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

*Sensory analysis — Methodology — Initiation and training of assessors
in the detection and recognition of odours*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5496:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b3ba10-85ba-4459-aa2d-e91285ec87b5/iso-5496-2006)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b3ba10-85ba-4459-aa2d-
e91285ec87b5/iso-5496-2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b3ba10-85ba-4459-aa2d-e91285ec87b5/iso-5496-2006)



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5496:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b3ba10-85ba-4459-aa2d-e91285ec87b5/iso-5496-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b3ba10-85ba-4459-aa2d-e91285ec87b5/iso-5496-2006>

© ISO 2006

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Principe	1
4 Produits	1
5 Conditions générales d'essai	2
5.1 Local d'essai	2
5.2 Règles générales d'essai	2
6 Méthodes	2
6.1 Méthodes d'olfaction par voie directe	3
6.2 Méthodes d'olfaction par voie rétronasale	6
7 Formulaire de réponse	8
8 Interprétation des résultats	8
8.1 Initiation	8
8.2 Entraînement	8
8.3 Sélection	9
Annexe A (normative) Préparation des dilutions des substances odorantes	10
Annexe B (informative) Formulaire type de réponse	15
Annexe C (informative) Méthode d'évaluation des odeurs par voie rétronasale en ambiance gazeuse, à l'aide de mouillettes placées dans la cavité buccale	16

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'ISO 5496 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 12, *Analyse sensorielle*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5496:1992), qui a fait l'objet d'une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b3ba10-85ba-4459-aa2d-e91285ec87b5/iso-5496-2006>

Introduction

Le domaine de l'olfaction étant très complexe, il est nécessaire, avant toute analyse sensorielle portant sur la détection d'odeurs, de familiariser et d'entraîner les sujets qui doivent faire partie de tels jurys.

Cette période d'initiation, suivie d'un entraînement, aura pour but d'enseigner aux sujets à évaluer et à identifier les odeurs, de leur apprendre à employer le vocabulaire approprié et de leur permettre ainsi d'améliorer leur aptitude individuelle.

La présente Norme internationale constitue un guide des techniques actuellement existantes.

Dans un second stade, il appartiendra aux organisateurs d'orienter l'entraînement en fonction des modes opératoires ou des domaines particuliers d'utilisation et, si nécessaire, de réaliser une sélection des sujets en fonction de certains critères.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 5496:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b3ba10-85ba-4459-aa2d-e91285ec87b5/iso-5496-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b3ba10-85ba-4459-aa2d-e91285ec87b5/iso-5496-2006>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5496:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b3ba10-85ba-4459-aa2d-e91285ec87b5/iso-5496-2006>

Analyse sensorielle — Méthodologie — Initiation et entraînement des sujets à la détection et à la reconnaissance des odeurs

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit plusieurs types de méthodes permettant de déterminer l'aptitude des sujets et de les entraîner à identifier et à décrire des produits odorants.

Les méthodes décrites dans cette Norme internationale sont applicables dans le domaine des industries agro-alimentaires ou des industries faisant appel à des analyses olfactives (parfumerie, cosmétique, aromatisation, etc.).

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour 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 6658:2005, *Analyse sensorielle — Méthodologie — Lignes directrices générales*
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b3ba10-85ba-4459-aa2d->

ISO 8589:— ¹⁾, *Analyse sensorielle — Directives générales pour la conception de locaux destinés à l'analyse*

3 Principe

Présentation de substances odorantes à des sujets sous différentes formes et différentes concentrations, en fonction des modes opératoires décrits dans la présente Norme internationale.

Évaluation et identification par les sujets des odeurs dégagées par ces substances et saisie des résultats.

4 Produits

- 4.1 **Eau neutre**, sans saveur, plate, inodore.
- 4.2 **Éthanol**, 96,9 % (en volume), exempt de toute odeur parasite, même à faible concentration.
- 4.3 **Autres supports appropriés**, selon les besoins des industries concernées.

1) À publier. (Révision de l'ISO 8589:1988)

4.4 Substances odorantes, aussi pures que possible:

- a) substances choisies parmi celles proposées dans le Tableau A.2 et employées aux concentrations proposées, et/ou
- b) toute autre substance estimée intéressante selon le but de l'essai ou les besoins de l'industrie concernée.

Pour la phase d'entraînement, la collection d'odeurs doit comprendre des substances odorantes représentatives de plusieurs groupes d'odeurs (par exemple terpénique, florale) et les substances que les sujets seront amenés à examiner (pour vérifier qu'il n'y a pas d'anosmies).

Il est également conseillé d'inclure des odeurs représentatives de certains défauts (odeurs typiques des produits de nettoyage, des encres d'imprimerie, etc.), susceptibles d'être rencontrées par les sujets dans le cadre des évaluations futures.

Les substances odorantes servant de référence doivent être choisies parmi celles ayant une composition stable et qui peuvent se conserver sans détérioration pendant un temps acceptable. Les substances doivent être conservées au frais (environ +5 °C) et à l'abri de l'air et de la lumière.

NOTE Le pouvoir aromatique de certaines substances placées en milieu aqueux augmente avec les dilutions.

5 Conditions générales d'essai

5.1 Local d'essai

iTeh STANDARD PREVIEW

Les essais doivent être réalisés dans un local répondant aux spécifications de l'ISO 8589.

Des précautions particulières doivent être prises pour éliminer le plus possible les odeurs dans les locaux d'essai (par exemple ventilation).

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b3ba10-85ba-4459-aa2d-e91285ec87b5/iso-5496-2006>

5.2 Règles générales d'essai

Outre les règles générales auxquelles doivent se soumettre les sujets participant à toute analyse sensorielle, spécifiées dans l'ISO 6658, les sujets soumis à ces essais ne doivent pas avoir effectué d'autres analyses sensorielles portant sur la détection ou l'évaluation d'odeurs ou de composés odorants 20 min au moins avant l'essai.

Afin de ne pas lasser les sujets, il est recommandé de ne pas présenter plus de 10 substances odorantes par session.

6 Méthodes

L'appréciation olfactive peut être réalisée par voie directe ou par voie rétronasale.

Il existe actuellement trois méthodes d'olfaction par voie directe qui sont ²⁾

- l'évaluation des odeurs dans des flacons (6.1.1);
- l'évaluation des odeurs sur des mouillettes (6.1.2);
- l'évaluation des odeurs encapsulées (6.1.3);

2) L'évaluation des odeurs au moyen d'un olfactomètre n'est pas envisagée dans la présente Norme internationale, car il n'est pas utilisé pour l'initiation et l'entraînement.

et deux méthodes d'olfaction par voie rétronasale (ou pharyngonasale) qui sont

- l'évaluation des odeurs en ambiance gazeuse (6.2.1);
- l'évaluation des odeurs par ingestion de solutions aqueuses (6.2.2).

6.1 Méthodes d'olfaction par voie directe

6.1.1 Méthode d'évaluation des odeurs dans des flacons

6.1.1.1 Principe

Présentation aux sujets de séries de flacons contenant différentes substances odorantes à des concentrations données.

6.1.1.2 Produits

6.1.1.2.1 Substances odorantes, choisies, par exemple dans le Tableau A.2, à la dilution spécifiée.

6.1.1.3 Appareillage

6.1.1.3.1 Flacons individuels en verre teinté, de capacité appropriée pour contenir les produits évalués (en général de 20 ml à 125 ml), de façon à laisser un espace suffisant pour permettre l'équilibre de tension de vapeur, et munis de bouchons en verre émeri non graissé.

En alternative, **gobelets**, recouverts d'un verre de montre, ou **réipients jetables**, vendus dans le commerce. Si du matériel en plastique est utilisé, il est essentiel de vérifier s'il est fait en un matériau inodore qui n'absorbe pas les odeurs et qui ne présente pas d'affinité chimique avec les substances soumises à essai.

6.1.1.4 Préparation des échantillons

S'il y a lieu, préparer, selon les directives données en A.2, les dilutions convenables des substances utilisées pour obtenir les concentrations préconisées dans le Tableau A.1.

Préparer les échantillons 30 min au moins avant l'essai afin d'atteindre l'équilibre de tension de vapeur à la température ambiante, comme indiqué ci-après.

Coder les flacons et les bouchons.

Placer les quantités appropriées des substances préparées dans les flacons codés, en ayant soin de laisser un espace (espace de tête) suffisant dans les flacons.

Les substances sont versées directement dans les flacons, déposées sur un support éventuel (coton, papier absorbant) placé préalablement dans les flacons, ou amalgamées à un support (par exemple matière grasse).

Fermer les flacons à l'aide des bouchons en verre ou des verres de montre.

6.1.1.5 Mode opératoire

Remettre à chaque sujet la série de flacons préparés, en le priant de procéder à l'évaluation comme indiqué ci-après.

Le sujet ouvre les flacons un à un et, bouche fermée, renifle la phase vapeur afin d'identifier chaque produit odorant. Aucune méthodologie ne lui est imposée, à condition qu'il sente tous les flacons de la même façon à intervalles suffisants, c'est-à-dire à petits coups, ou bien en inspirant profondément, etc. Lorsque sa décision est prise, il referme le flacon et répond aux questions du formulaire de réponse (voir Article 7). (Voir un formulaire type de réponse en Annexe B.)

NOTE Selon que l'on se trouve dans la phase d'initiation ou bien dans la phase d'entraînement ou de sélection, le sujet sera autorisé ou non à sentir chaque produit à plusieurs reprises, ou à revenir sur des flacons précédemment examinés.

6.1.1.6 Interprétation des résultats

Interpréter les résultats conformément à l'Article 8.

6.1.2 Méthode d'évaluation des odeurs sur des mouillettes

6.1.2.1 Principe

Présentation aux sujets de séries de mouillettes imprégnées des substances odorantes.

6.1.2.2 Produits

6.1.2.2.1 **Substances odorantes**, choisies, par exemple dans le Tableau A.2, à la dilution spécifiée.

6.1.2.3 Appareillage

6.1.2.3.1 **Mouillettes**, ou «touches à sentir»: petites languettes de papier-filtre, de porosité variable selon les fabricants et de formes diverses (arrondie, en biseau, etc.)³⁾, ayant une marque située entre 5 mm et 10 mm de l'extrémité.

6.1.2.3.2 **Porte-mouillettes**, ou **pincés**, inodores.

6.1.2.3.3 **Flacons en verre teinté**, de capacité appropriée pour contenir les substances odorantes (un flacon pour chaque substance).

6.1.2.3.4 **Compte-gouttes** (facultatif).

6.1.2.4 Préparation des échantillons

Préparer, selon les directives données en A.2, les solutions mères des substances utilisées.

Préparer une substance à la fois et la mettre dans un flacon.

Tremper rapidement l'extrémité marquée des mouillettes (6.1.2.3.1) destinées à chacun des sujets dans le flacon jusqu'au trait ou, mieux, déposer une goutte de la substance soumise à essai à l'extrémité de chaque mouillette à l'aide du compte-gouttes (6.1.2.3.4).

La mouillette ne doit pas être imprégnée de trop de solution; le front de migration du liquide doit être au minimum à 5 mm et au maximum à 10 mm du bas de la mouillette.

Placer la mouillette ainsi préparée sur le porte-mouillettes (6.1.2.3.2) ou la tenir avec les pincés, en prenant soin que les mouillettes n'entrent pas en contact les unes avec les autres. Attendre quelques secondes afin de permettre l'évaporation éventuelle du solvant.

6.1.2.5 Mode opératoire

Remettre les mouillettes préparées aux sujets en les priant de procéder à l'évaluation comme indiqué ci-après.

3) Le nom des fournisseurs peut être obtenu auprès des fabricants de produits aromatiques.

Le sujet procède à l'évaluation de l'odeur en reniflant la mouillette, en agitant doucement à quelques centimètres de son nez. La mouillette ne doit en aucun cas toucher le nez, la moustache ou la peau.

NOTE En raison de l'évaporation, l'odeur se dégage pleinement pendant un temps limité selon les substances odorantes.

Il est indispensable que les mouillettes soient recueillies après chaque évaluation et éliminées dans un récipient fermé afin de ne pas saturer l'atmosphère du local d'essai et de gêner ainsi les évaluations suivantes.

Lorsque sa décision est prise, il jette la mouillette et répond aux questions du formulaire de réponse (voir Article 7). (Voir un formulaire type de réponse en Annexe B.)

Le sujet passe ensuite à l'évaluation de la substance suivante.

6.1.2.6 Interprétation des résultats

Interpréter les résultats conformément à l'Article 8.

6.1.3 Méthode d'évaluation des odeurs encapsulées

6.1.3.1 Principe

Présentation aux sujets de séries de substances odorantes microencapsulées.

6.1.3.2 Produits

6.1.3.2.1 **Substances odorantes**, choisies, par exemple dans le Tableau A.2, à la dilution spécifiée.

6.1.3.3 Appareillage

6.1.3.3.1 **Substances odorantes encapsulées**, disponibles dans le commerce⁴⁾ sous diverses présentations, telles que supports en papier que l'on gratte, étiquettes que l'on arrache, etc.

6.1.3.4 Préparation des échantillons

Aucune préparation n'est nécessaire, car les échantillons sont «prêts à l'emploi».

6.1.3.5 Mode opératoire

Remettre les échantillons un par un aux sujets, en les priant de procéder à l'évaluation comme indiqué ci-après.

Le sujet suit les instructions du fabricant pour libérer la substance odorante. L'odeur est ensuite évaluée par le sujet en suivant le même mode opératoire que pour la méthode avec les mouillettes (voir 6.1.2.5).

NOTE Cette présentation ne permet pas de faire de nouvelles évaluations des odeurs.

Lorsque sa décision est prise, le sujet jette le support et répond aux questions du formulaire de réponse (voir Article 7). (Voir un formulaire type de réponse en Annexe B.)

4) Il existe dans le commerce des séries d'odeurs microencapsulées toutes prêtes, mais certains fabricants peuvent fournir ces microcapsules en fonction de demandes précises; cependant, à l'heure actuelle, cette présentation est assez onéreuse.