la sécurité sanitaire qui est un prérequis, la satisfaction des attentes et des besoins des acheteurs de viande s'appuie sur la marque, les labels, l'image véhiculée et l'usage. Pour conforter les actes d'achat, il est donc nécessaire de séduire le consommateur, ce qui implique aujourd'hui de véritables démarches marketing et commerciales actuellement insuffisamment développées dans les filières viandes (Gouin, 2014). Ceci est d'autant plus vrai que lorsqu'il n'y a pas convergence entre les caractéristiques désirées par le consommateur au moment de l'achat et celles perçues au moment de son usage, le poids de l'information donnée au consommateur au moment de la vente devient très important, voire souvent prédominant. De plus, il est nécessaire de tenir compte des facteurs psychologiques, sensoriels et de marketing qui influencent les consommateurs en termes de préférence, de comportement et de perception vis-à-vis de la viande et des produits carnés (revue de Font-i-Furnols et Guerrero, 2015).

II. LES BIENFAITS DE LA CONSOMMATION DE VIANDE

L'homme est un omnivore et la viande participe à son équilibre biologique. En effet, la viande bovine contient de 26 à 31 % de protéines alors que sa teneur moyenne en lipides est faible : seulement 6 % avec quelques morceaux maigres (2-4 %) et d'autres plus gras (7-9 %) (Bauchart *et al.*, 2008). La viande bovine apporte aussi des acides aminés indispensables, des vitamines dont la vitamine B12, des oligoéléments tels que le zinc, le cuivre et surtout le fer hémique. Ainsi, la viande, par sa richesse en protéines et en minéraux, a toute sa place dans l'équilibre alimentaire. Les besoins sont différents selon les âges mais aussi les situations physiologiques et il semble très difficile de couvrir les besoins en particulier, ceux en fer, si l'on exclut durablement la viande de son alimentation. Le Programme National Nutrition Santé a ainsi émis des recommandations de consommation allant dans ce sens, les personnes les plus à risques étant les femmes dès l'apparition des menstruations, certains sportifs ou encore les personnes âgées (Bauchart *et al.*, 2008 ; Tomé, 2008 ; Soucheyre, 2008).

La consommation française de viande a atteint son maximum en 1998, avec 94 kg en équivalent carcasse (kgec) de viandes consommées par habitant et par an. La tendance s'est inversée avec une baisse significative de la

III. LA PLACE DES SUBSTITUTS

La tendance à consommer moins de viande qui est spécifique des pays développés explique que le marché des substituts de viande a doublé en 10 ans, les substituts de viande comprenant principalement les produits à base de tofu, mais aussi à base de protéines de céréales, de champignons ou de protéines végétales texturées. Nous citerons ici quelques exemples : le tofu, le seitan ou encore le Quorn™. Les burgers avec des protéines végétales représentent un marché en expansion. Cela fait des décennies que les procédés de texturation des protéines végétales sont étudiés mais ce n'est que récemment que ce type de produit se répand sur le marché de l'agroalimentaire. Par exemple, le steak de la start-up Impossible Food (Silicon Vallée) est composé de blé, d'huile de noix de coco, de pomme de terre, et pourtant, il est saignant comme un vrai steak grâce à l'addition de « sang végétal », une protéine extraite des racines de légumineuses !

Plus récemment, les médias se sont fait l'écho de la possibilité de produire de la viande artificielle par culture de cellules. Le principe consiste à faire se reproduire un très grand nombre de fois des cellules souches dites non différenciées avant qu'elles se transforment en cellules musculaires. La « preuve de concept » aurait été apportée par une équipe hollandaise, qui a produit le premier burger artificiel dans ses laboratoires. Le prix élevé de ce prototype (initialement de l'ordre de 250 000 euros) rend tout à fait impossible l'idée même d'une commercialisation au moins à court terme. La viande artificielle s'appuie à la fois sur les valeurs positives véhiculées par la viande (bonne qualité nutritionnelle, symbolique de la force, plaisir à consommer)

