

---

# Norme internationale



# 751

---

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

---

## Produits dérivés des fruits et légumes — Détermination de la teneur en résidu sec insoluble dans l'eau

*Fruit and vegetable products — Determination of water-insoluble solids content*

Première édition — 1981-10-15

iteh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 751:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c1937cf3-3c9c-4f05-b4d9-46f0fb51a62e/iso-751-1981>

---

CDU 634.1/635.6 : 543.868

Réf. n° : ISO 751-1981 (F)

Descripteurs : produit agricole, produit dérivé des fruits et légumes, essai, dosage, eau, insoluble, solide.

## 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 correspondant. 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.

La Norme internationale ISO 751 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, et a été soumise aux comités membres en juillet 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Philippines
Allemagne, R. F.	France	Pologne
Australie	Hongrie	Portugal
Autriche	Inde	Roumanie
Brésil	Irlande	Sri Lanka
Bulgarie	Israël	Tchécoslovaquie
Canada	Malaisie	Thaïlande
Chili	Nouvelle-Zélande	Turquie
Corée, Rép. de	Pays-Bas	URSS
Égypte, Rép. arabe d'	Pérou	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette Norme internationale a également été approuvée par l'Union internationale de chimie pure et appliquée (UICPA).

Cette Norme internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 751-1968, dont elle constitue une révision technique.

# Produits dérivés des fruits et légumes — Détermination de la teneur en résidu sec insoluble dans l'eau

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de la teneur en résidu sec insoluble dans l'eau, de la partie comestible des produits dérivés des fruits et légumes.

## 2 Principe

Dissolution des matières solubles dans l'eau présentes dans une prise d'essai, filtration, séchage du résidu et pesée.

c'est possible, les pépins (après décongélation s'il s'agit de produits congelés ou surgelés). Rendre l'échantillon bien homogène.

Dans le cas de produits congelés ou surgelés, les décongeler en vase clos et ajouter le liquide formé au cours de ce processus au produit avant l'homogénéisation.

Si l'on désire rapporter le résultat à l'échantillon tel quel, peser ce dernier avant d'enlever les pédoncules, noyaux, etc.; peser ceux-ci après lavage et séchage et en tenir compte dans l'expression des résultats (voir 5.3).

## 3 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et notamment:

**3.1 Homogénéisateur, ou mortier.**

**3.2 Bêchers, de 250 ou 400 ml de capacité.**

**3.3 Entonnoir de Buchner.**

**3.4 Papier filtre, de texture moyenne.**

**3.5 Papier indicateur.**

**3.6 Vase à peser.**

**3.7 Dessiccateur, garni d'un agent déshydratant efficace.**

**3.8 Étuve, réglable à  $103 \pm 2$  °C.**

**3.9 Centrifugeuse (voir 7.2).**

**3.10 Balance analytique.**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.itech.ai)

## 4.2 Préparation de l'appareillage

Placez un disque de papier filtre (3.4) dans le vase à peser (3.6) et le sécher durant 30 min dans l'étuve (3.8) réglée à  $103 \pm 2$  °C. Laisser refroidir dans le dessiccateur (3.7) et peser l'ensemble à 0,001 g près.

## 4.3 Prise d'essai

Dans un bécher de 250 ml (ou de 400 ml dans le cas d'analyse de produits sucrés), peser, à 0,001 g près, 10 à 100 g de l'échantillon pour essai (4.1), selon la consistance du produit et sa teneur présumée en résidu sec insoluble dans l'eau, par exemple :

— concentré de tomates	10 g
— confiture, marmelade	25 g
— produits pulpeux	50 g
— jus de fruits et de légumes	100 g

NOTE — Pour les produits liquides, il est également possible d'effectuer un prélèvement en volume.

## 4.4 Détermination

Ajouter, dans le bécher contenant la prise d'essai, 100 à 150 ml d'eau et agiter avec une baguette de verre jusqu'à l'obtention d'un mélange homogène. Chauffer jusqu'à ébullition (dans le cas de produits sucrés, voir 7.1).

Verser quantitativement sur le papier filtre séché (voir 4.2) placé dans l'entonnoir de Buchner (3.3) et filtrer (voir 7.2). Laver le papier filtre avec un peu d'eau chaude.

