

ADRIA
6, rue de l'Université
29334 QUIMPER Cedex

Tél. : 98.90.62.32

IFREMER
Mme CARDINAL
Centre de Nantes
Rue de l'Île d'Yeu
B.P. 1049
44037 NANTES Cedex 1

**EVALUATION DE L'ACCEPTABILITE DE FILETS
DE SAUMONS ET CORRELATION AVEC LEURS
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES.**

F. VEY
Avril 1995

SOMMAIRE

1 - OBJECTIFS.	p 1
2 - MATERIEL ET METHODE.	p 2
2.1 - Sujets.	p 2
2.2. - Produits.	p 2
2.3 - Protocoles expérimentaux.	p 3
2.4 - Analyses statistiques.	p 4
3 - RESULTATS.	p 5
3.1 - Analyses des préférences.	p 5
3.2 - Caractérisation organoleptique des saumons fumés.	p 10
3.3 - La relation préférence - caractéristiques organoleptiques.	p 14
4 - CONCLUSIONS.	p 17

Annexe n° 1 : Questionnaire tests consommateurs.

Annexe n° 2 : Questionnaire profil

1 - OBJECTIFS.

L'IFREMER a mis au point un nouveau type de filets de saumons fumés selon le procédé "électrostatique". L'IFREMER souhaitait comparer les caractéristiques organoleptiques et les préférences des consommateurs pour ce saumon à celle du saumon fumé selon le procédé traditionnel.

Pour répondre à ces besoins, l'ADRIA a réalisé une étude comprenant deux étapes.

ETAPE 1

Nous avons évalué et comparé l'intensité des caractéristiques organoleptiques des filets de saumons fumés selon le procédé "électrostatique" à celle des filets de saumons fumés selon le procédé "traditionnel", à partir d'un jury "semi-entraîné" non spécifiquement sur le saumon, composé de 30 dégustateurs.

ETAPE 2

Nous avons évalué et comparé les préférences exprimées vis-à-vis des saumons testés à partir d'un panel composé de 100 consommateurs habituels de saumon fumé, "naïfs d'un point de vue analyse sensorielle".

La relation entre ces 2 études nous a permis d'expliquer les différences de préférences entre les 2 saumons fumés testés.

2 - MATERIEL ET METHODE.

2.1 - Sujets.

2.1.1 - Le panel consommateurs.

Le panel consommateurs a été constitué de 100 adultes nous ayant affirmé consommer du saumon fumé. Ils ne répondent à aucun autre critère de sélection précis et n'ont subi aucun entraînement spécifique en analyse sensorielle.

Constitution du jury :

- .75 % de femmes, 25 % d'hommes,
- . âge compris entre 18 et 60 ans,
- . région de Quimper exclusivement.

2.1.2 - Le jury semi-entraîné.

Le jury semi-entraîné a été constitué de 30 adultes qui ont été préalablement sélectionnés d'après certaines aptitudes sensorielles et intellectuelles.

2.2. - Produits.

2.2.1 - Pour le panel consommateurs:

15 Saumons fumés entiers :

- fumage "Traditionnel" pour les 1/2 filets Lot n°11 à 26
- fumage "Electrostatique" pour les 1/2 filets Lot n° 11 bis à 26 bis

2.2.2 - Pour le jury semi-entraîné

3 Saumons fumés entiers :

- fumage "Traditionnel" pour les 1/2 filets Lot n°8 à 10
- fumage "Electrostatique" pour les 1/2 filets Lot n° 8 bis à 10 bis

Les entames des 1/2 filets n'ont pas été présentées.

2.3 - Protocoles expérimentaux.

Les tests se sont tous déroulés dans des boîtes individuelles, sous lumière blanche dite "du jour".

Tous les échantillons ont été présentés de façon anonyme et codifiés par un numéro à 3 chiffres.

Les dégustations se sont déroulées les 3,4 et 5 avril 1995 après-midi.

2.3.1 - Test consommateur

Chaque consommateur a reçu 4 tranches d'un même saumon fumé (lot) : Deux tranches correspondant au fumage "Traditionnel" et 2 tranches correspondant au fumage "Electrostatique", présentées simultanément dans un ordre de aléatoire. Chaque consommateur a donc eu deux séries d'échantillons.

Les saumons fumés ont tous été sortis du réfrigérateur 1/2 heure avant la dégustation.

Le questionnaire soumis aux consommateurs est donné en annexe n° 1.

2.3.2 - Profil sensoriel (jury semi-entraîné)

Chaque dégustateur a reçu 4 tranches d'un même saumon fumé (lot) : Deux tranches correspondant au fumage "Traditionnel" et 2 tranches correspondant au fumage "Electrostatique", présentées simultanément dans un ordre de aléatoire.

