



Descripteurs des

agrumes

Citrus spp.



Liste des descripteurs

Almond (révisée) (A)	1985	Pear * (A)	1983
Apple (A)	1982	<i>Phaseolus acutifolius</i> (A)	1985
Apricot * (A)	1984	<i>Phaseolus coccineus</i> * (A)	1983
Arachide (A,E,F)	1992	<i>Phaseolus vulgaris</i> * (A)	1982
Aubergine (A,F)	1990	Pigeonpea (A)	1993
Avocado (A,E)	1995	Pineapple (A)	1991
Bambara groundnut (A)	1987	<i>Pistacia</i> (excluding <i>Pistacia vera</i>) (A)	1998
Bananier (A,E,F)	1996	Pistachier (A,F)	1997
Barley (A)	1994	Plum * (A)	1985
Beta (A)	1991	Potato variety * (A)	1985
Black pepper (A,E)	1995	Quinoa * (A)	1981
<i>Brassica and Raphanus</i> (A)	1990	Rice * (A)	1980
<i>Brassica campestris</i> L. (A)	1987	Rye and Triticale * (A)	1985
Buckwheat (A)	1994	Safflower * (A)	1983
Caféier (A,E,F)	1996	Sesame * (A)	1981
Capsicum (A,E)	1995	<i>Setaria italica</i> and <i>S. pumilia</i> (A)	1985
Cardamom (A)	1994	Sorgho (A,F)	1993
Carotte (A,E,F)	1998	Soyabean * (A,C)	1984
Cashew (A)	1986	Strawberry (A)	1986
Cherry * (A)	1985	Sunflower * (A)	1985
Chickpea (A)	1993	Théier (A,E,F)	1997
Citrus (A)	1988	Taro (A,E,F)	1999
Coconut (A)	1992	Tomate (A, E, F)	1996
Colocasia * (A)	1980	Tropical fruit * (A)	1980
Cotton (révisée) (A)	1985	<i>Vigna aconitifolia</i> and <i>V. trilobata</i> (A)	1985
Cowpea (A)	1983	<i>Vigna mungo</i> and <i>V. radiata</i>	
Cultivated potato * (A)	1977	(révisée) * (A)	1985
Echinochloa millet * (A)	1983	Vigne (A,E,F)	1997
Faba bean * (A)	1985	Walnut (A)	1994
Finger millet (A)	1985	Wheat (révisée) * (A)	1985
Forage grass * (A)	1985	Wheat and <i>Aegilops</i> * (A)	1978
Forage legumes * (A)	1984	White clover (A)	1992
Igname (A,E,F)	1997	Winged bean * (A)	1979
Kodo millet * (A)	1983	Xanthosoma (A)	1989
Lentil * (A)	1985		
Lima bean * (A)	1982		
Lupin * (A,E)	1981		
Mais (A,E,F)	1991		
Mango (A)	1989		
Medicago (annuelle) * (A,F)	1991		
Mil penicillaire (A,F)	1993		
Mung bean * (A)	1980		
Oat * (A)	1985		
Oca * (E)	1982		
Oil palm (A)	1989		
<i>Panicum miliaceum</i>			
and <i>P. sumatrense</i> (A)	1985		
Papaya (A)	1988		
Patate douce (A,E,F)	1991		
Peach * (A)	1985		

Les publications de l'IPGRI sont distribuées gratuitement aux bibliothèques des banques de gènes, universités, instituts de recherche, etc. Sur demande adressée au Directeur des publications, elles sont aussi envoyées à tous ceux et celles pouvant démontrer qu'ils ou qu'elles ont besoin d'un exemplaire personnel d'une publication. Les lettres A, C, E et F indiquent l'Anglais, le Chinois, l'Espagnol et le Français, respectivement. Les titres marqués d'un astérisque (*) sont disponibles uniquement sous forme de photocopies. Divers listes des descripteurs peuvent être téléchargées du site WEB de l'IPGRI en format .pdf (URL: <<http://www.cgiar.org/ipgri/>>).

Descripteurs des

agrumes

Citrus spp.

