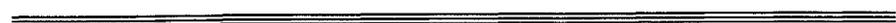


NORME
INTERNATIONALE

ISO
11036

Première édition
1994-12-01



**Analyse sensorielle — Méthodologie —
Profil de la texture**

iTeh STANDARD PREVIEW
Sensory analysis — Methodology — Texture profile
(standards.iteh.ai)

ISO 11036:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c13449b-0a14-498a-a438-7e8fc282fcc6/iso-11036-1994>



Numéro de référence
ISO 11036:1994(F)

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 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.

La Norme internationale ISO 11036 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, sous-comité SC 12, *Analyse sensorielle*.

Les annexes A, B et C de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.

ITEH STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

ISO 11036:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c13449b-0a14-498a-a438->

Introduction

Les méthodes d'établissement de profils sensoriels sont des modes opératoires utilisés pour évaluer de façon reproductible chacune des propriétés d'un échantillon en estimant leur intensité sur une échelle appropriée. Les méthodes peuvent être utilisées pour l'évaluation de l'odeur, de la saveur, de l'aspect ou de la texture, séparément ou ensemble.

Cependant, en raison du caractère spécifique de la texture, des méthodes ont été mises au point tout spécialement pour le profil de la texture.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11036:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c13449b-0a14-498a-a438-7e8fc282fcc6/iso-11036-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c13449b-0a14-498a-a438-7e8fc282fcc6/iso-11036-1994>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11036:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c13449b-0a14-498a-a438-7e8fc282fcc6/iso-11036-1994>

Analyse sensorielle — Méthodologie — Profil de la texture

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode d'établissement du profil de la texture des produits alimentaires (solides, semi-solides, liquides) ou non alimentaires (par exemple, produits cosmétiques).

NOTE 1 La Norme internationale, telle qu'elle se présente actuellement est plutôt orientée vers l'établissement du profil de la texture des produits alimentaires solides. Des travaux complémentaires seront réalisés afin de traiter plus en détail le cas de la texture des boissons et des produits non alimentaires.

La méthode présentée ne constitue qu'une des approches possibles pour l'établissement du profil de la texture par analyse sensorielle; d'autres méthodes existent. Elle décrit les différentes étapes du processus conduisant à une description complète des propriétés de texture d'un produit.

Cette méthode peut être utilisée pour

- sélectionner et entraîner des sujets;
- orienter des sujets à travers le développement de définitions et de techniques d'évaluation des propriétés de texture;
- caractériser des propriétés de texture d'un produit afin d'en établir un profil-type normalisé, de manière à discerner toute modification à un stade ultérieur;
- améliorer des produits déjà existants et en développer de nouveaux;
- étudier les différents facteurs de nature à influencer les propriétés de texture d'un produit. Ces facteurs peuvent être par exemple, la modification du procédé de fabrication, la durée et le niveau de la température, le changement de composition ou

d'emballage, ou encore, la durée de conservation ou les conditions de stockage;

- comparer un produit avec un autre produit similaire de manière à déterminer la nature et l'intensité des différences de texture;
- corrélérer les mesures sensorielles et les mesures instrumentales et/ou physiques.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 5492:1992, *Analyse sensorielle — Vocabulaire.*

ISO 6658:1985, *Analyse sensorielle — Méthodologie — Guide général.*

ISO 8586-1:1993, *Analyse sensorielle — Guide général pour la sélection, l'entraînement et le contrôle des sujets — Partie 1: Sujets qualifiés.*

ISO 8586-2:1994, *Analyse sensorielle — Guide général pour la sélection, l'entraînement et le contrôle des sujets — Partie 2: Experts.*

ISO 8589:1988, *Analyse sensorielle — Directives générales pour la conception de locaux destinés à l'analyse.*

ISO 11035:1994¹⁾, *Analyse sensorielle — Recherche et sélection de descripteurs pour l'élaboration d'un profil sensoriel, par approche multidimensionnelle.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions de l'ISO 5492 s'appliquent.

Pour aider les utilisateurs de la présente Norme internationale, la définition suivante est reprise.

3.1 texture (subst.): Ensemble des propriétés mécaniques, géométriques et de surface d'un produit perceptibles par les mécano-récepteurs, les récepteurs tactiles et, éventuellement, par les récepteurs visuels et auditifs.

