

Evaluation du persillé et des qualités sensorielles des viandes bovines : impact du site de mesure

Référence de l'article : VPC-2024-4021

Isabelle Legrand¹, Jingjing Liu², Aubert Nicolazo de Barmon¹, Grzegorz Pogorzelski³,
Alix Neveu⁴, David Pethick⁵, Marie-Pierre Ellies-Oury⁶, Jean-François Hocquette²

¹Institut de l'Élevage, France

²INRAE, France

³Warsaw University of Life Sciences, Pologne

⁴Birkenwood Europe, France

⁵Murdoch University, Australie

⁶Bordeaux Sciences Agro, France

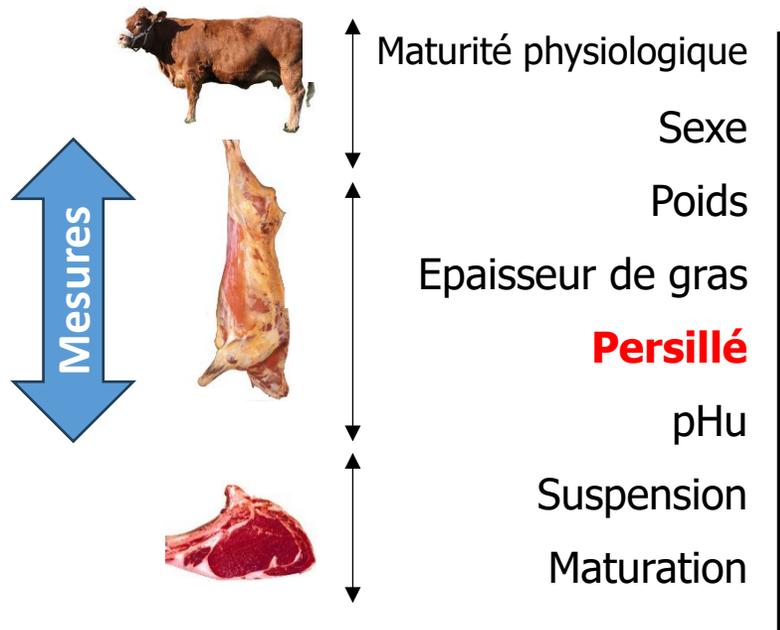
Contexte

- L'infiltration de gras intramusculaire ou persillé améliore la perception de la qualité de la viande en bouche (T, J, F)
- Une réflexion et des travaux interprofessionnels français ont été initiés sur le persillé comme indicateur de qualité
- L'Australie a développé une méthode de prédiction de la qualité (MSA : Meat Standards Australia) à l'aide d'un classement carcasse spécifique intégrant le persillé
- Un modèle international (3G) s'est inspiré de la méthodologie MSA
- La méthodologie MSA/3G est considérée comme référence par l'UNECE pour l'évaluation de la qualité de la viande bovine
- Des points communs entre l'approche française et les modèles MSA/3G :
 - Améliorer les qualités en bouche, via notamment le persillé
 - Renforcer la confiance des consommateurs



Prédiction de la qualité sensorielle par la méthode MSA/3G

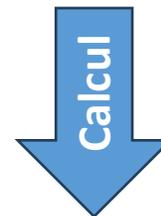
Critères expliquant la qualité



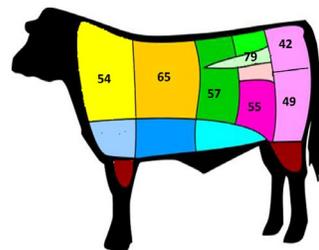
Niveau de qualité sensorielle

Un score MQ4 pour chaque morceau de la carcasse...

