



Depuis de nombreuses années, le CTCPA met à disposition des industriels un instrument de mesure destiné à définir les propriétés organoleptiques du Foie Gras de canard et d'oie. Parallèlement, les professionnels ont créé leurs propres grilles d'analyse en se basant sur un vocabulaire déjà enrichi par les années d'expériences et de travail sur leurs produits. Afin d'harmoniser ces grilles et les méthodes d'évaluation, le CTCPA, en collaboration avec un groupe d'industriels de la filière, a mis au point un guide dont l'objectif premier est d'être un outil pratique pour les professionnels intéressés par l'analyse sensorielle de Foie Gras de canard entier et de Bloc de Foie Gras de canard. Les grilles développées (foie gras entier de canard, bloc de foie gras avec morceaux, bloc de foie gras) permettront notamment de faciliter la mise en place de comparaisons inter laboratoires et de gagner en efficacité pour le contrôle de la qualité des produits.

#### **MISE EN PLACE DE LA GRILLE MÉTHODOLOGIQUE**

##### **Création du groupe de suivi**

L'objectif de la grille est double puisqu'elle doit permettre à la fois le contrôle de la qualité (analyse rapide des défauts) et la description du produit dans son ensemble. Afin que ces objectifs soient atteints, les industriels de la filière Foie Gras ont été sollicités pour participer à des réunions de travail sur la grille de dégustation. Ainsi, un groupe de suivi composé de différents industriels de la filière pratiquant régulièrement l'analyse sensorielle ou intéressés par la démarche, a été mis en place.

## Dégustation du foie gras

# Grilles et guide pratique pour optimiser l'évaluation sensorielle

La mise en place de grilles d'analyse sensorielle pour le foie gras de canard a été réalisée par un groupe d'industriels du secteur et par le panel expert foie gras du CTCPA. Afin de faciliter l'utilisation de ces grilles un guide pratique a été rédigé.

Pratique

RIPOLL-SANTINI N.<sup>1</sup>,  
LABAU M-P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CTCPA - Analyse Sensorielle  
84000 Avignon

<sup>2</sup>CTCPA- Analyse Sensorielle  
31000 Toulouse



## Pratique

### Sélection des descripteurs

Le terme descripteur est un terme normalisé qui permet de définir une caractéristique perçue d'un produit. Le descripteur est le mot qui qualifie une propriété sensorielle. En général, il fait l'objet d'une mesure d'intensité sur une échelle: la propriété du produit est qualifiée et évaluée en intensité. Sans les descripteurs, il serait impossible de restituer les caractéristiques des produits (ANONYME, 1995).

Les descripteurs doivent remplir certaines conditions:

- pertinence par rapport au produit et description du produit par lui-même;
- les termes hédoniques tels que: agréable, bien, appétissant, bon, etc. doivent être écartés, de même que les termes quantitatifs (trop, peu, fort, faible, etc.);
- compréhension par le jury: il faut prendre garde à ce qu'un même mot renvoie bien au même stimulus pour l'ensemble des dégustateurs;
- exhaustivité et description du produit dans son entier. À défaut, la description ne serait que partielle et partielle. Or, le profil doit rester une description objective du produit;
- indépendance pour éviter la redondance avec plusieurs descripteurs.

Puisque l'analyse sensorielle est souvent appliquée en industrie, il a été tout d'abord nécessaire de faire un bilan de l'existant.

La liste non exhaustive des descripteurs usités, tant en industrie qu'au CTCPA, est présentée dans le tableau 1. Il apparaît clairement qu'il existe de nombreuses redondances de termes et que l'emploi d'un certain nombre de critères hédoniques n'est pas rare...

Parallèlement à la liste de descripteurs du tableau, une génération spontanée de descripteurs a été demandée aux industriels du groupe de suivi, à partir de la comparaison entre trois types de foie gras entier. Le groupe de suivi a ensuite effectué une sélection de termes qui peuvent discriminer un Foie Gras d'un autre. À l'issue de cette étape, une première grille de descripteurs a été élaborée.

