

NORME
INTERNATIONALE

ISO
959-2

Première édition
1989-11-15

**Poivre (*Piper nigrum* Linnaeus), entier ou en
poudre — Spécifications —**

Partie 2 :
Poivre blanc

*Pepper (*Piper nigrum* Linnaeus), whole or ground — Specification —
Part 2 : White pepper*



Numéro de référence
ISO 959-2 : 1989 (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 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 959-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*.

Cette première édition de l'ISO 959-2, conjointement avec l'ISO 959-1 : 1989, annule et remplace la Recommandation ISO/R 959 : 1969, dont les deux parties constituent une révision technique.

L'ISO 959 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Poivre (Piper nigrum Linnaeus)*, entier ou en poudre — *Spécifications* :

- *Partie 1 : Poivre noir*
- *Partie 2 : Poivre blanc*

L'annexe A fait partie intégrante de la présente partie de l'ISO 959. Les annexes B et C sont données uniquement à titre d'information.

Poivre (*Piper nigrum* Linnaeus), entier ou en poudre — Spécifications —

Partie 2: Poivre blanc

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 959 prescrit les spécifications du poivre blanc (*Piper nigrum* Linnaeus) (voir ISO 676), entier ou en poudre, aux stades suivants de sa commercialisation:

- poivre semi-traité (ST);
- poivre traité (T).

Lorsque le terme «poivre blanc» est utilisé seul, ceci signifie que la spécification s'applique aux deux types décrits ci-dessus, sans distinction.

La présente partie de l'ISO 959 ne s'applique pas aux catégories de poivre blanc dites «légères».

NOTE — Les spécifications du poivre noir sont décrites dans l'ISO 959-1.

Des recommandations relatives aux conditions d'entreposage et de transport sont données en annexe B. Les principaux pays producteurs et les dénominations commerciales courantes des catégories de poivre blanc sont énumérés en annexe C.

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 partie de l'ISO 959. 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 partie de l'ISO 959 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 676 : 1982, *Épices — Nomenclature — Première liste.*

ISO 927 : 1982, *Épices — Détermination de la teneur en matières étrangères.*

ISO 928 : 1980, *Épices — Détermination des cendres totales.*

ISO 930 : 1980, *Épices — Détermination des cendres insolubles dans l'acide.*

ISO 939 : 1980, *Épices — Détermination de la teneur en eau — Méthode par entraînement.*

ISO 948 : 1980, *Épices — Échantillonnage.*

ISO 1108 : 1980, *Épices — Détermination de l'extrait étheré non volatil.*

ISO 1208 : 1982, *Épices — Détermination des impuretés.*

ISO 5498 : 1981, *Produits agricoles alimentaires — Détermination de l'indice d'insoluble dit «cellulosique» — Méthode générale.*

ISO 5564 : 1982, *Épices — Poivre noir et poivre blanc, entier ou en poudre — Détermination de la teneur en pipérine — Méthode spectrophotométrique.*

ISO 6571 : 1984, *Épices, aromates et herbes — Détermination de la teneur en huiles essentielles.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 959, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 poivre noir: Baie du *Piper nigrum* Linnaeus, ayant un péricarpe intact.

3.2 poivre blanc: Baie du *Piper nigrum* Linnaeus dont on a éliminé l'enveloppe extérieure du péricarpe (voir 4.1.1).

3.3 poivre blanc, semi-traité: Poivre ayant subi un traitement partiel de la part du pays producteur avant l'exportation, et conforme aux spécifications de la présente partie de l'ISO 959.

3.4 poivre blanc, traité: Poivre ayant subi un traitement (nettoyage, séchage, préparation, classification, etc.) de la part du pays producteur avant l'exportation, et conforme aux spécifications de la présente partie de l'ISO 959.

3.5 poivre blanc en poudre: Poivre blanc obtenu par broyage du poivre blanc entier sans aucune adjonction (par exemple, d'agents de blanchiment).

3.6 baie noire: Baie de couleur sombre consistant généralement en une baie de poivre noir dont le péricarpe n'a pas été ôté entièrement.

3.7 baie cassée: Baie séparée en deux ou plusieurs morceaux.

