



Les outils de prédiction de la qualité à l'épreuve des professionnels français

La perception des prescripteurs de la qualité de la viande bovine sur la mise en place d'un système de prédiction des qualités sensorielles de la viande.

Mots-clés : MSA, viande bovine, qualité sensorielle, filière bovine, prédiction des qualités sensorielles, distributeur, éleveur, coopérative, GMS

Auteurs : Thomas Fayet

Adresse : 19 Boulevard Jean Jaurès, 92110 Clichy

e-mail de l'auteur correspondant : thomas-fayet@outlook.fr

L'intérêt de mettre en place un système de prédiction des qualités sensorielles de la viande bovine afin de garantir une meilleure satisfaction du consommateur est perçu par l'ensemble de la filière. Cependant, le développement d'un tel système est susceptible de provenir davantage d'initiatives individuelles d'acteurs significatifs de l'aval de la filière (grande distribution ou entreprises indépendantes) plutôt que de structures collectives ou d'amont en raison d'obstacles économiques, opérationnels, politiques ou d'absence de partage des connaissances.

Résumé :

La filière bovine est structurée par deux types de consommation : les achats du quotidien orientés vers des produits économiques en portions tendres, souvent transformés (comme le steak haché) et les achats plaisir orientés vers une recherche de plaisir gustatif et la satisfaction de critères sociétaux et environnementaux.

Toutefois, il est difficile pour la filière de garantir des produits réguliers et homogènes pour satisfaire les consommateurs. Ces inadéquations proviennent des systèmes actuels de notation des carcasses. Ainsi, les professionnels rencontrés apparaissent favorables à un changement de système de notation basé sur un système de prédiction des qualités sensorielles qui pourrait s'inspirer de systèmes étrangers comme le "Meat Standards Australia" pour les pièces de boucherie. Un tel système, par sa segmentation, pourrait répondre aux attentes des deux types de consommation, quotidienne et plaisir, permettant de générer une plus-value pour l'ensemble de la filière comme c'est le cas en Australie. Toutefois, la diversité des organisations aux intérêts parfois divergents rend très peu probable, à court terme, la mise en place d'un système de prédiction à l'échelle de la filière. Ainsi, la mise en place d'un système de prédiction des carcasses découlerait plus probablement d'une initiative individuelle. Les maillons où une initiative individuelle est la plus probable sont, d'une part, la grande distribution pour laquelle le levier déclencheur réside dans la diffusion des connaissances et, d'autre part, les entreprises de viande indépendantes de l'élevage qui souhaitent assurer un approvisionnement régulier et qualitatif. Les freins économiques, opérationnels, politiques et de connaissances rendent en revanche peu probable l'initiative d'un développement collectif ou par l'amont de la filière d'un système de prédiction de la qualité sensorielle des viandes bovines. Toutefois, une faible probabilité existe, elle dépend de la perception d'une éventuelle opportunité socio-économique par une organisation novatrice ou de l'évolution de la réglementation européenne.

Abstract: Quality prediction tools tested by French professionals

The beef industry is structured by two types of consumption: everyday purchases oriented towards economical products in tender portions, often processed (such as chopped steak) and pleasure purchases oriented towards a search for gustatory pleasure and the satisfaction of societal and environmental criteria.

However, it is difficult for the industry to guarantee regular and homogeneous products to satisfy consumers. These inadequacies stem from the current carcass grading systems. Thus, the professionals we met appear to be in favor of a change in the grading system based on a sensory quality prediction system that could be inspired by foreign systems such as "Meat Standards Australia" for butchered cuts. Such a system, through its segmentation, could meet the expectations of both types of consumption, daily and pleasure, allowing to generate an added value for the whole sector as it is the case in Australia. However, the diversity of organizations with sometimes divergent interests makes it very unlikely, in the short term, to set up a prediction system on a sector-wide scale. Thus, the implementation of a carcass prediction system would more likely be the result of an individual initiative. The links where an individual initiative is most likely are, on the one hand, mass distribution for which the triggering lever lies in the dissemination of knowledge and, on the other hand, meat companies independent of livestock farming that wish to ensure a regular and qualitative supply. In addition, economic, operational, political and knowledge barriers make it unlikely that a sensory quality prediction system for beef will be developed collectively or by the upstream sector. However, a low probability exists, depending on the perception of a possible socio-economic opportunity by an innovative organization or on the evolution of European regulations.

INTRODUCTION

Les filières bovines françaises sont confrontées à de nombreux défis. Le premier défi est l'inadéquation entre production et consommation : en effet, la production est orientée vers les animaux de type viande et l'exportation de jeunes bovins (Chatellier *et al.*, 2021) tandis que la consommation est orientée vers les vaches de réforme et plus particulièrement les vaches de réforme laitières (40% de la consommation en 2019) (Denoyelle & Monniot, 2020).

Le second défi vient des résultats des filières bovines françaises en élevage : baisse du nombre d'exploitations, baisse de la production, hausse des prix à la production (IDELE, 2022) et en transformation. En effet, l'industrie de la viande est le secteur agroalimentaire qui crée le moins de valeur ajoutée (sur le chiffre d'affaires) : 17,6%, soit 1,7 point de moins que la moyenne des industries alimentaires (Julé et Rivillon, 2018). Enfin, la consommation a diminué de 19% entre 2008 et 2018 impactant l'ensemble des filières (FranceAgrimer, 2020). Cette tendance s'explique par une combinaison de facteurs : le prix, des inquiétudes sur la santé ou l'environnement, l'hétérogénéité de la qualité sensorielle, les scandales sanitaires ou encore le respect du bien-être animal et les questions éthiques (Laisney., 2016 ; Ellies-Oury *et al.*, 2018).

Ainsi, une des raisons expliquant la diminution de la consommation est la qualité sensorielle des viandes bovines, qui est souvent perçue comme décevante et instable par les consommateurs (Tavoularis et Sauvage, 2018 ; Legrand *et al.*, 2016). De plus, aucune relation claire n'a été démontrée entre le prix de vente de la viande bovine et sa qualité organoleptique (Normand *et al.*, 2014). Cette incohérence peut s'expliquer par le système de notation des carcasses (EUROP) qui ne favorise pas la production de viande de meilleure qualité sensorielle à la dégustation (Bonny *et al.*, 2017). Ellies-Oury *et al.*, (2016) ont indiqué que les performances animales en termes de productivité (taux de croissance, indice de consommation) et attributs de qualité des carcasses (poids, conformation et état d'engraissement) sont négativement corrélés aux performances sensorielles. Le système actuel sélectionne les animaux sans prise en compte des qualités sensorielles et des attentes en carcasses de faible poids par l'aval des filières (Gruffat *et al.*, 2015). Ainsi, il pourrait être bénéfique de modifier le système de classement des carcasses. En effet, il est impératif que l'optimisation des revenus des éleveurs coïncide avec les attentes des consommateurs. Selon Bonny *et al.*, (2016a), la filière bovine devrait envisager la mise en place d'un système de notation sensorielle de la qualité des carcasses, qui permettrait de déterminer la valeur de ces carcasses.

Toutefois, la viande bovine reste la viande avec le taux de pénétration dans les foyers français qui est le plus élevé, car supérieur à 94% en 2020 (La Viande.fr, 2020). Cette consommation est principalement motivée par le plaisir gustatif. Aussi, les consommateurs sont enclins à dépenser plus pour une garantie des qualités sensorielles de la viande (Ellies-Oury *et al.*, 2018). Selon Bonny *et al.*, (2017), les consommateurs français se disent prêts à une augmentation de prix de 49% pour une viande "meilleure que le quotidien" et à doubler le prix pour une viande de "qualité supérieure" par rapport à une viande jugée "bonne pour le quotidien".

Des initiatives ont commencé à être mises en place pour exploiter cette opportunité. L'interprofession (Interbev)

encourage la production de viande bovine sous signe de qualité (Label Rouge, Bio, AOP) et a mis en place une dénomination simplifiée du potentiel de tendreté ou de moelleux de la viande bovine. Toutefois, ces mesures ne sont pas encore suffisantes. En effet, la production de viande sous Label reste minoritaire dans la production française, 4,5% de la production (Interbev, 2022) et la plupart des consommateurs (72%) ne s'est pas encore approprié l'initiative sur le potentiel de tendreté (Ellies-Oury *et al.*, 2018). En revanche, l'étude d'Ellies-Oury *et al.*, (2018) confirme l'intérêt des consommateurs pour un système qui garantirait un niveau de qualité organoleptique et de tendreté.