L'Institut international des ressources phytogénétiques (IPGRI) est un organisme scientifique autonome à caractère international fonctionnant sous l'égide du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCIAR). Le mandat de l'IPGRI consiste à promouvoir la conservation et l'utilisation des ressources phytogénétiques au profit des générations actuelles et futures. Le siège de l'IPGRI est basé à Rome (Italie) et l'IPGRI a des bureaux dans 15 autres pays. L'institut fonctionne à travers 3 programmes : (1) le Programme sur les ressources phytogénétiques, (2) le Programme international du CGIAR sur les ressources génétiques, et (3) le Réseau international pour l'amélioration de la banane et de la banane plantain. Le statut international a été conféré à l'IPGRI au titre d'un accord d'établissement. En janvier 1998, la liste des signataires comprenait les gouvernements des pays suivants: Algérie, Australie, Belgique, Bénin, Bolivie, Brésil, Burkina Faso, Cameroun, Chili, Chine, Congo, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Chypre, Danemark, Egypte, Equateur, Grèce, Guinée, Hongrie, Inde, Indonésie, Iran, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Malaisie, Maroc, Mauritanie, Ouganda, Panama, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Russie, Sénégal, Slovaquie, Soudan, Suisse, Syrie, Tunisie, Turquie et Ukraine.

Pour mener à bien son programme de recherche, l'IPGRI reçoit une aide financière des gouvernements des pays suivants: Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Brésil, Bulgarie, Canada, Chine, Croatie, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Etats-Unis, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Islande, Inde, Ireland, Israël, Italie, Japon, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Macédoine, Malta, Mexique, Monaco, Norvège, Pérou, Pays-Bas, Philippines, Pologne, Portugal, République de Corée, R.F. Yougoslavie (Serbie et Monténégro), République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Sud Afrique, Suède, Suisse, Turquie, et de la Banque asiatique de développement, du Fonds commun pour les produits de base (CFC), du Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA), de l'Union Européenne, de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), du Fonds international de développement agricole (FIDA), de la International Association for the Promotion of Cooperation with Scientists from the New Independent States of the former Soviet Union (INTAS), de la Banque interaméricaine de développement (BID), Natural resources Institute (NRI), Nordik Genebank, Rockefeller Foundation, Taiwan Banana Research Institute (TBRI), du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et de la Banque mondiale.

Citation

IPGRI. 1999. Descripteurs des agrumes. *Citrus* spp. Institut international des ressources phytogénétiques, Rome, Italie.

ISBN 92-9043-433-3

IPGRI encourage l'utilisation des informations contenues dans cette publication à des fins d'enseignement ou d'activités non commerciales sans autorisation préalable de l'éditeur. L'IPGRI doit toutefois être mentionné dans les remerciements. Cette publication peut être téléchargée à partir du site Web de l'IPGRI en format PDF à URL: <<http://www.cgiar.org/ipgri/>>.

TABLE DES MATIERES

PREFACE	iv
DEFINITIONS ET EMPLOI DES DESCRIPTEURS	1
PASSEPORT	4
1. Descripteurs de l'accession	4
2. Descripteurs de la collecte	6
GESTION	13
3. Descripteurs de la gestion	13
4. Descripteurs de la multiplication/régénération	16
ENVIRONNEMENT ET SITE	18
5. Descripteurs du site de caractérisation et/ou d'évaluation	18
6. Descripteurs de l'environnement du site de collecte et/ou de caractérisation/évaluation	19
CARACTERISATION	28
7. Descripteurs de la plante	28
EVALUATION	47
8. Descripteurs de la plante	47
9. Sensibilité aux stress abiotiques	51
10. Sensibilité aux stress biotiques	52
11. Marqueurs biochimiques	55
12. Marqueurs moléculaires	55
13. Caractères cytologiques	56
14. Gènes identifiés	56
BIBLIOGRAPHIE	57
COLLABORATEURS	59
REMERCIEMENTS	62
ANNEXE I: Descripteurs de passeport 'multi-cultures'	63
ANNEXE II: Fiche de collecte pour les agrumes	pochette

PREFACE

Les **descripteurs des agrumes** est une version révisée de la publication originale de l'IPGRI **Descriptors for Citrus** (1988). Les numéros des descripteurs de la Liste originale figurent entre parenthèses à côté des descripteurs actuels à des fins de renvoi. Cette liste de descripteurs a été conçue pour englober les membres de l'espèce des Citreae de la famille des Rutaceae et de la sous-famille des Aurantioideae, qui ont tous un type de vésicule portant un fruit rempli de jus (hesperidium). Sur environ 13 genres examinés, les plus importants sont *Citrus* (16 espèces dont 10 cultivées selon la classification de Swingle), *Fortunella* et *Poncirus* et leurs hybrides. Cette liste de descripteurs comprend des modifications apportées à la suite des travaux d'une équipe (SRA INRA-CIRAD en Corse, France) et de personnes participant au Réseau EGID-Citrus¹ coordonné par Roland Cottin. Elle englobe également la diversité des cultures asiatiques moyennant des modifications apportées par UTFANET¹, et est coordonnée par M. Nazmul Haq. Les principes directeurs de l'UPOV¹ pour les agrumes ont été examinés et, chaque fois que possible, une approche normalisée a été adoptée. Une version provisoire préparée dans le format IPGRI pour les listes de descripteurs, reconnu au niveau international, a ensuite été envoyée à un certain nombre d'experts pour observations et modifications. La liste complète des noms et adresses des personnes ayant participé à ce travail figure à la section "Collaborateurs".

