
NORME INTERNATIONALE 3631

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

Agrumes — Guide pour l'entreposage

Citrus fruits — Guide to storage

Première édition — 1978-11-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3631:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f41430c4-cfc5-4530-9a9e-cac57d7b2022/iso-3631-1978)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f41430c4-cfc5-4530-9a9e-cac57d7b2022/iso-3631-1978>

CDU 634.31/.34 : 664.8.03

Réf. n° : ISO 3631-1978 (F)

Descripteurs : fruit, agrume, entreposage, entreposage d'aliments.

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 3631 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, et a été soumise aux comités membres en octobre 1977.

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 3631:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f41430c4-cfc5-4530-9a9e-cac57d712022/iso-3631-1978)

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Portugal
Allemagne, R.F.	Hongrie	Roumanie
Australie	Inde	Tchécoslovaquie
Autriche	Iran	Thaïlande
Bulgarie	Israël	Turquie
Corée, Rép. de	Kenya	U.R.S.S.
Égypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	U.S.A.
Espagne	Pays-Bas	Yougoslavie
Éthiopie	Pologne	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Agrumes – Guide pour l'entreposage

0 INTRODUCTION

Les agrumes sont divisés en cinq groupes qui présentent des différences de comportement pendant le transport et l'entreposage et il faut donc les considérer séparément au point de vue de ces conditions. Les groupes sont les suivants :

- oranges;
- mandarines et leurs hybrides;
- citrons;
- pomelos et leurs hybrides;
- limes.

Les agrumes évoluent faiblement après la récolte; ce sont des fruits sans phase climactérique. Il faut donc les récolter au stade de maturité pour la consommation.

La couleur de la peau ne constitue pas toujours un indice de maturité valable parce qu'il n'y a pas nécessairement un rapport direct entre la couleur de la peau et le degré de maturité.

La durée de conservation dépend de nombreux facteurs parmi lesquels il est possible de citer :

- les conditions écologiques;
- les facteurs agrotechniques (nature du porte-greffe, grosseur des fruits, types de taille des arbres, etc.);
- les conditions de récolte (époque de la cueillette, état des fruits à la récolte);
- le degré de maturité et les traitements effectués au cours de l'entreposage;
- la température de conservation;
- l'humidité relative de l'entrepôt.

Plus les fruits restent sur l'arbre après être arrivés à la qualité comestible, plus courte est leur durée de conservation. Cependant, des régulateurs de croissance peuvent être utilisés pour améliorer la qualité de conservation des fruits cueillis tardivement.

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie les conditions

d'une bonne conservation des groupes d'agrumes indiqués ci-dessous, pendant leur entreposage avec ou sans réfrigération, dans un entrepôt ou engin de transport (conteneur, wagon, camion, navire) :

- oranges, *Citrus sinensis* (Linnaeus) Osbeck;
- mandarines, *Citrus reticulata* Blanco;
- citrons, *Citrus limon* (Linnaeus) N.L. Burman;
- pomelos, *Citrus paradisi* Macfadyen;
- limes, *Citrus aurantifolia* (Christmann) Swingle.

Des précisions détaillées sur les cultivars dans les différents groupes sont données aux annexes A et B.

2 RÉFÉRENCES

ISO/R 750, *Produits dérivés des fruits et légumes – Détermination de l'acidité titrable.*

ISO 2169, *Fruits et légumes – Conditions physiques des locaux de réfrigération – Définitions et mesurage.*

ISO 2173, *Produits dérivés des fruits et légumes – Détermination du résidu sec soluble – Méthode réfractométrique.*

3 CONDITIONS DE RÉCOLTE ET DE MISE EN ENTREPÔT

3.1 Variétés (cultivars)

La présente Norme internationale concerne les fruits frais destinés à l'entreposage et appartenant aux variétés indiquées en annexe A.

3.2 Récolte

Les fruits doivent être récoltés lorsqu'ils ont atteint le degré de maturité optimale de la consommation. La récolte peut être interrompue momentanément, lorsque les conditions climatiques (pluie, etc.) exercent une influence défavorable sur la conservation.