Les saumons fumés ont tous été sortis du réfrigérateur 1/2 heure avant la dégustation et présentés dans des assiettes recouvertes d'un papier d'aluminium.

Le questionnaire soumis aux dégustateurs est donné en annexe n° 2.

2.4 - Analyses statistiques.

2.4.1 - Test consommateur.

Analyse de variance à 2 facteurs d'ordre 1: Produit et Présentation.

Permet pour un critère donné de déterminer d'une part si les consommateurs ont marqué ou non une préférence pour l'un des produits étudiés (Traditionnel/Electrostatique) et d'autre part de déterminer si les consommateurs ont exprimé des préférences stables entre la première et la seconde présentation des tranches de saumons.

Quand les résultats de l'analyse de variance révèlent des différences d'appréciation entre les modalités d'un facteur (produit), le test de Duncan permet de situer les différences.

Analyse en composantes Principales.

Elle permet de visualiser les liens entre l'appréciation globale des consommateurs et les appréciations des consommateurs pour chacun des critères organoleptiques étudiés.

2.4.2. - Profil sensoriel

Analyse de variance à 3 facteurs d'ordre 1: Produit, lot et répétition.

Permet pour un critère donné de déterminer d'une part si les dégustateurs ont perçu ou non des différences d'intensités entre les 2 procédés étudiés (Traditionnel/Electrostatique) et entre les 3 lots de saumons testés et d'autre part de déterminer si les dégustateurs ont été répétables dans leurs jugements.

Quand les résultats de l'analyse de variance révèlent des différences d'intensité entre les modalités d'un facteur (produits, lots), le test de Duncan permet de situer les différences.

Analyse en composantes Principales.

Elle permet de visualiser les liens entre les différents descripteurs et l'appréciation globale exprimée par les consommateurs.

3 - RESULTATS.

3.1 - Analyses des préférences.

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DE L'ANALYSE DE VARIANCE.

CRITERES	PRODUIT		PRESENTATION		PRODUIT* PRESENTATION	
	F	Risque α	F	Risque α	F	Risque α
App. Visuelle	47.8	>0.1 %	0.1	87.9 %	0.1	77.4 %
App. Odeur fumé	14.5	>0.1 %	0.0	99.3 %	0.1	81.1 %
App. Goût fumé	21.5	>0.1 %	0.0	96.4 %	0.1	71.1 %
App Goût salé	16.1	>0.1 %	0.0	90.0 %	0.3	59.7 %
App. Goût global	30.2	>0.1 %	0.5	49.3 %	0.1	83.9 %
App. Texture	22.6	>0.1 %	0.1	73.8 %	0.1	73.2 %
App. Globale	28.4	>0.1 %	0.5	47.7 %	0.1	93.1 %
Int. Consommation	23.5	>0.1 %	0.7	46 %	0.5	46.9 %

Pour tous les critères nous observons des différences significatives d'appréciations (au seuil $\alpha = 5\%$) entre le produit "Traditionnel" et le produit "Electrostatique". L'effet "produit" est toujours très hautement significatif.

Les critères pour lesquels les différences d'appréciation "inter-produits" sont les plus importantes, sont les suivants (classés par ordre décroissant des valeurs de Fisher F_{produit} calculées) :

- ♦ appréciation visuelle,
- ♦ appréciation du goût globale,
- ♦ appréciation globale,
- ♦ intention de consommation,
- ♦ appréciation de la texture,
- ♦ appréciation du goût fumé,
- ♦ appréciation du goût salé,
- ♦ appréciation de l'odeur de fumé.

Les appréciations ont été relativement stables d'une présentation à une autre. En effet, les effets "Présentation" et Présentation * Produit ne sont pas significatifs.

RECAPITULATIF DES RESULTATS DU TEST DE COMPARAISONS PAR PAIRES MULTIPLES (DUNCAN) : EFFET PRODUIT.

Les notations hédoniques ont été exprimées sur une échelle hédonique à 9 points, définie par la borne négative "je n'aime vraiment pas" et par la borne positive "j'aime vraiment". Nous attribuons à la borne négative la valeur (-4) et à la borne positive la valeur (+4).

Les produits dont les exposants sont identiques, ne sont pas appréciés de façon différente au seuil $\alpha = 5 \%$.