consommation de viande en raison des différents facteurs ci-dessus. Parallèlement, dans les pays développés, il y a environ 5% de végétariens, soit entre 1-3% (France, USA) et 12% (Royaume-Uni), mais il y a deux fois plus de végétariens chez les jeunes. Une tendance qui se développe est par contre le flexitarisme qui correspond à une réduction irrégulière et occasionnelle de la consommation de viande, par rapport une norme occidentale dans laquelle la viande est au centre du repas. Il se pratique pour des raisons diverses (adhésion à des causes comme le bien-être animal ou la protection de l'environnement, souci d'une alimentation plus équilibrée, etc) et selon différentes modalités (« jour sans viande », réduction de la taille des portions, etc) mais ces consommateurs « flexibles » peuvent consommer de la viande lors d'occasions particulières (chez des amis, au restaurant, etc.). La proportion de flexitariens est élevée : de 25% (Allemagne, Canada) à 55% (Pays-Bas). De plus, 56% des français déclarent avoir réduit leur consommation de viande (Laisney, 2016). Au contraire de la situation des pays développés, la consommation de viande devrait s'accroître de +70% de 2010 à 2050 au niveau mondial, ce qui est cohérence avec les besoins nutritionnels de l'humanité (Le Mouël *et al.*, 2016). Dans de nombreuses régions du monde, l'élevage est irremplaçable pour lutter contre la pauvreté et la famine.

tout en insistant sur certains aspects négatifs de la production de viande (dégradation de l'environnement, souffrance animale, etc). Cependant, cette innovation présente de nombreuses limites d'ordre technologique, économique, environnemental, éthique et sociétale (revue de Hocquette, 2016). D'autres initiatives plus lointaines ou plus difficilement acceptables ont été proposées : ainsi, un scientifique japonais purifie des protéines à partir des boues d'épuration de la ville de Tokyo (riches en excréments humains) pour les rendre comestibles. Ces initiatives s'appuient sur les arguments du mouvement anti-viande : le mal-être animal supposé dans certains élevages, la nécessité du respect de la vie animale, la réduction de la dégradation de l'environnement, la nécessité de nourrir 9 milliards d'individus en 2050, les critiques indiquant que la viande ne serait pas bonne pour la santé, etc. A travers les différents chapitres de l'ouvrage, les lecteurs pourront se rendre compte de la faiblesse de ces arguments. L'analyse de l'intérêt des substituts de viande permet de conclure que les principaux facteurs dont dépend leur développement sont leur coût de production et donc leur prix à la vente, leur empreinte environnementale et leur acceptabilité gustative et culturelle par les consommateurs.

La valeur-client évoquée précédemment pour la viande conventionnelle sera affectée car la valeur client de tout produit dépend aussi de l'ensemble de l'offre de produits alternatifs, en particulier dans le cas de la viande, de l'offre des substituts de viande.

CONCLUSION

La viande est difficilement dissociable de l'élevage dont elle est issue. En combinant les avis d'experts et la bibliographique sur le sujet, il peut être établi que l'élevage bovin rend des services conséquents, en particulier en termes de production de biens alimentaires, de qualité environnementale, de vitalité territoriale mais également d'identité culturelle. Une récente revue bibliographique a recensé les atouts de l'élevage tout en combattant les simplifications abusives et donc les mauvais procès faits à la viande. En effet, actuellement, dans les médias, les services rendus par l'élevage et ses effets positifs sont moins bien considérés que ses effets négatifs. Par exemple, il est généralement oublié que l'élevage de ruminants permet la valorisation des fourrages et notamment de l'herbe des prairies que l'homme ne peut pas valoriser sans les herbivores (revue de Mollier, 2017) : ainsi, un tiers de nos besoins en protéines (soit 21 g/jour/personne) peut être produit par l'élevage seul sans compétition avec les cultures sur les terres arables (van Zanten *et al.*, 2016).

La filière viande est donc à une croisée des chemins. Elle doit tout d'abord poursuivre ses évolutions techniques pour mieux satisfaire les consommateurs aux attentes de plus en plus diversifiées, ce qui continue de soulever des questions de recherche de prédiction de la qualité au sens large (revue de Berri *et al.*, 2016). De plus, les questions sociétales évoquées plus haut sont de plus en plus prégnantes, soulevant de nouvelles questions de recherche mais davantage dans le domaine des sciences humaines et sociales.

A ce contexte déjà complexe, se rajoutent différentes problématiques, notamment 1) la nécessité de nourrir une population humaine d'environ 9 milliards d'individus en 2050 et demandeuse de viande, 2) l'importance de prendre en compte la dégradation de l'environnement et le

réchauffement climatique, 3) ainsi que la question de la qualité de l'alimentation, parfois perçue comme dégradée par l'industrialisation de l'agro-alimentaire.