Les fruits récoltés au sol sont fréquemment altérés par le *Phytophthora*; il n'est donc pas recommandé de récolter les fruits tombés.

Les critères de maturité utilisés habituellement sont les suivants :

- teneur en jus, exprimée en pourcentage en masse (la teneur en jus peut évoluer légèrement selon les conditions d'entreposage et la durée de conservation);
- flaveur;
- acidité et/ou rapport :

résidu sec soluble (ISO 2173)

acidité exprimée en acide citrique anhydre (ISO/R 750)

Les valeurs à adopter pour ces deux derniers critères dépendent des variétés considérées et des conditions écologiques. Elles ne doivent être considérées qu'en fonction d'une variété et pour une zone de culture bien définie. Il faut se référer aux documentations spécialisées qui ont été établies à ce sujet dans les différentes zones de production.

3.3 Caractéristiques qualitatives d'entreposage

3.3.1 État des fruits à la récolte

Les fruits destinés à l'entreposage doivent être propres, fermes et sans défauts (blessures d'ongles à la récolte, piqûres d'insectes, meurtrissures, etc.); ils ne doivent pas présenter de maladies fongiques ou de maladies physiologiques apparentes. Ils doivent être munis de leur calice, sauf dans les régions humides où les fruits sont sujets à la pourriture à la base du pédoncule (Stem end rot).

La pratique du déverdissement par traitement à l'éthylène est déconseillée pour les fruits destinés à un entreposage de longue durée, du fait qu'elle accélère l'évolution physiologique du fruit et qu'elle diminue le temps de conservation. Si un tel traitement est effectué, il devra être indiqué aux acheteurs éventuels. Les fruits ayant subi un déverdissement à l'éthylène peuvent être emballés sans pédoncule.

3.3.2 Traitement des fruits

3.3.2.1 Après avoir procédé à un premier triage destiné à éliminer les feuilles, les débris et les fruits défectueux, (blessures, forte attaque de *Phytophthora*, etc.), les fruits sont lavés de préférence par pulvérisation (technique qui limite les risques d'infection), arrosage ou trempage dans des réservoirs. Ils sont ensuite brossés puis rincés et reçoivent un traitement antifongique qui doit être appliqué le plus rapidement possible après la récolte. Pour les fruits cueillis avec une forte turgescence, le traitement doit être retardé de 24 h après la cueillette. Le lavage n'est pas toujours appliqué pour les citrons et les limes.

Le traitement antifongique s'effectue avec une solution ou une suspension de produit fongicide, et peut comporter, dans le cas d'attaque par le *Phytophthora*, un traitement thermique effectué en plongeant les fruits durant 3 à 5 min dans une solution de traitement, ou dans de l'eau dont la température est comprise entre 45 et 48 °C. Ce traitement est efficace lorsqu'il est effectué rapidement après les pluies ou infections dans les plantations.

Les traitements antifongiques doivent être en accord avec la réglementation appliquée dans chacun des pays concernés. Ils ne doivent pas laisser de dépôts visibles sur les fruits.

Le traitement antifongique est suivi généralement d'un rinçage afin d'éviter que le résidu du produit fongicide dépasse après traitement la limite autorisée.

Un certain délai d'exposition à l'air avant le lavage et le traitement antifongique peut permettre d'assouplir la peau des fruits et les rendre moins vulnérables aux blessures qui pourraient être occasionnées par des manutentions ultérieures (toute blessure pouvant constituer une cause de pourriture, cette pratique ne doit donc être utilisée que pour les fruits produits dans les zones de production à climat sec); en général, le délai ne doit pas dépasser 24 h.

3.3.2.2 En fin de traitement, les fruits peuvent être enrobés avec un enduit cireux pour remplacer l'enduit naturel qui a été éliminé partiellement ou totalement par le lavage et le brossage. À titre d'exemple, des émulsions à base de cire de Carnauba, de cire d'abeille, de cire d'extraction, ou de paraffines à base de polyéthylène peuvent être utilisées dans ce but. L'émulsion cireuse peut contenir un produit antifongique autorisé (par exemple orthophénylphénol, benzimidazol).

