

Colloque sur la production porcine
« Le porc du Québec : une production tournée vers l'avenir! »

Le mardi 18 octobre 2005, Hôtel des Seigneurs, Saint-Hyacinthe

Les préférences des consommateurs pour la viande de porc

Tania M. NGAPO, Ph.D.
Chercheur scientifique

Agriculture et Agroalimentaire Canada
Saint-Hyacinthe (Québec)

Conférence préparée avec la collaboration de :

J. F. MARTIN, maladies métabolique et micronutriments
INRA Theix, 63122 St-Genès-Champanelle, France

E. DRANSFIELD, Wageningen UR, Agrotechnology and Food Innovations
6700 AA Wageningen, the Netherlands

Note : Cette conférence a été présentée lors de l'événement
et a été publiée dans le cahier des conférences.

Pour commander le cahier des conférences, consultez
[le catalogue des publications du CRAAQ](#)

Les préférences des consommateurs pour la viande de porc

INTRODUCTION

L'apparence du produit est généralement le principal facteur qui gouverne le choix des consommateurs de porc. Les aspects impliqués sont principalement la couleur, la quantité de gras, le persillage et l'exsudat. Les préférences pour les diverses caractéristiques du porc ont été définies dans différents pays dans le cadre de plusieurs études indépendantes impliquant nécessairement des échantillons de viande différents. De plus, plusieurs des caractéristiques mentionnées ci-dessus ont sûrement différé simultanément d'un morceau de viande à l'autre, et l'importance relative de ces caractéristiques est incertaine. Les conclusions tirées de ces études sont donc limitées si on tient compte en plus des dimensions culturelles et internationales.

Ces limites, en particulier lorsque de nombreuses personnes sont interrogées dans des pays différents, ont été surmontées grâce à l'utilisation de photos où quatre caractéristiques liées à l'apparence varient de façon systématique. Cette approche a été utilisée dans le cadre d'une première étude systématique d'envergure sur l'apparence des viandes et la préférence des consommateurs.

OBJECTIFS

- Définir les principales caractéristiques du porc frais qui déterminent la préférence des consommateurs.
- Montrer les variations en termes de préférences entre les personnes de différents pays.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les méthodes utilisées et les caractéristiques des côtelettes sont décrites en détail par Ngapo *et al.* (2002, 2004a). En bref, les photos de 16 côtelettes de porc ont été modifiées par ordinateur pour obtenir 2 niveaux de chacune des caractéristiques : couleur, couverture de gras, persillage et exsudat. Les 256 images ainsi créées ont été regroupées dans un livre (Dransfield *et al.*, 2001) composé de 6 séries. Chacune des séries 1+2, 3+4 et 5+6 contient les 256 images. Une série est constituée de 16 pages (A4) ou de 8 pages doubles. Chaque page double contient les 16 différentes formes de côtelettes et chaque côtelette présente une des combinaisons des quatre caractéristiques à l'étude. On a établi au hasard l'ordre de présentation des caractéristiques en ce qui concerne la forme de la côtelette et la position des côtelettes sur la page double. La forme des côtelettes n'est pas un facteur à l'étude, mais plutôt une distraction et un moyen de présenter de façon réaliste une gamme de caractéristiques au consommateur.

Des personnes, âgées de plus de quinze ans et consommant de la viande de porc, ont été choisies au hasard. On leur a demandé d'identifier leur côtelette préférée sur chaque page double. Le processus de sélection a été répété huit fois, complétant ainsi une série. Les consommateurs ont par la suite complété un court questionnaire comprenant des données sociodémographiques et des questions sur les comportements d'achat et les habitudes alimentaires. Toutes les séries ont été utilisées de façon à peu près égale pendant une période d'enquête donnée. Les enquêtes ont été menées par 28 groupes de recherche dans 26 pays et coordonnées par le groupe français. Les pays et le nombre de consommateurs interrogés dans chacun sont les suivants : Argentine (505), Australie (498), Belgique (353), Brésil (710), Canada (Alberta et Québec; 1 053), Chine (544), Danemark (200), Estonie (248), Finlande (305), France (573), Allemagne (143), Grèce (412), Irlande (300), Japon (645), Corée (1014), Mexique (751), Nouvelle-Zélande (327), Pologne (480), Afrique du Sud (562), Espagne (358), Suède (200), Taiwan (716), Pays-Bas (873), Royaume-Uni (290), États-Unis (Iowa et Texas; 732) et Yougoslavie (488).