APPRECIATION VISUELLE

Electrostatique ^a	Témoin ^b
0.63	1.82

APPRECIATION DE L'ODEUR DE FUMEE

Electrostatique ^a	Témoin ^b
0.79	1.46

APPRECIATION DU GOUT FUME

Electrostatique ^a	Témoin ^b
0.76	1.58

APPRECIATION DU GOUT SALE

Electrostatique ^a	Témoin ^b
0.81	1.53

APPRECIATION DU GOUT GLOBAL

Electrostatique ^a	Témoin ^b
0.74	1.69

APPRECIATION DE LA TEXTURE

Electrostatique ^a	Témoin ^b
0.71	1.57

APPRECIATION GLOBALE

Electrostatique ^a	Témoin ^b
0.73	1.69

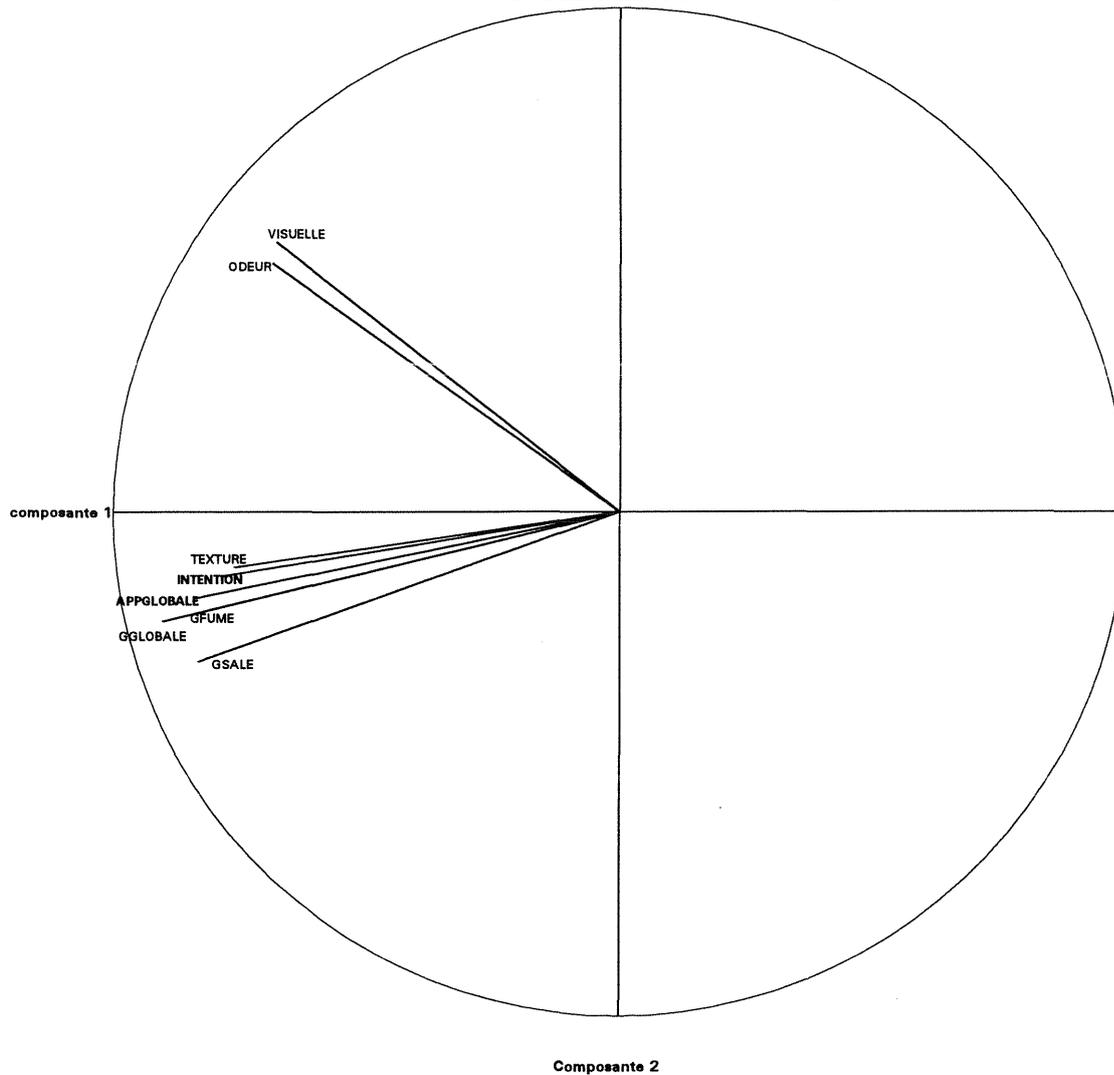
INTENTION D'ACHAT

Electrostatique ^a	Témoin ^b
0.75	1.83

Quels que soient les critères, les préférences pour les deux variantes de produits sont positives, mais les appréciations moyennes du "Témoin" sont toujours supérieures à celles de "l'Electrostatique". Cette différence est d'environ 20 %.

Pour l'intention d'achat, les consommateurs ont globalement une intention de consommation positive, mais elle est plus forte pour le "Témoin" que pour "l'Electrostatique".