La dose de cire peut être augmentée dans le cas d'un entreposage de longue durée (des teneurs en cire pouvant atteindre 140 mg par kilogramme de fruits, dose maximale autorisée, ont été préconisées).

Un deuxième triage est effectué, en général après le traitement des agrumes et il est suivi d'un calibrage. Ces opérations doivent être exécutées avec beaucoup de soin pour éviter d'endommager la peau des fruits.

3.3.2.3 Il est souhaitable que les traitements de surface utilisés soient clairement indiqués aux acheteurs éventuels.

3.4 Mise en entrepôt

La mise en entrepôt des agrumes doit être effectuée immédiatement après la fin du traitement des fruits.

Les fruits sont conservés nus ou enveloppés dans une feuille de papier de soie (empapillotage) qui peut être imprégnée de diphényle. L'empapillotage empêche un fruit avarié de contaminer les fruits voisins et diminue la perte de masse des fruits au cours du transport et de l'entreposage. Les papiers imprégnés de substance antifongique peuvent être remplacés par un substrat poreux imprégné d'antifongique, qui est placé entre les couches de fruits.

Les fruits sont placés (rangés ou en vrac) dans des caisses en bois, en matière plastique, ou dans des châssis métalliques ou de grands récipients en fil de fer ou dans des caisses en carton ondulé. Ils doivent être serrés légèrement les uns contre les autres pour prévenir un flottement en cours de transport après tassement, mais pas trop afin d'éviter des meurtrissures. Le couvercle de l'emballage doit exercer une faible pression sur les fruits sans les blesser. Les caisses de fruits doivent être manipulées avec précaution.

4 CONDITIONS D'ENTREPOSAGE¹⁾

4.1 Entreposage sans réfrigération

Les fruits frais de bonne qualité peuvent être entreposés aussitôt après la récolte sur les lieux de production, dans un local bien aéré, à des températures comprises entre 10 et 18 °C.

4.2 Entreposage réfrigéré

L'entreposage réfrigéré peut être effectué avec ou sans prérefrigération.

4.2.1 Prérefrigération

La prérefrigération est recommandée pour l'obtention d'une conservation de longue durée et la température finale doit être réalisée dans un délai maximum de 3 à 4 jours.

Les conditions à appliquer sont les suivantes :

- la température de prérefrigération adoptée est celle de l'entreposage;
- coefficient de brassage : 100 à 200;
- humidité relative maintenue aussi élevée que possible (de l'ordre de 90 %).

4.2.2 Entreposage réfrigéré de courte, moyenne ou longue durée

4.2.2.1 TEMPÉRATURE

La température d'entreposage dépend entre autres des facteurs suivants : espèce considérée, variété, lieu de production, état physiologique, degré de maturité, durée de la conservation escomptée.

Le tableau ci-joint donne, à titre indicatif, les températures recommandées en fonction des variétés et des zones de production.

Pour certaines espèces, il existe une température limite de conservation de longue durée au-dessous de laquelle apparaissent des altérations. Lorsqu'on se propose un entreposage de courte durée, on peut néanmoins utiliser cette température limite ou même une température inférieure afin de limiter les risques d'altérations fongiques. Exemple pour les pomelos : 9 à 10 °C pour une conservation de 4 à 6 semaines, ou 5 à 6 °C pour une conservation de 4 à 6 semaines pour les pomelos de fin de saison.²⁾

4.2.2.2 HUMIDITÉ RELATIVE

L'humidité relative doit être maintenue entre 85 et 90 % pendant l'entreposage.

4.2.2.3 CIRCULATION DE L'AIR

Un coefficient de brassage de 25 à 50 est recommandé pendant l'entreposage.

4.2.2.4 RENOUELEMENT D'AIR FRAIS

Le renouvellement d'air frais doit être effectué en continu à un taux de renouvellement de une à deux fois par heure en fonction de la température d'entreposage de façon à éviter toute accumulation de dioxyde de carbone (de l'ordre de 0,2 à 1 %).

