
Norme internationale



6564

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Analyse sensorielle — Méthodologie — Méthodes d'établissement du profil de la saveur

Sensory analysis — Methodology — Flavour profile methods

Première édition — 1985-10-15

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6564:1985](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/968c60da-e9ad-4323-adb2-ff4ff85a3e78/iso-6564-1985)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/968c60da-e9ad-4323-adb2-ff4ff85a3e78/iso-6564-1985>

CDU 543.92

Réf. n° : ISO 6564-1985 (F)

Descripteurs : produit agricole, produit alimentaire, analyse sensorielle, essai, estimation, goût, odeur.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 6564 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*.

[ISO 6564:1985](#)

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Analyse sensorielle — Méthodologie — Méthodes d'établissement du profil de la saveur

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale décrit une famille de méthodes permettant de décrire et d'évaluer la saveur des produits alimentaires par l'intermédiaire de sujets qualifiés et entraînés.

Les méthodes sont utilisées

- a) dans le développement, la modification ou l'amélioration de produits alimentaires;
- b) pour identifier les différences entre les produits;
- c) dans les contrôles de qualité;
- d) pour fournir des données sensorielles permettant l'interprétation des données instrumentales;
- e) pour fournir un état permanent des propriétés d'un produit;
- f) pour permettre de suivre l'évolution d'un produit lors de l'entreposage.

2 Références

ISO 5492/1 à 6, *Analyse sensorielle — Vocabulaire*.¹⁾

ISO 6658, *Analyse sensorielle — Méthodologie — Guide général*.

3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions de l'ISO 5492 sont applicables.

4 Principe

Les méthodes sont basées sur le concept que la saveur consiste d'une part, en propriétés olfactives et gustatives identifiables et, d'autre part, en propriétés complexes sous-jacentes non identifiables séparément.

Les méthodes consistent en modes opératoires permettant la description et l'évaluation de la saveur d'un produit de façon reproductible. Les propriétés séparées contribuant à la forma-

tion de l'impression globale donnée par le produit sont identifiées et leur intensité est évaluée afin d'établir une description de la saveur de celui-ci.

5 Appareillage

L'appareillage doit être choisi par l'organisateur des essais selon la nature du produit à analyser, le nombre d'échantillons, etc., et ne doit avoir aucune influence sur les résultats des essais.

Si l'appareillage normalisé répond aux besoins de l'essai, il doit être utilisé.

6 Échantillonnage

Se reporter aux Normes internationales concernant l'échantillonnage en vue de l'analyse sensorielle du ou des produits à examiner.

S'il n'existe pas de telles Normes internationales, la méthode d'échantillonnage à utiliser doit être choisie en fonction des objectifs de l'essai, et doit faire l'objet d'un accord entre les parties concernées.

7 Conditions générales d'essai

7.1 Local

Pour les caractéristiques du local dans lequel les essais doivent être effectués, voir l'ISO 6658.

7.2 Sujets

7.2.1 Qualification, sélection, disposition

Pour les conditions auxquelles doivent répondre les sujets, voir l'ISO 6658.

Tous les sujets doivent avoir le même niveau de qualification. Cette qualification doit être choisie en fonction du but de l'essai. Les sujets qualifiés doivent être choisis après entraînement (voir 7.2.2). Pour l'examen de produits spécifiques, des experts peuvent être utilisés.

1) La partie 6 est actuellement au stade de projet.

7.2.2 Entraînement des sujets

Les sujets choisis doivent être entraînés afin d'améliorer leur aptitude à identifier et évaluer l'intensité des propriétés du produit. Cet entraînement leur permet de se familiariser avec le vocabulaire et d'assurer la répétabilité de leurs résultats. L'importance et la durée de l'entraînement sont variables selon le but pour lequel le jury est constitué. Si le jury n'est pas spécialisé (capable de décrire la saveur de n'importe quel type de produit alimentaire), de longues périodes d'entraînement, pouvant aller jusqu'à un an ou plus, sont nécessaires. L'entraînement pour un type particulier de produit alimentaire peut être réalisé dans un temps beaucoup plus court. Les nouveaux sujets doivent être entraînés avant d'être intégrés au sein d'un jury composé de sujets qualifiés ou d'experts déjà entraînés.