L'IPGRI encourage la collecte de données pour les cinq types de descripteurs (voir Définitions et Emploi des Descripteurs), tandis que les données appartenant aux quatre premières catégories de cette liste – *Passeport*, *Gestion*, *Environnement et site*, *Caractérisation* – sont celles qui devraient être disponibles pour chaque accession. Toutefois, le nombre de chacun des types de descripteurs utilisés sera fonction de la plante et de leur importance pour la description de cette plante. Les descripteurs énumérés sous *Evaluation* permettent de faire une description plus détaillée des caractères de l'accession, mais exigent généralement des essais avec répétition de lieu et de temps.

Bien que le système de codage suggéré ne doive pas être considéré comme définitif, ce format représente un outil important pour un système de caractérisation normalisé et l'IPGRI encourage son utilisation au niveau mondial.

La présente liste fournit un format international et constitue un 'langage' universellement utilisé pour les données concernant les ressources phytogénétiques. L'adoption de ce système pour le codage des données, ou tout au moins l'utilisation de méthodes permettant d'adapter d'autres systèmes au format IPGRI, fournira un moyen rapide, fiable et efficace de stockage, de recherche et de diffusion de l'information, et contribuera à l'utilisation du matériel génétique. Il est donc recommandé de suivre fidèlement cette liste en ce qui concerne l'ordre et la numérotation des descripteurs, l'utilisation des descripteurs indiqués, et l'utilisation des états des descripteurs recommandés.

¹ EGID=Evaluer, Gérer, Informatiser, Diffuser; SRA INRA-CIRAD = Institut National de la Recherche Agronomique - Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement; UTFANET=Underutilized Fruits in Asia Network; UPOV=Union Internationale pour la protection des obtentions végétales.

Cette liste de descripteurs entend être complète pour les descripteurs qu'elle contient. Cette approche aide à la normalisation des définitions des descripteurs. Toutefois, l'IPGRI ne prétend pas que chaque conservateur effectue la caractérisation des accessions de sa collection en utilisant tous les descripteurs donnés. Ceux-ci doivent être utilisés quand ils sont utiles au conservateur pour la gestion et l'entretien de la collection et/ou aux utilisateurs des ressources phytogénétiques. Les descripteurs hautement discriminants sont surlignés pour faciliter leur sélection.

Les descripteurs de passeport 'multi-cultures' ont été mis au point conjointement par l'IPGRI et la FAO, afin de fournir des systèmes de codage cohérents pour les descripteurs de passeport communs à toutes les plantes cultivées. Ils sont identifiés dans le texte par la mention [DPMC]. Veuillez noter qu'en raison de la nature générique des descripteurs de passeport 'multi-cultures', les différents états d'un descripteur particulier ne seront pas tous valables pour une plante donnée. Le lecteur trouvera en Annexe II une Fiche de collecte pour les agrumes qui facilitera la collecte des données.

L'IPGRI vous remercie pour toute suggestion permettant d'améliorer les Descripteurs des agrumes.

DEFINITIONS ET EMPLOI DES DESCRIPTEURS

L'IPGRI utilise les définitions suivantes pour la documentation des ressources génétiques :

Descripteurs de **passport** : ils fournissent l'information de base utilisée pour la gestion générale de l'accession (comprenant l'enregistrement dans la banque de gènes et d'autres informations utiles à l'identification) et décrivent les paramètres qui devraient être observés lors de la collecte originelle de l'accession.

Descripteurs de **gestion** : ils constituent une base pour la gestion des accessions dans la banque de gènes et un appui pour leur multiplication et leur régénération.

Descripteurs de **l'environnement et du site** : ils décrivent les paramètres relatifs à l'environnement et au site, importants lors de la mise en place des essais de caractérisation et d'évaluation. Ils peuvent être utiles pour l'interprétation des résultats de ces essais. Sont également inclus les descripteurs relatifs au site de collecte du matériel génétique.

Descripteurs de **caractérisation** : ils permettent une différenciation facile et rapide entre phénotypes. Ils ont généralement une forte héritabilité, peuvent être observés facilement à l'œil nu et sont également exprimés dans tous les milieux. En outre, ils peuvent inclure un nombre limité de caractères supplémentaires jugés souhaitables par une majorité d'utilisateurs de la plante en question.