4.3 Durée de conservation

La durée de conservation dépend de nombreux facteurs : variétés, conditions écologiques, état sanitaire, date de récolte, blessures à la récolte ou résultant des manutentions, traitement à la récolte, qualité des manutentions, température de conservation. Elle est mentionnée à titre indicatif dans le tableau des températures recommandées qui sont susceptibles de varier sensiblement.

1) Pour les définitions et le mesurage des grandeurs physiques concernant l'entreposage, voir ISO 2169.

2) Pour des variétés qui sont peu sensibles au froid, un traitement de 10 à 12 jours à 0 °C peut être appliqué dans le but de tuer les larves des mouches à fruits dans les fruits qui en sont toujours infestés.

TABLEAU – Températures recommandées

Cultivars	Lieu de production	Entreposage réfrigéré					
		Court		Moyen		Long	
		Température °C	Durée escomptée en semaines	Température °C	Durée escomptée en semaines	Température °C	Durée escomptée en semaines
Oranges							
Camargue	Brésil					+ 2	12
	Rép. d'Afrique du Sud					+ 4	10
Valencia late	Rép. d'Afrique du Sud					+ 4,5	10 à 14
	Australie					+ 2,5 à + 7	10 à 14
	U.S.A. (Californie)					+ 2 à + 7	6 à 8
	Espagne	+ 10 à + 12	4	+ 8 à + 10	8	+ 2	14 à 16
	U.S.A. (Floride)					- 1 à + 1	8 à 12
	Israël	+ 2 à + 10	6	+ 2 à + 4	6 à 10	+ 2	10 à 14
	Maroc	+ 4 à + 6	4	+ 2 à + 4		+ 2 à + 3	8
	U.S.A. (Texas)					0	
	West Indian					+ 7	
Mossambi	Inde	+ 15 à + 18	3			+ 1 à + 2	12 à 16
			6*				
Navel	Espagne	+ 10 à + 12	2	+ 6 à + 10	6	+ 2 à + 3	10 à 12
	Maroc	+ 6	4	+ 4	6	+ 3	8
Castellana	Espagne					+ 1	10 à 12
Salustiana	Espagne	+ 10 à + 12	2	+ 6 à + 10	6	+ 2	16
Shamouti	Israël, Liban	+ 4 à + 15	4	+ 4 à + 8	4 à 6	+ 4 à + 5	6 à 8
Verna	Espagne	+ 10 à + 12	4	+ 6 à + 10	8	+ 2	14 à 16
Washington Navel	Australie						
						Variété précoce : + 4,5 à + 5,5	
						Variété tardive : + 4,5 à + 7 + 2 à + 7 + 7	5 à 8
	Californie					+ 4,5	4 à 8
	West Indian						
	Rép. d'Afrique du Sud						
Mandarines							
	Australie					+ 7	
	Inde	+ 15 à + 18	2			+ 5 à + 7	3 à 6
			3*				8 à 10*
	Israël	+ 17	2			+ 5 à + 8	4
Clémentines	Maroc	+ 8	2	+ 6	3	+ 4 à + 5	4
	Espagne					+ 4 à + 5	4 à 6
Clemenules	Espagne					+ 4 à + 5	4 à 6
Satsuma	Espagne	+ 10 à + 12	1 à 2	+ 6 à + 8	3	+ 4	8
Citrons							
Citrons verts	Rép. d'Afrique du Sud					+ 11	12 à 16
	Israël	+ 10 à + 17	6	+ 13 à + 14	6 à 12	+ 12 à + 16	13 à 14
	Nouvelle-Zélande						14
	U.S.A. (Californie)	+ 12 à + 13	3			+ 12 à + 13	13 à 20
Citrons colorés						+ 0 à + 5	3 à 6
	Israël	+ 8 à + 17	4	+ 10 à + 14	4 à 6	+ 13 à + 14	6 à 8
	Nouvelle-Zélande						10 à 14
Pomelos							
	Australie					+ 9 à + 10,5	
	Israël	+ 8 à + 15	4	+ 8 à + 12	4 à 6	+ 10 à + 12	6 à 12
						+ 8 à + 10	10
	Inde					+ 7 à + 9	12
	U.S.A.					+ 10 à + 15	4 à 12
	Rép. d'Afrique du Sud					+ 11	12 à 14
Limes							
	U.S.A. (Floride)					+ 4 à + 10	3 à 8
						+ 10	3 à 4
jaunes	Inde	+ 15 à + 18	5 jours			+ 11 à + 13	7
			2*				
vertes	Inde	+ 15 à + 18	5 jours				8
			2*				

* Fruits enrobés avec un enduit cireux.