Pour le bloc de foie gras de canard, la grille de dégustation a été rédigée sur les bases des descripteurs utilisés pour le foie gras de canard entier. Quelques descripteurs spécifiques ont été rajoutés tels que: proportion de morceaux...

### Mise en place des modes opératoires et des définitions

Cette étape a requis les compétences du panel expert Foie Gras du CTCPA d'Avignon. Depuis plusieurs années, les juges de ce panel viennent régulièrement déguster du Foie Gras. Leur expertise du produit et leurs habitudes d'évaluation du Foie Gras sont un atout pour faciliter la mise en place, les modes opératoires et les protocoles d'évaluation des descripteurs. Cette phase est capitale, car de la qualité et de la précision des modes opératoires découle la fiabilité de l'analyse. En effet, peu importe le nom du descripteur, c'est le protocole d'évaluation qui permet son identification. Il doit être suffisamment explicite, clair et détaillé pour pouvoir permettre une mesure efficace et reproductible.

Une fois la terminologie et le mode opératoire déterminés, il faut choisir l'échelle qui est adaptée à chaque descripteur et définir les niveaux d'intensité des produits testés.

Il est apparu que pour des raisons de praticité et notamment au niveau de l'exploitation des données chez les professionnels, l'échelle continue de 0 à 10 n'était pas facile d'utilisation. Aussi, afin de remédier à ce manque d'efficacité, il a été proposé de travailler avec une échelle structurée, réduite de 1 à 7 pour les descripteurs « positifs ».

En revanche, pour évaluer les défauts du foie gras, c'est l'échelle ordinale qui a prévalu (elle se caractérise par l'ordonnement des catégories en fonction d'un critère d'intensité; elle ne permet pas de mesurer l'importance de la différence). Une échelle de 0 à 2 a été retenue avec le 0 correspondant à l'absence du défaut et le 2 correspondant à une forte présence du défaut concerné.

De plus, la mise en place d'un document visuel d'aide à la notation des défauts s'avérant nécessaire en complément des lexiques et des grilles, le travail d'élaboration d'une photothèque a été mené.

### Mise en place de la photothèque

La création de la photothèque est destinée à illustrer toute la première partie de la grille méthodologique sur les descripteurs dits à défauts ainsi que sur la couleur. Elle est un outil de travail quotidien au service des utilisateurs en entreprise mais permet aussi

d'accompagner le travail des dégustateurs qualifiés.

La mise en place de la photothèque s'est déroulée en plusieurs étapes:

- Au cours des premières réunions du comité de suivi, les discussions ont mis en évidence la nécessité d'avoir à disposition un maximum de prises de vues afin de procéder ensuite à un tri consensuel permettant de qualifier chaque descripteur et chaque niveau d'évaluation avec une ou plusieurs images sélectionnées.
- La plupart des défauts recherchés ne pouvaient être obtenus directement par le CTCPA. Les descripteurs étant par définition des critères de défauts, il a été convenu que les produits les présentant dans des proportions importantes seraient stoppés au stade du contrôle qualité et de ce fait a priori impossible à trouver sur le marché.
- Le recueil en format numérique d'un maximum de clichés provenant directement des entreprises a été décidé. Les conditions standards de prise de vue ainsi que les réglages des appareils furent donnés à l'ensemble des industriels afin de recueillir des images les plus proches possibles.

À l'issue de cette étape, le CTCPA a centralisé plus de quatre cents photos. Cela a permis de faire des classements par critère et par type de foie gras puis de définir de manière tout à fait consensuelle les règles d'évaluation correspondantes.