Les propriétés mécaniques sont les propriétés liées à la réaction du produit à une contrainte. Elles sont divisées en cinq caractéristiques primaires: dureté, cohésion, viscosité, élasticité et adhérence.

Les propriétés géométriques sont les propriétés liées aux dimensions, à la forme et à l'arrangement des particules dans un produit.

Les propriétés de surface sont les propriétés liées aux sensations telles que celles produites par l'eau et/ou les matières grasses. Dans la cavité buccale, cela correspond aussi à la façon dont ces constituants sont libérés.

4 Principe

Élaborer le profil de la texture par une approche de classification systématique, en décrivant l'ensemble des propriétés de texture (mécaniques, géométriques ou de surface).

5 Conditions générales d'essai

5.1 Local d'essai

Les évaluations doivent être réalisées dans un local conforme aux recommandations de l'ISO 8589.

5.2 Matériaux

L'appareillage doit être choisi par l'organisateur de l'essai selon la nature du ou des produits à analyser, le nombre d'échantillons, etc. de manière à ce qu'il n'ait aucune influence sur les résultats.

Si des appareillages normalisés répondent aux besoins de l'essai, ils doivent être utilisés.

6 Méthodologie

6.1 Éléments constituant un profil de texture

Le concept du profil de la texture est basé sur les mêmes éléments que ceux constituant le profil de la flaveur. Il peut comprendre les éléments suivants selon le type de produit (alimentaire ou non alimentaire):

- les propriétés de texture perceptibles, c'est-à-dire les caractéristiques mécaniques, géométriques et autres;
- l'intensité, c'est-à-dire le degré auquel la propriété est perceptible;
- l'ordre d'apparition des propriétés qui peut être considéré comme étant le suivant:

1) **sans ou avant l'introduction en bouche:** ensemble des propriétés géométriques, d'humidité et de lipidité perçues visuellement ou par le toucher (de la peau, des mains ou des lèvres);

2) **introduction en bouche:** propriétés mécaniques et géométriques, ainsi que propriétés d'humidité et de lipidité perçues dans la bouche;

3) **phase masticatoire:** propriétés perçues par les récepteurs tactiles dans la bouche pendant la mastication et/ou l'absorption;

4) **phase résiduelle:** décrit les modifications se produisant pendant la mastication et/ou l'absorption, comme le taux et le type de dissociation;

5) **déglutition:** facilité d'avaler et description du résidu restant en bouche.

6.2 Classification des propriétés de texture

La texture comporte différentes propriétés, l'évaluation sensorielle de la texture étant un processus dynamique. Les propriétés de texture peuvent être regroupées en trois classes principales (voir 6.2.1 à 6.2.3) selon le degré de chacune des propriétés présentes et l'ordre dans lequel elles apparaissent.

1) À publier.

Elles se manifestent par la réaction de l'aliment à la contrainte. Elles sont mesurées

- a) soit par kinesthésie, c'est-à-dire l'ensemble des sensations de position, de mouvement et de tension de certaines parties du corps, perçues à travers les nerfs et les organes des muscles, les tendons et les articulations,
- b) soit par somesthésie, c'est-à-dire les sensations de pression (toucher) et de douleur perçues par les récepteurs localisés dans la peau et les lèvres, y compris la muqueuse buccale, la langue et la membrane parodontale.

6.2.1 Propriétés mécaniques

Les propriétés mécaniques pour les produits alimentaires solides ou semi-solides peuvent être divisées en cinq paramètres primaires et quatre paramètres secondaires (voir tableau 1).

NOTE 2 Les définitions des termes utilisés dans le langage commun sont données dans l'ISO 5492.

a) Paramètres primaires

- dureté: principaux adjectifs employés: mou, ferme, dur;
- cohésion: principaux adjectifs employés: fragilité (friable, croquant, cassant, craquant, croustillant); mâchement (tendre, mastiquable, coriace); broyabilité (sablé, farineux, pâteux, gommeux);
- viscosité: principaux adjectifs employés: liquide, lié, onctueux, visqueux;
- élasticité: principaux adjectifs employés: plastique, malléable, élastique, caoutchouteux;
- adhérence: principaux adjectifs employés: collant, adhérent, gluant, poisseux.