ANNEXE A

LISTE DES CULTIVARS ET LEURS SYNONYMES

A.1 ORANGES**A.1.1 Sous-groupe des «Navels»**

A.1.1.1 Washington Navel : Washington, Bahia Navel

A.1.1.2 Thomson Navel : Thompson Navel, Thomson, Thomson's Navel, Navel Nice

A.1.1.3 Leng Navel

A.1.2 Sous-groupe des «Blondes fines» (ou peu de pépins) (Sparingly seeded)

A.1.2.1 Shamouti

A.1.2.2 Cadenera : Cadena Fina, Cadena Sin Hueso, de la Cadena, Castellana, Cornice de la Cadena Fina; Précoce de Valence, Précoce des Canaries, Rharb, Espagne sans pépins, Valence sans pépins, de Valence

A.1.2.3 Maltaise blonde : Petite Jaffa

A.1.2.4 Hamlin

A.1.2.5 Vernia, Verna

A.1.2.6 Valencia late

A.1.2.7 Salustiana

A.1.2.8 Mossambi/Sathgudi

A.1.3 Sous-groupe des «Blondes communes» (avec pépins)

A.1.3.1 Marrs Early

A.1.3.2 Parson Brown

A.1.3.3 Pineapple

A.1.4 Sous-groupe des «Demi-sanguines»

A.1.4.1 Maltaise sanguine : Maltaise demi-sanguine, Portugaise, Portugaise sanguine, Portugaise demi-sanguine

A.1.4.2 Grosse sanguine or Double fine améliorée : Sanguine ovale double fine, Washington sanguine

A.1.4.3 Double fine : Ovale de Sangre, Rojo oval, Ampollar, Sanguine ovale double fine, Double fine, Sanguine double fine

A.1.4.4 Sanguinelli

A.1.5 Sous-groupe des «Sanguines»

A.1.5.1 Moro

A.1.5.2 Tarocco

A.1.5.3 Ruby Blood

A.2 MANDARINES**A.2.1 Sous-groupe des «Mandarines vraies»**

A.2.1.1 Mandarine commune : Mandarine d'Algérie, Mandarine de Blidah, Mandarine de Boufarik, Mandarine de Bougie, Mandarine de Nice, Mandarine de Valence, Mandarine d'Australie, Mandarine Dupre, Mandarine de Paterne, Mandarine Avana, Mandarine Dai-Dai, Mandarine Ba-Hamed, Mandarine Beladi, Mandarine Beledi, Mandarine Effendi, Mandarine Youssef, Effendi, Mandarine Willow-Leaf, Mandarine Willow-Leaved

A.2.1.2 Oneco

A.2.2 Sous-groupe des «King et Tangors»

A.2.2.1 King of Siam : Mandarine King of Siam

A.2.2.2 Temple : Mandarine Temple

A.2.2.3 Murcott

A.2.2.4 Ellendale Tangor

A.2.3 Sous-groupe des «Satsumas» : Unshiu

A.2.3.1 Satsuma Wase

A.2.3.2 Satsuma Owari

A.2.4 Autre sous-groupe de Mandarines

A.2.4.1 Clémentine, Clemenules, Monreal

A.2.4.2 Wilking : Mandarine Wilking

A.2.4.3 Dancy : Dancy Tangerine

A.2.4.4 Robinson : Robinson Tangerine

A.2.4.5 Santra

A.2.4.6 Som Keaw-arn

ISO 3631-1978 (F)

A.3 CITRONS

A.3.1 Sous-groupe «Eureka»

A.3.1.1 Eureka

A.3.1.2 Villa Franca

A.3.2 Sous-groupe «Vernia»