7.2.3 Nombre de sujets

Cinq à huit sujets qualifiés et entraînés ou experts sont à retenir.

8 Méthodes d'essai

8.1 Il existe différentes méthodes pour effectuer l'analyse descriptive de la saveur, que l'on peut diviser en deux catégories, d'une part, les techniques permettant d'arriver à une description unanime de la saveur du produit, appelées dans la présente Norme internationale «méthode du consensus» et, d'autre part, les méthodes n'exigeant pas ce consensus, appelées «méthodes indépendantes».

8.2 Dans la méthode du consensus, les sujets travaillent en groupe afin d'arriver à une description unanime de la saveur du produit. Un élément essentiel de cette technique est que le chef du jury est aussi un des sujets.

L'aptitude des sujets à travailler en commun au sein d'un groupe et à faire connaître effectivement leurs opinions est un des facteurs importants de réussite de cette méthode du consensus.

Le chef du jury mène les discussions des sujets jusqu'à ce qu'un accord se dégage sur chaque élément, permettant ainsi la description des propriétés du produit.

Lorsqu'on n'arrive pas à obtenir un consensus, il est possible de se reporter à des substances de référence afin d'aider le groupe à arriver à un accord. Il est quelquefois nécessaire de réunir un ou plusieurs jurys afin d'arriver à un consensus. Le chef du jury reporte et interprète les résultats.

8.3 Dans les méthodes indépendantes, il n'est pas exigé d'arriver à un consensus du jury. Les sujets discutent de la saveur du produit au sein du groupe, et enregistrent ensuite leurs perceptions de façon indépendante.

Ces résultats individuels sont regroupés et analysés par le chef du jury qui ne fait généralement pas partie de celui-ci.

9 Modes opératoires

Que l'on utilise la méthode du consensus ou une méthode indépendante pour établir le profil de la saveur d'un produit, il est nécessaire d'avoir une période d'orientation avant de réunir le jury officiel.

Cette période comprend une ou plusieurs réunions d'information, au cours desquelles les échantillons à étudier sont examinés. Des produits similaires sont présentés afin d'avoir un cadre permettant les comparaisons.

Les sujets (et le chef du jury s'il s'agit de la méthode du consensus)

- dressent une liste des propriétés caractéristiques de l'échantillon;
- décident des substances de référence (composés purs ou produits naturels mettant en évidence certaines propriétés particulières);
- définissent le vocabulaire permettant de décrire les propriétés caractéristiques.

Le jury établit également quelle est la meilleure façon de présenter et d'examiner les échantillons.

9.1 Parties composantes de la méthode

Pour effectuer une analyse descriptive de la saveur d'un produit, il est nécessaire:

- a) d'identifier les propriétés perceptibles;
- b) de déterminer l'ordre dans lequel ces propriétés sont perçues;
- c) d'apprécier le degré d'intensité de chaque propriété;
- d) de rechercher les arrière-goûts et/ou la persistance;
- e) d'apprécier l'impression globale.¹⁾

9.1.1 Identification des propriétés caractéristiques

Les propriétés perceptibles sont définies en termes descriptifs ou associatifs.

9.1.2 Détermination de l'ordre de perception

L'ordre dans lequel les propriétés apparaissent et sont perçues est enregistré.

9.1.3 Appréciation du degré d'intensité

L'intensité (qualité et/ou durée) de chaque propriété caractéristique est déterminée soit par le jury en tant que groupe (méthode du consensus), soit par les sujets travaillant indépendamment.

1) Dans certains cas, l'appréciation de l'impression globale est effectuée en premier lieu.

Différents types d'échelles peuvent être utilisés pour fixer l'intensité des propriétés caractéristiques, dont quelques exemples sont présentés ci-dessous.

Échelle A

- 0 = absence
- 1 = juste identifiable ou seuil
- 2 = faible
- 3 = modéré
- 4 = fort
- 5 = très fort

Échelle B

faible fort

Les termes descriptifs utilisés à chaque extrémité de l'échelle et le nombre d'échelons peuvent varier en fonction des propriétés caractéristiques. Des valeurs allant de 1 à 7 sont données aux points « » de l'échelle, correspondant à l'intensité.