A.C.P : CERCLE DES CORELATIONS



Les résultats de l'Analyse en Composantes Principales montrent qu'il y a une très forte corrélation entre toutes les appréciations. Ces corrélations sont particulièrement fortes entre l'appréciation de l'odeur de fumé et l'appréciation visuelle d'une part et entre les appréciations du goût salé, du goût fumé, du goût global, de la texture (gras) et l'appréciation globale d'autre part.

Ainsi, les consommateurs ne sont pas capables de décomposer leur jugement affectif selon des critères et donnent une appréciation qui reflète très souvent l'appréciation globale.

LES REPONSES A LA QUESTION OUVERTE "QUELQUE CHOSE DANS CES SAUMONS FUMES VOUS A T'IL PARTICULIEREMENT DEPLU ?"

Le témoin.

Les remarques ont été peu nombreuses.

Les remarques portent essentiellement sur le "goût" et sur la texture.

Six fois ce saumon a été jugé trop fade, 2 fois pas assez salé mais également 4 fois trop salé et 2 fois trop fumé.

Au niveau de la texture, il a été jugé 7 fois trop gras et 4 fois trop mou.

L'électrostatique.

Les remarques ont été plus nombreuses que pour le témoin.

Les principaux points qui semblent gêner les consommateurs portent sur son goût et sa texture et dans une moindre mesure sur sa couleur et son odeur.

Au niveau du "goût", les consommateurs ont évoqué : 16 fois le "goût trop gras", 8 fois le "goût trop fumé", 7 fois le goût trop fade, 5 fois le "goût trop salé" et 2 fois le "goût pas assez salé"

Au niveau de la texture, il ont qualifié 16 fois ce saumon de trop gras, 12 fois de trop mou ; voire gluant ou pâteux pour certains consommateurs.

Au niveau visuel, 5 remarques ont été mentionnées sur la couleur, faisant état 2 fois de la couleur trop foncée et 3 fois de l'aspect "trop croûté"

En conclusion, les consommateurs reprochent principalement au saumon "Electrostatique" d'être trop "mou" et trop "gras". Mais cette notion de gras est très confuse puisque certains consommateurs se réfèrent au goût et d'autres à la texture.

3.2 - Caractérisation organoleptique des saumons fumés.

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DE L'ANALYSE DE VARIANCE.

DESCRIPTEURS	PRODUIT		LOT		REPETITION	
	F	Risque α	F	Risque α	F	Risque α
Teinte	6.6	1.2 %	1.7	18.1 %	0.2	65.4 %
Clarté	34.9	>0.1 %	3.7	2.7 %	0.5	48.8 %
Brillance	24.3	>0.1 %	0.7	50.1 %	0.1	75.2 %
Homogénéité	2.8	9.3 %	0.5	59.1 %	1.5	22.9 %
Odeur de fumé	0.1	96.0 %	0.5	63.1 %	0.1	75.4 %
Odeur de saumon	5.8	1.7 %	1.1	35.1 %	0.1	96.8 %
Odeur de rance	2.9	8.8 %	2.9	6.2 %	0.2	64.8 %
Goût salé	0.5	47.5 %	3.3	4 %	0.9	34.6 %
Goût acide	5.3	2.3 %	1.7	18.3 %	0.3	60.8 %
Goût amer	0.2	65.5 %	0.6	55.2 %	2.1	15.0 %
Goût fumé	2.3	13.1 %	0.1	94.6 %	1.6	21.4 %
Goût saumon	4.7	3.2 %	0.1	87.9 %	3.7	5.9 %
Goût de rance	2.2	13.7 %	2.0	13.6 %	0.1	88.6 %
Fermeté	1.4	24.1 %	3.6	3.1 %	1.5	22.1 %
Gras (texture)	5.3	2.3 %	1.8	17.6 %	0.9	34.7 %
Elastique	0.4	56.9 %	0.7	51.0 %	0.1	89.2 %
Filandreux	0.1	78.8 %	0.2	82.1 %	0.1	74.3 %

Quel que soit le descripteur étudié, les interactions des 3 facteurs (Produit, lot et répétition) n'ont pas été significatives. C'est pourquoi nous n'avons pas répertorié les valeurs de F de Fisher et les risques α associés à ces interactions dans ce tableau.

L'effet "Produit" (Témoin/Electrostatique) est significatif pour les critères suivants :

- ♦ la teinte de la chair,
- ♦ la clarté de la chair,
- ♦ la brillance de la chair,
- ♦ l'odeur de saumon cru,
- ♦ l'acidité,
- ♦ le goût de saumon,
- ♦ le gras en bouche.

Sur tous ces descripteurs, les produits "Témoin" et "Electrostatique" ont bien été différenciés.