Des rapports détaillés de l'enquête internationale sont sous presse (Ngapo *et al.*, 2005a, b) et un rapport préliminaire a déjà été présenté (Ngapo *et al.*, 2004b). De plus, des analyses détaillées des résultats obtenus en France (Ngapo *et al.*, 2004a) et en Belgique (Verbecke *et al.*, 2005) ont fait l'objet de rapports, tout comme, plus brièvement, les résultats des enquêtes menées en Corée (Cho *et al.*, 2003), au Brésil (Cipolli *et al.*, 2003) et au Québec (Ngapo *et al.*, 2005c).

RÉSULTATS

Les caractéristiques des images de côtelettes de porc utilisées dans le cadre de l'enquête apparaissent dans le tableau 1. Les différences visuelles au niveau de la couleur étaient de 8,6 unités de luminosité (L^*) et de 5,4 unités de couleur rouge (a^*). Pour sa part, la couverture de gras des côtelettes grasses était, en moyenne, deux fois plus importante que celle des côtelettes maigres. Finalement, l'exsudat était absent ou représentait presque 6 % de la surface sur les échantillons modifiés pour le montrer. L'os et la région du muscle de la longe étaient semblables pour toutes les variables visuelles. Le persillage a été visuellement estimé à environ 1,5 % de la région du muscle.

La fréquence du choix a été calculée des quatre principales caractéristiques à partir des huit réponses de chaque consommateur. Pour les deux niveaux de chaque caractéristique, le choix a été considéré comme constant lorsque le même niveau a été choisi au moins six fois sur huit. Sinon, le choix a été jugé non constant. Trois classes ont donc été créées pour chaque caractéristique.

Tableau 1. Composition moyenne des 256 images de côtelettes de porc.

	Pâle	Foncée
Couleur L*	64 ,3	55 ,7
Couleur a*	18 ,3	23 ,7
Couleur b*	20 ,8	18 ,8

(% de la surface de la côtelette)	Grasse	Maigre
Couverture de gras	16 ,9	7 ,9
Exsudat	5 ,4	5 ,7
Os	15 ,7	16 ,1
Muscle de la longe	39 ,2	43 ,9

Dans leurs choix de côtelettes de porc, les consommateurs canadiens ont utilisé la couverture de gras comme facteur de façon plus constante, seulement 36 % choisissant de façon non constante (figure 1), ce qui semble indiquer que cette fraction de gras est la plus importante des quatre caractéristiques à l'étude. En ce qui concerne les choix constants, six fois plus de consommateurs ont préféré la côtelette maigre à la grasse. La couleur était moins importante (45 % de choix non constants), le porc rouge foncé (25 % des consommateurs) et le porc rouge pâle (30 % des consommateurs) étant des caractéristiques importantes pour différents consommateurs. Le persillage et l'exsudat (chacun 63 % de choix non constants) étaient les caractéristiques les moins importantes pour le choix de la côtelette. Un nombre semblable de consommateurs ont choisi une viande persillée et non persillée, tandis que deux fois plus de consommateurs ont choisi des images sans exsudat plutôt que des images avec exsudat.

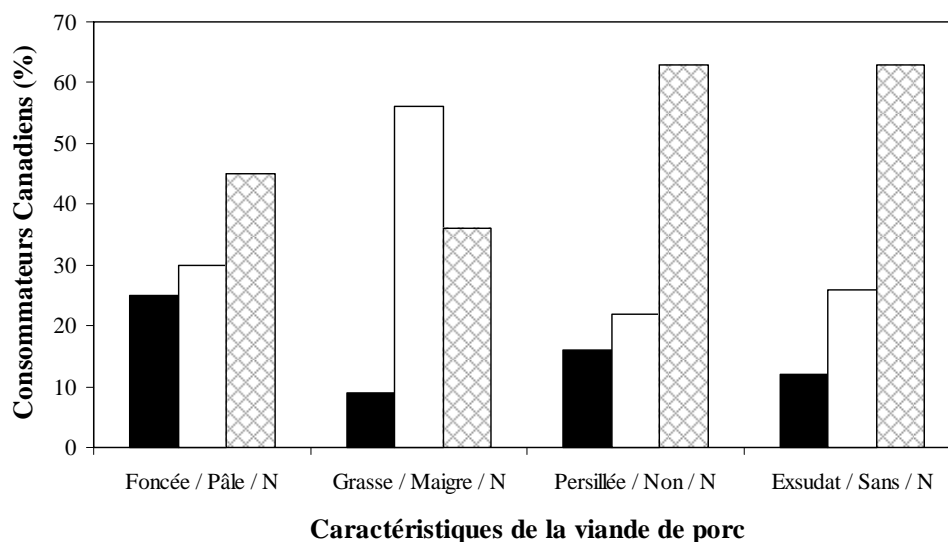


Figure 1. Choix des consommateurs canadiens en ce qui concerne les caractéristiques de la viande de porc (les choix non constants sont indiqués par un 'N')