NOTE 3 Les quatre premières propriétés ont trait à des forces d'attraction agissant entre des particules d'aliment et s'opposant à la désintégration, alors que l'adhérence se rapporte plus à des propriétés de surface. Trois paramètres secondaires supplémentaires ont été identifiés afin de rendre cette caractérisation aussi significative que possible pour des personnes accoutumées à la terminologie populaire, tout en la conservant conforme aux principes rhéologiques de base. Il est quelquefois plus utile de coter les propriétés sensorielles de la manière la plus simple, par exemple, en cotant la fermeté, la cohésion et l'élasticité en tant

que propriétés séparées. Quelquefois, avec quelques produits, il est plus facile pour les sujets de coter ou d'estimer un concept ou une phrase, comme «impression globale de mâchement» que de coter directement les composants.

b) Paramètres secondaires

- fragilité: ce paramètre est lié aux paramètres primaires de dureté et de cohésion; les produits friables ont une cohésion faible et leur dureté peut être de faible à élevée;
- mâchement: ce paramètre est lié aux paramètres primaires de dureté, de cohésion et d'élasticité;
- nombre de mastications;
- broyabilité: ce paramètre est lié aux paramètres primaires de dureté et de cohésion d'aliments semi-solides dont la dureté est faible.

NOTES

4 Toutes les échelles ne sont pas appropriées pour décrire les produits alimentaires. Pour les produits fluides tels que les boissons une analyse plus approfondie que celle d'un paramètre unique, tel que celui de la viscosité qui figure dans l'analyse du profil de la texture habituel est nécessaire.

5 Voir en annexe B une proposition de classification de termes relatifs à l'analyse sensorielle des boissons. L'appréciation de la texture des liquides fera l'objet d'études complémentaires.

Pour tirer profit au maximum de l'utilisation des échelles au cours d'un programme de formation, chaque propriété doit être définie et la technique d'évaluation de chaque paramètre soigneusement expliquée et uniformisée entre les sujets, trois ou quatre échantillons d'intensité variable, à partir de chaque échelle, étant présentés à chaque membre du jury. Une méthode d'analyse sensorielle doit toujours accompagner la définition d'une propriété de texture.

Le tableau 1 résume les définitions et les méthodes d'analyse sensorielles permettant d'évaluer les propriétés mécaniques de texture.

6.2.2 Propriétés géométriques

Les propriétés géométriques sont perçues par des récepteurs tactiles localisés dans la peau (notamment de la langue), la bouche et la gorge. Ces propriétés sont perceptibles au travers de l'aspect des produits, qu'ils soient alimentaires ou non.

Tableau 1 — Définitions et méthodes d'évaluation pour les propriétés mécaniques de texture

Propriété de texture	Définition sensorielle	Méthode d'évaluation
Paramètres primaires		
Dureté	Propriété mécanique de texture en relation avec la force nécessaire pour obtenir la déformation d'un produit ou une pénétration donnée. En bouche, elle s'évalue en comprimant le produit entre les dents (solides) ou entre la langue et le palais (semi-solides).	Placer l'échantillon entre les molaires ou entre la langue et le palais et mâcher régulièrement en évaluant la force nécessaire pour comprimer l'aliment.
Cohésion	Propriété mécanique de texture en relation avec le niveau jusqu'auquel un matériau peut être déformé avant de se rompre.	Placer l'échantillon entre les molaires, le comprimer et évaluer l'importance de la déformation avant la rupture.
Viscosité	Propriété mécanique de texture liée à la résistance à l'écoulement. Elle correspond à la force nécessaire pour aspirer un produit placé, par exemple, dans une cuillère, ou pour l'appliquer sur un substrat.	Placer la cuillère contenant l'échantillon juste devant la bouche et attirer le liquide de la cuillère sur la langue par aspiration, en évaluant la force nécessaire pour amener le liquide sur la langue selon un débit constant. Peut également être évaluée en remuant l'échantillon ou en le faisant circuler dans la bouche.
Élasticité	Propriété mécanique de texture en relation avec la rapidité de récupération après l'application d'une force déformante et avec la façon dont un matériau déformé revient à la condition primitive après que la force de déformation ait cessé.	Placer un échantillon soit entre la langue et le palais (s'il s'agit d'une semi-solide) soit entre les molaires (s'il s'agit d'un solide) et le comprimer partiellement, supprimer la force exercée et évaluer le degré et la rapidité du retour à l'état initial.
Adhérence	Propriété mécanique de texture en relation avec la force nécessaire pour ôter (décoller) des produits qui adhèrent à l'intérieur de la cavité buccale ou au substrat.	Placer un échantillon sur la langue, le comprimer contre le palais et évaluer la force nécessaire pour l'enlever avec la langue.
Paramètres secondaires		
Fragilité	Propriété mécanique de texture liée à la cohésion et en relation avec la force nécessaire pour qu'un produit s'effrite ou se brise.	Imprimer une force brusque à un produit placé entre les dents (incisives) ou les doigts. Un autre moyen de mesure est celui de l'intensité sonore perçue au niveau de l'oreille interne.
Mâchement	Propriété mécanique de texture liée à la cohésion et en relation avec la dureté ou le nombre de mastications nécessaire pour mâcher un produit solide afin de le rendre prêt à être avalé.	Placer l'échantillon dans la bouche et le triturer au rythme d'une mastication par second avec une force égale à celle nécessaire pour pénétrer un bonbon de type «boule de gomme» en une demi-seconde, en évaluant l'énergie ou le nombre de mastications nécessaires.
Broyabilité	Propriété mécanique de texture liée à la cohésion d'un produit tendre. En bouche, elle est en relation avec l'effort nécessaire pour broyer le produit et le rendre prêt à être avalé.	Placer l'échantillon dans la bouche et le triturer avec la langue contre le palais en évaluant le nombre de triturations nécessaires avant la désintégration de l'aliment.