## 4 Mode opératoire

NOTE — L'eau distillée doit être de l'eau distillée ou de l'eau de pureté au moins équivalente.

### 4.1 Préparation de l'échantillon pour essai

Séparer et retirer, de l'échantillon pour laboratoire, les pédoncules, les noyaux, les loges carpellaires et, dans tous les cas où

Transférer le papier filtre et son contenu dans le vase à peser (voir 4.2), et sécher dans l'étuve (3.8), réglée à  $103 \pm 2$  °C, jusqu'à masse constante, c'est-à-dire jusqu'à ce que la différence entre les résultats de deux pesées consécutives, effectuées après un séjour de 30 min dans l'étuve, suivi d'un refroidissement d'environ 20 min dans le dessiccateur (3.7) ne dépasse pas 0,001 g. Faire les pesées à 0,001 g près.

#### 4.5 Nombre de déterminations

Effectuer deux déterminations sur le même échantillon pour essai (4.1).

### 5 Expression des résultats

#### 5.1 Mode de calcul et formule

La teneur en résidu sec insoluble dans l'eau de la partie comestible des produits dérivés des fruits et légumes, exprimée en pourcentage en masse, est donnée par la formule

$$(m_2 - m_1) \times \frac{100}{m_0}$$

où

$m_0$  est la masse, en grammes, de la prise d'essai (4.3)

$m_1$  est la masse, en grammes, du vase à peser contenant le papier filtre (4.2);

$m_2$  est la masse, en grammes, du vase à peser contenant le papier filtre et le résidu après séchage (4.4).

Prendre comme résultat la moyenne arithmétique des deux déterminations (4.5) si la condition de répétabilité (voir 5.2) est remplie. Exprimer le résultat avec une seule décimale.

#### 5.2 Répétabilité

La différence entre les résultats des deux déterminations (4.5), effectuées simultanément ou rapidement l'une après l'autre par le même analyste, ne doit pas dépasser 0,1 g de résidu sec insoluble dans l'eau pour 100 g d'échantillon.

#### 5.3 Autre mode d'expression

Il est également possible d'exprimer le résultat par rapport à l'échantillon tel quel (voir 4.1), ou, dans le cas de produits liquides, de l'exprimer en grammes pour 100 ml si l'on a effectué une prise d'essai (4.3) en volume.

### 6 Cas particuliers

#### 6.1 Jus de raisin

Lorsqu'on constate, dans du jus de raisin, la présence de cristaux d'hydrogénéotartrate de potassium, il convient d'en déterminer la quantité. Pour cela, sur une autre prise d'essai, récupérer les cristaux sur un filtre, les laver avec le même jus, puis avec une solution d'éthanol à 50 % (V/V) saturée d'hydrogénéotartrate de potassium.

Sécher les cristaux et les peser. La masse de ces cristaux doit être mentionnée dans le procès-verbal d'essai.

#### 6.2 Produits à base d'agrumes

Un mode opératoire similaire peut être suivi en cas de présence de cristaux d'hespéridine ou de naringine dans un produit à base d'agrumes.

### 7 Notes sur le mode opératoire

7.1 Dans le cas d'analyse de produits sucrés, ajouter environ 250 ml d'eau, porter à ébullition lente et la maintenir durant 5 à 10 min.

7.2 Lorsque le produit analysé filtre difficilement (produits à teneur élevée en pectines et protéines), ou dans le cas des produits riches en sucre (marmelade, confiture, etc.), séparer les matières solides par centrifugation. Décanter le liquide clair, reprendre le résidu (culot) de centrifugation avec de l'eau chaude et centrifuger à nouveau. Opérer ainsi plusieurs fois, jusqu'à disparition, dans les eaux de lavage, des sucres, des sels, des acides, etc., puis récupérer le résidu de centrifugation sur le filtre.

### 8 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit indiquer la méthode utilisée et le résultat obtenu, en précisant clairement le mode d'expression utilisé. Il doit, en outre, mentionner tous les détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale, ou facultatifs, ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur le résultat.

Le procès-verbal d'essai doit donner tous les renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon.