



HAL
open science

Dire le goût : expression experte et naïve à propos du goût des fromages

Geneviève Teil

► **To cite this version:**

Geneviève Teil. Dire le goût : expression experte et naïve à propos du goût des fromages. Revue Française du Marketing, 1996, 156, pp.65-77. hal-02696286

HAL Id: hal-02696286

<https://hal.inrae.fr/hal-02696286v1>

Submitted on 24 Jul 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Dire le goût

Expression experte et naïve à propos du goût des fromages

Revue Française de Marketing, N° 156, janvier 1996, p-p. 65-77

Résumé : Consommateurs et experts ne décrivent pas le goût des produits de la même manière : il nous a même été impossible de trouver une quelconque corrélation entre les deux types de données. Mais il ne faudrait pas en conclure hâtivement que les consommateurs sont des dégustateurs incompetents, bien au contraire. L'expression des consommateurs est riche et il existe des styles de description du goût des fromages, qui semblent dépendre à la fois des produits et de familles de dégustateurs. On aurait donc peut être des styles d'expression liés à une segmentation des marchés par le goût comme le préconise actuellement l'analyse sensorielle. Les commentaires de dégustation des consommateurs représentent donc une source d'information d'autant plus intéressante qu'elle est différente de celle des experts.

Geneviève TEIL
INRA ESR Grignon

Mots clefs : Qualité, expression du consommateur, expression des experts, expression du goût, fromages, analyse sensorielle, jurys de consommateurs.

Comme l'acoustique pour les mécaniques moteur par exemple, le goût au sens large de l'évaluation des propriétés organoleptiques des aliments, est depuis longtemps un élément déterminant de l'analyse de la qualité industrielle des produits alimentaires.

En effet, tout - ou presque - peut avoir une influence : depuis la météo, le lieu d'implantation de l'usine ou de collecte des matières premières, les souches bactériennes pour la fermentation, la température, les conditions de stockage, jusqu'au procédé de fabrication..., il n'est pas de moment du processus de production qui n'ait un impact sur les propriétés organoleptiques du produit alimentaire à fabriquer. C'est sans doute la finesse de nos capteurs et l'étendue de notre gamme olfacto-gustative qui ont conduit de nombreux industriels à utiliser la dégustation pour le contrôle de la qualité industrielle de leurs produits. Cependant, de plus en plus souvent, le goût - toujours au sens large - semble amené à jouer un rôle commercial stratégique du mix produit. C'est le cas depuis quelques décennies pour le vin, mais également pour le fromage et de nombreux autres produits. Dans les entreprises de l'alimentation humaine¹, on ne compte donc plus les dégustations, et chacune produit des informations sur le goût qui jouent un rôle bien particulier au sein de l'entreprise : du test consommateur au contrôle qualité, en passant par l'analyse de la concurrence, chacun déploie son propre registre de description, ses propres critères d'évaluation, ce qui rend la communication souvent difficile.

C'est ce constat qui a amené les Fromageries Bel à conduire avec nous une étude² visant à une meilleure coordination des informations produites par son jury de consommateurs et son jury d'analyse sensorielle. Ce dernier contrôle la qualité industrielle des produits, leur conformité au standard : il évite ainsi notamment que deux usines différentes ne produisent deux produits de goût différents. Le jury de consommateurs suit les préférences du "marché", étudie les réactions aux nouveaux produits et la sensibilité aux modifications

¹ Les entreprises de l'alimentation animale utilisent également des jurys de consommateurs. La mesure de la satisfaction est plus simple, il s'agit du volume consommé, mais l'interprétation des préférences plus compliquée, comme on s'en doute.

² Cette étude conjointe a été financée par le programme Aliment 2000.

des procédés de production : il veille à ce que le goût des produits reste conforme aux attentes des consommateurs. Chacun de ces jurys utilise son propre langage de description des produits, quelques descripteurs pour les experts et des commentaires libres pour les consommateurs. Dans l'optique de la qualité totale, ne serait-il pas possible d'accorder le jury d'analyse sensorielle avec le jury de consommateur afin de traduire mutuellement le langage des consommateurs dans les critères des experts et réciproquement : quels sont les descripteurs du jury d'analyse sensorielle qui correspondent à des goûts particuliers du consommateur, est-il sensible au "goût de comté" par exemple, à partir de quel niveau de salé du JAS le consommateur trouve-t-il le produit trop salé ? On sait d'autre part que le goût des consommateurs évolue, il suffirait donc ensuite de mettre en place un suivi, une veille du goût pour mettre à jour les correspondances entre JAS et jury de consommateurs.

L'intérêt d'une telle coordination est immédiat : les jurys de consommateurs (JC) ou d'analyse sensorielle coûtent cher, la maîtrise "gustative" du produit est délicate ; et ce, que le goût soit entendu au sens d'indicateur qualité ou finalité commerciale. L'on a tout intérêt à faciliter une meilleure exploitation des résultats, à les rendre plus précis. Les résultats du JAS pourraient permettre de déclencher des séances du JC quand on atteint un certain seuil de "salé" par exemple ; ceux du jury de consommateurs permettraient d'indiquer une plus grande sensibilité au "goût de comté" ou l'émergence d'un goût de terroir.

Commentaires de consommateurs et descripteurs d'experts

Y a-t-il un lien entre les mesures de goût et de texture qu'effectuent quotidiennement les experts du JAS de l'usine et les descriptions que font les consommateurs des mêmes produits ?

Pour répondre à cette question, nous avons utilisé les résultats de campagnes d'évaluation de produits qui ont lieu au sein de l'entreprise à chaque fois que l'on craint qu'une modification du procédé de fabrication ou des matières premières n'entraîne un mécontentement des consommateurs et une chute des ventes. Lors de ces campagnes, un produit témoin et des produits modifiés sont

soumis conjointement au JC et au JAS. Le premier indique quels aspect, goût et texture de produit il préfère et justifie ses préférences à l'aide d'un commentaire libre, le second note avec précision une quinzaine de descripteurs de goût et de texture.

Nous avons ensuite tenté de corrélérer ces données¹. Le résultat a été sans appel : aucun lien statistique n'a pu être identifié entre les deux registres de description. Elles portaient pourtant sur un produit homogène, un fromage fondu et une quinzaine de variantes très proches. Que conclure de cette absence de corrélations : les commentaires des consommateurs sont-ils trop pauvres et insuffisants pour parvenir à une description du produit comparable à celle des experts ; sont-ils trop personnels et liés au consommateur qui a dégusté ; décrivent-ils même le produit dégusté ?

I. CE QUE DISENT LES JURYS

Experts et consommateurs ne décrivent pas le produit de la même manière, du moins dans le cas des fromages que nous avons étudié et qui demande à être confirmé pour d'autres produits. Cela signifie sans doute qu'il n'y a pas de déterminant *immédiat* entre des caractéristiques gustatives et la verbalisation d'une perception. Le fonctionnement de l'instrument de production de l'information joue donc un rôle déterminant. Il nous semble donc qu'une bonne partie de l'explication de cette absence de corrélation entre les deux descriptions expertes et naïves doit être recherchée dans la comparaison des protocoles d'organisation de ces deux types des jurys.

Les deux jurys d'experts et de consommateurs ont beau être composés d'humains qui goûtent des produits, il n'en ont pas moins un fonctionnement et des finalités très différents. Nous avons décrit en détail dans (Teil, « Représenter les consommateurs »), le fonctionnement du jury d'expert et explicité les procédures minutieuses qui permettent de garantir que ce jury est bien un jury

¹ Les méthodes et résultats de cette corrélation sont détaillés dans les volumes 2 et 4 de Teil, *Décrire les goûts des fromages : des consommateurs aux experts*. Elle pose des problèmes méthodologiques considérables à propos desquels nous aurons l'occasion de revenir dans la suite de l'article.

de consommateurs non avertis. Le jury d'expert au contraire, à cause de la formation qu'il suit, de son entraînement poussé ne se comporte plus comme un consommateur ordinaire. Dans cet article, nous ne faisons que rapporter les résultats obtenus lors de l'analyse des jugements de dégustation des consommateurs et des experts. Le lecteur intéressé trouvera dans (Barthélémy et al, 1990) divers protocoles d'organisation de jurys d'analyse sensorielle.

A. Les experts

Un compte rendu de dégustation du JAS tient en quelques chiffres : les 14 descripteurs de goût (flaveur) et les 7 de texture sont notés de 0 à 6 par chacun des membres du jury - une dizaine de personnes - et traités statistiquement afin de produire une moyenne qui tienne compte des spécificités de notation de chacun. On obtient un compte rendu semblable à celui-ci :

Goût	Note	Texture	Note
E.piquant	3	E.onctueux	4
E.salé	4	E.fondant	4
E.douceâtre	3	E.ferme	2
E.astringent-âpre	1	E.gélatineux	1
E.acide	2	E.pâteux	0
E.faux-goûts	0	E.collant	1
E.amer	1	E.cassant	2
E.cuit	0		
E.rance	0		
E.poudres	0		
E.croûtes	0		
E.savon	0		
E.PPC	5		
E.AGF	4		

Le compte rendu de dégustation d'un jury de consommateurs est notablement plus complexe et nécessite un travail approfondi.

B. Les consommateurs

Depuis la création de son Jury de Consommateurs Non Avertis notre partenaire industriel a accumulé un très grand nombre de

commentaires sur l'aspect, le goût (flaveur) et la texture des produits. Elle nous a communiqué les fichiers du JCNA ; nous les avons traités depuis qu'ils sont informatisés, soit du 20 juillet 1989 au 26 mars 1992. Durant cette période, 1 440 consommateurs différents ont dégusté 192 fromages différents et produit plus de 37 000 jugements les décrivant.

Un tel corpus de données permet d'étudier l'expression des consommateurs. En effet, un jury de quelques dizaines de consommateurs est peu voire pas du tout répétable¹, il faut donc un très grand nombre de commentaires pour obtenir une image un tant soit peu stabilisée de l'expression du consommateur. A défaut, à chaque fois que l'on ajoute de nouveaux commentaires, l'expression change.

1. Un vocabulaire très riche

Le vocabulaire utilisé par les consommateurs est très riche, au total plus de 2400 mots différents, répartis comme suit :

	taille vocab
aspect total	1486
goût total	1224
texture total	965
total général	2416

De tout ce vocabulaire, nous n'avons retenu que les **critères de description**, et donc éliminé tous les mots purement hédoniques, toutes les évaluations de critères (très trop, pas assez...) et regroupé adjectifs verbes et noms sous l'adjectif masculin singulier (dans la mesure du possible). Ainsi dans le jugement suivant :

« Couleur correcte Se décolle plutôt bien du moule coule trop en bloc, pas assez filant » ,

nous avons retenu la liste de critères suivante : bloc, coulant, couleur, filant, poêlon, se décollant.

Cette réduction nous a permis d'évaluer à presque 1000 le nombre de critères de description qu'utilisent les consommateurs pour décrire

¹ Il n'est pas répétable en ce qui concerne la description du goût ou de la texture du produit. Pour les préférences, il en va tout autrement (Giacetti, *Plaisir et préférences alimentaires*)

les fromages étudiés. Les critères se répartissent comme suit entre les trois catégories de l'aspect, du goût et de la texture du produit :

	Lexique	% lexique vocab
aspect total	644	43
goût total	488	40
texture total	398	41
total général	958	40

L'expression du consommateur est donc loin d'être pauvre, bien au contraire elle est d'une extrême richesse de vocabulaire.

D'autre part, les consommateurs sont à la fois peu et assez loquaces.

	Espérance moyenne du nombre de mot par jugement non vide	Espérance moyenne du nombre de critères par jugement
Aspect	5,7	3,1
Goût	4,2	2,0
Texture	3,4	1,9
Total	13,3	7,0

Sept critères en moyenne pour décrire un fromage c'est beaucoup. Et ces moyennes ne doivent pas masquer un nombre important de jugements particulièrement détaillés comme ceux-ci :

Aspect : « se détache bien du papier aluminium, pas d'eau autour colle trop a l'assiette, impression de morceau de plâtre, gros pli sur un bord, gros, fond légèrement dans l'assiette en faisant une pellicule de graisse »

Aspect : « belle couleur jaunâtre, a la chaleur se boursoufle bien comme de la lave, légèreté du produit se décolle mal du poêlon, tombe en paquets, nappes pas bien les aliments »

Goût : « Sans croûte : Très parfumé, frais, juste a point, aucune aigreur ni arrière-goût désagréable, crémeux, très bonne fleur. Avec croûte : Un peu fort et arrière-goût légèrement acide »

Goût : « Fromage doux a l'aspect corsé, odeur plus forte que le goût gagne a être consommé avec la croûte Goût faible de la pâte, seule la croûte relève l'ensemble »

Texture : « Pâte agréable, moelleuse, fondante et onctueuse Croûte trop épaisse, non fondante, sableuse et collante en bouche »

Texture : « s'étale bien sur la biscotte, souple, faible densité, impression de légèreté quand il est avalé un peu molle, un peu collante, manque un peu de tenue »

Si l'on multiplie par la cinquantaine ou centaine de consommateurs qui testent les mêmes produit, on obtient de 100 à 200 critères de description du goût et de la texture. L'expression des consommateurs n'est donc pas pauvre, ni en termes de nombre de mots, ni termes de richesse de vocabulaire.

Nous avons ensuite analysé le contenu des commentaires du corpus pour tenter de construire une image synthétique du goût et de la texture des fromages d'après les consommateurs. Mais le traitement d'un tel corpus d'environ 16 000 commentaires de goût et 16 000 de texture pose la délicate question de la méthode à utiliser. En effet, que veut dire un consommateur quand il parle du goût de serpillière humide, ou chimique d'un fromage ? Non pas qu'il dise n'importe quoi : le consommateur est la plupart du temps tout à fait capable d'explicitier sa perception, mais on n'est jamais sûr que le goût chimique de l'un soit également le goût chimique de l'autre¹. Notre corpus n'est donc pas digne de ce nom : les mots que prononcent les consommateurs n'ont pas toujours la même signification d'un auteur à l'autre ; il juxtapose donc des phrases provenant de registres de description qui n'ont pas nécessairement de lien entre eux. Ensuite, la signification précise de chaque critère utilisé par les consommateurs nous est souvent inconnue. Notre analyse de contenu a donc requis une étape préliminaire, celle de l'évaluation du pourcentage de ces mots dont la signification n'est pas fixée suivie, au cas où le pourcentage serait important, de leur identification.

¹ Cette incertitude a des fondements à la fois physiologiques, psychologiques et socio-culturels que nous explicitons plus loin, dans la section sur la formation des experts.

2. Un noyau de vocabulaire stabilisé

Cette particularité de l'expression des consommateurs impose deux précautions de traitement. La première consiste à ne faire aucune inférence *a priori* sur la signification des critères utilisés, il faut donc se diriger vers l'analyse automatique des données qui procède par comptage des mots sans se soucier de leur sens. La seconde implique d'écartier au moins dans un premier temps les comptages d'occurrence qui additionnent sans autre précaution les occurrences des mots au sein d'un ensemble de textes¹, car compter les occurrences de "chimique" revient très probablement à additionner des choux, des carottes et des lentilles !

Il y a en effet des mots dont la signification n'est jamais définitivement fixée. A chaque fois que l'on interroge un consommateur, on recueille une nouvelle utilisation du mot, un nouveau contexte, et l'on peut en inférer sans grand risque que le mot n'a pas de sens stabilisé pour les consommateurs. Dans ce cas, il sera donc particulièrement difficile de comprendre ce qu'il désigne en l'employant, à moins éventuellement, d'avoir un entretien détaillé avec lui - ce qui n'est ni toujours possible, ni toujours fructueux.

Nous avons donc utilisé une méthode de mots associés. De telles méthodes enregistrent les contextes d'utilisation des mots au sein des textes analysés, elles conservent donc une trace de la variété des usages des mots. Elle n'effectue donc pas de réduction définitive de la variété des significations.

Afin d'évaluer le pourcentage de critères de description du goût et de la texture dont les significations sont ou non stabilisées, nous avons découpé² notre corpus en deux et comparé les contextes d'utilisation de chacun des critères dans l'un et l'autre demi-corpus. En effet, si ces contextes sont semblables, c'est que les contextes d'utilisation

¹ Les auteurs de l'analyse des données ont en effet toujours mis en garde : elle ne peut traiter que des corpus homogènes, c'est-à-dire ayant une unité linguistique, comme un dictionnaire ou un ensemble de textes d'un même auteur.

² Dans le cas présent nous avons découpé systématiquement le corpus en affectant un commentaire sur deux à l'un des demis coprus. Ces résultats ont été corroborés avec ceux obtenus grâce à d'autres découpages dont certains parfaitement aléatoires.

sont en nombre délimité et exhaustivement représentés dans notre corpus. Si au contraire les contextes sont tous dissemblables, c'est soit que notre corpus est trop petit, soit que les critères n'ont pas de contexte d'utilisation précis et donc vraisemblablement pas de signification collectivement partagée. Autrement dit, tout ajout d'un nouveau commentaire comportant le critère en question apporterait un nouveau contexte d'utilisation et vraisemblablement une nouvelle signification. Dans ce dernier cas, nous parlerons de critère "vagabond" par opposition aux critères "stables".

Nous avons donc procédé à une analyse des mots associés¹ de chacun des deux demi-corpus de commentaires afin de les comparer. L'encart ci-contre illustre et résume le traitement des données opéré par le logiciel utilisé : Tous les critères associés par chacun des commentaires sont "additionnés" en un vaste réseau de mots associés. Au sein du réseau, chaque mot est reliés aux autres mots auxquels il a été associés dans au moins 2, 3 ou 4 commentaires selon le seuil de cooccurrence choisi par l'utilisateur². Chaque association entre deux mots a une valeur calculée par le coefficient d'équivalence E. Si deux mots sont toujours associés dans tous les commentaires, la force de leur association vaut 1000. S'ils ne sont jamais associés, 0. Plus la force est grande, plus la probabilité de trouver les deux mots ensemble au sein des commentaires est élevée³.

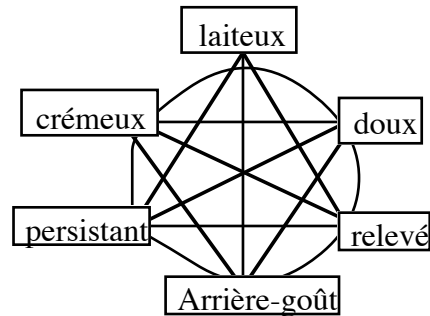
¹ Nous avons utilisé le programme Candide™ qui a l'avantage de permettre des comparaisons terme à terme très précises.

² Le choix du seuil de cooccurrence dépend de la finesse de représentation que l'on souhaite obtenir. Plus le seuil est bas (minimum 1) moins on écarte d'information considérée comme trop rare pour être représentative. Dans le cas présent, nous avons utilisé des seuils de cooccurrence de 3.

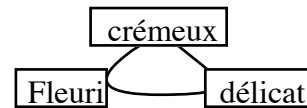
³ L'utilisation de ce coefficient d'équivalence a de très nombreux avantages qui sont rappelés dans le rapport Teil, *Décrire les goûts des fromages : des consommateurs aux experts*, mais aussi dans les nombreux articles rapportés en bibliographie ainsi que dans Michelet, *L'analyse des associations*.

Synoptique du fonctionnement du programme Candide™

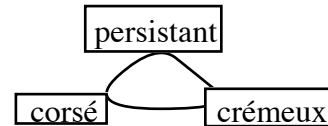
« Très **crémeux** et **laiteux**, **doux** tout en étant **relevé** **Arrière-goût** **persistant** très agréable »



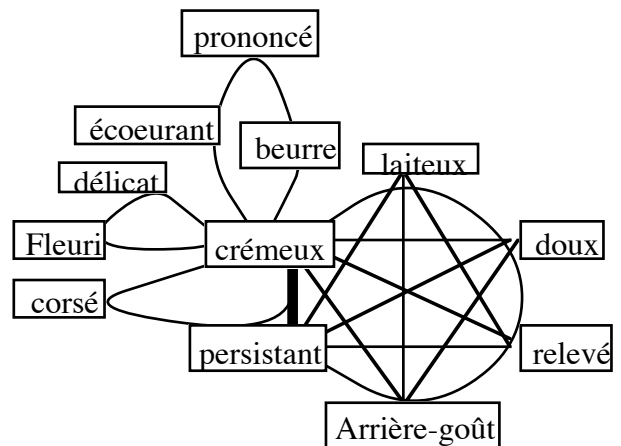
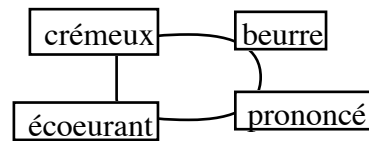
« **Fleuri**, **crémeux**, **délicat** »



« **Corsé**, **persistant**, **crémeux** »



« Trop **écoeurant**, goût de **crème** ou de **beurre** trop **prononcé** »



Au sein d'un tel réseau, chaque mot est défini de manière univoque par son "profil d'association" : il s'agit de la liste de ses voisins

assortie de la force qui le lie à chacun comme dans le cas ci-dessous de “à point” :

à point

Force du lien (0 à 1000), mot associé

10	Pâte molle à croûte fleurie
6	Munster
5	fort
4	Camembert
3	Pâte molle à croûte lavée
2	allégé
2	Pâte molle à croûte mixte
2	Pâte mollé à croûte fleurie allégée
2	salé
2	parfumé
1	vrai
1	crème
1	relevé
1	croûte

Nous avons donc comparé critère par critère les profils d'association grâce à l'indicateur de similitude suivant :

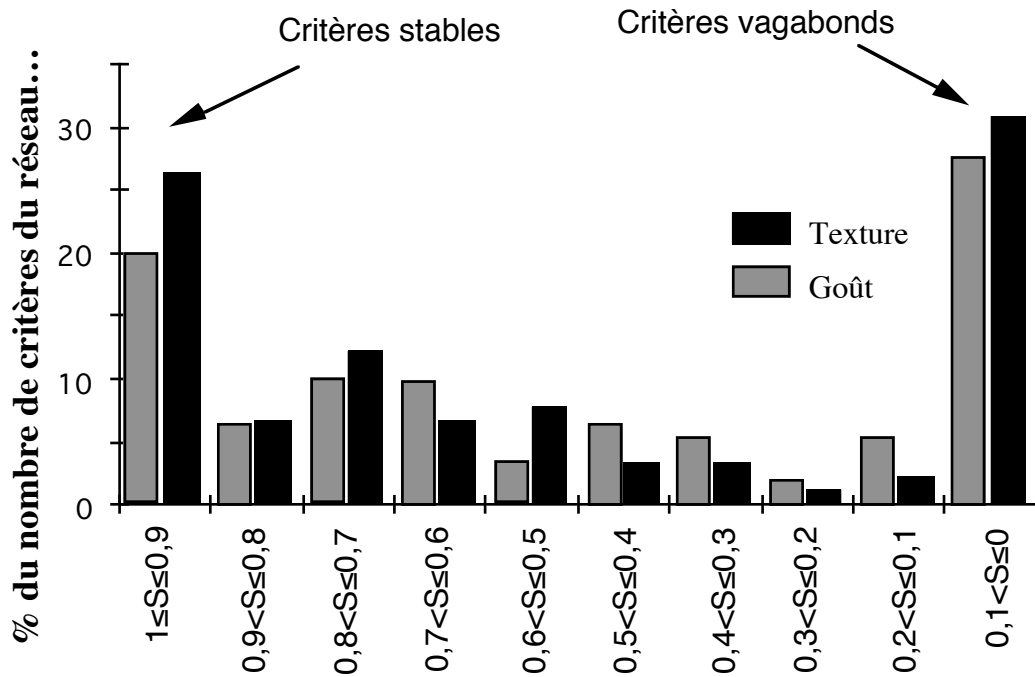
Soit le critère P, PA1, le profil d'association dans le demi-réseaux 1 et PA 2 le profil d'association dans le demi-réseaux 2 :

$$S(P1, P2) = \frac{\vec{PA1} * \vec{PA2}}{\|\vec{PA1}\| * \|\vec{PA2}\|}$$

Quand S vaut 1, les deux profils sont identiques, quand il vaut 0 ils sont absolument différents.

La figure ci-dessous présente la distribution du nombre de critères en fonction de leur similitude en goût et texture¹.

¹ Nous avons concentré notre étude sur ces deux catégories puisque ce sont les deux utilisées également par les experts. Cependant les quelques résultats que nous avons obtenus sur l'aspect sont semblables à ceux-ci.



ayant une similitude (S) comprise entre...

Un fort pic de critères stables et un fort pic de critères vagabonds
(seuil de cooccurrence de 2 en texture et 3 en goût)

Dans les deux catégories du goût et de la texture, la distribution des critères en fonction de leur stabilité est bi-modale. La représentation fait apparaître un grand pic (20%) de mots dont on détient exhaustivement les contextes d'utilisation et qui sont par conséquent d'usages stabilisés au moins pour la période que nous avons étudiée et un autre fort pic (30%) de mots vagabonds, dont les contextes d'association sont absolument différents d'un demi-corpus à l'autre.

Les critères stables et vagabonds ne sont pas nécessairement ceux auxquels on s'attendrait. Si artificiel, bizarre et chimique sont vagabonds, en revanche plastique en goût ou harmonieux en texture sont stables.

GOÛT				TEXTURE			
Critères stables	Similitude	Critères vagabonds	Similitude	Critères stables	Similitude	Critères vagabonds	Similitude
affirmé	0,96	agressif	0,00	blanc	1,00	adhérant	0,01
ail	1,00	allégé	0,02	collant	0,96	biscotte	0,00
amer	0,98	ammoniaqué	0,03	consistant	0,94	bord	0,00
arrière-goût	0,93	âpre	0,00	craquant	1,00	coeur	0,00
crème	0,95	arôme	0,00	crème	0,99	couper	0,00
croûte	0,97	artificiel	0,00	croûte	0,97	dense	0,00
doux	0,94	bizarre	0,00	délicat	0,99	dent	0,00
fines herbes	1,00	chimique	0,02	dur	0,97	écoeurant	0,03
finesse	0,90	délicat	0,08	durcissant	1,00	extérieur	0,00
fort	0,93	écoeurant	0,02	épais	0,99	fines herbes	0,00
fugace	1,00	épicié	0,06	filandreux	1,00	gélatineux	0,00
Munster	1,00	fermenté	0,00	fondant	0,99	glissant	0,00
ordinaire	0,90	fleuri	0,00	harmonieux	1,00	homogène	0,09
pâte	1,00	gras	0,00	léger	0,91	humide	0,00
piquant	0,96	Gruyère	0,06	moelleux	0,98	intérieur	0,00
plastique	1,00	jambon	0,05	mousseux	0,93	morceau	0,00
rapidité	1,00	laitier	0,00	onctueux	0,99	naturel	0,00
salé	0,96	masquant	0,00	pâte	0,97	plastique	0,03
vrai	0,98	naturel	0,05	pâteux	0,98	râpeux	0,00
		poivré	0,04	présentable	1,00	refroidi	0,00
		puissant	0,04	sableux	1,00	résistant	0,10
		saumon	0,00	se figeant	1,00	riche	0,00
		sucré	0,09	sec	0,91	rigide	0,00
		typé	0,00	tendre	0,98	s'écrasant	0,00
		FonduX	0,00			s'émiettant	0,00
						s'étalant	0,05
						se détachant	0,01

						solide	0,00
						velouté	0,07

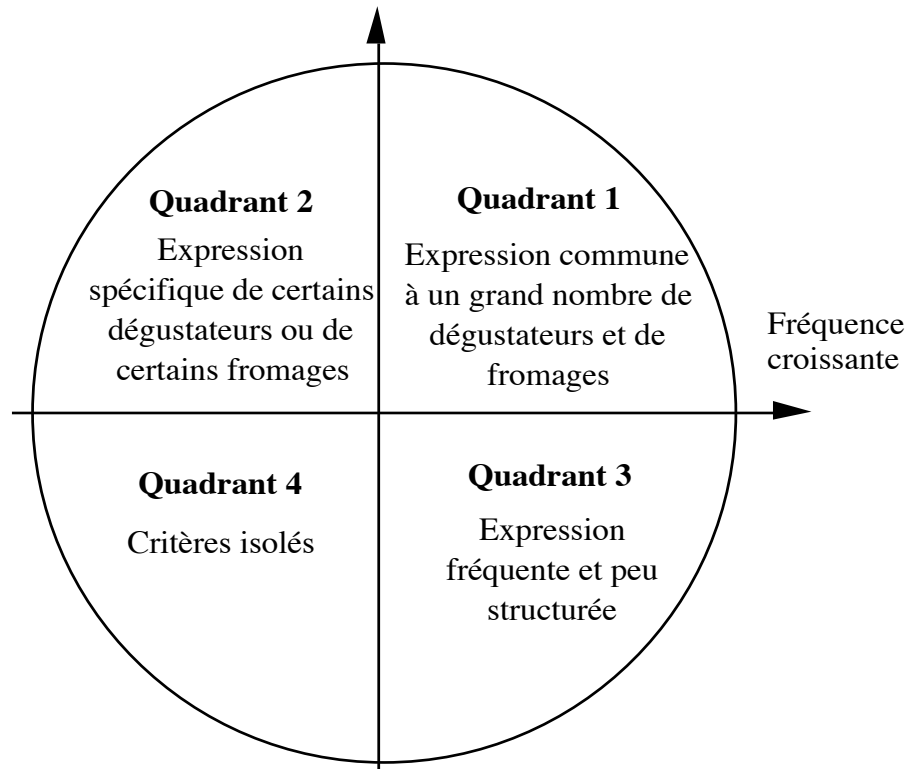
Nous avons ensuite fait l'inventaire des contextes d'utilisation des mots stables, toujours par la méthode des réseaux de mots associés, afin d'en mieux cerner les usages et donc les significations. Deux critères de texture, sec et épais semblent avoir de grands types de signification : le sec "compact", le sec "granuleux", le sec "épais et dur", le sec "pâteux collant" et le sec "ferme caoutchouteux" ; l'épais "dur", l'épais "croquant, granuleux et sableux", et enfin, l'épais "gras suintant collant liquide et coulant".

4. Une expression structurée

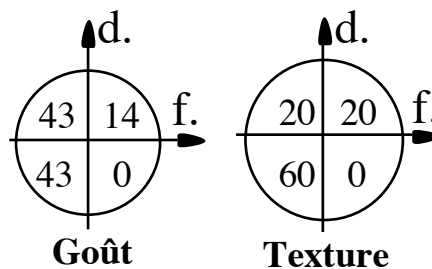
Le programme d'analyse des mots associés permet d'identifier des thèmes ou agrégats de mots plus fortement liés les uns aux autres et de les analyser selon deux indicateurs : leur fréquence, c'est-à-dire le pourcentage de commentaires qui ont participé par les critères qu'ils associaient à la construction du thème ; et la densité qui mesure la redondance des associations au sein du thème.

Ce dernier indicateur donne une mesure de la stabilité du thème, soit de sa permanence. En effet, plus un thème est dense et plus il résistera à l'ajout de commentaires présentant des associations entre critères différentes de celles du corpus initial. La répartition des thèmes selon les deux axes ci-dessus permet d'en cerner les propriétés selon le schéma ci-dessous :

Densité croissante du thème de description



La moitié inférieure rassemble donc des agrégats de critères qui résultent de la juxtaposition de commentaires plus ou moins nombreux¹ et reflètent une expression très liée à l'individu, donc plutôt idiosyncrasique. La moitié supérieure rassemble au contraire des thèmes structurés, des styles de description utilisés par des ensembles plus ou moins grands de dégustateurs.



L'expression du goût et de la texture est loin d'être purement idiosyncrasique : environ la moitié de thèmes de l'expression du goût comme de la texture correspondent à des styles de description du goût ou de la texture des fromages. Les commentaires que nous

¹ Le quadrant 3 étant vide dans les ensembles de commentaires étudiés, on en déduit que les agrégats non structurés sont construits par des commentaires plutôt rares : les consommateurs ne répètent donc pas les mêmes critères à tort et à travers.

analysons ont deux grandes sources de variabilité : les produits dégustés et les consommateurs. Notre corpus mélange des produits très différents. Ce mélange peut être une des sources de multiplication des styles de description ou de brouillage de l'expression. N'existe-t-il pas une classification des produits qui permettrait d'augmenter le pourcentage de thèmes structurés¹ ?