A.3.2.1 Vernia Berna

A.3.3 Sous-groupe «Everbearing»

A.3.3.1 Quatre saisons

A.3.3.2 P.S.P. : P.S.P. sans pépins

A.3.4 Sous-groupe «Hybrides probables»

A.3.4.1 Meyer

A.3.5 Sous-groupe «Lisbonne»

A.3.5.1 Lisbonne

A.3.5.2 Sicilian, Bearss

A.4 POMELOS (appelés parfois Pamplémousse, terme incorrect)

A.4.1 Sous-groupe des «Blonds»

A.4.1.1 Marsh Seedless (sans pépins)

A.4.1.2 Duncan (avec pépins)

A.4.1.3 Maccarty (avec pépins)

A.4.2 Sous-groupe des «Sanguins»

A.4.2.1 Foster (avec pépins)

A.4.2.2 Thompson

A.4.2.3 Pink Marsh

A.4.2.4 Ruby Red

A.4.2.5 Burgundy

(sans pépins)

A.4.3 Sous-groupe des «Tangelos»

A.4.3.1 San Jacinto

A.4.3.2 Sampson

A.4.3.3 Minneola

A.4.3.4 Orlando

A.4.3.5 Seminole

A.4.3.6 Wakiwa

A.4.3.7 Nova

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f41430c4-cfc5-4530-9a9e-cac57d7b2022/iso-3631-1978>
ISO 3631:1978

A.5 LIMES VRAIES

A.5.1 West Indies lime (Key lime) : Lime mexicaine, Citron Gallet – Kaghzi Nibbu

A.6 LIMES À GROS FRUITS

A.6.1 Persian (Tahiti) : Bearss

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ANNEXE B

LISTE DES PRINCIPAUX CULTIVARS COMMERCIAUX ET PAYS PRODUCTEURS¹⁾

Cultivar (principale désignation)	Pays producteurs	Cultivar (principale désignation)	Pays producteurs
B.1 ORANGES		B.1.4 Sous-groupe des «Demi-sanguines»	
B.1.1 Sous-groupe des «Navels»		Maltaise	Algérie, Tunisie
Mossambi	Inde	Sanguinello	Espagne, Italie, Maroc
Navel	Rép. d'Afrique du Sud, Algérie, Australie, Brésil, Espagne, Grèce, Israël, Maroc, U.S.A.	Washington sanguine (double fine améliorée)	Algérie, Maroc, Tunisie
Navelate	Espagne	B.1.5 Sous-groupe des «Sanguines»	
Navelina	Espagne	Moro	Italie
B.1.2 Sous-groupe des «Blondes fines» (sans pépins)		Ruby	U.S.A.
Hamlin et blondes diverses	Algérie, Brésil, Grèce, Maroc, U.S.A.	Sanguines communes	Algérie, Espagne, Grèce, Italie, Maroc
Ovale	Italie	Tarocco	Italie
Peira	Brésil	Washington sanguine	
Salustiana	Espagne, Maroc	B.2 MANDARINES	
Shamouti	Chypre, Israël, Turquie	Santra	Inde
Tomango	Rép. d'Afrique du Sud	Satsuma	Espagne, Japon, Turquie, Israël
Valencia late	Rép. d'Afrique du Sud, Algérie, Australie, Brésil, Rép. de Chypre, Espagne, Grèce, Israël, Maroc, Tunisie, Turquie, U.S.A.	Clémentine	Algérie, Espagne, Maroc, Tunisie, Israël
Vernia	Espagne, Maroc	Montréal	Algérie, Espagne, Maroc, Tunisie, Israël
B.1.3 Sous-groupe des «Blondes communes» (à pépins)		Wilking	Maroc, Israël
Diverses Parson Brown, Pineapple	Espagne, Italie, Grèce, Rép. d'Afrique du Sud, U.S.A. (Floride, Texas)	Som Keaw-arn	Thaïlande
		Mandarines vraies	Algérie, Espagne, Grèce, Italie, Israël, Japon, Tunisie, Turquie, U.S.A.

1) Liste non limitative.