3.8 matières étrangères: Toutes matières autres que les baies de poivre blanc, qu'elles soient d'origine végétale (par exemple, tiges et feuilles) ou minérale (par exemple, sable). Les baies noires et les baies cassées ne font pas partie des matières étrangères.

4 Spécifications

4.1 Description

4.1.1 Le poivre blanc entier est obtenu de deux façons:

- à partir du poivre noir en utilisant la baie entière séchée, généralement cueillie avant maturité complète, de *Piper nigrum* Linnaeus, et en éliminant l'enveloppe extérieure du péricarpe avec ou sans macération préalable dans l'eau. Un séchage est ensuite effectué, le cas échéant;

- à partir de la baie entière mûre du *Piper nigrum* Linnaeus, en éliminant l'enveloppe extérieure du péricarpe, par les mêmes procédés que décrits ci-dessus.

Les baies de poivre blanc se présentent sous la forme de grains presque sphériques, de 3 mm à 5 mm de diamètre, montrant une surface lisse légèrement aplatie à un pôle, et une petite protubérance au point opposé.

Les baies présentent généralement des stries verticales allant d'un pôle à l'autre, d'une couleur légèrement plus foncée. La couleur du poivre blanc va du gris mat brunâtre au blanc ivoire pâle.

4.1.2 Le poivre blanc en poudre est obtenu par broyage du poivre blanc entier, sans aucune adjonction.

Voir figure 1, à titre indicatif, la constitution anatomique des grains de poivre blanc.

4.2 Odeur et flaveur

La flaveur du poivre blanc lorsqu'il est moulu doit être caractéristique, légèrement piquante et très aromatique. Le produit

doit être exempt d'odeur et de flaveurs étrangères, y compris d'odeur de moisi et de rance.

NOTE — L'aspect des baies n'est pas en relation directe avec la flaveur. De petites baies peuvent être plus aromatiques que des baies ayant une meilleure présentation ou des dimensions supérieures.

4.3 Absence de moisissures, insectes, etc.

Le poivre blanc doit être exempt d'insectes vivants et de moisissures, et pratiquement exempt d'insectes morts, de fragments d'insectes et de contamination par les rongeurs, visibles à l'œil nu (corrigé si nécessaire dans le cas d'une vision anormale) ou avec le grossissement pouvant s'avérer nécessaire dans certains cas particuliers. Si le grossissement utilisé est supérieur à $\times 10$, mention doit en être faite dans le rapport d'essai. En outre, dans le cas de poivre blanc en poudre, les impuretés doivent être déterminées selon la méthode décrite dans l'ISO 1208.

4.4 Caractéristiques physiques

Le poivre blanc entier doit répondre aux spécifications données dans le tableau 1.

Tableau 1 — Spécifications concernant les caractéristiques physiques du poivre blanc entier

Caractéristique	Spécifications		Référence à la méthode d'essai
	Poivre semi-traité	Poivre traité	
Matières étrangères, % (m/m) max.	1,0	0,8	ISO 927
Baies cassées, % (m/m) max.	4,0	3,0	Séparation physique et pesée
Baies noires, % (m/m) max.	15 ¹⁾	10 ¹⁾	Séparation physique et pesée
Masse volumique, g/l, min.	600	600	Annexe A

1) Ces valeurs ne s'appliquent pas au poivre «Samarinda» qui contient couramment 20 % de baies noires.

4.5 Caractéristiques chimiques

Le poivre blanc doit répondre aux spécifications données dans le tableau 2.

5 Échantillonnage

L'échantillonnage doit être effectué conformément à l'ISO 948.

Les échantillons de poivre blanc entier doivent être moulus de façon que la totalité du produit passe à travers un tamis de 1 mm d'ouverture de maille. Le produit ainsi moulu doit être utilisé pour les déterminations des caractéristiques du tableau 2.