En Australie, le Meat and Livestock Australia (MLA) a également été confronté à une baisse de la consommation de viande bovine et a identifié la variabilité de la qualité de la viande bovine comme un facteur majeur de cette baisse de consommation (Polkinghorne *et al.*, 2008). Le MLA a alors développé un modèle mathématique pour prédire la qualité sensorielle de la viande bovine (tendreté, jutosité, saveur, appréciation globale) : le Meat Standards Australia (Polkinghorne *et al.*, 2008). La performance prédictive de la qualité sensorielle de la viande a permis de rassurer les consommateurs dans leurs achats, ralentissant fortement la tendance à la baisse de la consommation de viande bovine en Australie (Legrand *et al.*, 2017). Entre 2004 et 2010, le système MSA a généré un chiffre d'affaires de 523 millions de dollars et un bénéfice net de 200 millions de dollars pour le secteur (Griffith et Thompson, 2012). En 2018, le programme MSA a généré une valeur ajoutée de 345 millions de dollars Australien (~239 millions d'euros). La valeur ajoutée est répartie entre les différents niveaux de la filière : 20% aux distributeurs, 36% aux transformateurs et 44% aux éleveurs (Neveu *et al.*, 2019). En 2017, le système MSA s'appuyait sur 48 005 exploitations agricoles, 42 transformateurs de viande bovine et 3 668 distributeurs (supermarchés, bouchers, épiciers). La commercialisation s'effectue sous 172 labels ou marques de viande bovine (Neveu *et al.*, 2019). Enfin, il a été calculé qu'entre 2010 et 2015, chaque dollar investi dans la recherche et en particulier dans le système MSA a rapporté 12,5\$ (Anonymous, 2016 dans Berri *et al.*, 2016).

Par ailleurs, Allen (2015), Legrand *et al.*, (2013 ; 2017), Liu *et al.*, (2021) ainsi que Bonny *et al.*, (2017) ont montré que le système MSA pouvait être appliqué à l'évaluation de la qualité de la viande bovine française avec quelques ajustements. De plus, il pourrait permettre de pérenniser la production bovine en maintenant la consommation et en étant complété par des critères d'élevage de nature à également répondre aux exigences environnementales et de bien-être animal attendues par les consommateurs. Ainsi, la mise en place d'un système d'évaluation des carcasses en France est recommandée par de nombreuses études pour augmenter la satisfaction des consommateurs, générer un accroissement de valeur ajoutée et ralentir la baisse de la consommation de viande bovine (Ellies-Oury *et al.*, 2018, Legrand *et al.*, 2017, Bonny *et al.*, 2017). Toutefois, il n'existe pas d'étude sur le positionnement des différents acteurs de la filière bovine française dans la mise en œuvre d'un système inspiré du MSA excepté une étude déjà ancienne (Hocquette *et al.*, 2011). Berri *et al.*, (2016) affirment que les recherches sur la création d'un nouveau système d'évaluation des carcasses doivent être menées

dans un contexte plus global incluant une dimension sociologique. Ainsi, la présente étude s'intéresse à l'inclinaison des organismes qui définissent les critères de qualité de la viande bovine au travers de cahiers des charges

(entreprises de transformation de la viande bovine, entreprises de distribution, INTERBEV, SIQO...), à mettre en place un système de prédiction des qualités sensorielles des viandes bovines.

I. MATERIELS & METHODES

I.1. Caractéristiques des entretiens

L'objectif principal de cette étude est d'identifier les types d'organismes spécifiant la qualité, qui seraient le plus enclins à adopter un système de prédiction des qualités sensorielles de la viande bovine. Il s'agit d'une question descriptive dont l'objectif est de comprendre les opinions et les attitudes des répondants. Ainsi, la stratégie de recherche mise en place est une stratégie d'étude de cas avec l'utilisation d'un entretien semi-structuré conduit individuellement. Le guide d'entretien semi-structuré a été construit à l'aide des recherches bibliographiques et d'entrevues préliminaires avec différents experts de la filière bovine et du système MSA.

I.2. Population enquêtée

La méthodologie de l'étude étant qualitative, l'échantillonnage est faible et ciblé. Afin de cibler les entreprises et les personnes en charge de mettre en place des cahiers des charges pour la filière bovine, l'échantillonnage a été raisonné avec l'objectif d'avoir une représentation des différents types d'organismes et de stratégies impliqués dans la mise en place de cahier des charges.

Cette enquête a porté sur 11 organismes de prescription de la qualité des viandes bovines sur l'ensemble du territoire français. Ainsi, l'étude comprend : deux entreprises de viande liées à l'amont avec activités de transformation (coopératives), deux entreprises de viande liées à l'aval avec

I.3. Analyse des données

Les données des entrevues ont été compilées et codées dans un fichier Excel où une ligne correspond à une organisation interrogée et une colonne correspond à une question du guide d'entrevue.

Plusieurs méthodes d'analyse ont été utilisées en fonction des parties du cadre d'entrevue semi-structuré. Dans la première, l'analyse des pratiques des organisations permet de rassembler les organisations selon leur façon de produire et de commercialiser la viande bovine. Ensuite,

Après une présentation de l'étude et de ses objectifs, l'entretien s'est déroulé en 3 parties (comme décrit en annexe) et a duré environ 1h30. La première partie qualifie l'organisme enquêté, la seconde partie permet de caractériser la qualité de la viande au sein de l'organisme, la troisième permet d'identifier la perception de la qualité par le répondant, et la quatrième partie identifie la perception des répondants sur l'orientation de la filière et sur les systèmes d'évaluation des carcasses notamment sur le système MSA.

et sans activité de transformation (GMS), trois entreprises de viande indépendantes (sans lien amont ou aval) avec (3) ou sans transformation (1), une boucherie et trois instances professionnelles de support à la filière bovine.

L'objectif de représentation des différents types d'acteurs impliqués dans la mise en place de spécifications pour la filière bovine rend l'échantillon impossible à caractériser par sa diversité. Cette présentation de la diversité de la filière bovine renforce la pertinence de l'utilisation d'une approche qualitative pour qualifier un faible échantillon hétérogène.

dans les autres parties, l'analyse du discours permet d'identifier et de rassembler des organismes autour de conceptions communes de la qualité et des systèmes d'évaluation actuels. Enfin, à l'aide d'une analyse des déclarations des répondants et de la bibliographie, les freins et les motivations à mettre en place un système de prédiction des qualités sensorielles des viandes bovines pour chaque maillon sont évalués par un nombre d'étoiles allant de 1 : "très peu probable" à 5 : "effectif".

II. RESULTATS ET DISCUSSION

II.1. Caractérisation de la qualité et type de consommation

La caractérisation des qualités au sein des entreprises permet de scinder le panel en deux, : d'une part, les organismes centrés sur l'importance de la tendreté (8/11) d'autre part, les organismes centrés sur le goût (3/11). Ces

définitions de la qualité se rapportent à deux types de consommation ; la consommation quotidienne et la consommation plaisir (Tableau 1).

Tableau 1 : Synthèse des résultats de l'enquête

Code entretien	Type d'entreprise	Qualité (Organisme)	Qualités sensorielles (Organisme)	Viande de qualité (Répondant)	Qualités sensorielles (Répondant)	Connaissances sur les qualités sensorielles de la viande bovine	Augmenter la dépense du consommateur	Filières	MSA connaissances	MSA favorable
1	Coopérative	Satisfaction	Tendreté	Animaux bien élevés	Tendreté	Faibles	NSP	OUI	Partiel	Non
2	Instance	Label	Tendreté	Qualité organoleptique Animaux bien élevés	Goût	Moyennes	Achat Plaisir	NON	Oui	Oui
3	Boucherie	Satisfaction	Tendreté	Confiance	Tendreté	Moyennes	Achat Plaisir	NON	Partiel	Oui
4	GMS	Multiple	Tendreté	Tendreté	Tendreté	Faibles	Achat Quotidien	NON	Non	Oui
5	Coopérative	Satisfaction	Tendreté	Confiance Animaux bien élevés	Goût	Moyennes	Achat Quotidien Achat plaisir	OUI	Partiel	Oui
6	Indépendant	Organoleptique	Goût	Animaux bien élevés Qualité organoleptique	Goût	Elevées	Achat Plaisir	OUI	Oui	Oui
7	Instance	Organoleptique	Goût	Confiance Animaux bien élevés	Goût	Moyennes	Achat Quotidien Achat Plaisir	OUI	Partiel	Non
8	GMS	Régularité	Tendreté	Tendreté	Tendreté	Faibles	Achat Quotidien Achat Plaisir	OUI	Non	Oui
9	Instance	Organoleptique	Goût	Qualité organoleptique	Goût	Moyennes	Achat Plaisir	OUI	Oui	Non
10	Indépendant	Organoleptique	Tendreté	Animaux bien élevés	Goût	Faibles	Inflation	NON	Partiel	Oui
11	Indépendant	Multiple	Tendreté	Qualité organoleptique Confiance	Tendreté	Moyennes	Achat Plaisir	OUI	Partiel	Oui

II.1.1. La consommation quotidienne

La consommation du quotidien est un achat où les facteurs économiques, de praticité et d'homogénéité notamment concernant la tendreté priment. Pour les répondants de ce groupe (4/11), les facteurs les plus importants sont : l'homogénéité (3/4), le prix (2 /4) et la tendreté (2/4). Le steak haché correspond à ces exigences (répondants 1, 4, 5, 8, 9) : « texture molle, faible prix (portion), homogène, tendre et loin de l'animal » (répondant 4).