Nous avons testé celle des grandes technologies de fabrication. Les commentaires ont donc été regroupés selon le type de fromage dégusté : fromages à fondre², fromages frais, fromages fondus, pâtes pressées, pâtes molles et persillés. Cette division a pour inconvénient de diminuer le nombre des commentaires pris en compte : les persillés ont été éliminés notamment, car les quelques 350 commentaires de persillés ne représentaient pas un corpus suffisant ; de la même manière les résultats pour les fromages à fondre et les fromages frais qui ne comportaient qu'environ 1100 commentaires ne sont sans doute pas aussi fiables que ceux des fromages fondus, pâtes pressées et molles qui comportaient de 2600 à 6150 commentaires.

En goût, les résultats sont quasi inchangés. En texture, en revanche, le pourcentage de thèmes non structurés se réduit à une peau de chagrin, sauf dans le cas des fromages à fondre. Il semble donc que la technologie de fabrication ne soit pas un facteur discriminant dans la description du goût, mais au contraire déterminant pour ce qui concerne la texture³.

¹ Le même raisonnement peut être conduit pour les consommateurs. Mais nous disposons de fort peu de renseignements sur les consommateurs, sans aucune garantie d'exactitude. Nul ne vérifie l'âge annoncé par les membres du fichier consommateur, non plus que les professions annoncées dont on devine cependant qu'elles n'ont pas nécessairement de lien avec l'activité professionnelle réelle. Un article paru dans *Réponse à tout* qui donnait à ses lecteurs des trucs pour se faire recruter dans des jurys de consommateurs laissait entendre qu'il fallait se prétendre cadre supérieur pour augmenter ses chances d'être sélectionné.

² Cette catégorie ne recouvre pas une technologie de fabrication, mais plutôt un usage du produit puisqu'il mêle à la fois des pâtes pressées type Raclette et des fromages fondus comme les tranches de fromages à insérer dans les hamburgers.

³Nous avons recherché d'autres classifications de produits qui auraient conduit à un résultat semblable en goût. Nous n'en avons pas encore trouvé et nous touchons les limites actuelles du logiciel. Cependant, si nous n'en trouvions pas, cela ne signifierait pas que l'expression du goût n'est pas liée aux caractéristiques du fromage, mais seulement que les critères utilisés sont

5. Une expression souvent “conventionnelle”

Les styles de description peuvent être liés à un type de fromage, mais aussi à certains dégustateurs : ils ne sont pas tous aussi fréquemment employés les uns que les autres.

De fait, en goût comme en texture, il existe un unique thème structuré qui est cité par environ 80% des commentaires. En goût, il s’agit de ”l’arrière-goût” et en texture du “moelleux-oncuteur-fondant-crèmeux”. Il semble dans ce cas que le fromage ne “dit rien” au consommateur, ou du moins rien de spécifique. Les critères employés ne sont pas discriminant des produits et l’on peut même se demander s’ils ne sont pas relativement synonymes les uns des autres.

On trouve cependant, à côté de cette expression assez standardisée ou conventionnelle des thèmes spécifiques de certains produits ou dégustateurs. En texture, il s’agit du coulant, du sec et de l’épais avec leurs diverses dimensions : en goût, on retrouve le doux amer, frais-acide, l’artificiel, les arômes laitiers et l’aromatisation des fromages frais ou fondus.

généraux et valent tous produits confondus, ce qui n’est pas le cas pour la texture, où les styles d’expression dépendent fortement du type de technologie fromagère du produit.

La description du goût

Réponses les plus fréquentes	<p>l'arrière-goût</p> <ul style="list-style-type: none"> → fort/doux → salé/acide/amer
------------------------------	--

Éléments de description plus spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> • le doux-amer • le frais-acide • le plastique/artificiel/chimique • les arômes laitiers (beurre, crème, lait...) • l'aromatisation (le cas échéant)
--	--

La description de la texture

Réponses les plus fréquentes	<p>onctueux/moelleux/fondant/crémeux</p>
------------------------------	--

Éléments de description plus spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> • le sec <ul style="list-style-type: none"> sec-compact sec-granuleux sec-épais-dur sec-pâteux-collant sec-ferme-caoutchouteux • le coulant • l'épais <ul style="list-style-type: none"> épais-dur épais-croquant-granuleux-sableux épais-gras-suintant-collant-liquide/coulant
--	---

Cette relative standardisation de l'expression permet de comprendre pourquoi les animateurs de jurys ont souvent l'impression que les

commentaires de consommateurs ne sont pas liés au produit qu'ils dégustent.

Une mine d'informations à exploiter

Comme souvent, la recherche soulève plus de questions qu'elle n'offre de réponses. Il nous faut encore affiner ces résultats, et si possible tenter de relier styles de description et habitudes alimentaires notamment.

Cependant, nous pensons avoir montré que l'expression du consommateur n'est ni pauvre, ni idiosyncrasique, ni du ressort de l'imaginaire. Le consommateur ne décrit pas ses états d'âme au travers de la texture qu'il évalue en bouche, même s'il existe un nombre considérable de facteurs influençant la verbalisation de la sensation. Au contraire, il existe des styles de description que l'on peut peut-être relier aux "segments de marché du goût" que préconise un des pères fondateurs de l'analyse sensorielle, le neurophysiologiste du goût, Mc Léod, et avec lui de nombreux chercheurs en analyse sensorielle.

De l'absence de corrélations entre descriptions d'experts et de consommateurs, il ne faut donc pas déduire que le consommateur ne sait pas évaluer les caractéristiques organoleptiques d'un fromage et que ses commentaires sont par conséquent inexploitable. Au contraire, les commentaires du consommateur constituent une source d'informations d'autant plus intéressante sur les produits qu'elle est tout à fait indépendante de celle des experts. Ils peuvent donc être interprétés, utilisés, exploités par l'entreprise pour mieux gérer l'adéquation entre ses produits et les consommateurs.

UTILISER LES INFORMATIONS SUR LE GOUT

L'organisation d'une jury de consommateurs cherche à sauvegarder la pluralité de l'expression tandis que les experts d'un jury d'analyse sensorielle apprennent un langage et une norme d'évaluation collective. Les protocoles et les détails du fonctionnement des instruments sont donc déterminants pour la compréhension et l'évaluation des informations sur le goût des produits.

Nous n'avons décrit que deux manières de "dire le goût", on en trouverait des dizaines d'autres au sein des entreprises. Le goût est une modalité sensorielle particulièrement efficace pour évaluer la conformité industrielle, surveiller le réglage de la chaîne de fabrication, analyser les produits de la concurrence... et aussi évaluer la qualité commerciale des produits. Pour que ces informations soient exploitées à leur pleine mesure, il est essentiel de d'en livrer les clefs d'interprétation, de les coordonner et de les confronter.

Les résultats obtenus permettent de penser qu'il est possible de mieux utiliser l'information produite par les consommateurs. Bien entendu, il est nécessaire de confirmer ces résultats par d'autres analyses. Mais il semble d'ores et déjà que l'on obtienne des résultats similaires pour d'autres produits alimentaires que le fromage : un noyau de mots très courants et peu discriminants des produits et des familles de mots plus rares, mais précis, reflet semblerait-il d'une relation particulière entre le produit et le consommateur. Nous souhaitons bien entendu approfondir ce point et voir dans quelle mesure ces différences d'expression sont liées à des relations différentes au produit, à des styles de consommation. Car il est possible que l'on obtienne par les commentaires de dégustation, des informations sur la relation entre le produit et le consommateur plus fines - et certainement assez différentes - que dans les études classiques de consommation.

Enfin, les méthodes d'analyse permettant d'analyser le contenu des commentaires de dégustation sont déterminantes du point de vue de la qualité et des possibilités d'interprétation des résultats¹. Les méthodes d'analyse factorielle ne permettent guère de tenir compte de la très grande polysémie ou au contraire homonymie des mots, non plus guère de comparaisons de corpus ou d'analyses dynamiques qui permettraient de voir évoluer les descriptions du goût dans le temps. Les méthodes d'analyse de mots associés (Courtil, *Analyse cognitive et Sociologie des sciences*) par exemple, semblent mieux adaptées pour l'étude de ce type de données.

¹ Ce point est discuté de manière plus approfondie dans (Teil, *Décrire les goûts des fromages : des consommateurs aux experts*)

Si ces résultats, c'est-à-dire l'existence d'un langage de description du goût peu discriminant, assez général à côté de styles de description précis voire pointus, se confirmaient, ils pourraient être utilisés pour une meilleure communication sur le goût des produits : en effet, une communication large, non discriminante privilégierait ce vocabulaire assez flou avec lequel tout le monde est d'accord ou du moins auquel personne n'est opposé. A l'inverse, des produits spécifiques s'adressant à des segments de marchés bien délimités utiliseraient une communication plus ciblée, avec des "styles d'expression" qui leur seraient les plus familiers.

Bibliographie

- Évaluation Sensorielle - Manuel Méthodologique*, Paris : TEC & DOC Lavoisier, 328 p., 1990
- Akrich, M. « De la sociologie des techniques à un sociologie des usages: l'impossible intégration du magnétoscope dans les réseaux câblés de première génération », *Techniques et Culture*, N° 16, 1991
- Amerine, M. A., Pangborn, R. M., Roessler, E. B., *Principles of Sensory Evaluation of Food*, New York : Academic Press, 1965
- Chiva, M., « Comment la personne se forme en mangeant », *Communications*, N° 31, p.-p. 107-118, 1979
- Courtial et al., *Analyse cognitive et Sociologie des sciences*, Paris : PUF, 1994
- Faurion, A., « La physiologie de la perception du goût sucré et la relation entre les structures moléculaires et le goût », *Le sucre, les sucres, les édulcorants et les glucides de charge dans les IAA*, Paris : Lavoisier, p.-p. 13-51, 1992
- Giacetti, I. (Ed.), *Plaisir et préférences alimentaires*, Paris : Polytechnica, 145 p., 1992
- Mennel, S., *Français et anglais à table du moyen âge à nos jours*, 1987, 537p. Flammarion
- Moskowitz, H. R., *New directions for product testing and sensory analysis of foods*, Westports CT : Food&Nutrition Press, 371 p., 1985
- Moskowitz, H. R., *Product Testing and Sensory Evaluation of Foods - Marketing and R&D Approaches*, Westpoint, CT : Food&Nutrition Press, 605 p., 1983
- Teil, G., « Représenter les consommateurs », *Gérer et Comprendre*, N° 32, Septembre 1993
- Teil, G., *Décrire les goûts des fromages : des consommateurs aux experts*, Rapport au Ministère de l'Agriculture, INRA ESR, 1994