Le rapport de l'homme à la viande et de l'homme à son alimentation poursuit ainsi son évolution avec plusieurs tendances de fond, l'une concernant le « bien manger » et la gastronomie, et l'autre en faveur d'une viande produite localement car supposée mieux protéger l'environnement et être de qualité (ou tout du moins de qualité davantage contrôlable par le consommateur). Plus généralement, il est donc probable que la consommation d'aliments produits localement ou issus de l'agriculture biologique ou de l'agroécologie continueront de se développer. Il est peu probable que le « flexitarisme » passe de mode rapidement car ce mouvement est en phase avec les questionnements de notre société notamment chez les jeunes qui seront les consommateurs de demain. Parallèlement, les progrès techniques ouvrent de nouvelles voies d'évolution sans doute en contradiction avec les précédentes (revue de Bonny *et al.*, 2018).

Il existe donc de nombreuses voies contrastées d'évolution de la consommation de viande. Il ne faut pas oublier que l'homme reste fondamentalement un omnivore et qu'une alimentaire variée et sans excès quantitatif ou qualitatif est préconisée par les nutritionnistes (revue de Mollier, 2017). La filière viande se doit de s'adapter continuellement aux évolutions du contexte, afin de satisfaire les nombreuses attentes des consommateurs face aux nombreux concurrents présents et à venir. Son avenir est en effet de répondre au défi de la durabilité et à l'exigence de la qualité en préservant à la fois la sécurité alimentaire, la qualité nutritionnelle et gustative, la protection de l'environnement, le bien-être animal, l'équilibre des territoires, la qualité des paysages, la gastronomie, etc.

Références :

- Bauchart D., Chantelot F., Gandemer G. (2008). Qualités nutritionnelles de la viande et des abats chez le bovin : données récentes sur les principaux constituants d'intérêt nutritionnel. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 43, 29-39.
- Berri C., Picard B., Leuret B., Andueza Urrea J.D., Vautier A., Chartrin P., Beauclercq S., Lefèvre F., Legrand I., Hocquette J.-F. (2016). Prédire la qualité des viandes : mythe ou réalité ? 16^{èmes} Journées Sciences du Muscle et Technologies des Viandes (JSMTV). *Viandes et Produits Carnés, Hors-série*. Paris, France (2016-11-21 - 2016-11-22).
- Bonny S.P.F., Gardner G., Pethick D.W., Hocquette J.F. (2018). Artificial meat and the future of the meat industry. *Animal Production Science*, 57, 2216-2223.
- Font-i-Furnols M., Guerrero L. (2015). Déterminismes de la consommation de viande. *Viandes et Produits Carnés, VPC-2015-31-3-5*
- Gouin S. (2014). Qualité des produits carnés : quelle démarche marketing pour créer de la valeur ajoutée ? *Viandes et Produits Carnés, VPC-2014-30-6-8*.
- Hocquette J.-F. (2016). Is in vitro meat the solution for the future?. *Meat Science*, 120, 167-176.
- Hocquette J.F., Botreau R., Legrand I., Polkinghorne R., Pethick D.W., Lherm M., Picard B., Doreau M. and Terlouw E.M.C. (2014). Win-win strategies for high beef quality, consumer satisfaction, and farm efficiency, low environmental impacts and improved animal welfare. *Animal Production science*, 54 (10), 1537-1548.
- Laisney C. (2013). Les différences sociales en matière d'alimentation. Centre d'Études et de Prospective. *Analyse*, 64, 1-4.
- Laisney C. (2016). Flexitarisme, végétarisme. Une tendance émergente ? *Viandes et Produits Carnés, VPC-2016-32-4-2*
- Le Mouél C., Mora O., de Lattre-Gasquet M. (coord.) (2016). *Prospective Agrimonde-Terra Inra-Cirad : Usage des terres et sécurité alimentaire mondiale en 2050*.
- Mollier P. (2017). Fausse viande ou vrai élevage ? *Viandes et Produits Carnés, VPC-2017-33-1-7*.
- Normand J., Rubat E., Evrat-Georgel C., Turin F., Denoyelle C. (2014). Les Français sont-ils satisfaits de la tendreté de la viande bovine ? *Viandes et Produits Carnés, VPC-2014-30-5-2*.
- Patou-Mathis, M. (2009). *Mangeurs de viande. De la préhistoire à nos jours*. Editions Perrin. (408 pages).
- Soucheyre V (2008). Teneur et biodisponibilité du fer héminique et non héminique dans la viande et les abats de bœuf : influence de la conservation et de la cuisson. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 43 : HS1, 46-51.
- Tomé D (2008). Qualité nutritionnelle des protéines de la viande. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 43 : HS1, 40-5.
- Van Zanten H.H.E., Meerburg B.G., Bikker P., Herrero M., de Boer I.J.M. (2016). Opinion paper: The role of livestock in a sustainable diet: a land-use perspective. *Animal*, 10, 547-549.