Descripteurs **d'évaluation** : L'expression de plusieurs descripteurs dans cette catégorie dépendra de l'environnement et par conséquent, des techniques et essais expérimentaux spéciaux sont nécessaires pour les évaluer. Leur évaluation peut aussi nécessiter des méthodes de caractérisation biochimiques et moléculaires complexes. Ce type de descripteurs inclue des caractères tels que le rendement, la performance agronomique, la sensibilité au stress et les caractères biochimiques et cytologiques. Ils représentent généralement les caractères les plus intéressants pour l'amélioration génétique.

Ce sont normalement les conservateurs des collections qui sont chargés de la caractérisation, alors que l'évaluation est en général effectuée ailleurs (éventuellement par une équipe multidisciplinaire de chercheurs). Les données d'évaluation devraient être renvoyées à la banque de gènes qui gèrera un fichier de données.

Les descripteurs hautement discriminants sont **surlignés** pour faciliter leur sélection.

Pour la notation, le codage et l'enregistrement des états des descripteurs, les normes suivantes, acceptées au niveau international, devraient être suivies :

(a) on utilise le Système International d'Unités (SI) ;

2 Agrumes

- (b) les unités à appliquer sont données entre crochets après le nom du descripteur ;
- (c) les chartes de couleurs normalisées (ex : Royal Horticultural Society Colour Chart, Methuen Handbook of Colour, Munsell Color Chart for Plant Tissues), sont fortement recommandées pour tous les caractères de couleur non graduels (la charte utilisée devrait être indiquée dans la section où elle est utilisée) ;
- (d) utiliser les abréviations de trois lettres de la *Norme internationale (ISO) codes pour la représentation des noms des pays*
- (e) plusieurs caractères quantitatifs à variation continue sont notés selon une échelle de 1 à 9, où :

1	Très faible	6	Moyen à fort
2	Très faible à faible	7	Fort
3	Faible	8	Fort à très fort
4	Faible à moyen	9	Très fort
5	Moyen		

est l'expression d'un caractère. Les auteurs de cette liste n'ont parfois décrit que quelques-uns des états, par exemple 3, 5 et 7 pour ces descripteurs. Dans ce cas, on peut utiliser toute la gamme des codes par extension des codes donnés ou par interpolation entre eux, par exemple à la section 10 (sensibilité aux stress biotiques) 1 = sensibilité très faible et 9 = sensibilité très forte ;

- (f) quand un descripteur est noté selon une échelle de 1 à 9 comme en (c), '0' sera attribué quand (i) le caractère n'est pas exprimé ; (ii) un descripteur est inapplicable. Dans l'exemple suivant, '0' sera enregistré si une accession n'a pas de lobe central de la feuille :

Forme du lobe central de la feuille

- 1 Denté
- 2 Elliptique
- 3 Linéaire

- (g) l'absence/présence de caractères est notée comme dans l'exemple suivant :

Absence/présence d'une foliole terminale

- 0 Absente
- 1 Présente

- (h) des blancs sont laissés pour les informations non encore disponibles ;

(i) pour les accessions qui ne sont généralement pas uniformes pour un descripteur (par exemple collecte en mélange, ségrégation génétique), on enregistre la moyenne et l'écart-type si le descripteur a une variation continue. Quand la variation est discontinue, on peut enregistrer plusieurs codes dans l'ordre de fréquence. On peut aussi utiliser d'autres méthodes connues, comme celles de Rana *et al.* (1991) ou van Hintum (1993), qui établissent clairement une méthode pour noter les accessions hétérogènes ;

(j) les dates devraient être exprimées numériquement dans le format AAAAMMJJ où :

AAAA - 4 chiffres pour représenter l'année

MM - 2 chiffres pour représenter le mois

JJ - 2 chiffres pour représenter le jour.

PASSEPORT

1. Descripteurs de l’accession

1.1 Numéro d’accession (1.1) [DPMC]

Ce numéro est utilisé comme identifiant unique pour les accessions et est attribué au moment de l’introduction d’une accession dans la collection. Une fois affecté, ce numéro ne doit plus jamais être affecté de nouveau à une autre accession dans la collection. Même si une accession est perdue, son numéro ne doit jamais être réutilisé. Un code alphabétique doit apparaître devant le numéro pour identifier la banque de gènes ou le système national (par exemple, MG indique une accession provenant de la banque de gènes de Bari, Italie ; CGN indique une accession provenant de la banque de gènes de Wageningen, Pays-Bas ; PI indique une accession dans le système des Etats-Unis).

1.2 Nom du donateur (1.2) [DPMC]

Nom de l’institution ou de la personne ayant donné le germoplasme considéré

1.3 Numéro du donateur (1.3) [DPMC]

Numéro affecté à une accession par le donateur

1.4 Autre(s) numéro(s) lié(s) à l’accession (1.4) [DPMC]

Tout autre numéro d’identification connu dans d’autres collections pour cette accession, par exemple le numéro de l’inventaire des plantes de l’USDA (USDA Plant Inventory) (il ne s’agit pas du Numéro de collecte, voir le descripteur 2.2). Des numéros supplémentaires peuvent être ajoutés en 1.4.3, etc.

1.4.1 Autre numéro 1 (1.4.1)

1.4.2 Autre numéro 2 (1.4.2)

1.5 Nom scientifique (1.5)

1.5.1 Genre² (1.5.1) [DPMC]

1.5.2 Espèce (1.5.2) [DPMC]

1.5.3 Sous-espèce (1.5.3) [DPMC]

² La taxonomie des agrumes n’est toujours pas stabilisée. Les systèmes de classification proposés par Swingle, Tanaka et Reece sont les plus communément utilisés. Une liste contenant les équivalences entre les classifications de Tanaka et Swingle pour la sous-tribu des Citrinae est disponible au sein du réseau EGID-Agrumes. Voir l’adresse dans la section « Collaborateurs ».

1.5.4 Groupe du cultivar (1.5.4)

1.6 Pedigree (1.6)

Parenté ou nomenclature, et désignations attribuées au matériel du sélectionneur.

1.6.1 Origine de la variété

- 1 Fusion somatique
- 2 Mutation artificielle
- 3 Mutation naturelle
- 4 Variation somaclonale
- 5 Hybridation
- 6 Sélection nucellaire
- 7 Plantes issues de pollinisation libre
- 8 Vieille lignée
- 99 Autre (préciser dans le descripteur **1.11 Notes**)

1.6.2 Parent femelle (1.6.1)

1.6.3 Parent male (1.6.2)

1.6.4 Parent male si rétro croisement (1.6.3)

1.6.5 Nom du cultivar d'origine si mutation de bourgeons (1.6.4)

1.6.6 Nom du cultivar d'origine si sélection nucellaire (1.6.5)

1.6.7 Nom du cultivar d'origine si fusion de protoplaste ou cal embryogène

1.6.8 Sélection clonale

1.7 Accession

1.7.1 Nom de l'accession [DPMC]

Désignation enregistrée ou autre désignation formelle de l'accession

1.7.2 Synonymes

Inclure ici toute identification antérieure autre que le nom actuel. Le numéro de collecte ou le nom de la station nouvellement attribué sont fréquemment utilisés comme identifiant.

1.8 Date d'acquisition [AAAAMMJJ] (1.7)

Date d'entrée de l'accession dans la collection

1.9 Taille de l'accession

(1.9)

Nombre approximatif ou poids de graines ou nombre de plants d'une accession dans la banque de gènes

1.10 Type de matériel reçu

- 1 Pollen
- 2 Graine
- 3 Rameau /écusson/bouture
- 4 Culture *in vitro*
- 5 Plant entier
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 1.11 Notes)

1.11 Notes

Donner ici toute autre information complémentaire

2. Descripteurs de la collecte

2.1 Institut(s) collecteur(s)

(2.2) [DPMC]

Nom et adresse des institut(s) et personnes ayant effectué/financé la collecte de l'échantillon

2.2 Numéro de collecte

(2.1) [DPMC]

Numéro original assigné par le(s) collecteur(s) à l'échantillon. Il est normalement composé du nom ou des initiales du (des) collecteur(s) suivi(es) d'un numéro. Le numéro de collecte est essentiel pour identifier les doubles conservés dans des collections différentes. Il doit être unique et toujours accompagner les échantillons dans les envois.

2.3 Date de collecte de l'échantillon original [AAAAMMJJ]

(2.3) [DPMC]

2.4 Pays de collecte

(2.4) [DPMC]

Nom du pays où l'échantillon a été collecté. Utiliser les abréviations de trois lettres de la *Norme internationale (ISO) : Codes pour la représentation des noms des pays*, No. 3166, 4ème édition. Des copies sont disponibles auprès du Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN), 10772 Berlin, Allemagne ; Tel. 30-2601-2860 ; Fax 30-2601-1231, Tlx. 184 273-din-d ; Web site URL : <<http://www.din.de/set/de/DIN>>.

2.5 Province/Etat

(2.5)

Nom de la subdivision administrative primaire du pays dans laquelle l'échantillon a été collecté.