La consommation quotidienne illustre la différence entre déclaratif et comportements d'achat chez les consommateurs. Le déclaratif chez les consommateurs

II.1.2. La consommation plaisir

La consommation plaisir se démarque de l'achat quotidien, le prix devient secondaire et les qualités organoleptiques et sociétales de la viande priment. Ainsi, lorsque les prescripteurs parlent de viande plaisir, l'histoire du produit (qualités sociétales) (3/9), la confiance envers le boucher (3/9), la régularité et les assurances de la qualités organoleptiques (5/9) deviennent essentielles. Un interrogé déclare : « Les consommateurs dépensent plus si le produit a une histoire. Les consommateurs sont de plus en plus exigeants, avec de plus en plus de critères notamment psychologiques » (répondant 2).

De plus, l'ensemble de l'échantillon sauf un interrogé s'accorde sur le fait que les consommateurs sont prêts à

II.1.3. La méconnaissance des consommateurs

Toutefois, selon plusieurs prescripteurs, il y a un problème "d'éducation" chez les consommateurs (répondants 1, 3, 5, 7, 9, 11). Ainsi, la méconnaissance des consommateurs toucherait plusieurs aspects de la viande bovine : concernant le persillé (répondants 5, 11), les muscles (répondants 5, 7), la cuisson des viandes (répondants 1, 3, 5, 7). Ainsi, les consommateurs ne savent

décrire un produit plaisir « idéal » correspondant à leurs critères organoleptiques et sociétaux. Toutefois, lors de l'achat quotidien, ils sacrifient ces critères pour obtenir un produit à bas prix, qui n'impacte pas leur pouvoir d'achat (répondant 4). Ainsi, pour les répondants, le critère d'achat consommateur le plus important est le prix, critère qui revient chez l'ensemble des enquêtés sauf 1 (cités 10 et 7 fois en critère prioritaire), suivi par l'aspect visuel (cité 10 fois et 3 fois en critère prioritaire) et dans une moindre mesure l'origine géographique (cité 4 fois et une fois en critère prioritaire).

dépenser plus pour obtenir une viande de qualité sensorielle supérieure (10/11). Ainsi, pour fidéliser ce secteur, il faudrait : « augmenter la qualité sensorielle des viandes bovines et réussir à garantir un niveau de qualité constant » (répondant 8). En outre, un répondant affirme que « L'augmentation des prix n'est pas forcément défavorable aux consommateurs, si celui-ci découle d'une meilleure satisfaction de leurs attentes et s'accompagne d'une amélioration de l'impact environnementale de la viande bovine par une valorisation des pratiques extensives françaises » (répondant 2).

pas évaluer le rapport qualité/prix (répondants 5, 7). Pourtant, ils se fieraient à leur ressenti : "les consommateurs se fient beaucoup à l'aspect visuel car ils savent que le produit est hétérogène. Ils cherchent une viande rouge clair et sans gras" (répondant 4). Pour les consommateurs, le gras serait un aspect rédhibitoire à l'achat (répondants 1, 4, 5, 8, 9, 11). Un déclarant explique : "Le problème avec le

persillé, c'est ça visibilité, les gens consomment des steaks hachés 15% car ils ne perçoivent pas le gras" (répondant 4). Ainsi, les consommateurs recherchent la tendreté mais ils choisissent les viandes les moins tendres : les viandes rouges claires et maigres. Les consommateurs ont des critères de sélection des viandes à l'inverse des qualités organoleptiques (répondants 9, 11). Un répondant déclare :

II.2. Stratégie de segmentation

Pour répondre aux attentes des consommateurs les organismes segmentent leurs stratégies.

II.2.1. La distribution quotidienne

Pour répondre à ces grandes catégories de consommateurs, les distributeurs s'organisent pour fournir les demandes : quotidienne et plaisir.

Les GMS et les outils de transformation travaillant pour eux (répondants 1, 4, 5, 8, 10, 11) déclarent rechercher des approvisionnements portions, homogènes, tendres (transformés) et peu chers. Ce sont les seuls interrogés qui déclarent que le goût de la viande n'a pas d'importance (répondants 1, 4, 8). Les GMS (répondant 4, 8) recherchent

II.2.2. La distribution plaisir

A l'inverse des GMS, les restaurants et boucheries haut de gamme sont en recherche de viandes rouges et grasses (répondants 5, 6, 10). Toutefois, comme la GMS, ils privilégient les portions issues de petites carcasses (répondants 5, 6, 10). Un interrogé commente la différence dans les approvisionnements en B to B et en GMS : "La différence d'approvisionnement entre GMS et B to B provient des consommateurs. En effet, cuites, les consommateurs préfèrent les viandes grasses mais

II.2.3. La distribution de tradition

Les boucheries traditionnelles recherchent des viandes issues de races à viande locales sous SIQO (répondants 1, 3, 4, 7, 9) et à cibler sur la distribution plaisir. Toutefois, ce sont les seules à encore utiliser le classement EUROP (répondants 1, 3, 7, 9) qui constitue un indicateur du rendement carcasse valorisable par l'artisan. Cependant, comme démontré précédemment, le système EUROP

II.2.4. Les entreprises de la viande et adaptation à la demande

Les entreprises de viande mettent en place plusieurs stratégies : une stratégie de couverture des besoins de l'ensemble des canaux de distribution (répondants 1, 5, 10) ou une stratégie de spécialisation quotidienne en GMS (répondant 11) ou une stratégie de plaisir en restauration haut de gamme (répondant 6).

Les entreprises de viande indépendantes de l'élevage peuvent sélectionner leurs approvisionnements et leurs éleveurs. Ainsi, ces entreprises sélectionnent et orientent leurs approvisionnements en fonction de leurs débouchés

II.2.5. Les coopératives écoulent la production de leurs adhérents

Les outils de transformation des coopératives tentent de couvrir l'ensemble des canaux de distribution (répondants 1, 5). Cependant, les coopératives subissent la variabilité des approvisionnements. En effet, il leur est difficile de prédire l'offre puisque les coopératives sont dépendantes

"La qualité sensorielle est définie par la tendreté et la jutosité qui découlent du gras (persillé) pourtant les consommateurs ne sont pas attirés visuellement par ces produits. Or, les consommateurs ne doivent pas être déçus à l'ouverture des produits. Il faut que les bouchers et les restaurateurs fassent preuve de pédagogie pour valoriser le gras" (répondant 11).

des petites carcasses pour fournir la demande en portion, les consommateurs étant en recherche de petites parts adaptées à leurs usages (répondant 5). Ainsi, ce sont les GMS qui spécifient la demande et les outils de transformation qui s'y adaptent. "Chaque distributeur à ses propres exigences mais globalement ils recherchent des viandes rouges et maigres (absence de persillé)" (répondant 5). Toutefois, les 2 GMS interrogés regrettent le manque d'homogénéité dans les approvisionnements (répondants 4, 8).

visuellement, ils préfèrent les viandes maigres" (répondant 5) comme cela a été démontré par la recherche scientifique (Morales *et al.*, 2013 ; Normand *et al.*, 2017). Ainsi, un des GMS évoque : "les restaurateurs véhiculent les modes et les consommations, ils ont un rôle de prescripteurs (Porc : Pluma, Races bovines : Angus, Wagyu). On goûte au restaurant, on apprécie et on le cherche en magasin" (répondant 4)

sélectionne les carcasses, le plus souvent, à l'opposé des qualités organoleptiques en favorisant des animaux lourds et maigres. Les bouchers, qui ont pour rôle et valeur ajoutée le conseil client (répondants 1, 3, 5, 7, 9), ne disposent pas toujours de formation sur le déterminisme de la qualité sensorielle des viandes bovines.

(répondant 10) ou mettent en place des filières correspondant aux attentes de leurs débouchés (répondants 6, 11). La mise en place de critères de sélection permet d'adapter leurs offres aux consommations quotidiennes en travaillant à des initiatives sur la tendreté (comme sur la maturation) (répondant 11) ou sur la consommation plaisir avec la mise en place d'initiatives sur le persillé (répondant 6). La création de stratégies et filières adaptées permettent à ces entreprises de se développer (répondants 6, 11).

des arrivages d'animaux et pour l'instant aucun système ne permet de prédire les qualités de la viande bovine en élevage (répondants 1, 4, 5, 6). Ainsi, les coopératives sont dépendantes, faute d'alternatives opérationnelles, de savoir-faire des affectateurs qui orientent les carcasses en fonction

des différents circuits de distribution La diversité des approvisionnements impacte la qualité de leur service puisque les GMS et B to B interrogés se disent en recherche de plus d'homogénéité dans leurs approvisionnements

(répondants 4, 6, 8) et qu'ils mettent en place leurs propres filières ou cahiers des charges pour orienter les productions (répondants 1, 5, 6, 8).