L'effet "Produit" (Témoin/Electrostatique) tend à être significatif pour les critères suivants :

- ♦ l'homogénéité de la couleur de la chair,
- ♦ l'odeur de rance.

Pour ces descripteurs, les produits "Témoin" et "Electrostatique" ont tendance à se différencier.

L'effet "Lot" est significatif pour les critères suivants :

- ♦ la clarté de la chair,
- ♦ le goût salé,
- ♦ la fermeté.

Pour ces descripteurs, l'intensité varie d'un lot à un autre (saumons n° 8, 9 et 10).

L'effet "Répétition" n'est jamais significatif, ce qui prouve que le jury a bien été répétable au cours de la caractérisation des saumons fumés.

RECAPITULATIF DES RESULTATS DU TEST DE COMPARAISONS PAR PAIRES MULTIPLES (DUNCAN) : EFFET "PRODUIT".

Les intensités moyennes des 2 répétitions et 3 lots sont exprimées par une note sur 10. Il s'agit de notes relatives puisque les produits ont été présentés en "comparatif".

Les produits dont les exposants sont identiques, ne sont pas perçus significativement différents au seuil $\alpha = 5 \%$.

TEINTE (Rose à orange)

Témoins ^a	Electrostatique ^b
5.2	6.0

"L'Electrostatique" a une teinte qui tire plus vers l'orange que le "Témoins".

CLARTE (Claire à foncée)

Témoins ^a	Electrostatique ^b
3.8	5.4

Le "Témoins" est perçu plutôt clair, alors que "l'Electrostatique" est perçu plutôt foncé.

BRILLANCE (PEU BRILLANT A TRES BRILLANT)

Témoins ^a	Electrostatique ^b
4.2	5.5

Le "Témoins" est plutôt peu brillant en comparaison de "l'Electrostatique", qui est perçu moyennement brillant.

HOMOGENEITE DE LA COULEUR (PEU HOMOGENE A TRES HOMOGENE)

Electrostatique ^a	Témoins ^a
4.7	5.3

Les deux saumons ont une couleur jugée moyennement homogène. "L'Electrostatique" a tendance toutefois à être un peu moins homogène que le "Témoins".

ODEUR DE SAUMON CRU (PEU INTENSE A TRES INTENSE)

Electrostatique ^a	Témoins ^b
3.6	4.4

L'odeur de saumon cru des deux produits est jugée globalement peu intense, et plus particulièrement celle de "l'Electrostatique".

ODEUR DE RANCE (PEU INTENSE A TRES INTENSE)

Témoin ^a	Electrostatique ^a
2.7	3.2

L'odeur de rance est jugée peu intense pour les 2 produits. Cependant elle tend à être légèrement plus intense pour "Electrostatique" (différence non significative au seuil $\alpha = 5\%$).

GOUT ACIDE (PEU INTENSE A TRES INTENSE)

Témoin ^a	Electrostatique ^b
2.6	3.3

L'acidité des 2 produits a été perçue peu intense. Toutefois "l'Electrostatique" a été jugé un peu plus acide que le "Témoin".

GOUT DE SAUMON CRU (PEU PERSISTANT A TRES PERSISTANT)

Electrostatique ^a	Témoin ^b
4.1	4.8

Le goût de saumon cru de "l'Electrostatique" a été jugé plutôt peu persistant, alors que celui du "Témoin" a été jugé moyennement persistant.

TEXTURE EN BOUCHE (PEU GRAS A TRES GRAS)

Témoin ^a	Electrostatique ^b
4.6	5.4

Le produit "L'Electrostatique" a été jugé plutôt gras, alors que le "Témoin" a été jugé plutôt peu gras.

3.3 - La relation préférence - caractéristiques organoleptiques.

Interprétation statistique : Analyse en Composantes Principales (ACP).

Cette ACP a été réalisée à partir des données de la matrice des moyennes (produits*descripteurs).

Seuls les descripteurs pour lesquels nous avons observé des différences significatives ont été pris en considération dans cette analyse, en tant que variables actives (entrent en compte dans le calcul des composantes principales).

L'appréciation globale et l'intention de consommation ont été considérées comme des variables supplémentaires à expliquer.

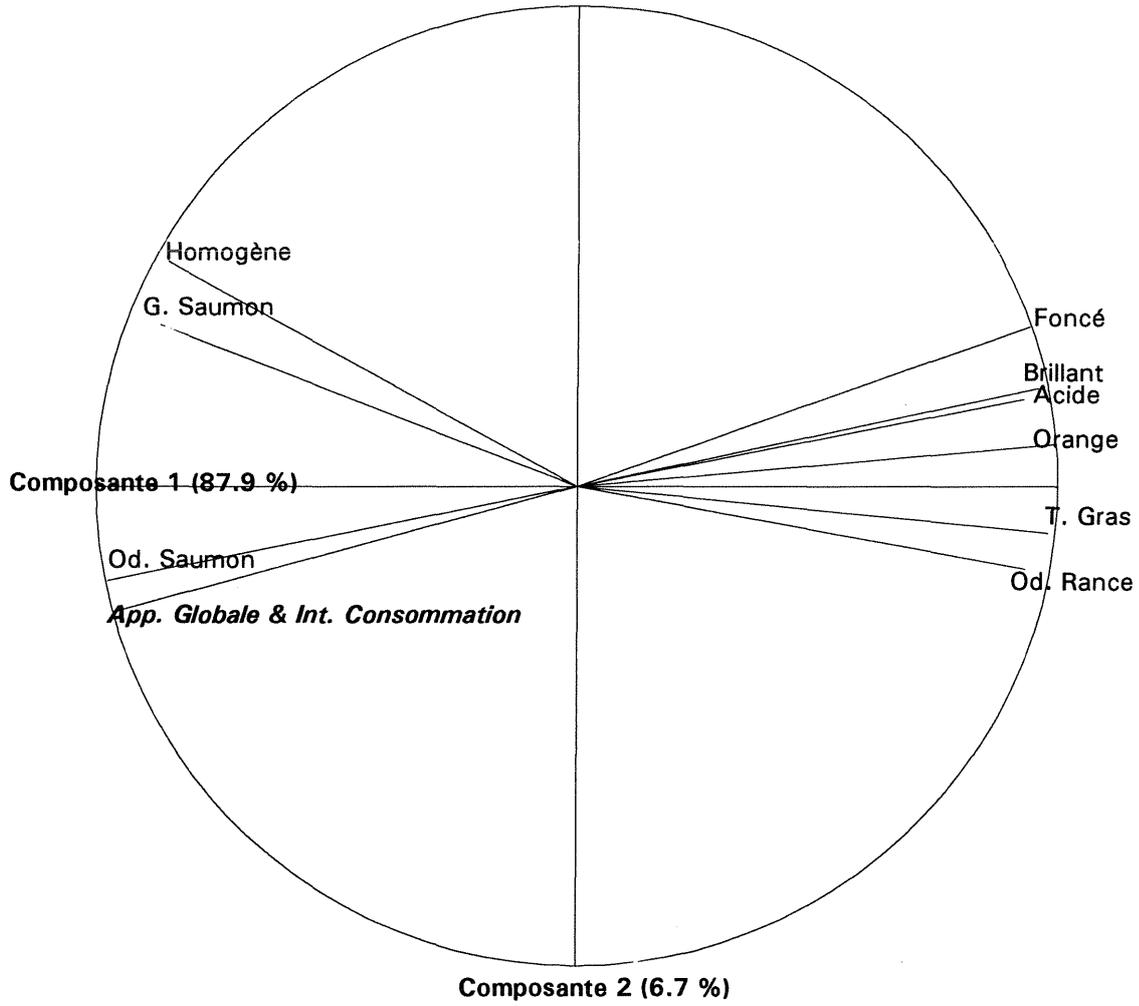
Nous pouvons constater que l'appréciation globale, comme l'intention de consommation sont positivement corrélées à l'intensité de l'odeur, à la persistance du goût de saumon cru et à l'homogénéité de la couleur. Par ailleurs, l'appréciation globale et l'intention de consommation sont corrélées négativement à une couleur foncée, orange et brillante, à l'odeur de rance, l'acidité, la texture grasse en bouche.

Toutes ces corrélations ne traduisent pas pour autant des causalités, dans la mesure où notre "espace produit" se limite à deux produits!

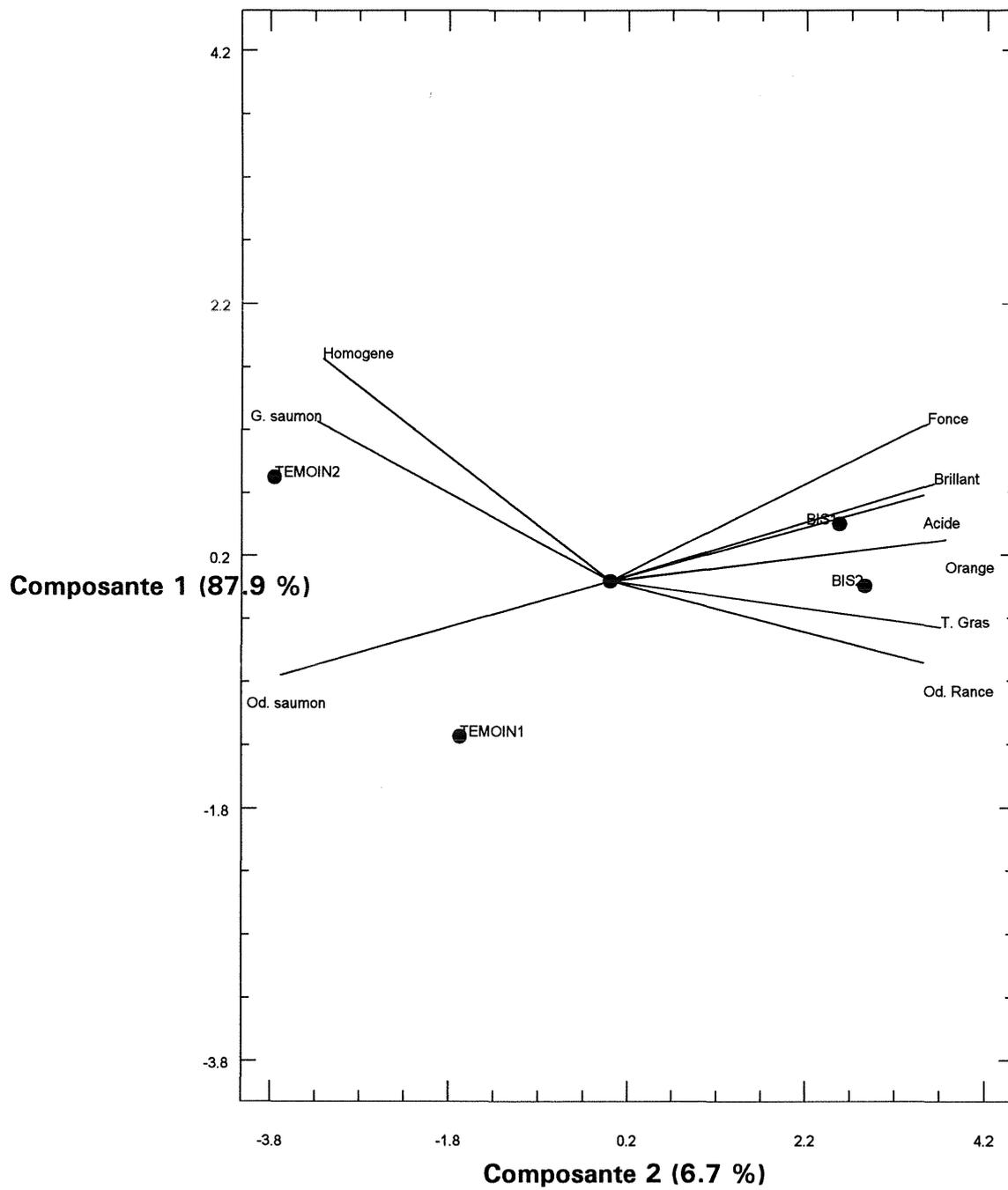
Nous ne pouvons donc pas conclure avec certitude à partir de ce traitement que les consommateurs n'aiment pas les saumons très foncés, très orangés, très brillants, très rances, très acides ou très gras en générale.

Nous pouvons simplement affirmer dans ce cas que le saumon "Electrostatique" à la fois plus foncé, plus orangé, plus brillant, plus gras et présentant une odeur de rance plus intense que le "Témoin" a été moins apprécié que ce dernier.

Cercle des corrélations



ACP : PLAN 1/2



4 - CONCLUSIONS.

Pour tous les critères, les appréciations du saumon "Témoin" et du saumon "Electrostatique" sont positives. Toutefois les consommateurs marquent globalement une préférence pour le saumon "Témoin".

L'analyse en Composantes Principales a montré que l'appréciation visuelle est fortement corrélée à l'appréciation de "l'odeur de fumé". En fait, quand le consommateur exprime une appréciation visuelle, il intègre inconsciemment la composante "Olfactive". Par ailleurs, l'analyse montre que les consommateurs n'ont pas été capables de décomposer leur préférence, puisque l'appréciation globale est fortement corrélée à l'appréciation de l'odeur de fumé, du goût de fumé, du goût salé, du goût global et à l'appréciation de la texture.

Les réponses à la question ouverte apportent des informations plus précises sur les raisons des préférences des consommateurs.

Les consommateurs perçoivent le produit "Electrostatique" trop gras et ne reconnaissent pas le goût du saumon, qu'ils jugent très faible. En fait, il semble que les consommateurs aient du mal à se familiariser à ce nouveau goût et à cette nouvelle texture.

Le changement de technologie a eu une incidence notable sur les caractéristiques organoleptiques du saumon.

Ces différences portent sur la couleur, l'acidité, la texture en bouche, sur l'intensité et la persistance de l'arôme du saumon et sur l'intensité de l'odeur de rance.

Le saumon "Electrostatique" a été perçu:
de couleur plus orange,
de couleur plus foncée,
de couleur plus brillante,
de couleur moins homogène,
d'odeur de saumon cru moins intense,
d'odeur de rance plus intense,
de texture en bouche plus grasse que le témoin.

Il est intéressant de noter que notre jury n'a pas été en mesure de différencier les saumons sur la base de l'odeur et du goût de fumé.

Il est également important de rappeler que les différences inter-saumons ont été peu nombreuses. Toutefois 3 différences ont été recensées. Elles portaient sur la couleur (certains lots avaient une chair plus claire que d'autres), sur la saveur salée (certains saumons étaient plus salés que d'autres) et sur la fermeté (certains saumons étaient plus fermes que d'autres).

Ces différences inter-lots peuvent expliquer pourquoi certains consommateurs ont trouvé les saumons trop salés alors que d'autres les ont trouvés pas assez salés.

Enfin il est difficile d'interpréter les résultats de l'ACP, dans la mesure où nous avons un espace produit composé de 2 produits. Nos corrélations traduisent-elles vraiment des causalités?

Néanmoins nous pouvons affirmer que le saumon le moins apprécié est également le saumon le plus gras et celui ayant l'odeur et le goût de saumon le plus faible.

La mise en évidence de cette relation confirme les remarques faites spontanément par les consommateurs.

ANNEXES

Nom :

N°

Prénom :

Date :

Vous avez devant vous 2 assiettes de saumons fumés portant les numéros 968, 720.

Dans un premier temps, nous vous demandons d'observer chaque assiette de saumon fumé puis de donner votre **appréciation visuelle**.

Produit : N° 968

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Produit : N° 720

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Dans un second temps, nous vous demandons de sentir chaque assiette puis de donner votre **appréciation sur l'odeur de fumé**.

Produit : N° 968

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Produit : N° 720

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Maintenant nous vous demandons de goûter les saumons fumés.

Donnez votre appréciation sur son "goût de fumé".

Produit : N° 968

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Produit : N° 720

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Donnez votre appréciation sur son "goût salé".

Produit : N° 968

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Produit : N° 720

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Donnez votre appréciation sur son "goût global".

Produit : N° 968

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Produit : N° 720

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Donnez votre appréciation sur sa "texture" (fermeté, gras, filandreux...).

Produit : N° 968

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Produit : N° 720

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Donnez votre APPRECIATION GLOBALE sur les saumons fumés.

Produit : N° 968

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Produit : N° 720

Je n'aime vraiment pas J'aime Vraiment

Si l'occasion se présente, seriez-vous prêt à les consommer ?

Produit : N° 968

Extrêmement improbable Extrêmement probable

Produit : N° 720

Extrêmement improbable Extrêmement probable

Quelque chose dans ces saumons fumés vous a t' il particulièrement déplu ?

**QUESTIONNAIRE "PROFIL"
SUR SAUMONS FUMES.**

NOM :

PRENOM :

Code produit : 598

Date :

Vous avez devant vous une assiette contenant une tranche de **saumon fumée**.

Dans un premier temps, nous vous demandons d'observer la tranche de saumon fumée.

Couleur



Rose

Orange

Couleur



Claire

Foncée

Couleur



Peu brillant

Très brillant

Couleur

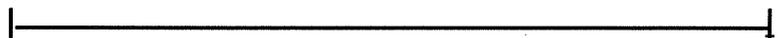


Peu homogène

Très homogène

Maintenant nous vous demandons de sentir la tranche de saumon.

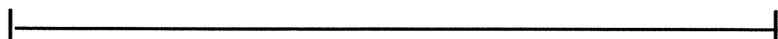
**Odeur de fumé
(feu de bois)**



Peu intense

Très intense

**Odeur de saumon
(Cru)**



Peu intense

Très intense

Odeur de rance

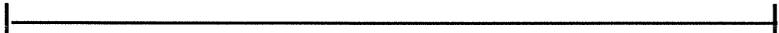


Peu intense

Très intense

Maintenant nous vous demandons de goûter le saumon.

Goût salé 
Peu intense Très intense

Goût acide 
Peu intense Très intense

Goût amer 
Peu intense Très intense

Goût de fumé
(feu de bois) 
Peu persistant Très persistant

Goût de saumon
(cru) 
Peu persistant Très persistant

Goût de rance 
Peu persistant Très persistant

Texture en bouche 
Peu ferme Très ferme

Texture en bouche 
Peu gras Très gras

Texture en bouche 
Peu élastique Très élastique

Texture en bouche 
Peu filandreux Très filandreux