2.6 Département/district

Nom de la subdivision administrative secondaire (à l'intérieur d'une province/d'un Etat) du pays dans laquelle l'échantillon a été collecté.

2.7 Localisation du site de collecte (2.6) [DPMC]

Distance en kilomètres et direction depuis la ville, le village ou la référence de grille de la carte les plus proches (par exemple CURITIBA 7S signifie 7 km au sud de Curitiba).

2.8 Latitude du site de collecte (2.7) [DPMC]

Degrés et minutes suivis par N (Nord) ou S (Sud) (par exemple, 1030S). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple, 10—S).

2.9 Longitude du site de collecte (2.8) [DPMC]

Degrés et minutes suivis par E (Est) ou W (Ouest) (par exemple, 07625W). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple, 076—W).

2.10 Altitude du site de collecte [m] (2.9) [DPMC]

(Au-dessus du niveau de la mer)

2.11 Source de la collecte (2.10) [DPMC]

Le système de codage proposé peut être utilisé à deux niveaux différents de précision : soit on utilise les codes généraux 1, 2, 3, 4, soit le code le plus fin 1.1, 1.2, 1.3, etc.

- 0 Inconnu
- 1 Habitat naturel
 - 1.1 Forêt/bois
 - 1.2 Maquis/Végétation arbustive
 - 1.3 Prairie, herbage
 - 1.4 Désert/toundra
- 2 Ferme
 - 2.1 Champ
 - 2.2 Verger
 - 2.3 Jardin
 - 2.4 Jachère
 - 2.5 Pâturage
 - 2.6 Entrepôt
- 3 Marché
 - 3.1 Ville
 - 3.2 Village
 - 3.3 Zone urbaine (autour de la ville)
 - 3.4 Autre système d'échange
- 4 Institut/organisme de recherche
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 2.18 Notes du collecteur)

2.12 Environnement du site de collecte

Utiliser les descripteurs 6.1.1 à 6.1.22 dans la section 6

2.13 Statut de l'échantillon

(2.11) [DPMC]

- 0 Inconnu
- 1 Sauvage
- 2 Adventice
- 3 Cultivar traditionnel/varieté locale
- 4 Lignée de sélection
- 5 Cultivar avancé
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 2.18 Notes du collecteur)

2.14 Type d'échantillon

(2.15)

Indiquer sous quelle forme l'échantillon a été collecté. Si différents types de matériel ont été collectés à partir de la même source, chaque type d'échantillon devrait être désigné par un numéro de collecte unique et un numéro d'accession correspondant unique.

- 1 Semis
- 2 Plantule de semis
- 3 Rameau
- 4 Greffon
- 5 Bouture enracinée
- 6 Marcotte
- 7 Vitroplant
- 8 Fruit
- 99 Autre (préciser la partie de la plante utilisée dans le descripteur 2.18 Notes du collecteur)

2.15 Nombres de plantes échantillonnées

(2.13)

2.16 Données ethnobotaniques

2.16.1 Groupe ethnique

(2.16)

Nom du groupe ethnique de l'agriculteur qui a donné l'échantillon, ou du peuple habitant la région de la collecte

2.16.2 Nom local /vernaculaire

(2.12)

Nom donné par l'agriculteur à la culture et au cultivar/ à la race locale /au clone /à la forme sauvage. Préciser la langue et la dialecte si le groupe ethnique n'est pas mentionné

2.16.3 Traduction

Traduire en anglais le nom local de l'accession, si possible

2.16.4 Signification du nom variétal de l'agrumes

Le nom du fruit a-t-il une signification ? Si la réponse est oui, préciser brièvement dans le descripteur **2.18 Notes du collecteur**)

- 0 Non
- 1 Oui

2.16.5 Histoire de l'utilisation de la plante

- 1 Ancestrale/indigène (indiquer toujours le lieu et la communauté)
- 2 Introduction (mais dans un passé lointain et inconnu)
- 3 Introduction (époque et lieu de l'introduction connus)

2.16.6 Parties de la plante utilisées

- 1 Graines
- 2 Racines
- 3 Bois
- 4 Feuilles
- 5 Fleur/inflorescence
- 6 Fruit
- 99 Autre (préciser dans le descripteur **2.18 Notes du collecteur**)

2.16.7 Utilisations de la plante

- 1 Consommation en frais
- 2 Jus
- 3 Cuisine
- 4 Porte-greffe
- 5 Distillation/fermentation
- 6 Huiles essentielles
- 7 Ornementale
- 8 Médicinale
- 99 Autre (préciser dans le descripteur **2.18 Notes du collecteur**)