6.2.2.1 Granulosité

La granulosité est une propriété géométrique de texture qualifiant la perception de la dimension et de la forme des particules d'un produit.

Les propriétés relatives à la forme et aux dimensions des particules peuvent être illustrées par des références, de la même façon que les propriétés mécaniques. Par exemple, des termes tels que lisse, crayeux, granuleux, grenu, grossier, impliquent une échelle croissante de grosseur de particules.

6.2.2.2 Conformation

La conformation est une propriété géométrique de texture liée à la perception de la forme et de l'orientation des particules au sein d'un produit. Les propriétés liées à l'orientation des particules représentent des structures hautement organisées.

Différents termes correspondent à un certain nombre de conformations. Par exemple:

- «fibreux», pour désigner des particules de forme allongée orientées dans le même sens (par exemple, céleri en branches);
- «cellulaire» pour désigner une structure hautement organisée composée de particules de

forme sphérique ou ovoïde, ou composée de parois de cellules remplies de gaz (par exemple, le blanc d'oeuf battu en neige);

- «cristallisé» pour désigner des particules de forme anguleuse (par exemple, sucre cristallisé),
- «soufflé» pour désigner une organisation d'enveloppes externes dures ou fermes remplies de poches d'air importantes, souvent inégales (par exemple, choux à la crème, riz soufflé).
- «aéré» pour désigner une organisation de cellules uniformes, relativement petites, remplies d'air et entourées généralement mais pas toujours, par des parois de cellules molles (par exemple, pâtes de guimauve, meringues, mousse de polyuréthane).

NOTE 6 Étant donné que les propriétés géométriques ne se prêtent pas à une distinction très nette, bien que des échelles et des références aient été à présent développées, aucune échelle de référence d'intensité n'a été publiée. L'évaluation est qualitative et semi-qualitative quant au type et à la quantité présents.

Les exemples des différentes propriétés, géométriques seront présentés et l'importance de chacune des propriétés présentes décrite. Si une plus grande discrimination est exigée, une échelle peut être créée pour l'évaluation d'une propriété spécifique.

Tableau 2 — Exemples de produits de référence pour les propriétés géométriques de texture

Propriétés liées à la forme et à la dimension des particules	Produit de référence	Propriétés liées à l'arrangement	Produit de référence
Poudreux	Sucre semoule	Floconneux, lamellé	Haddock bouilli
Crayeux	Meringue sèche, pâte dentrificice	Fibreux	Asperges, blanc de poulet, céleri en branches
Grenu	Semoule	Pulpeux	Pulpe de pêche
Granuleux, sablonneux	Sclérité de poire, sable	Cellulaire	Orange
Grossier	Flocons d'avoine cuits	Aéré	Pain de mie, milk-shake
Grumeleux	Fromage blanc non battu	Gonflé, soufflé	Riz soufflé, choux à la crème
Perlé	Gâteau de tapioca, caviar	Cristallisé	Sucre cristallisé

6.2.3 Autres propriétés (humidité, liparité)

Ces propriétés se réfèrent aux sensations tactiles liées à la perception de l'humidité et de la liparité d'un produit par les récepteurs tactiles de la cavité buccale ou de la peau, et peuvent avoir trait également aux propriétés lubrifiantes du produit.

