NORME INTERNATIONALE

ISO 13299

Deuxième édition
2016-03-15

Analyse sensorielle — Méthodologie — Directives générales pour l'établissement d'un profil sensoriel

Sensory analysis — Methodology — General guidance for establishing a sensory profile

Numéro de référence
ISO 13299:2016(F)

© ISO 2016



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**

Introduction ..... **v**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **2**

4 Conditions générales d'essai **3**
4.1 Matériel et locaux 3
4.2 Sujets 4
4.3 Produits 4
4.4 Échantillons 4
4.5 Discussion préliminaire 5

5 Méthodes descriptives: principe et caractéristiques principales **5**
5.1 Profil par consensus 5
5.2 Profil par rapport à une référence (notation par rapport à une référence) 5
5.3 Profil libre choix 5
5.4 Profil flash 5
5.5 Profil descriptif quantitatif 5
5.6 Profil sensoriel qualitatif 6
5.7 Dominance temporelle des sensations (DTS) 6

6 Mode opératoire pour l'établissement d'un profil sensoriel **6**
6.1 Généralités 6
6.2 Préparation de l'essai 6
6.2.1 Sélection des produits d'entraînement 6
6.2.2 Sélection des sujets 6
6.2.3 Choix des descripteurs pertinents 6
6.2.4 Détermination de l'ordre d'évaluation 8
6.2.5 Sélection d'une échelle de réponse appropriée 8
6.2.6 Entraînement des sujets 8
6.3 Conduite de l'essai 8
6.3.1 Formulaires de réponse 8
6.3.2 Évaluation des échantillons 8
6.4 Interprétation statistique 9
6.5 Rapport d'étude 9

Annexe A (informative) **Profil par consensus** **11**

Annexe B (informative) **Profil par rapport à une référence (ou cotation par rapport à une référence)** **13**

Annexe C (informative) **Profil libre choix** **16**

Annexe D (informative) **Profil flash** **18**

Annexe E (informative) **Profil sensoriel qualitatif** **20**

Annexe F (informative) **Profil descriptif quantitatif** **22**

Annexe G (informative) **Dominance temporelle des sensations (DTS)** **29**

Annexe H (informative) **Analyse univariée lorsqu'un descripteur est quantifié par tous les sujets d'un jury** **33**

Bibliographie **43**

© ISO 2016 – Tous droits réservés

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 en général 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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 34, *Produits alimentaires*, Sous-comité SC 12, *Analyse sensorielle*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 13299:2003), qui a fait l'objet d'une révision technique, en présentant les principes et les méthodes en général, y compris les nouveaux, qui sont développés en annexe.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Norme internationale est destinée à servir de guide pour l'établissement de profils sensoriels par des sujets entraînés.

Un profil sensoriel est le résultat d'une analyse descriptive d'un échantillon par un jury. L'échantillon peut par exemple être un aliment, une boisson, un produit du tabac, un produit cosmétique, un textile, un papier, un emballage, un échantillon d'air ou d'eau, etc. L'établissement d'un profil peut s'effectuer de plusieurs façons. Au cours des années, quelques-unes ont été formalisées et codifiées en tant que méthodes descriptives par des sociétés professionnelles ou par des groupes de producteurs et d'utilisateurs afin d'améliorer la communication entre eux.

L'objet de la présente Norme internationale est de donner des directives validées pour des méthodes sensorielles descriptives.

Un profil sensoriel est la description des propriétés sensorielles d'un échantillon, consistant généralement à évaluer les descripteurs sensoriels en attribuant une valeur d'intensité à chaque descripteur. Les descripteurs sont généralement évalués dans l'ordre de la perception. Certains profils sensoriels mettent en jeu tous les sens, alors que d'autres (profils partiels) se concentrent en détail sur des sens spécifiques.

La qualité des résultats dépend du nombre de sujets et de leur capacité à décrire leurs perceptions. La formation et le développement d'un langage commun contribuent à améliorer ces capacités. Certaines méthodes ont été utilisées avec des sujets non entraînés, mais elles n'entrent pas dans le domaine d'application de la présente Norme internationale. La qualité des résultats peut également dépendre du nombre de répétitions effectuées par les sujets.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

Analyse sensorielle — Méthodologie — Directives générales pour l'établissement d'un profil sensoriel

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fournit des lignes directrices concernant la procédure générale permettant d'établir un profil sensoriel. Les profils sensoriels peuvent être établis pour tous les produits ou échantillons qu'il est possible d'évaluer par les sens de la vue, de l'odorat, du goût, du toucher ou de l'ouïe (aliment, boisson, produit du tabac, produit cosmétique, textile, papier, emballage, échantillon d'air ou d'eau, par exemple). La présente Norme internationale peut également être utile dans les études portant sur la connaissance et le comportement humains.

Certaines applications du profil sensoriel peuvent être:

— la mise au point ou la modification d'un produit;

— la définition d'un produit, d'un label de production ou d'un label commercial en termes d'attributs sensoriels;

— la définition d'un produit «frais» de référence pour les essais de conservation;

— l'étude et l'amélioration de la durée de conservation d'un produit;

— la comparaison d'un produit avec un produit de référence ou d'autres produits similaires sur le marché ou en cours de développement;

— l'établissement de la liste des attributs perçus du produit afin de les relier à des facteurs tels que les propriétés instrumentales, chimiques ou physiques, et/ou à l'acceptabilité par les consommateurs;

— la caractérisation du type et de l'intensité des odeurs et des goûts atypiques dans un échantillon (par exemple dans les études en matière de pollution).

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 5492, *Analyse sensorielle — Vocabulaire*

ISO 5496, *Analyse sensorielle — Méthodologie — Initiation et entraînement des sujets à la détection et à la reconnaissance des odeurs*

ISO 6658, *Analyse sensorielle — Méthodologie — Lignes directrices générales*

ISO 8586, *Analyse sensorielle — Lignes directrices générales pour la sélection, l'entraînement et le contrôle des sujets qualifiés et sujets sensoriels experts*

ISO 8589, *Analyse sensorielle — Directives générales pour la conception de locaux destinés à l'analyse*

ISO 11035, *Analyse sensorielle — Recherche et sélection de descripteurs pour l'élaboration d'un profil sensoriel, par approche multidimensionnelle*

ISO 11136, *Analyse sensorielle — Méthodologie — Lignes directrices générales pour la réalisation d'épreuves hédoniques effectuées avec des consommateurs dans un espace contrôlé*

© ISO 2016 – Tous droits réservés

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5492 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1
attribut (ou descripteur)
caractéristique perceptible associée à un produit

[SOURCE: ISO 5492:2008, modifiée]

3.2
profil sensoriel
description des propriétés sensorielles d'un échantillon au moyen d'*attributs* (3.1) sensoriels, le plus souvent accompagnés de leurs valeurs d'intensité

3.3
profil sensoriel partiel
profil portant sur certains *attributs* (3.1) sensoriels sélectionnés, le plus souvent accompagnés de leurs valeurs d'intensité

EXEMPLE Profil d'odeur, profil de flaveur et profil de texture.

3.4
profil descriptif quantitatif
description d'un échantillon comprenant à la fois les *attributs* (3.1) et leurs valeurs d'intensité

[SOURCE: EN 5492, modifiée]

3.5
profil sensoriel qualitatif
description des attributs sensoriels d'un échantillon sans mesure d'intensité

[SOURCE: EN 5492, modifiée]

3.6
profil sensoriel par consensus
profil résultant d'un consensus après discussion d'un groupe de sujets ayant évalué le produit d'après différents *attributs* (3.1)

3.7
profil par rapport à une référence
notation par rapport à une référence
procédure destinée à établir un *profil sensoriel* (3.2) descriptif quantitatif en évaluant tous les échantillons par rapport à un échantillon de référence

3.8
profil sensoriel libre choix
procédure au cours de laquelle chaque sujet choisit et note ses propres *attributs* (3.1) pour décrire un groupe d'échantillons

3.9
profil flash
procédure permettant de caractériser des produits en demandant aux sujets de choisir leurs propres termes descriptifs et de classer les produits par rang pour chacun des termes

Note 1 à l'article: Il s'agit d'une variante du profil sensoriel libre choix, qui se différencie par l'utilisation d'un classement par rang plutôt que d'une cotation.

[SOURCE: ISO 5492:2008/Amd.1:—[1)]]

1) À publier.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

3.10
dominance temporelle des sensations
DTS
procédure au cours de laquelle chaque sujet doit indiquer successivement la sensation dominante tout au long de la durée d'évaluation du produit

3.11
jury (ou panel sensoriel)
groupe de sujets participant à un essai sensoriel

[SOURCE: ISO 5492:2008, modifiée]

3.12
animateur du jury
personne dont les principales fonctions consistent à gérer les activités du groupe et à recruter, former et suivre les sujets

Note 1 à l'article: Cette personne peut également concevoir et mener des essais sensoriels et analyser et interpréter les données.

[SOURCE: ISO 13300 (toutes les parties), modifiée]

3.13
sujet qualifié
sujet choisi pour sa capacité à effectuer un essai sensoriel

[SOURCE: ISO 5492:2008, 1.6]

3.14
sujet expert sensoriel
sujet qualifié (3.13) possédant une acuité sensorielle avérée, une formation conséquente et une grande expérience en matière d'essais sensoriels et capable de procéder à des évaluations sensorielles fiables et répétables de divers produits

[SOURCE: ISO 5492:2008, 1.8]

4 Conditions générales d'essai

4.1 Matériel et locaux

Le laboratoire doit disposer du matériel approprié pour la préparation des échantillons, tel que spécifié dans l'ISO 6658.

Les profils sensoriels doivent être établis dans les conditions spécifiées dans l'ISO 8589. Lorsqu'une discussion est nécessaire (par exemple sur les résultats, les produits, les substances de référence, etc.), il convient d'organiser le local de manière à permettre une communication entre les sujets et l'animateur du jury, tout en garantissant des conditions appropriées à l'évaluation des produits (un éclairage approprié, par exemple).

Un animateur de jury doit être désigné pour l'établissement d'un profil sensoriel. Il doit:

— entraîner les sujets,

— animer le groupe, et

— faire réaliser les essais.

Il convient que l'animateur du jury dispose des qualifications requises (étapes de recrutement et d'entraînement, par exemple) décrites dans l'ISO 13300-1 et l'ISO 13300-2.

© ISO 2016 – Tous droits réservés