II.3. Les initiatives qualité

Pour répondre à leurs stratégies de marché, les organismes ou les entreprises sont à l'origine de nouvelles initiatives. La plus courante est l'organisation d'une filière afin de répondre aux attentes clients (7/11). En effet, les interrogés ont conscience que « L'ensemble de la filière a un rôle à jouer dans la qualité sensorielle des viandes : sélectionneur, abatteur, boucher, consommateur. Il faut définir tous les facteurs pour pouvoir les maîtriser et obtenir des produits homogènes » (répondant 7). Une autre initiative, en lien avec les outils de transformation liés à l'amont, est de s'appuyer sur les compétences des opérateurs pour orienter les carcasses en fonction des débouchés.

Ces initiatives sont permises par les connaissances des répondants. Une majorité d'entre eux (répondants 2, 3, 5, 7, 9, 11) dispose de connaissances générales sur les critères influençant les qualités sensorielles de la viande. En revanche, quatre interrogés disposent de faibles connaissances en la matière : les deux GMS (répondants 4, 8), un grossiste (répondant 10) et une personne travaillant pour un outil de transformation lié à une coopérative (répondant 1). A l'inverse, un interrogé (répondant 6) dispose de très bonnes connaissances sur les qualités sensorielles des viandes bovines faisant des liens très pointus entre les différents facteurs d'influence.

Cependant, à l'exception de certaines organisations (répondants 6, 7, 11) qui mettent en place des dégustations comparatives de viande, les autres organisations ne s'assurent pas que les initiatives entreprises pour améliorer la qualité sensorielle des viandes entraînent réellement des améliorations pour les consommateurs. De même, les retours

aux éleveurs sont majoritairement économiques (8/11), seules 6 organisations échangent avec les éleveurs ou leurs représentants sur la qualité des productions et une seule organisation (répondant 6) fait des retours systématiques aux éleveurs. Ainsi, les éleveurs ne consomment et ne connaissent pas leurs viandes (répondants 7, 9). Et pour une majorité d'entre eux, le seul moyen d'orienter leur production est de se fier à leur rémunération fixée par la grille EUROP, sans lien avec les qualités organoleptiques de la viande. "Les éleveurs fournissent et sont payés pour de la protéine animale, ce qui a conduit à l'augmentation des poids de carcasse. Ils ne sont pas payés à la qualité" (répondant 7).

La diversité des élevages et leur dissémination sont des éléments analysés comme bloquants pour la création des filières par une partie des interrogés (répondants 3, 5, 6, 8, 9, 11) Un des interrogés déclare : "En France, il y a une culture des petits élevages et des races" (répondant 5). Ainsi, les élevages sont très hétérogènes avec une grande diversité de cheptels bovins et de modes de production. De plus, les éleveurs sont une somme d'entreprises individuelles avec leurs croyances, leurs valeurs et leurs stratégies difficiles à fédérer (répondant 5). Une partie des éleveurs cherchent à maximiser leur profit à court terme en vendant au plus offrant même lorsqu'ils sont engagés dans une filière (répondants 8,9). Enfin, un répondant évoque le conservatisme et le chauvinisme des éleveurs comme freins à la diffusion de races étrangères (répondant 11). L'ensemble de ces éléments rend la mise en place d'approvisionnements réguliers et des filières complexes.

II.4. Stratégie de filière et système d'évaluation des carcasses

II.4.1. Observations

Les problématiques communes (hétérogénéité des viandes, système de garantie de la qualité) aux différents maillons posent des questions sur l'efficacité de la communication et de l'organisation de la filière. Les répondants ont été amenés à donner leur opinion sur les outils de la filière permettant d'orienter les qualités sensorielles des viandes bovines et le constat est plutôt négatif : aucun répondant n'a trouvé de point positif majeur sur ces outils

(Tableau 2). Ainsi, les répondants se plaignent d'une faible coopération entre les différents maillons afin de répondre aux attentes des consommations quotidiennes et plaisirs. Toutefois, les deux types de consommation sont confrontés au même problème : le manque de garantie des produits vendus aux consommateurs, une lacune en partie dépendante des systèmes d'évaluation des carcasses.

Tableau 2 : Opinion des structures interrogées sur les outils des stratégies de filière

Code entretien	Type d'entreprise	EUROP		SIQO		Prédiction tendreté	
		Attentes des consommateurs	Qualités sensorielles	Attentes des consommateurs	Qualités sensorielles	Attentes des consommateurs	Qualités sensorielles
1	Coopérative	Non	Non	Partiel	Non	Non	Non
2	Instance	Non	Non	Partiel	Partiel	Partiel	Partiel
3	Boucherie	Non	Non	Partiel	Partiel	Non	Non
4	GMS	Non	Non	Partiel	Partiel	Partiel	Partiel
5	Coopérative	Non	Non	Partiel	Non	Non	Non
6	Grossiste	Non	Non	Non	Non	Non	Non
7	Instance	Non	Non	Partiel	Non	Non	Non
8	GMS	Non	Non	Partiel	Partiel	Partiel	Partiel
9	Instance	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Partiel
10	Grossiste	Non	Non	Non	Non	Non	Non
11	Transformateur	Non	Non	Partiel	Partiel	Partiel	Partiel

L'ensemble de l'échantillon trouve le système EUROP désuet et inefficace (11/11). Ainsi, pour les répondants, le seul point positif énoncé est que le système EUROP évalue des critères techniques de rentabilité (répondants 2, 3, 4, 5). Cette évaluation de la rentabilité de la carcasse explique son utilisation notamment par les bouchers (répondants 3, 5). Malgré les critiques de la profession, le système EUROP constitue le moyen de paiement de la majorité des éleveurs tout en ayant aucun lien avec les attentes des consommateurs.

Le système d'évaluation de la tendreté par étoiles tente de satisfaire les attentes des consommateurs sur la consommation quotidienne. Les avis sont partagés sur ce système. En effet, si une partie des interrogés reconnaît qu'il s'agit d'une bonne idée ayant manqué d'impact dans sa conception et sa communication (répondants 2, 4, 8, 9, 11), les autres trouvent le système inutile (répondants 1, 3, 5, 6, 7, 10). Les avis positifs sont surtout portés par les GMS à l'inverse des bouchers. « Cette initiative va à l'encontre du rôle d'éducation des bouchers. » (3), et c'est « un système aberrant pour répondre à la standardisation des distributeurs » (répondant 6). Enfin, plusieurs interrogés critiquent l'utilisation d'un critère unique pour prédire de la tendreté d'une viande (répondants 7, 10, 11). Ainsi, pour les interrogés, ce système par étoiles est au mieux un échec dans sa communication au pire un système contreproductif.

II.4.4. Perspectives

Les systèmes d'évaluation actuels n'étant pas considérés comme efficaces par les répondants, des questions ont été posées afin de déterminer les qualités d'un système d'évaluation de la viande bovine. La première qualité évoquée par les répondants est l'efficacité du système d'évaluation dans ses prédictions (7/11) : "il faut des preuves, pas juste des promesses" (répondant 2). Ensuite, plusieurs interrogés identifient les consommateurs comme la priorité du système d'évaluation (répondants 2, 4, 5, 7, 8) : "Un bon système d'évaluation doit identifier les attentes des consommateurs et les garantir pour les faire revenir. Surtout que les clients ne savent pas exprimer leurs attentes" (répondant 7). Un distributeur remarque que la garantie de qualité doit être simple à comprendre : "Le plus simple possible et que les gens le comprennent aisément" (répondant 4). Enfin, deux enquêtés évoquent d'autres maillons de la

Les systèmes d'évaluation des signes officiels de la qualité et de l'origine tentent de satisfaire les attentes des consommateurs et plus particulièrement de la demande en consommation plaisir. Cependant, une majorité des interrogés pense que les SIQO ne répondent que partiellement aux attentes des consommateurs (8/11), deux interrogés disent qu'ils ne répondent pas du tout aux attentes des consommateurs (répondants 6, 10) et un seul pense qu'ils y répondent (répondant 9). Un des interrogés remarque que les SIQO sont "trop basés sur les moyens pas assez sur les résultats" (6). Toutefois, plusieurs interrogés font la différence entre les SIQO, trouvant les AOP plus qualitatifs (répondants 2,3,7) que les Label Rouge. Une critique sur le Label Rouge portée par une majorité des interrogés (répondants 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11) est la suivante : "le système est loin d'être parfait : manque d'homogénéité, nivellement par le bas, trop de diversité dans les modes de production" (répondant 8) Un répondant déclare : "L'assurance de la qualité organoleptique devrait être un prérequis et les critères sociaux une segmentation de marché" (répondant 11). Les critiques portées par les interrogés expliquent sans doute pour partie que leurs approvisionnements soient au maximum, constitués de 20 % de viandes sous SIQO.

filière en assurant qu'un système d'évaluation des carcasses doit "tout prendre en compte, de l'animal à la cuisine" (répondant 3).

L'ensemble des interrogés pense qu'un système garantissant la qualité des viandes bovines est intéressant comme préalablement indiquée par une étude scientifique (Verbeke *et al.*, 2010). Les GMS espèrent que le système de prédiction pourra "Réguler la production afin d'éviter les déceptions" (répondant 8), "un tel système serait intéressant pour offrir plus de garanties sur la qualité et la répétabilité pour que les consommateurs sachent ce qu'ils achètent" (répondant 4). Un transformateur affirme qu'il essaye de le faire (répondant 5). Enfin, une institution émet l'objection qu'un tel système serait trop complexe à mettre en place (répondant 7).