Tableau 2 — Spécifications concernant les caractéristiques chimiques du poivre blanc entier ou en poudre

Caractéristique	Spécifications		Référence à la méthode d'essai
	Poivre traité et semi-traité	Poivre en poudre	
Eau, % (m/m) max.	15,0	15,0	ISO 939
Cendres totales, % (m/m), sur sec, max.	3,5	3,5	ISO 928
Extrait étheré non volatil, % (m/m), sur sec, min.	6,5	6,5	ISO 1108
Huiles essentielles, %, (ml/100 g), sur sec, min.	1,0	0,7 ¹⁾	ISO 6571
Pipérine, % (m/m) min.	4,0	4,0	ISO 5564
Cendres insolubles dans l'acide, % (m/m), sur sec, max.	—	0,3	ISO 930
Indice d'insoluble dit «cellulosique», % (m/m), sur sec, max.	—	6,5	ISO 5498

1) La teneur en huiles essentielles doit être déterminée immédiatement après broyage.

6 Méthodes d'essais

Les échantillons de poivre blanc doivent être analysés pour s'assurer de leur conformité aux spécifications de la présente partie de l'ISO 959, en suivant les méthodes décrites dans les normes ISO auxquelles se réfèrent les tableaux 1 et 2, ainsi que l'annexe A de la présente partie de l'ISO 959.

7 Emballage et marquage

7.1 Emballage

Le poivre blanc entier ou en poudre doit être contenu dans des emballages propres, sains, secs et faits en une matière qui ne puisse avoir d'action sur le produit.

7.2 Marquage

Les indications particulières suivantes doivent être marquées sur chaque emballage ou mises sur une étiquette:

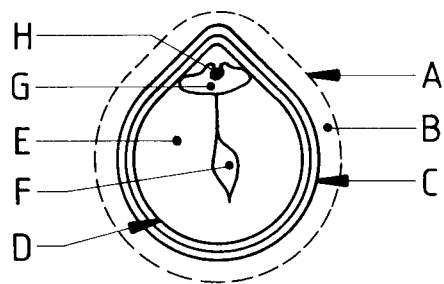
- nom du produit et nom commercial s'il y a lieu;
- nom et adresse du producteur/emballleur, ou marque;
- numéro de code ou du lot;
- masse nette;
- catégorie du produit (s'il est classé) selon les normes nationales;
- pays de production;
- destination par le nom du port ou de la ville;

et éventuellement:

- tout autre renseignement demandé par l'acheteur, tel que l'année de récolte et la date de l'emballage;
- référence à la présente partie de l'ISO 959.

7.3 Étiquetage

Dans le cas de petits emballages destinés à la vente au détail, l'étiquetage doit être libellé et daté selon les dispositions réglementaires en vigueur concernant l'étiquetage des denrées alimentaires.



- | | | | |
|--|---|---|---|
| Péricarpe
(enveloppe
extérieure
ôtée) | { | B — mésocarpe interne | A — faisceaux
libéro-ligneux
(ôtés) |
| | | C — endocarpe | |
| Graine | { | D — téguments séminaux | |
| | | E — périsperme | |
| | | F — cavité séminale, plus ou moins développée | |
| | | G — albumen proprement dit | |
| | | H — embryon à deux cotylédons | |

Figure 1 — Constitution anatomique des baies de poivre blanc

Annexe A (normative)

Poivre blanc entier: Détermination de la masse volumique apparente

A.1 Domaine d'application

La présente annexe décrit une méthode de détermination de la masse volumique apparente du poivre blanc entier.

A.2 Principe

Pesée d'un volume, exactement mesuré, de 1 l de poivre.

A.3 Appareillage¹⁾

A.3.1 Appareil de mesure de la masse volumique, constitué par

- un **réceptif mesureur** de 1 litre de capacité, ou de capacité supérieure, mais muni d'un dispositif permettant d'araser le produit au niveau du litre;
- une **trémie**, de capacité supérieure à 1 litre et munie d'un clapet;
- une **rehausse** permettant de fixer la trémie au-dessus du réceptif mesureur à une certaine distance, pour permettre une chute libre du produit dans le réceptif d'une hauteur constante.

Un tel appareil est illustré à la figure A.1, à titre d'exemple.

A.3.2 Balance

On peut utiliser une balance spéciale permettant d'accrocher le cylindre d'un côté du fléau et munie de l'autre côté d'un plateau approprié servant de tare.

A.4 Mode opératoire

A.4.1 Détermination

Tarer, si nécessaire, le réceptif mesureur vide.