Échelle C

C'est une ligne droite ayant, par exemple, 100 mm de longueur, avec des termes descriptifs situés à environ 10 mm de chaque extrémité :



Les sujets placent une marque sur la ligne droite afin d'exprimer l'intensité. Des valeurs numériques sont ensuite attribuées en mesurant la distance en millimètres entre la marque placée par le sujet et l'extrémité gauche de la ligne.

9.1.4 Recherche des arrière-goûts et/ou détermination de la persistance

La présence de notes de flaveur différentes après que l'échantillon aura été avalé (ou rejeté) est appelée arrière-goût. La continuité de la perception d'une même flaveur après que l'échantillon aura été avalé (ou rejeté) est appelée persistance (voir ISO 5492).

Dans certains cas, il peut être demandé aux sujets de rechercher la présence d'arrière-goûts, de les identifier et de déterminer leur intensité, ou bien de déterminer l'intensité et la durée de la persistance.

9.1.5 Appréciation de l'impression globale

L'impression globale est une évaluation générale du produit qui prend en considération le caractère approprié des notes de flaveur présentes, leur intensité, les saveurs d'arrière-plan non identifiables et le mélange des saveurs.

Cette impression globale est généralement notée à l'aide d'une échelle à 3 points.

- 3 haute
- 2 moyenne
- 1 basse

Dans la méthode du consensus, le jury se met d'accord sur l'impression globale. Dans les méthodes indépendantes, chaque sujet note l'impression globale séparément et la moyenne est ensuite calculée.

9.2 Méthode par consensus

9.2.1 Mode opératoire

Au départ, les sujets travaillent seuls, enregistrent les propriétés caractéristiques, l'ordre de leur apparition, leur intensité, les arrière-goûts et/ou la persistance, et apprécient l'impression globale.

Lorsque les sujets ont ainsi déterminé leur profil, la discussion commence, les résultats obtenus à titre individuel ayant été regroupés par le chef du jury.

Le but est d'obtenir un consensus général afin qu'un profil final soit composé par le chef du jury.

La discussion s'engage à nouveau tant que le jury n'est pas arrivé à un consensus. Il est possible de se reporter à des substances de référence ou même nécessaire de réunir plusieurs fois le jury, afin d'aider le groupe à arriver à un accord.

9.2.2 Recueil des données

Les résultats reportés sont ceux du groupe. Ils peuvent être présentés sous forme d'un tableau similaire au formulaire de réponse utilisé (voir annexe A, chapitre A.1), ou présentés sous forme de graphique (voir annexe A, chapitre A.2).

9.3 Méthodes indépendantes

9.3.1 Mode opératoire

Le jury travaille généralement en groupe pour identifier et définir les propriétés caractéristiques. Lorsqu'un accord a pu être atteint, les sujets travaillent seuls et notent l'ordre de perception, l'intensité de chaque propriété en utilisant une des échelles, l'arrière-goût et/ou la persistance et l'impression globale.

9.3.2 Recueil des données

Les données fournies par les sujets et la moyenne des notes du jury, si celle-ci a un sens, sont ensuite regroupées et reportées par le chef du jury; elles peuvent être exprimées sous forme de tableau ou de graphique (voir annexe B).

Pour permettre une comparaison ultérieure des échantillons, les résultats peuvent être analysés en utilisant une technique d'analyse appropriée dite à variables multiples.

10 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

- a) le problème posé;
- b) la méthode utilisée;
- c) le mode de préparation des échantillons;

- d) les conditions de l'essai, et notamment
 - 1) le niveau de qualification des sujets,
 - 2) la liste et les définitions des propriétés caractéristiques,
 - 3) la liste des substances de référence éventuellement utilisées,
 - 4) l'échelle utilisée pour déterminer l'intensité,
 - 5) la méthode d'analyse des résultats utilisée, s'il y a lieu;
- e) les résultats obtenus;
- f) la référence à la présente Norme internationale.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6564:1985](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/968c60da-e9ad-4323-adb2-ff4ff85a3e78/iso-6564-1985)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/968c60da-e9ad-4323-adb2-ff4ff85a3e78/iso-6564-1985>

Annexe A

Exemple de formulaire rempli pour l'analyse du profil de la flaveur

A.1 Forme tabulaire

Produit : Sauce tomate

Date : 1982-07-26

Propriétés caractéristiques :

Ordre d'apparition	Intensité (échelle A)
Tomate :	4
Cannelle :	1
Clou de girofle :	3
Sucre :	2
Poivre :	1

Arrière-goût : néant

Persistance : assez longue

Impression globale :

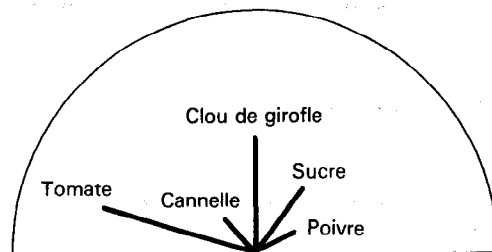
2

ISO 6564:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/968c60da-e9ad-4323-adb>

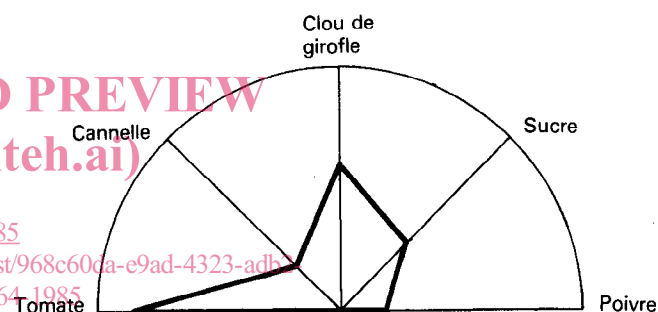
Commentaires :

ff4ff85a3e78/iso-6564-1985



L'intensité de chaque caractère est représentée par la longueur des droites. La lecture se fait de gauche à droite et représente l'ordre d'apparition des propriétés.

Figure 1



L'intensité de chacune des propriétés est marquée sur les axes. En reliant les points on peut former une représentation du profil de la flaveur.

Figure 2

A.2 Forme graphique

Différentes possibilités existent pour représenter le profil de la flaveur sous forme graphique, et des exemples sont présentés aux figures 1 à 6.

Les figures 3 et 4 montrent une représentation qui utilise les mêmes principes qu'aux figures 1 et 2.

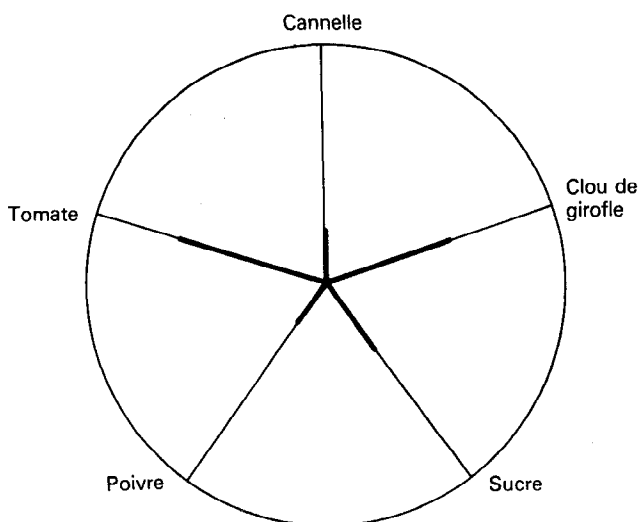


Figure 3

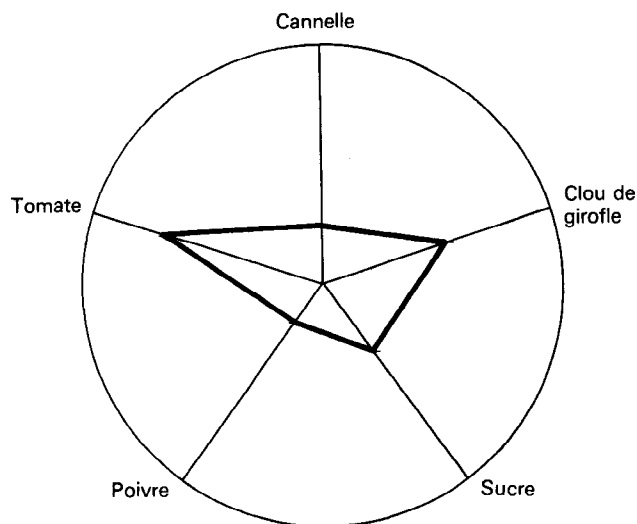


Figure 4

L'histogramme de la figure 5 est une adaptation de l'échelle C (voir 9.1.3). Les points peuvent aussi être reliés pour former une représentation du profil de la saveur, comme indiqué sur la figure 6.

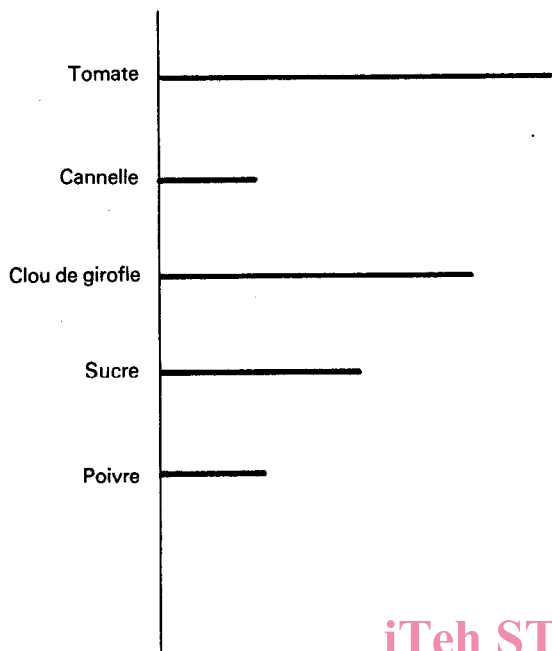


Figure 5

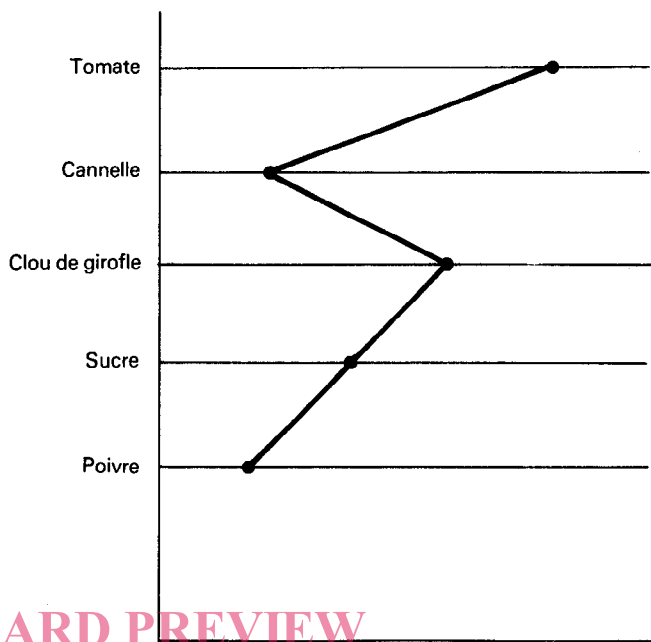


Figure 6

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6564:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/968c60da-e9ad-4323-adb2-ff4ff85a3e78/iso-6564-1985>

Annexe B

Exemple de formulaire rempli pour l'analyse descriptive de la saveur (Méthode indépendante)

Produit : Sauce hollandaise

Date : 1982-08-15

Nom du sujet : Sophie Duparc

Propriétés caractéristiques :

		Intensité (qualité/durée) ¹⁾							
		7	6	5	4	3	2	1	0 (non perçue)
Flaveur	Oeuf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Poivre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Citron	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Beurre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arrière-goût		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persistance		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6564:1985

Impression globale : 3 <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/968c60da-e9ad-4323-adb2-ff4ff85a3e78/iso-6564-1985>

1) Supprimer la mention inutile.