II. 5. Le système MSA : entre intérêt, méconnaissance et politique

Dans ce contexte, le système MSA englobe l'ensemble des qualités recherchées par les interrogés pour un système d'évaluation de la viande bovine. L'intégralité de l'échantillon à l'exception des GMS (répondants 4, 8) a entendu parler du MSA. En revanche, seulement 3 personnes (répondants 2, 6, 9) ont été en mesure de l'expliquer, ce qui démontre une méconnaissance de ce système. Les seuls répondants défavorables sont 2 instances (répondants 7, 9) et un outil de transformation lié à une coopérative (répondant 1). Toutefois, une majorité de l'échantillon se dit favorable à sa mise en place (répondants 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11).

Les répondants trouvent 3 avantages au système :

- La satisfaction des consommateurs (répondants 2, 3, 5, 6, 10) : "Très bon système. C'est intéressant de repartir du consommateur" (répondant 2). Les interrogés évoquent notamment le renouveau de confiance chez les consommateurs (répondants 3, 6). "Cela permettrait un regain de confiance chez les consommateurs" (répondant 3) ; "Cela

permettrait de s'assurer de la qualité vendue et de rassurer les consommateurs" (répondant 6) ou encore la "rééducation" des consommateurs : "Permettre de compenser la (in)culture des consommateurs. Il est important de rééduquer les consommateurs" (répondant 5).

- L'homogénéité de la viande (répondants 2, 4, 11) : "Cahier des charges focus sur la qualité et homogénéisation de la qualité" (répondant 2) ; une homogénéisation permise par une meilleure prédiction des qualités des viandes : "il y a un manque d'outils d'évaluation notamment pour évaluer la tendreté et la jutosité" (répondant 4).

- Les qualités organoleptiques (répondants 2, 6) : Sa mise en place permettrait d'augmenter le niveau de qualité du marché français. La filière s'orienterait vers des viandes plus grasses. Actuellement, le gras coûte cher et ne rapporte rien (répondant 6). Ainsi, deux interrogés répondent qu'il faudrait au moins se donner les moyens de le tester (répondants 2, 6).

En revanche, une partie des répondants ont exprimé des remarques ou critiques du système MSA (répondants 2, 3, 7, 9, 11) :

- Absence de facteurs sociaux et environnementaux (répondants 2, 3, 7) : "Le système devrait apporter d'autres dimensions (environnementales)" (répondant 2). Un autre répondant partage ses doutes : "Je pense que l'un des principaux freins sont les effets sociaux (environnement, BEA, ...) qui culpabilise les clients. Je ne sais pas si la mentalité et les effets sociaux (conscience écologique) sont les mêmes en Australie." (3)

- Favorisation des races laitières (répondant 9) : Une institution met en exergue que le MSA favoriserait les races laitières : "Ne convient pas à la France notamment pour sa tendance à favoriser les races laitières" (répondant 9), ce qui pourtant ne serait pas exact car, pour 11 muscles sur 16 étudiés, la qualité sensorielle n'est pas différente entre races (Bonny *et al.*, 2016a).

- Complexité (répondants 1, 11) : "Le système est trop complexe à mettre en place", confirmant ainsi les premiers retours professionnels enregistrés par Hocquette *et al.*, (2011). "Il devrait provenir d'une initiative collective de l'ensemble de la filière" (répondants 1).

- Absence de facteurs humains (répondant 7) : une des instances reconnaît l'intérêt du système mais regrette la réduction du facteur humain : « Bon système mais système de masse. Il n'intègre pas suffisamment de facteurs. Rien de tels que l'appréciation et le savoir-faire humain. De plus, il réduit le rôle des bouchers » (répondant 7).

Cette dernière remarque peut paraître antagoniste puisqu'il faudrait prendre en compte plus de facteurs mais laisser les capacités et la subjectivité humaine les agréger.

Ainsi, les interrogés sont plutôt favorables au MSA, malgré quelques réticences. Un positionnement positif qui interroge sur l'absence de mise en place du MSA. Comme précédemment observé (Hocquette *et al.*, 2011), les freins évoqués par les interrogés ne concernent pas l'efficacité ou l'intérêt du système MSA en raison de faibles critères techniques bien que deux répondants s'inquiètent de la complexité du système (répondants 1, 11) et un bien qu'un répondant ait mentionné les coûts de mise en place (répondant 8). Les freins concernent l'organisation et la stratégie de la filière (répondants 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11). Ainsi, les points de blocage évoqués sont :

- L'élevage et la pluralité des modes de production (répondants 1, 2, 5, 8) : un interrogé déclare : "le système MSA n'est pas adapté à la pluralité du système français. Il faut déjà se concentrer sur les critères d'amont. La France n'est pas prête pour faire des cahiers des charges (CDC) sur la qualité" (répondant 1). Une inquiétude partagée par un autre répondant ; "Il faudrait arriver à adapter le MSA à la

variabilité de la filière française. Cartographier les schémas de la qualité de la ferme au consommateur" (répondant 2). Comme déjà identifié, la dispersion des élevages est un facteur bloquant la mise en place de filière (répondants 5, 8) : "L'Australie dispose d'un modèle plus homogène avec un marché plus structuré. En France, la diversité des élevages et la dissémination des éleveurs est un facteur bloquant" (répondants 8). Ces remarques rejoignent celles des opérateurs enquêtés par Hocquette *et al.* (2011) ; elles ne sont pas pourtant pas étayées par les études scientifiques conduites en Europe (Bonny *et al.*, 2018).

- La volonté des groupes industriels (répondants 3, 6) : Un interrogé affirme qu'"Un autre frein provient de l'agroalimentaire : ils ne veulent pas d'un système qui ferait monter le prix de la viande et le prix payé aux éleveurs. La filière fonctionne sur une stratégie de quantité et de faible prix. Le MSA a déjà été proposé aux industriels qui ne souhaitent pas le mettre en place" (répondant 3).

- La volonté des institutions nationales et européennes (répondants 1, 3, 5, 6, 8, 10) : pour un des interrogés la mise en place du système ne peut pas être une initiative individuelle : "Le système n'est pas applicable. Il faudrait que ce soit une méthode validée au niveau national et appliquée par tous les abattoirs" (répondant 1) Un poids de l'interprofession aussi noté par un autre répondant : "L'interprofession a un poids trop important sur l'orientation de la filière" (répondant 8). Enfin, un autre interrogé pense que la mise en place du système MSA doit dépendre de l'Europe (répondant 3).

- L'orientation qualité et l'aversion au risque (répondant 6) : un interrogé affirme que si le MSA n'est pas mis en place en France, c'est que : "Les principaux opérateurs ont une aversion aux risques et un manque de volonté de se tourner vers des produits de qualités organoleptiques" (répondant 6).

Ainsi, les répondants identifient plusieurs maillons de la filière qui freineraient l'application du MSA. Un répondant résume par : "Il faudrait réorienter la stratégie de la filière. L'ensemble de la filière devrait être impliquée : les agriculteurs, les transformateurs, les distributeurs et les consommateurs. Cela pose un problème dès le stade des éleveurs, qui représentent autant d'entreprises individuelles" (répondant 5). De plus, un répondant ajoute : "La filière valorise auprès des consommateurs des habitudes de production sans chercher à les réorienter pour satisfaire les consommateurs. Il faudrait repartir des consommateurs" (répondants 10). En effet, les pistes d'amélioration de la filière bovine portées par l'interprofession ne se sont pas axées sur la mise en place d'un système équivalent au MSA, la création d'une grille harmonisée de notation du persillée lui ayant été préférée, bien que le persillé soit un critère majeur dans le système MSA.

II.6. Probabilité de mettre en place un système de prédiction de la qualité de la viande

Le tableau de synthèse (Tableau 3) résume les probabilités et les obstacles de chaque maillon de la filière à mettre en place un système de prédiction des qualités sensorielles.

Pour l'interprofession, la mise en place d'un système de prédiction inspiré du MSA est très peu probable. Les freins sont surtout politiques. En effet, l'interprofession doit composer avec une multitude d'organisations avec parfois des intérêts divergents. Pourtant, cette décision de créer un système de prédiction des qualités sensorielles des viandes bovines pourrait être favorable à l'ensemble de la filière. Elle pourrait aussi pousser une partie de la filière à sortir de sa

passivité et permettre une répartition plus équitable de la valeur ajoutée que dans l'alternative d'une initiative privée.

Pour la boucherie traditionnelle, la mise en place d'un système de prédiction inspiré du MSA est très peu probable. En effet, il existe de nombreux freins économiques, opérationnels et de connaissances. En revanche, certains bouchers orientés vers la distribution de viandes d'exception peuvent travailler avec des grossistes, mettant en place des systèmes de prédiction des qualités sensorielles.