Il faut noter l'aspect dynamique de la fusion en présence de chaleur (contact de la peau ou dans la bouche), où la notion de temps/intensité est en relation avec le temps nécessaire au changement d'état et à la perception en bouche des différentes textures (par exemple: morceau de beurre froid ou glaçon mis en bouche en le laissant simplement fondre sans mouvement masticatoire).

6.2.3.1 Humidité

L'humidité est une propriété de surface de la texture qualifiant la perception de la quantité d'eau absorbée ou dégagée par un produit.

Les termes utilisés dans le langage courant pour décrire l'humidité d'un produit reflètent non seulement la notation de quantité totale d'eau perçue, mais également le type, la vitesse et le mode de libération ou d'absorption de cette humidité. Les termes utilisés sont notamment: sec (exemple, biscuit sec); humide (exemple, pomme); mouillé (exemples, châtaigne d'eau, huîtres); juteux (exemple, orange).

6.2.3.2 Liparité

La liparité est une propriété de surface de la texture liée à la perception de la quantité ou qualité de la matière grasse contenue dans un produit. La teneur en matières grasses et le point de fusion, en tant que liés aux propriétés du film buccal et aux propriétés géométriques sont également importantes.

Les paramètres secondaires, c'est-à-dire les caractères huileux, gras et gras ont été fixés afin de faire la distinction entre ces propriétés:

- le caractère huileux se réfère à la perception de gras imbibé et ruisselant (par exemple, salade en vinaigrette);
- le caractère gras reflète la perception de gras exsudant (par exemple, bacon, frites);
- le caractère gras reflète la perception de matières grasses en forte proportion sans exsudation (par exemple, saindoux, suif).

6.3 Développement de la terminologie

Se référer à l'ISO 11035.

Les termes doivent être définis de manière à décrire la texture de n'importe quel produit. Traditionnellement, ceci s'effectue en faisant évaluer au jury plusieurs échantillons représentant la gamme totale des variations de texture pour le type de produit particulier considéré. Il est utile de fournir aux sujets une large gamme de termes avec des définitions claires et concises au début de la session afin de s'assurer que le plus grand nombre possible de propriétés mono-dimensionnelles sera utilisé.

Les sujets reprennent alors sur une liste tous les termes applicables à un échantillon ou à l'ensemble de ceux-ci. Ces termes sont ensuite discutés sous la direction du chef du jury et une liste mutuellement acceptable de termes et de définitions est établie. Les points ci-après seront pris en considération:

- les termes comprennent-ils ou non toutes les caractéristiques de la méthode de base relative au produit?
- l'un quelconque de ces termes a-t-il la même signification et peut-il être combiné ou supprimé?
- chaque membre est-il d'accord quant à l'utilisation de chacun des termes et à sa définition?

6.4 Étalons de référence

6.4.1 Échelles de produits de référence

Sur la base de la classification des propriétés de texture, des échelles de notation normalisées ont été construites afin de fournir une méthode quantitative définie d'évaluation des propriétés mécaniques de texture. Ces échelles ne sont qu'une illustration du concept de base qui consiste à utiliser des références familières pour quantifier l'intensité de chaque propriété de texture sensorielle. Ces échelles reflètent la gamme des intensités des propriétés mécaniques usuellement rencontrées dans les produits alimentaires à considérer pour le profil. Il est possible de les adopter sans modification, mais on peut sélectionner d'autres références de manière à tenir compte de la disponibilité locale, des habitudes alimentaires, etc.