Cut Description	Grilled Steak	Roast Beef	Stir Fry	Thin Slice
Tenderloin	5	4	5	
Cube Roll	3	3	3	4
Striploin	3	3	3	3
Oyster Blade	4	3	4	4
Bolar Blade	3	3	3	3
Chuck Tender		3	3	3
Rump	3	3	3	3
Point End Rump	3	3	3	4
Knuckle	x	3	3	3
Outside Flat		x	x	3
Eye Round	x	3	3	3
Topside	x	3	x	3
Chuck		3	3	3
Thin Flank			3	
Rib Blade			3	
Brisket			x	3
Shin				

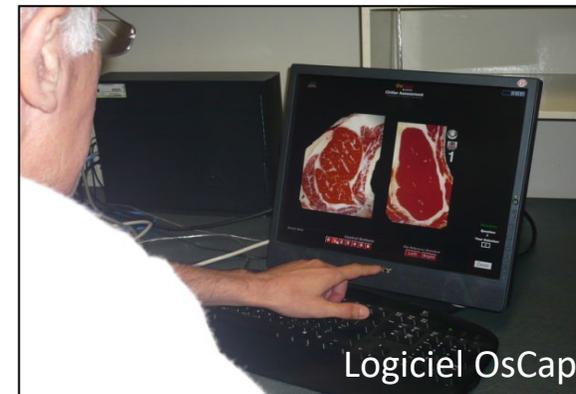


... et un **index de qualité en bouche** pour la carcasse



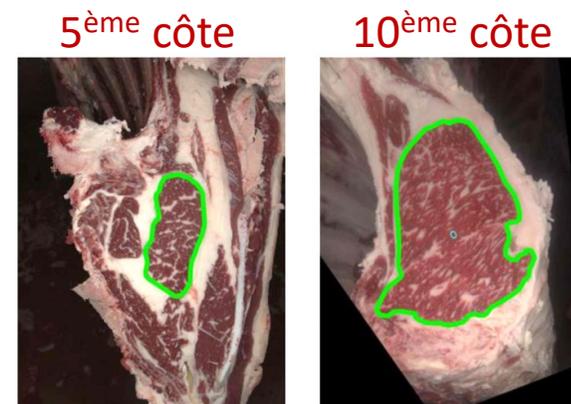
Classement des carcasses selon la méthode spécifique 3G

Nécessité d'être agréé



Objectif de l'étude

- Dans les systèmes MSA/3G, le persillé, la couleur de la viande et la couleur du gras peuvent être évalués à la coupe de gros sur le long dorsal **entre la 5^{ème} et la 13^{ème} côte**, pour des bovins jeunes (génisses, bouvillons) de races précoces
- L'objectif est de **vérifier si cette procédure est valable** sur des vaches âgées de races tardives bien représentées en France
- En comparant deux sites de mesure pour les 3 paramètres :
 - À la **5^{ème} côte**, zone habituelle de séparation basse-côte/entrecôte (et pratique classique de coupe avt/arr)
 - A la **10^{ème} côté**, zone habituelle de séparation entrecôte/faux-filet



Matériel et méthodes

- 208 carcasses commerciales
 - 157 de race Limousine + races laitières et allaitantes autres
 - Âge moyen d'abattage : 9,5 ans (7,5 mois à 20 ans)
 - Conformation : R+ (P- à E-)
 - Etat d'engraissement : 3- (1+ à 3+)
- Evaluation des carcasses 24 h p.m.
 - 5^{ème} et 10^{ème} côtes
 - Même demi-carcasse
 - 20 min après la coupe
 - Pointeurs reconnus (agrés et entraînés)
 - Conditions d'éclairage et pratiques de coupe (angle, hauteur) homogènes



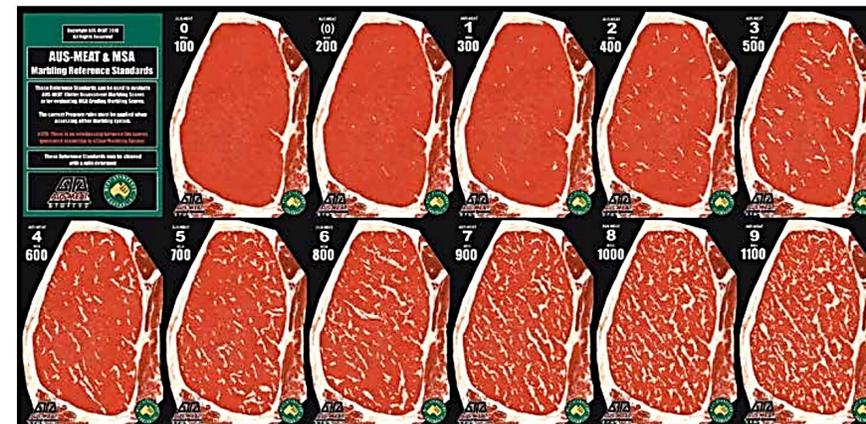
Matériel et méthodes

- Critères évalués entrant dans le modèle de prédiction

- Persillé

- Grille indiquant la quantité de persillé, mais aussi la taille, la finesse et la distribution des inclusions de gras
- de 100 à 1190, par incréments de 10

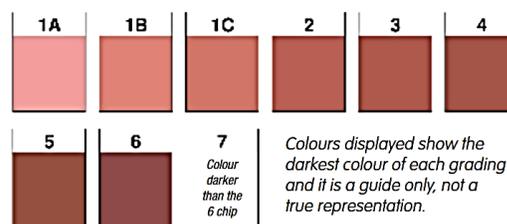
- Autres critères



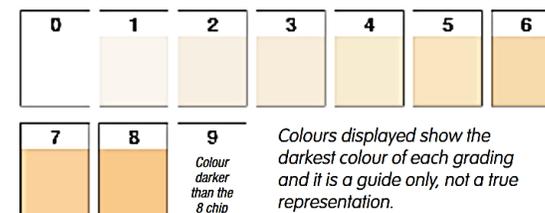
© AUS-Meat Limited et MLA

- Critères évalués pour leur intérêt commercial

- Couleur de viande
- Couleur de gras



© AUS-Meat Limited



© AUS-Meat Limited

Matériel et méthodes

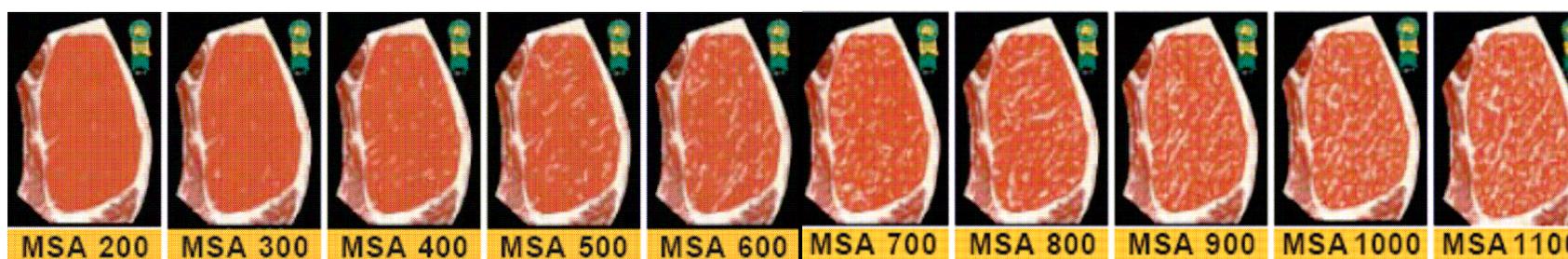
- Prédications par les modèles MSA/3G
 - 164 bovins
 - Scores MQ4 de 3 parties du muscle *longissimus thoracis et lumborum*
 - LT \approx entrecôte
 - LTLA : partie antérieure du faux-filet (10^{ème} côte)
 - LTLP : partie postérieure du faux-filet (13^{ème} côte)
 - Scores des autres morceaux de la carcasse
 - Index de qualité en bouche de la carcasse
- Dans 2 cas de figure
 - Avec scores de persillé à la 5^{ème} côte
 - Avec scores de persillé à la 10^{ème} côte
 - **Toutes choses égales par ailleurs**