2.16.8 Fréquence d'utilisation de la plante

- 1 Quotidienne
- 2 Hebdomadaire
- 3 Occasionnelle
- 99 Autre (préciser dans le descripteur **2.18 Notes du collecteur**)

2.16.9 Principaux modes de cuisson

- 1 Bouilli
- 2 Cuisiné
- 3 Frit
- 4 Confit
- 99 Autre (préciser dans le descripteur **2.18 Notes du collecteur**)

2.16.9.1 Temps de cuisson [min]

Si possible, noter le nombre de minutes pour chaque état du descripteur
2.16.9

2.16.10 Utilisations spéciales

- 1 Enfants
- 2 Personnes âgées
- 3 Fêtes
- 4 Pratiques religieuses
- 5 Chefs
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 2.18 Notes du collecteur)

2.16.11 Caractéristiques culturelles

Y a-t'il une tradition associé au type de fruit collecté ? (par exemple, tabous, contes et/ou superstitions associés aux agrumes). Si la réponse est oui, préciser brièvement dans le descripteur 2.18 Notes du collecteur)

- 0 Non
- 1 Oui

2.16.12 Goût du jus

(4.8.3)

Selon le préférence local

- 1 Insipide
- 2 Acide
- 3 Doux
- 4 Amer
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 2.18 Note du collecteur)

2.16.12.1 Evaluation du goût du jus

Selon l'évaluateur

- 1 Désagréable
- 2 Bon
- 3 Agréable
- 4 Très bon

2.16.13 Consistance de la pulpe

- 1 Collante
- 2 Ferme
- 3 Molle
- 4 Farineuse
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 2.18 Note du collecteur)

2.16.14 Arôme du fruit

- 1 Faible
- 2 Moyen
- 3 Fort

2.16.15 Arôme du jus

(4.8.4)

- 1 Faible
- 2 Moyen
- 3 Fort
- 4 Résineux
- 99 Autre (par exemple oignon/goût de vieux, préciser dans le descripteur Notes **du collecteur 2.18**)

2.16.16 Arôme de la feuille

(6.2.3)

- 1 Faible
- 2 Moyen
- 3 Fort

2.16.17 Arôme de la fleur

- 1 Faible
- 2 Moyen
- 3 Fort

2.16.18 Popularité du citrus

La variété est-elle appréciée et sa culture très répandue ? Si la réponse est oui, préciser brièvement pour quelles raisons dans le descripteur **2.18 Notes du collecteur**

- 0 Non
- 1 Oui

2.16.19 Conditions de culture préférées

Le cas échéant, préciser comment l'agriculteur perçoit l'adaptation dans le descripteur **2.18 Notes du collecteur**

- 0 Non
- 1 Oui

2.16.20 Stress existants

Informations sur les stress biotiques (maladies et ravageurs) et abiotiques (sécheresse) associés

2.16.21 Pratiques culturales

2.16.21.1 Date de plantation [AAAAMMJJ]

2.16.21.2 Date de début de récolte [AAAAMMJJ]

2.16.21.3 Date de fin de récolte [AAAAMMJJ]

2.16.22 Système de culture

- 1 Monoculture
- 2 Culture intercalaire (préciser la culture dans le descripteur 2.18 Notes du collecteur)

2.16.23 Flore associée

Autres espèces de plantes dominantes, cultivées ou non, y compris autres espèces du *Citrus*, rencontrées sur le site de collecte ou aux environs

2.16.24 Caractère saisonnier

- 1 Disponible seulement pendant la saison/une période particulière
- 2 Disponible toute l'année

2.16.25 Informations commerciales

Préciser le cas échéant si le type de Citrus concerné bénéficie d'un surprix

- 0 Non
- 1 Oui

2.16.26 Type de marché

- 1 Local
- 2 National
- 3 International

2.17 Photographie

(2.14)

Une photo de l'accension ou de son environnement a-t-elle été prise au moment de la collecte? Si oui, donner un numéro d'identification dans le descripteur 2.18 Notes du collecteur.

- 0 Non
- 1 Oui

2.18 Notes du collecteur

Information complémentaire enregistrée par le collecteur ou toute autre information spécifique aux états des descripteurs cités ci-dessus.