Pour la GMS, l'organisation d'un système de prédiction inspiré du MSA est très probable. En effet, le secteur de la

grande distribution entreprend de nombreuses initiatives pour harmoniser leur approvisionnement et dispose des finances et des compétences nécessaires au lancement d'un projet ressemblant au MSA. Le levier déclenchant réside dans la diffusion des connaissances sur les qualités sensorielles des viandes bovines et le système MSA.

Pour les entreprises de viandes indépendantes, la création d'un système de prédiction inspiré du MSA est effective. En effet, des initiatives reprenant le fonctionnement du MSA existent. Les systèmes de prédiction des qualités sensorielles permettent d'objectiver les connaissances et les rémunérations de ce maillon assurant des approvisionnements réguliers.

Pour les coopératives, la mise en place d'un système de prédiction inspiré du MSA est probable. L'avantage compétitif dans la satisfaction de la demande créé par un système d'évaluation des viandes bovines pourrait motiver

une coopérative à développer un système de prédiction des qualités organoleptiques des viandes bovines. Toutefois, le manque de rentabilité des outils industriels et les liens avec l'élevage freinent la mise en place d'un outil de prédiction des viandes bovines. Ainsi, la mise en place d'un système de prédiction dépend majoritairement de la stratégie innovatrice du conseil de direction.

Pour le secteur de l'élevage, la mise en place d'un système de prédiction inspiré du MSA est très peu probable. En effet, si une telle initiative peut être une solution aux problématiques d'orientation de la production et de rentabilité, les stratégies à court terme et l'attitude face aux changements de pratiques des éleveurs sont des facteurs bloquants pour ce maillon. Ainsi, la mise en place d'un système de prédiction dépend de la perception d'une opportunité socio-économique par un groupe d'éleveurs novateurs ou de l'évolution de la réglementation.

Tableau 3 : Attitudes des différents maillons de la filière bovine sur la mise en place d'un système de prédiction des qualités organoleptiques

Maillon de la filière	Probabilité de mettre en place un système de prédiction des qualités sensorielles de la viande bovine	Freins à la mise en place d'un système de prédiction des qualités sensorielles de la viande bovine
INTERBEV	*	Politique
Boucherie traditionnelle	*	Economique, Connaissance, Opérationnel
GMS	****	Connaissance
Indépendants	*****	Opérationnel
Coopérative	***	Economique, Opérationnel, Politique
Eleveurs	*	Economique, Opérationnel, Connaissance, Politique

III. DISCUSSION GENERALE

L'objectif de cette étude était de réaliser une première approche auprès des prescripteurs de la qualité de la viande bovine française afin de comprendre leurs perceptions de la qualité et leurs opinions sur la mise en place d'un système de prédiction de la qualité sensorielle de la viande bovine.

La recherche bibliographique et les résultats obtenus en interrogeant des prescripteurs issus de différents maillons

de la filière (transformateurs liés au coopérative ou à la GMS, distributeurs : grossistes, boucheries traditionnelles, GMS et instances professionnelles) ont permis d'identifier les définitions de la qualité par les différents organismes et d'identifier des maillons de la chaîne ayant le plus de probabilités de mettre en place un système de prédiction de la qualité sensorielle de la viande bovine.

III.1. Limites de l'étude

Ce travail qui constitue une étape préliminaire dans l'acquisition de connaissances sur les motivations des différents maillons de la filière bovine à mettre en place un système d'évaluation de la viande bovine inspiré du MSA. Toutefois, plusieurs éléments en limitent la portée.

D'abord, dans la méthodologie : les résultats s'appuient sur un processus déclaratif. Cependant, le langage est soumis à la subjectivité du répondant et du questionnant. De plus, la distance géographique a contraint aux entretiens en distanciel. Cette forme d'entretien a un impact sur la qualité des réponses.

Ensuite, le faible échantillon enquêté (n=11) et l'utilisation d'un échantillonnage raisonné basé sur les

connaissances de l'enquêteur limitent la représentativité de l'étude.

Enfin, les derniers entretiens ont été réalisés dans un contexte inflationniste, qui a modifié les réponses des interrogés. Ainsi, un des répondants affirme : "Le contexte économique actuel annule la capacité des consommateurs à dépenser plus. Il casse l'élasticité des prix. Le prix bloque la consommation de viande bovine avec une inflation de 30% qui a entraîné une diminution de la consommation de 15% en an et qui devrait continuer à diminuer jusqu'à 20%. L'effet de l'inflation est amplifié par le coût initial élevé du produit. La question actuelle consiste plus à trouver des solutions pour maintenir la consommation" (répondant 10).

III.2. Suites de l'étude

Les limites de l'étude montrent que les résultats obtenus doivent être considérés comme une première approche des perceptions des prescripteurs.

Dans un premier temps, il serait judicieux de confronter les prescripteurs à un cahier des charges inspiré du MSA qui présenterait l'aspect financier du changement de système. En effet, la traduction du projet en termes technico-économiques pourrait permettre aux prescripteurs de se positionner plus finement par rapport au système de prédiction des qualités sensorielles de la viande bovine.

Ensuite, il serait intéressant d'établir un plan de communication auprès des GMS afin de valoriser, l'un des résultats de l'étude, à savoir que la diffusion des connaissances sur les systèmes de prédiction des qualités

sensorielles est un levier pour la mise en place d'un tel outil par une GMS.

De même, sur un temps plus long, il est important de travailler à la réduction du conservatisme dans la filière déjà mentionnée (Troy et Kerry, 2010), en insistant sur les facteurs qui définissent les qualités des viandes et les attentes des consommateurs dans les formations agricoles et bouchères.

Enfin, l'étude doit permettre d'interroger la filière sur sa volonté à orienter ses productions vers plus de garanties sur les qualités des viandes bovines en mettant en place une méthodologie efficiente. Si la filière s'empare de cette ambition, la création d'un outil de prédiction inspiré du MSA serait porteuse de nombreuses opportunités.

CONCLUSION

La filière bovine dispose d'une opportunité de mise en place d'un système de prédiction des qualités sensorielles des viandes bovines, une opportunité qui est identifiée et défendue par la communauté scientifique. Cette initiative permettrait d'augmenter le niveau de qualité organoleptique du marché français et de rassurer les consommateurs. Ainsi, la filière pourrait s'orienter vers des produits correspondant aux attentes des consommateurs.

Toutefois, la filière bovine doit saisir les opportunités offertes par le changement des attentes des consommateurs. Ainsi, il existe une différence entre le temps agricole et le temps socio-économique. De plus, la filière bovine, par son hétérogénéité, ses coûts et son temps long de production, n'est pas la production agricole la plus adaptée à la sortie des produits concurrentiels sur une segmentation prix. En effet, elle entre en concurrence avec les productions monogastriques moins coûteuses et plus homogènes dans leur gestion de la qualité.

L'importance de la tendreté chez les consommateurs découle aussi de la perte des saveurs de la viande bovine. La disparition du gras ayant entraîné la disparition du goût, les consommateurs discriminent la viande bovine par le seul élément gustatif restant : la tendreté. Toutefois, il est regrettable de définir la qualité d'un produit alimentaire par sa texture plutôt que par son goût.

Ainsi, la filière bovine ne valorise pas suffisamment les marqueurs de différenciation sensorielle et culturelle qui font sa valeur ajoutée. La viande bovine est un aliment plaisir ancré dans la culture française. Ces notions de savoir-faire et d'histoire autour des produits bovins sont chères à une partie de la filière bovine et constituent un atout auprès des consommateurs. Ces valeurs doivent s'intégrer dans un

système de prédiction des qualités organoleptiques de la viande bovine en ajoutant des facteurs environnementaux et sociétaux (une possibilité confirmée par les experts rencontrés) attendus par les consommateurs. Ainsi, d'après Ellies Oury *et al.*, (2018) les consommateurs seraient en attente de notation objective des conditions d'élevage (71%), du respect du bien-être animal (40%), de l'impact environnemental (32%) ou encore de la valeur nutritionnelle des produits (25%). Des améliorations au système de prédiction peuvent prendre la forme d'un système blockchain (QR code) retraçant l'histoire et le travail effectué par les différents maillons de la chaîne sur le produit. Cette initiative permet aussi de revaloriser économiquement et socialement le travail des éleveurs.

De plus, la filière viande doit développer des moyens de communication plus efficaces face à l'émergence d'associations abolitionnistes. Or, la notion de plaisir gustatif est aussi un élément de protection des activités d'élevage et des productions carnées permettant de contrer l'émergence et le développement des substituts à la viande.

Enfin, la France dispose d'un atout majeur dans la diffusion de viandes bovines de qualités organoleptiques supérieures, au national comme à l'international, à travers sa gastronomie de renommée mondiale. Ainsi, la réputation culinaire de la France associée à un système de prédiction des qualités sensorielles de la viande bovine efficient permettrait de commercialiser des viandes françaises d'exception et de mieux valoriser la viande issue des troupeaux allaitants. Une stratégie à l'export orientée vers le haut de gamme et la valeur ajoutée apparaît en phase avec l'image et la taille de la France.