Placer le réceptif mesureur sur un plan horizontal et y adapter la trémie au moyen de la rehausse.

Verser le poivre dans la trémie jusqu'à son remplissage. Ouvrir le clapet et laisser les baies de poivre s'écouler librement dans le réceptif mesureur jusqu'à léger dépassement du niveau supérieur ou du niveau du litre, selon l'appareil utilisé.

Araser le poivre, selon le cas, au niveau supérieur du cylindre avec une règle, ou au niveau du litre avec le dispositif approprié dont est muni le réceptif. (Dans ce dernier cas, éliminer les baies en excès.)

Enlever la trémie et son support, puis peser le réceptif mesureur rempli de poivre.

A.4.2 Nombre de déterminations

Effectuer trois déterminations.

A.5 Expression des résultats

A.5.1 Mode de calcul

La masse volumique apparente du poivre, exprimée en grammes par litre, est donnée par la masse du poivre contenue dans le réceptif mesureur.

Prendre comme résultat la moyenne arithmétique des trois déterminations si les conditions de répétabilité sont remplies (voir A.5.2). Dans le cas contraire, effectuer à nouveau trois autres déterminations. Si les conditions précédentes ne sont pas encore satisfaites, prendre comme résultat la moyenne des six déterminations.

A.5.2 Répétabilité

La différence entre les résultats des deux déterminations effectuées rapidement l'une après l'autre par le même analyste utilisant le même appareillage ne doit pas être supérieure à 5 g par litre.

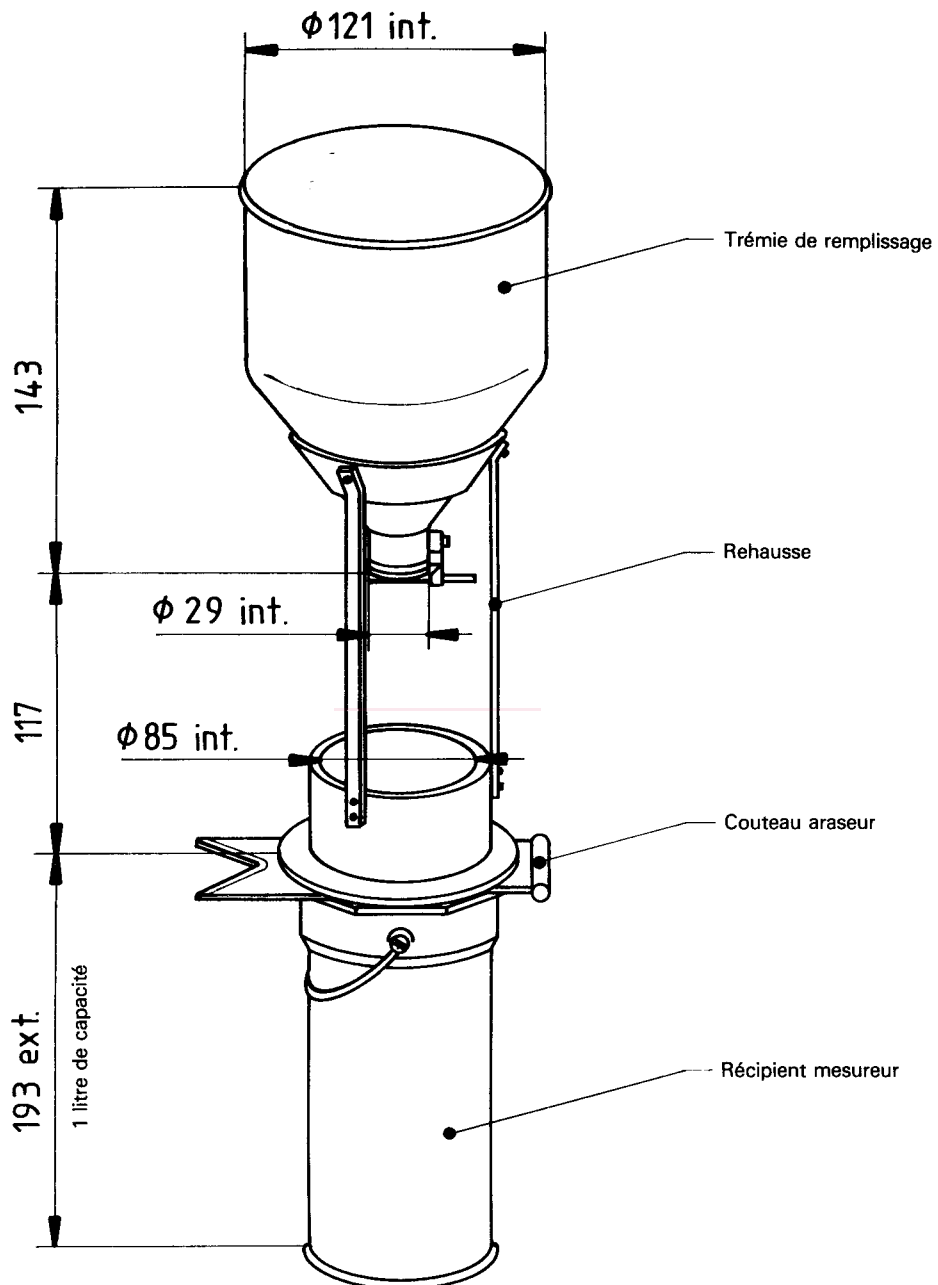
A.6 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit indiquer la méthode utilisée et les résultats obtenus. Il doit, en outre, mentionner les détails opératoires non prévus dans la présente annexe ou facultatifs, ainsi que tous les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.