Résultats : scores de classement

- Persillé
 - Peu important
 - Pas d'écart entre la 5^{ème} et la 10^{ème} côte

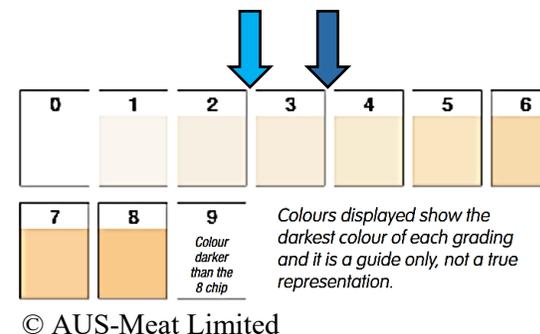
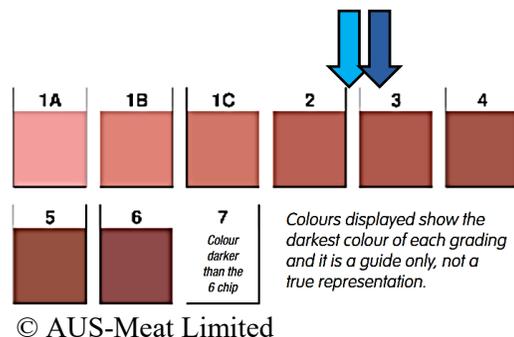
	Site	Nb carcasses	Moyenne	Min	Max
Score de persillé	5 ^{ème} côte	208	288	100	750
	10 ^{ème} côte	207	291	100	680



Résultats : scores de classement

- Couleur de viande et couleur du gras
 - Une viande moyennement pigmentée et un gras clair
 - Des écarts significatifs entre la 5^{ème} et la 10^{ème} côte
 - Une couleur de viande plus claire à la 5^{ème} côte ($P < 0,01$)
 - Une couleur de gras moins jaune à la 5^{ème} côte ($P < 0,001$)

Score couleur	Site	Nb carcasses	Moyenne	Min	Max
Couleur viande	5 ^{ème} côte	208	2,5	1B	6
	10 ^{ème} côte	207	2,9	1B	7
Couleur gras	5 ^{ème} côte	208	2,5	0	6
	10 ^{ème} côte	197	3,5	0	9



Résultats : prédictions de la qualité en bouche

- Pas d'écart de prédiction en utilisant le persillé évalué à la 5^{ème} et la 10^{ème} côte pour :
 - Scores MQ4 des morceaux LT, LTLA, LTLP
 - Scores MQ4 prédits des autres morceaux de la carcasse
 - Index de qualité en bouche des carcasses

Score persillé	Site	Nb carcasses	Moyenne	Min	Max
MQ4 LT	5 ^{ème} côte	164	58	46	72
	10 ^{ème} côte	164	58	46	69
MQ4 LTLA	5 ^{ème} côte	164	58	40	67
	10 ^{ème} côte	164	58	40	65
MQ4 LTLP	5 ^{ème} côte	164	50	37	66
	10 ^{ème} côte	164	50	37	63
Index de qualité en bouche	5 ^{ème} côte	164	52	43	64
	10 ^{ème} côte	164	52	42	32

Conclusions sur la comparaison des 2 sites de classement, 5^{ème} et 10^{ème} côtes

Pas de différence
significative de **persillé**

Pas de différence
significative de **scores de
qualité en bouche MQ4
des morceaux**

Pas de différence
significative d'**index de
qualité en bouche de la
carcasse**

Une **couleur de viande**
plus claire à la 5^{ème} côte

Une **couleur de gras**
moins jaune à la 5^{ème} côte



En France, le classement de persillé
doit s'effectuer à la 5^{ème} côte selon
le référentiel Interbev

Techniquement, il serait aussi
réalisable à la 5^{ème} côte avec
un référentiel de type 3G,
à des fins de recherche

Pour aller plus loin, l'article dédié :

- VPC-2024-4021
publié le 14 août 2024
- Accessible via le lien suivant :
[Evaluation du persillé et des qualités sensorielles des carcasses bovines](#)

Merci de votre attention !