Ainsi à titre d'exemple, il est possible de citer pour le foie gras entier:

- Critère couleur: déclinaison de couleur en beige, beige rosé, rosé et gris
- Taches rouges et veines: évaluation visuelle de la présence de taches rouges sur la tranche ou de reste de veine
  - Pour la note 0: acceptation de quelques traces de veines
  - Pour la note 1: présence de taches
  - Pour la note 2: présence de nombreuses taches ou d'un reste de veine

Au final, les critères sélectionnés pour le foie gras entier sont: couleur, taches rouges et veines, inclusions de graisse, présence de trous, marbré, oxydé, présence de points blancs, marquant d'épices.



Tableau 1 : LES TERMES TRADITIONNELLEMENT UTILISÉS SONT PARFOIS IMPRÉCIS

TERMES DESCRIPTIFS	TERMES HÉDONIQUES	TERMES PEU EXPLICITES
<b>Aspect</b>		
Quantité de gras Graisse granuleuse Présence de points blancs Couleur ocre jaune Aspect uniforme Tache rouge ou veine Foie fissuré Présence de bulle d'air Couleur uniforme Couleur terne Tenue de la tranche Homogénéité de la couleur Finesse du grain Présence de veines Ponctuations sanguines Zone de couleur anormale Emiettement, Tartinabilité	Trop de graisse Mauvaise couleur gris, terne, oxydé Trop d'exsudat Inclusion de graisse trop nombreuse	Pas de défauts apparents Foie écrasé sur le dessus Homogénéité visuelle
<b>Odeur</b>		
Intensité globale de l'odeur Odeur d'alcool Odeur poivrée Odeur de foie cru Odeur de foie cuit Odeur d'arômes, d'assaisonnement	<i>rien à signaler</i>	Odeur de foie gras Odeur étrangère Odeur non caractéristique Autre odeur Odeur anormale
<b>Flaveur</b>		
Intensité du goût de foie cru Intensité du goût de foie cuit Persistance du goût Intensité du goût de gras Goût anormal Amer Piquant Saveur salée Saveur sucrée Acide Flaveur d'alcool Persistance du goût	Pas de goût de canard Aucune saveur Plat Fade Insuffisamment assaisonné Mauvaise répartition de l'assaisonnement Bon goût de foie Bon assaisonnement Bien équilibré	Flaveur de foie gras Autres flaveurs Gras en bouche
<b>Texture</b>		
Sableux Granuleux Épais Pâteux Sec Cassant Fondant Moelleux Granuleux Collant	<i>rien à signaler</i>	<i>rien à signaler</i>

Liste des descripteurs " foie gras entier " utilisée par les industriels et par l'intermédiaire de prestataires de service

Pour le bloc de foie gras avec morceaux il y a en plus: la proportion visuelle de morceaux et la couleur qui ne s'évalue que sur la partie reconstituée de la tranche (en opposition au morceau de foie entier).  
 Pour finir, les critères d'évaluation sur le bloc sont moins nombreux:

couleur, oxydation, frisé, marquants d'épices, présence de trous ou de fentes et points blancs.

Ce travail de sélection réalisé avec le groupe de suivi a permis ensuite de préparer les photos sur un support informatique pour être accessible via

un CD-Rom sous forme de planches contacts observables à l'écran ou à imprimer. En parallèle, le travail a été mené avec un photographe professionnel afin de réaliser de manière très précise des clichés correspondant à chacun des critères sensoriels visuels recherchés.



## Pratique

### Amélioration de la grille d'évaluation et entraînement du panel

Au cours de l'entraînement du panel, la grille a été améliorée en fonction des remarques émanant du panel. D'un point de vue méthodologique, Monsieur Hossenlopp, expert en analyse sensorielle, nous a apporté son soutien. Au cours de cette phase, le panel d'Avignon a été entraîné spécifiquement sur les protocoles d'évaluation et à l'utilisation des échelles et leurs performances ont été analysées au cours du temps.

### RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

#### La photothèque

Une centaine d'images sont aujourd'hui sélectionnées pour représenter le foie gras de canard entier, en bloc avec morceaux et bloc sans morceaux.