La fréquence du choix a été soumise à une analyse de correspondance (SAS, 1999) afin d'établir des liens entre les pays. Les deux premières dimensions de l'analyse de correspondance représentent 80 % de la variation totale et sont présentées très clairement dans la figure 2. La position des pays est donnée en fonction des huit choix (les quatre choix non constants ne sont pas indiqués pour plus de clarté, mais sont inclus dans les analyses). Dans les pays qui apparaissent près d'un choix donné, un plus grand pourcentage de consommateurs choisit de manière constante cette caractéristique comme leur préférence en matière d'apparence. À l'inverse, l'éloignement d'une caractéristique indique habituellement une préférence pour l'autre niveau de la caractéristique. Les choix non constants se trouvent surtout près du centre de la figure 2.

De grandes différences en ce qui concerne les préférences ont été observées entre les personnes, les groupes de personnes et les pays. Par rapport aux autres consommateurs, plus de consommateurs polonais, australiens et irlandais ont préféré le porc rouge pâle non persillé; ils se trouvent donc dans le quadrant supérieur gauche de la figure 2. Les consommateurs estoniens ont préféré le porc rouge pâle sans exsudat. Au contraire, plus de Coréens et de Japonais ont préféré les choix gras et persillés; ces pays sont positionnés dans le quadrant supérieur droit de la figure 2. Plus de Taiwanais ont préféré le porc rouge foncé, tandis que les Danois et les Finlandais ont préféré la viande maigre sans préférence marquée pour sa couleur. La majorité des pays se trouvent près du centre de la figure 2, ce qui indique que les préférences en matière de couleur, de persillage et d'exsudat ne tendent pas vraiment vers une option ou une autre, et que les consommateurs ont choisi la viande plus maigre de façon plus constante.

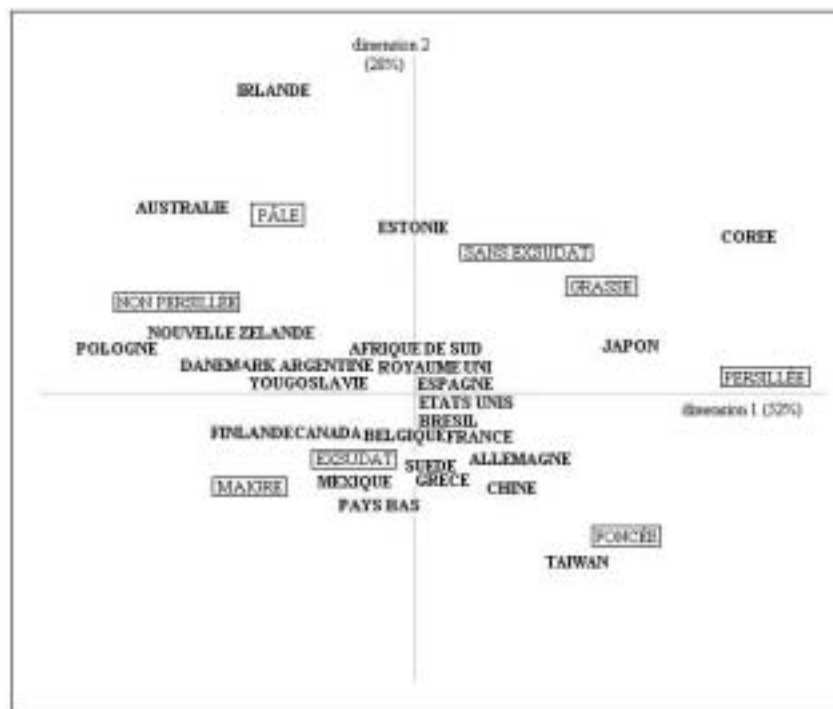


Figure 2. Préférences en ce qui concerne 4 caractéristiques de la viande de porc établies à partir d'enquêtes menées dans 26 pays

DISCUSSION

Cette étude unique des préférences d'attributs visuels spécifiques, réalisée dans 26 pays, a montré que le choix de la viande de porc est influencé par sa couleur, son taux de gras, son persillage et son exsudat, et que les préférences diffèrent considérablement d'un pays à l'autre. L'étendue des variables utilisées pour l'enquête est représentatif de la variation normalement observée sur le marché européen.

Grâce aux choix répétés, l'enquête a pu montrer les caractéristiques qui sont prises en compte de façon constante et celles qui ne le sont pas. Il s'agit d'une enquête unique auprès des consommateurs effectuée à l'aide de répétitions réalisées à leur insu. La constance a été considérée comme une mesure de l'importance d'une caractéristique pour le consommateur, qui y a vraisemblablement prêté suffisamment d'attention pour faire son choix. L'enquête a démontré de façon générale que la quantité de gras et la couleur sont les caractéristiques les plus importantes et que le persillage et l'exsudat le sont moins.

CONCLUSIONS

- On a observé des différences importantes en ce qui concerne le choix des consommateurs de côtelettes; choix fondé sur quatre caractéristiques liées à l'apparence. Les différences les plus importantes touchent la couverture de gras, puisque le choix entre les pays diffère, certains préférant les viandes maigres, d'autres les viandes grasses. Le deuxième critère de sélection est la couleur, puisque les côtelettes rouge foncé et rouge pâle ont souvent été préférées par différentes personnes à l'intérieur d'un pays donné.
- Une importante segmentation des marchés existe du point de vue des préférences à l'échelle internationale et les producteurs de porc devraient en être conscients et se préparer à répondre aux besoins des marchés.

REMERCIEMENTS

Les auteurs soulignent avec gratitude la collaboration des laboratoires du monde entier qui ont participé à cette enquête.

RÉFÉRENCES

- Cho, S., Ngapo, T.M., Dransfield, E., Park, B., Kim, J., Yoo, Y., Yun, S. & Lee, J. (2003). *Criteria influencing choice of pork chops by Korean consumers*. Proceedings 49th International Congress of Meat Science and Technology (pp247-248), Campinas, Brazil.
- Cipolli, K.M.V.A., Silveira, E.T.F., Ngapo, T.M. & Dransfield, E. (2003). *Consumer preferences of pork chops – the Brazilian survey*. Proceedings 5th Pangborn Sensory Science Symposium. A Sensory Revolution. (pp187), Boston, USA.
- Dransfield, E., Martin, J.-F., Miramont, J. & Ngapo, T.M. (2001). *Meat Appearance: Pork Chops. A tool for surveying consumer preferences*. INRA, France, ISBN 2-7380-0976-X.
- Ngapo, T.M., Martin, J.-F. & Dransfield, E. (2002). *Consumer preferences of pork chops: an international cross-cultural comparison*. Proceedings 48th International Congress of Meat Science and Technology (pp150-151), Rome, Italy.
- Ngapo, T.M., Martin, J.-F. & Dransfield, E. (2004a). *Consumer choices of pork chops: results from three panels in France*. Food Quality and Preference, 15(4), 349-359.
- Ngapo, T.M., Martin, J.-F. & Dransfield, E. (2004b). *Consumer preferences of pork chops: Results of an international cross-cultural comparison*. Proceedings 50th International Congress of Meat Science and Technology (pp1319-1322), Helsinki, Finland.
- Ngapo, T.M., Martin, J.-F. & Dransfield, E. (2005a). *International preferences for pork appearance: I. Consumer choices*. Food Quality and Preference (in press).
- Ngapo, T.M., Martin, J.-F. & Dransfield, E. (2005b). *International preferences for pork appearance: II. Factors influencing consumer choice*. Food Quality and Preference (in press).
- Ngapo, T.M., Martin, J.-F., Fortin, J. & Gariépy, C. (2005c). *Do pig farmers choices of pork match those of consumers in Québec?* Proceedings of the Canadian Meat Science Association Technical Symposium, Gatineau, Canada.
- SAS. (1999). *SAS Users Guide: Statistics*. Version 8.1. Cary: SAS Institute Inc.
- Verbeke, W., De Smet, S., Vackier, I., Van Oeckel, J., Warnants, N. & Van Kenhove, P. (2005). *Role of intrinsic search cues in the formation of consumer preferences and choice for pork chops*. Meat Science, 69(2), 343-354.