Références

- Allen P. (2015). Test du système MSA pour prédire la qualité de la viande bovine irlandaise. Viandes & Produits Carnés, VPC-31-1-5. https://www.viandesetproduitscarnes.fr/phocadownload/vpc_vol_31/3115_allen_testing_msa_on_irish_beef.pdf
- Berri C., Picard B., Lebret B., Andueza D., Vautier A., Chartrin P., Beauclercq S., Lefèvre F., Legrand I., Hocquette J.-F. (2016). Prédire la qualité des viandes : Mythe ou réalité ? 16. Journées Sciences Du Muscle et Technologies Des Viandes (JSMTV), Hors-série, np. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01455943>
- Bonny S.P.F., Gardner G.E., Pethick D.W., Allen P., Legrand I., Wierzbicki J., Farmer L.J., Polkinghorne R.J., Hocquette J.F. (2017). Untrained consumer assessment of the eating quality of European beef: 2. Demographic factors have only minor effects on consumer scores and willingness to pay. *Animal*, 11(8), 1399–1411.
- Bonny S.P.F., Hocquette J.F., Pethick D.W., Farmer L.J., Legrand I., Wierzbicki J., Allen P., Polkinghorne R.J., Gardner G.E. (2016a). The variation in the eating quality of beef from different sexes and breed classes cannot be completely explained by carcass measurements. *Animal*, 10, 987–995.

- Bonny S.P.F., Hocquette J.F., Pethick D.W., Legrand I., Wierzbicki J., Allen P., Farmer L.J., Polkinghorne R.J., Gardner G.E. (2018). The variability of the eating quality of beef can be reduced by predicting consumer satisfaction. *Animal*, 12, 2434–2442.
- Bonny S.P.F., Pethick D.W., Legrand I., Wierzbicki J., Allen P., Farmer L.J., Polkinghorne R.J., Hocquette J.-F., Gardner G.E. (2016b). European conformation and fat scores have no relationship with eating quality. *Animal*, 10(6), 996–1006.
- Chatellier V., Perrot C., Beguin E., Moraine M., Veysset P., (2021) Compétitivité et emplois à la production dans les secteurs bovins français. *INRAE Productions Animales*, INRAE, 33 (4), pp.261-282. <https://10.20870/productions-animales.2020.33.4.4609>
- Ellies-Oury M., Lee A., Jacob H., Hocquette J.-F. (2018). Enquête sur la consommation de viande rouge, *Viandes & Produits Carnés*, VPC-2018-34-4-4. http://viandesetproduitscarnes.com/phocadownload/vpc_vol_34/3444_ellies-oury_enquete_consommation_viande_rouge.pdf
- Ellies-Oury M.-P., Cantalapiedra-Hijar G., Durand D., Gruffat D., Listrat A., Micol D., Ortigues-Marty I., Hocquette J.-F., Chavent M., Saracco J., Picard, B. (2016). An innovative approach combining Animal Performances, nutritional value and sensory quality of meat. *Meat Science*, 122, 163–172.
- France Agrimer (2020). *Bovins 2020 : Productions lait et viande ; Les chiffres du GEB*, Paris
- Griffith G.R., Thompson, J. M. (Eds.). (2012). The aggregate economic benefits to the Australian beef industry from the adoption of meat standards Australia: Updated to 2010/11. *Australasian Agribusiness Review*. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.125838>
- Gruffat D., Picard B., Bauchart D., Micol D. (2015). Beef meat: The main qualities sought. *INRAE Productions Animales*, 28(2), 99–104. <https://doi.org/10.20870/productions-animales.2015.28.2.3014>
- Hocquette J.F., Legrand I., Jurie C., Pethick D.W., Micol D., (2011). Perception in France of the Australian system for the prediction of beef quality (Meat Standards Australia) with perspectives for the European beef sector. *Animal Production Science*, 2011, 51, 30–36.
- IDELE (2020) *Bovin viande*, Institut de l'Élevage. Retrieved 24 January 2022, from <https://idele.fr/filieres/bovin-viande>
- INTERBEV (2022) *L'essentiel de la filière bovine*, Interbev https://www.interbev.fr/wp-content/uploads/2022/09/l'essentiel-bovins-2022_v2.pdf
- Julé M., Rivillion Y., (2018). L'industrie de la viande : premier secteur des industries alimentaires, touché par des crises répétées, *Esane Insee*, n°130, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3636392>
- La Viande.fr (2020) *Les achats de viande de boucherie*. La-Viande.fr. Retrieved 24 January 2022, from <https://www.la-viande.fr/economie-metiers/economie/achats-viande-boucherie>
- Laisney C. (2016). Flexitarisme, végétarisme. Une tendance émergente ? *Viandes et Produits Carnés*, VPC-2016-32-4-2. https://viandesetproduitscarnes.fr/phocadownload/vpc_vol_32/3242_laisney_vegetarisme_flexitarisme.pdf
- Legrand I., Hocquette J.-F., Denoyelle C., Bieche-Terrier C. (2016). La gestion des nombreux critères de qualité de la viande bovine : une approche complexe. *INRA Productions animales*, 29, 185-200. <https://productions-animales.org/article/view/2959>
- Legrand I., Hocquette J.-F., Polkinghorne R.J., Pethick D.W. (2013) Prediction of beef eating quality in France using the Meat Standards Australia system. *Animal*, 7:3, 524-529.
- Legrand I., Hocquette J.-F., Polkinghorne R.J., Wierzbicki, J. (2017). Comment prédire la qualité de la viande bovine en Europe en s'inspirant du système australien MSA ? *Innovations Agronomiques*, 55, 171–182. <https://doi.org/10.15454/1.513775572495574E12>
- Liu J., Pogorzelski G., Neveu A., Legrand I., Pethick D., Ellies-Oury M.-P., Hocquette J.-F. (2021). Are Marbling and the Prediction of Beef Eating Quality Affected by Different Grading Sites? *Frontiers in Veterinary Science*, 8, 611153.
- Monniot C., Denoyelle C. (2020) Où va la boeuf ? Quels produits pour quels marchés ? *INTERBEV & IDELE*
- Morales R., Aguiar A.P.S., Subiabre I., Realini C.E. (2013). Beef acceptability and consumer expectations associated with production systems and marbling. *Food Quality and Preference*, 29, 166–173.
- Normand J., Flattard C., Philibert A., (2017). Attentes de consommateurs en matière de qualité de viande bovine, enquête sur la base d'analyse sensorielles. *Compte rendu d'étude Institut de l'Élevage et France Agrimer* 112
- Neveu A., Strachan S., Pethick D., Legrand I., Hocquette J.-F. (2019). Faits marquants de la production bovine en Australie. *Viandes et Produits Carnés*, VPC-2019-35-1-4, https://www.viandesetproduitscarnes.fr/phocadownload/vpc_vol_35/Vol_3514_Neveu_MSA.pdf
- Normand J., Rubat E., Evrat-Georgel C., Turin F., Denoyelle, C. (2014). A national survey of beef tenderness in France. *Viandes et Produits Carnés*, VPC-2014-30-5. https://www.viandesetproduitscarnes.fr/phocadownload/vpc_vol_30/3052_normand_enquete_nationale_tendrete.pdf
- Polkinghorne R., Philpott J., Gee A., Doljanin A., Innes J., (2008). Development of a commercial system to apply the Meat Standards Australia grading model to optimise the return on eating quality in a beef supply chain. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 48(11), 1451–1458.
- Polkinghorne R., Watson R., Thompson J.M., Pethick D.W., (2008). Current usage and future development of the Meat Standards Australia (MSA) grading system. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 48(11), 1459–1464.
- Tavoularis G., Sauvage E. (2018). Les nouvelles générations transforment la consommation de viande. *Consommation et modes de vie, Consommation et modes de vie*. <https://www.credoc.fr/publications/les-nouvelles-generations-transforment-laconsommation-de-viande>
- Troy D.J., Kerry J.P., 2010. Consumer perception and the role of science in the meat industry. A review. *Meat Science*, 86, 214–226.
- Verbeke W., Van Wezemael L., de Barcellos M.D., Kügler J.O., Hocquette, J.-F., Ueland Ø., Grunert K.G., (2010). European beef consumers' interest in a beef eating quality guarantee: insights from a qualitative study in four EU countries. *Appetite* 54, 289–296.

Annexe 1

1 - GUIDE D'ENTRETIEN

Présentation :

Etudiant en Master en Management et Ingénieur agronome, je réalise une étude sur les prescripteurs de la qualité de la viande bovine française afin de comprendre leurs perceptions de la qualité de la viande et leurs opinions sur la mise en place d'un système de prédiction de la qualité sensorielle de la viande bovine.

L'entretien durera environ 1 heure et demie. Je vous présenterai le projet, puis nous discuterons de votre entreprise, avant d'aborder les démarches qualité au sein de votre entreprise, ainsi que votre propre conception de la qualité. Enfin, nous échangerons sur les différents systèmes de notation des carcasses.

Cela vous convient-il ? Avez- vous des questions ?

Les réponses sont anonymes. Aussi, puis-je enregistrer notre conversation ?

Si vous le souhaitez, je peux vous envoyer un résumé des principaux résultats à la fin de l'étude.

Le projet :

Cette étude est conduite dans le cadre de l'obtention d'un Master en Management. Il s'agit d'une étude d'initiative personnelle et sans implication d'organismes privés ou publics. Le projet consiste à évaluer la perception de la filière viande bovine par les prescripteurs de la qualité de la viande bovine en France.

Je souhaite :

- Comprendre le fonctionnement de votre entreprise,
- Définir l'approche de votre entreprise au sujet de la qualité de la viande,
- Discuter de votre perception de la qualité de la viande bovine,
- Analyser votre volonté de répondre à de nouvelles pratiques

Enquêteur : Thomas FAYET

Partie 1 : Informations générales sur l'entreprise

1. L'organisme

Quel est le nom de votre société ?

Pouvez-vous la présenter rapidement : objectifs et activité principale ?

Quels sont les domaines d'activité de l'organisation ?

- Bovin
- Porcin
- Avicole
- Ovin
- Autres :

Quelle part de votre chiffre d'affaires et de votre net profit représente la viande bovine ?

Quelle est son implantation géographique ?

- Départementale
- Régionale
- Nationale
- Internationale
- Autres :

De combien de sites disposez- vous ?

- Sites d'abattage :
- Sites de transformation :
- Autres :

2. Circuit de distribution

Quel est son rayon de distribution ?

- Départemental
- Régional
- National
- International
- Autres :

Quel est votre pourcentage d'export ? Vers quels pays ?

Quels sont vos circuits de distribution en France et leur représentation dans vos activités ?

- Grandes et moyennes surfaces
- Boucheries traditionnelles
- Restaurateurs
- Grossistes
- Autres :

3. Les éleveurs

Avec combien d'éleveurs bovins travaillez-vous ?

Quels sont les liens avec ces éleveurs (adhérents, intégrés, vendeurs) ?

4. Les animaux

Quelle est la répartition des approvisionnements viande/lait/mixte ?

- % Lait :
- % Viande :
- % Mixte

Quel est le nombre d'animaux abattus par an ?

Type d'animaux	Allaitant	Laitier
Veaux		
Broutards		
Vaches		
Bœuf		
JB		
Génisses		

Partie 2 : La qualité de la viande bovine dans l'organisme

1. Système d'évaluation de la qualité de la viande bovine

Quelle est la part des différents systèmes dans votre activité ?

- % Conventionnel
- % SIQO
- % Bio
- % Label Rouge
- % AOP
- % CDC autres filières (Halal, FQC, BBC, VBF, ...)

2. Votre entreprise

Comment votre entreprise définit-elle la qualité de la viande bovine ?

Quelles sont les initiatives pour satisfaire à cette définition (cahier des charges : alimentation, bien-être, ...) ?

Avez-vous mis en place des systèmes de notation et de rémunération pour ces initiatives ?

Existe-t-il des différences dans les attentes de vos différents clients ?

- Grandes et moyennes surfaces
- Boucheries traditionnelles
- Restaurateurs
- International
- Consommateurs
- Autres :

3. La qualité sensorielle de la viande bovine

Quelles sont les initiatives pour améliorer la qualité sensorielle de votre viande bovine ?

- Concernant l'aspect de la viande (couleur) :
- Concernant le goût de la viande :
- Concernant la tendreté :
- Autres :



Comment vous assurez-vous que ces initiatives améliorent la qualité sensorielle de la viande bovine ?

Faites-vous un retour aux éleveurs pour orienter la production selon vos critères ? Si oui de quelle manière ?

Partie 3 : Votre perception de la qualité de la viande bovine

1. Vos critères personnels

Pour vous, qu'est-ce qu'une viande bovine de qualité ?

Pour vous, qu'est-ce qu'une viande bovine de qualité sensorielle ?

Quels sont les facteurs qui influent sur la qualité sensorielle d'une viande bovine ?

- Animal (âge, race, sexe, précocité) :
- Elevage (alimentation, mode de production) :
- Abattage (traitement des animaux, pH/t°, méthode de suspension) :
- Caractéristiques des muscles (pièce, gras intramusculaire, trame conjonctive, pigments, protéases et protéines)
- Post abattage (durée de maturation, cuisson) :

Quels facteurs influent sur la couleur de la viande bovine ?

- Animal (âge, race, sexe, précocité) :
- Elevage (alimentation, mode de production) :
- Abattage (traitement des animaux, pH/t°, méthode de suspension) :
- Caractéristiques des muscles (pièce, gras intramusculaire, trame conjonctive, pigments, protéases et protéines)
- Post abattage (durée de maturation, cuisson) :

Quels facteurs influent sur le goût de la viande bovine ?

- Animal (âge, race, sexe, précocité) :
- Elevage (alimentation, mode de production) :
- Abattage (traitement des animaux, pH/t°, méthode de suspension) :
- Caractéristiques des muscles (pièce, gras intramusculaire, trame conjonctive, pigments, protéases et protéines)
- Post abattage (durée de maturation, cuisson) :

Quels facteurs influent sur la tendreté de la viande bovine ?

- Animal (âge, race, sexe, précocité) :
- Elevage (alimentation, mode de production) :
- Abattage (traitement des animaux, pH/t°, méthode de suspension) :
- Caractéristiques des muscles (pièce, gras intramusculaire, trame conjonctive, pigments, protéases et protéines)
- Post abattage (durée de maturation, cuisson) :

Pensez-vous que le persillé est un élément important pour améliorer la qualité sensorielle de la viande bovine ?

Lors de l'achat, quels sont vos 3 principaux critères de choix d'une viande bovine par ordre de priorité ?

_ le prix _ marque particulière _ origine géographique _ pièce _ la race _ un signe de qualité (label, AB, ...)
_ aspect visuel _ sécurité sanitaire _ autres précisez :

Avez-vous déjà participé à une dégustation comparative de viande ?

2. Consommateurs

Quels sont les 3 principaux critères qui influencent les comportements d'achat des consommateurs par ordre de priorité ?

_ le prix _ marque particulière _ origine géographique _ pièce _ la race _ un signe de qualité (label, AB, ...)
_ aspect visuel _ sécurité sanitaire _ si autres précisez :

Quels critères peuvent amener un consommateur à dépenser plus pour une viande ?

Pensez-vous que les consommateurs soient prêts à dépenser plus pour obtenir une viande qui correspond à leurs critères de qualités sensorielles ?

Partie 4 : Perception des systèmes d'évacuation des carcasses

1. Système actuel d'évaluation des carcasses

Que pensez-vous de la stratégie de filière bovine française sur la qualité sensorielle de la viande ?

Points positifs :

Points négatifs :

Que pensez-vous de la qualité sensorielle des viandes bovines françaises ?

Que pensez-vous du système actuel des carcasses (EUROP) ?

Points positifs :

Points négatifs :

Avec le système EUROP, quels sont les paramètres qui vous semblent les plus pertinents ?

- Engraissement
- Conformation
- Poids
- Aucun

Pensez-vous que le système EUROP actuel est en adéquation avec les attentes des consommateurs ?

Prend-il en compte la qualité sensorielle de la viande ?

Que pensez-vous des cahiers des charges des SIQOS ?

Prennent-ils en compte la qualité sensorielle de la viande ?

Pensez-vous que les SIQOS répondent aux attentes des consommateurs ?

Que pensez-vous du système de notation par étoile de la tendreté de la viande sur l'origine histologique des viandes ?

Pensez-vous que le système de notation par étoile répond aux attentes des consommateurs ?

Pour vous, quelle est la priorité d'un bon système d'évaluation de la viande ?

Que changeriez-vous pour augmenter la satisfaction des consommateurs ?

Pensez-vous que mettre en place un système d'évaluation sensorielle de la qualité de la viande bovine puisse être utile à la filière bovine viande ?

2. Meat Standards Australia

Avez-vous déjà entendu parler du système de notation Meat Standards Australia ?

Si oui, pouvez-vous m'expliquer son fonctionnement ?

Présentation rapide :

Le Meat Standards Australia est un système de prédiction des qualités sensorielles de la viande à partir de différents critères : caractéristiques de l'animal (sexe, vitesse de croissance, etc.), conditions d'abattage, les caractéristiques des carcasses (poids, engraissement, pH, maturation, etc), origine des muscles, jusqu'au mode de cuisson de la viande. Plusieurs études menées en France et en Europe ont montré la pertinence de son application pour prédire la qualité de la viande bovine Française et Européenne (travaux de Bonny, Legrand, Hocquette).

Pensez-vous qu'il puisse être intéressant de l'implanter en France ?

Quels seraient les principaux avantages à son déploiement ?

Quels seraient les principaux freins à son déploiement ?

Partie 5 : Données personnelles

Organisation :

Nom :

Adresse :

Commune :

Code postal :

Répondant

Nom :

Mail :

Téléphone :

Poste du répondant :

Niveau de formation scolaire du répondant :