Le groupe de suivi a validé le travail de finition et de rendu suivant :

- un CD-Rom reprenant l'ensemble des photos sélectionnées, chacune dans leur catégorie avec si nécessaire des annotations pour chacune d'elles,
- un support papier plastifié de l'ensemble de la photothèque, dont la qualité de l'impression permet aux entreprises de disposer d'un document restituant à l'identique les défauts et couleur identifiés sur les diapositives,
- un cahier des charges indiquant aux entreprises les conditions (calage écran) qui permettront de visualiser le CD-Rom dans des conditions optimum de restitution des couleurs et défauts,

- un accès sécurisé à la photothèque via le site Internet du CTCPA est envisagé.

#### Validation de la grille

Afin de valider la grille de descripteurs et la photothèque, une comparaison inter-laboratoire a été réalisée et organisée par le CTCPA. Les deux laboratoires d'analyse sensorielle du CTCPA (Avignon et Toulouse) et trois industriels de la filière foie gras ont suivi les séances d'entraînement et effectué le test sensoriel. L'étude a porté sur l'analyse sensorielle de quatre blocs de foies gras de canard appertisés avec morceaux, et réalisée par des panels d'au minimum six juges chacun. Ce travail d'inter-comparaison entre les cinq panels a permis de valider la grille méthodologique et la photothèque mais aussi de mettre en évidence la nécessité de travailler pour chaque panel avec les lexiques correspondant aux grilles de dégustation afin de réaliser les évaluations de chaque descripteur les plus proches possibles.

#### Rédaction du guide

Ce guide a pour objectif l'utilisation pratique de l'analyse sensorielle en entreprise. Cet outil doit être un outil facile à mettre en application et efficace. Il comprend :

- les grands principes théoriques de l'évaluation sensorielle
- la mise en œuvre de cette discipline avec des recommandations et outils simples de suivi des panels lors des phases d'entraînement ou de réalisation des profils sensoriels
- une partie méthodologique appliquée à la dégustation du foie gras proprement dite.

### GRILLES ET GUIDE PRATIQUES : UN DÉVELOPPEMENT CERTAIN POUR DEUX OUTILS COMPLÉMENTAIRES

Cette étude sur les descripteurs Foie Gras permet de mettre en avant toute la complexité de la mise en place d'une « simple » grille d'évaluation sensorielle.

Accompagnées du guide d'évaluation du foie gras, ces grilles permettent aux industriels de la filière :

- de mieux connaître l'évaluation sensorielle dans son ensemble ;
- d'utiliser un vocabulaire commun et les mêmes méthodes d'évaluation ;
- de mettre en application en interne des méthodes de travail pour entraîner leur propre jury d'évaluation ;
- de faciliter le contrôle de la qualité au quotidien de leurs productions ;
- de faciliter la comparaison de leurs produits à ceux de la concurrence ;
- de mieux comprendre et comparer des résultats de rapports d'analyse.

À court terme, ces grilles d'évaluation du foie gras de canard pourront servir de référence auprès de l'ensemble des industriels de la filière.

À moyen terme, il serait intéressant de mettre en relation les données sensorielles obtenues à partir de ces grilles mises en place et les données consommateurs afin de connaître précisément les attentes des consommateurs et pouvoir se positionner sur des segments porteurs.

À long terme, il est possible d'envisager que ces grilles d'évaluation du foie gras de canard servent de référence normative et intègrent les grilles déjà existantes à l'Afnor.

## B I B L I O G R A P H I E

**ANONYME (1991).** Normes Afnor : Contrôle de la qualité des produits alimentaires ; Analyse sensorielle. Afnor 1991.

**ANONYME (1995).** L'évaluation sensorielle appliquée aux produits laitiers. CIDIL, Paris.

**ANONYME (1995).** Le goût, décrire et analyser arômes, textures, saveurs. Les cahiers CIDIL de la qualité, Paris.

**ANONYME (1999).** Le guide des bonnes pratiques en évaluation sensorielle. ACTIA, Paris.