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

1) Cette méthode est la méthode de référence. Toutefois, pour les contrôles courants, et lorsqu'on ne dispose pas de l'appareillage décrit, il est possible d'utiliser un cylindre de 1 litre et un entonnoir.

Dimensions en millimètres



NOTE — La figure A.1 donne les cotes de l'appareillage de 1 l de capacité. Si l'on souhaite effectuer la détermination avec un échantillon réduit de moitié, on peut utiliser un appareil dont les dimensions sont également réduites dans les mêmes proportions, mais ceci **uniquement sous la responsabilité de l'opérateur**. Seule la méthode avec 1 l est la méthode de référence.

Figure A.1 — Appareil de mesure de la masse volumique (nilémalitre)

Annexe B (informative)

Recommandations concernant l'entreposage et le transport

B.1 Les emballages de poivre doivent être entreposés dans des locaux couverts, bien protégés du soleil, de la pluie et d'une chaleur excessive.

en période sèche et à être entièrement arrêtée en période humide. Des dispositions appropriées doivent être prises pour permettre la fumigation de l'entrepôt.

B.2 L'entrepôt doit être sec, exempt d'odeurs désagréables, et protégé contre l'entrée d'insectes et de vermine. La ventilation doit être réglée de manière à assurer une bonne ventilation

B.3 Les emballages doivent être manipulés et transportés de manière qu'ils soient protégés de la pluie, du soleil ou d'autres sources de chaleur excessive, des odeurs désagréables et de toute contamination, en particulier dans les cales des navires.

Annexe C (informative)

Principaux pays producteurs et dénominations commerciales courantes des catégories

La classification du poivre blanc entier est basée sur les dénominations commerciales adoptées par le pays producteur, et en fonction

- du lieu de production;
- de la teneur en matières étrangères, en baies noires et cassées;

- de l'aspect et, notamment, de la dimension des baies;
- de sa masse volumique apparente.

Les principaux pays producteurs et dénominations commerciales courantes des catégories sont énumérés ci-dessous.

NOTE — Cette liste non limitative est donnée à titre indicatif.

Pays producteurs	Dénominations commerciales des catégories
Thaïlande	Grade 1 Grade 2 Grade 3
Sri Lanka	Grade 1 Grade 2 FAQ (Fair Acceptable Quality) Grade 3
Indonésie	Grade ou ASTA (American Standards Trade Association)
Malaisie	Standard Malaysian White No. 1 (Cream label) Sarawak special White (Green label) Sarawak FAQ White (Blue label) Sarawak Field White (Orange label) Sarawak Coarse field White (Grey label)
Brésil	Type 1 Type 2 Type 3
Chine	FAQ (Fair Acceptable Quality)