Ces échelles, telles qu'elles sont données, sont appropriées à l'entraînement. Toutefois, elles ne peuvent être utilisées pour évaluer le profil de tous les produits sans se livrer à certaines adaptations. Ainsi, si l'on évalue des produits qui sont tous mous, par exemple diverses formulations de fromage à la crème, la partie qui se trouve à l'extrémité inférieure

de l'échelle de dureté devra être étendue et d'autres parties supprimées. Par conséquent, toute portion des échelles peut être étendue ou réduite pour permettre de réaliser des évaluations plus précises de produits similaires.

Les échelles décrites offrent une base pour l'évaluation quantitative de la texture et les valeurs en résultant donnent un profil de texture. Les échelles sont données en annexe A. Les échelles de cohésion et d'élasticité sont celles suggérées par Munoz [9] et ne font pas partie des échelles développées initialement par Szczesniak et Brandt [11] (voir annexe C). Ceci est dû au fait qu'aucun ensemble approprié de références n'a été développé pour représenter diverses intensités de cohésion.

6.4.2 Critères de sélection des produits de référence

NOTE 7 L'objectif de l'établissement d'échelles de produits de référence est de montrer qu'il est possible de constituer des échelles d'intensité pour les propriétés de texture sensorielles et qu'il est possible de sélectionner les aliments bien connus en tant qu'exemples d'intensités spécifiques de ces propriétés. C'est une méthode employée pour entraîner les sujets à utiliser la même échelle, à évaluer le même concept en termes d'analyse sensorielle et à utiliser le même vocabulaire.

Il faut souligner que

- certaines aliments ne sont pas disponibles dans certains pays ou régions;
- qu'à l'intérieur d'un même pays, certains aliments peuvent devenir indisponibles avec le temps;
- l'intensité des propriétés de texture de certains aliments peut être modifiée en raison du remplacement de certaines matières premières, ou de modification apportées au niveau des modes de fabrication.

Dans ces conditions, d'autres produits de remplacement peuvent être retenus pour réaliser ces échelles.

Chacune des échelles doit comprendre une gamme appropriée et complète des intensités dans la propriété de texture rencontrée dans les produits alimentaires.

Les produits de référence sélectionnés devraient idéalement

- comprendre des exemples spécifiques pour chaque point figurant sur l'échelle;

- posséder l'intensité désirée de la propriété de texture, cette propriété ne devant pas être éclipsée par d'autres propriétés de texture;
- être facilement disponibles;
- avoir une qualité constante;
- être généralement familiers ou de marques commerciales connues;
- n'exiger qu'un minimum d'opérations de préparation pour être évalués;
- être tels que les propriétés de texture ne subissent que des changements minimes en cas de faibles fluctuations de température ou lors d'une conservation de courte durée.

NOTE 8 Les spécialités locales et les préparations artisanales ou de laboratoire sujettes à variations sont à éviter le plus possible. Il faut s'efforcer de sélectionner des produits commerciaux bien connus dont la faible variabilité est reconnue. Les produits commerciaux sont sélectionnés uniquement sur la base de l'intensité désirée, de l'intensité particulière de la propriété et de leur caractère reproductible d'un lot à l'autre. Les fruits et les légumes frais sont à éviter dans la mesure du possible, car leur texture varie considérablement en fonction de la variété, du degré de maturité ainsi que d'autres facteurs. Les produits qui exigent une cuisson sont également à éviter.

Ces produits de référence doivent être uniformisés en ce qui concerne la quantité, la forme, la température et la présentation (c'est-à-dire, pelés, émincés, moulus).

Les propriétés de texture de nombreux produits alimentaires sont liées à l'humidité de l'atmosphère dans laquelle ils sont placés (par exemple, les biscuits, les chips). Dans ces cas, il peut être nécessaire de contrôler l'humidité de l'atmosphère dans laquelle l'essai sera réalisé et de conditionner les échantillons avant de les évaluer afin qu'ils soient en équilibre avec l'atmosphère d'essai. Les matériels et contenants utilisés par les sujets doivent également être uniformisés.

6.4.3 Modification des échelles de référence

Une fois familiarisé avec la méthode de base et les échelles de référence, le jury établit un cadre de référence en utilisant plusieurs échantillons du même type de produit afin de développer la technique d'évaluation, la terminologie et l'ordre spécifique d'apparition dans lequel les propriétés de texture doivent être évaluées. Au fur et à mesure de l'évaluation par le jury de chacune des séries de références, celui-ci décide si elles se rattachent à l'échelle utilisée.