GESTION

3. Descripteurs de gestion

3.1 Numéro de l'accession (Passeport 1.1)

3.2 Identification de la population (Passeport 2.2)

Numéro de collecte, pedigree, nom du cultivar, etc. selon le type de population

3.3 Localisation de l'accession dans la collection (lieu de conservation)

(Numéros du bâtiment, de la salle de stockage, de l'étagère, en conservation à moyen et/ou long terme)

3.4 Type de conservation

- 1 Champ
- 2 Sous abri
- 3 Serre
- 4 Graines
- 5 Culture de tissus
- 6 Stockage cryogénique
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 3.10 Notes)

3.5 Quantité de matériel végétal conservée [g ou nombre] (Passeport 1.9)

3.6 Doubles conservés dans un (d')autre(s) site(s) (Passeport 1.4)

- 0 Non
- 1 Oui

3.7 Méthode de propagation

- 1 Graine
- 2 Greffage
- 3 Bouturage
- 4 Marcottage
- 5 Surgreffage
- 6 Culture de tissus
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 3.10 Notes)

3.8 Conservation *in vitro*

3.8.1 Type d'explant

- 1 Graine
- 2 Embryon zygotique
- 3 Méristème apical ou axillaire
- 4 Bouture de nœud apical ou axillaire
- 5 Embryon somatique
- 6 Cal
- 7 Suspension cellulaire
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 3.10 Notes)

3.8.2 Date d'introduction *in vitro* [AAAAMMJJ]

3.8.3 Type de matériel mis en subculture

- 1 Graine
- 2 Embryon zygotique
- 3 Méristème apical ou axillaire
- 4 Bouture de nœud apical ou axillaire
- 5 Embryon somatique
- 6 Cal
- 7 Suspension cellulaire
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 3.10 Notes)

3.8.4 Procédé de régénération

- 1 Organogenèse
- 2 Embryogenèse somatique
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 3.10 Notes)

3.8.5 Nombre de génotypes introduits *in vitro*

3.8.6 Nombre de duplicata par génotype

3.8.7 Date de la dernière culture [AAAAMMJJ]

3.8.8 Milieu utilisé pour la dernière culture

3.8.9 Nombre de plantes à la dernière culture

3.8.10 Localisation après la dernière culture

3.8.11 Prochaine date de culture [AAAAMMJJ]

3.9 Cryoconservation

3.9.1 Type de matériel pour la cryoconservation

- 1 Graine
- 2 Embryon zygotique
- 3 Méristème apical ou axillaire
- 4 Bouture de nœud apical ou axillaire
- 5 Embryon somatique
- 6 Cal
- 7 Suspension cellulaire
- 8 Ovule
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 3.10 Notes)

3.9.2 Date d'introduction dans l'azote liquide [AAAAMMJJ]**3.9.3 Nombre d'échantillons introduits dans l'azote liquide****3.9.4 Fin de la période de stockage [AAAAMMJJ]****3.9.5 Nombre d'échantillons prélevés de l'azote liquide****3.9.6 Type de matériel mis en culture pour reprise**

(Après l'azote liquide)

- 1 Graine
- 2 Embryon zygotique
- 3 Méristème apical ou axillaire
- 4 Bouture de nœud apical ou axillaire
- 5 Embryon somatique
- 6 Cal
- 7 Suspension cellulaire
- 8 Ovule
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 3.10 Notes)

3.9.7 Procédé de régénération

- 1 Organogénèse
- 2 Embryogénèse somatique
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 3.10 Notes)

3.9.8 Nombre d'échantillons régénérés**3.9.9 Localisation après la dernière culture****3.10 Notes**

Donner ici toute autre information complémentaire

4. Descripteurs de la multiplication/régénération

4.1 Numéro d’accession (Passeport 1.1)

4.2 Identification de la population (Passeport 2.2)

Numéro de collecte, pedigree, nom du cultivar, etc., selon le type de population

4.3 Numéro de la parcelle

4.4 Localisation du site de multiplication/régénération

4.5 Collaborateur

4.6 Date de plantation [AAAAMMJJ]

4.7 Pratiques culturales

4.7.1 Espacement au champ

4.7.1.1 Distance entre les plantes [cm]

4.7.1.2 Distance entre les rangées [cm]

4.7.1.3 Application d’engrais

Préciser les types d’engrais et pour chacun indiquer les doses, fréquence et méthode d’application

4.8 Vigueur de la plantule

3 Faible

5 Moyenne

7 Forte

4.9 Nombre de plantes installées

4.10 Précédente multiplication et/ou régénération

4.10.1 Lieu

4.10.2 Date de semis/plantation [AAAAMMJJ]

4.10.3 Numéro de parcelle

4.11 Nombre de régénérations de l'accession

(1.11)

Depuis la date d'acquisition

4.12 Notes

Donner ici toute autre information complémentaire

ENVIRONNEMENT ET SITE

5. Descripteurs du site de caractérisation et/ou d'évaluation

5.1 Pays où la caractérisation et/ou l'évaluation ont été effectuées (3.1)
(Voir instructions dans le descripteur 2.4 Pays de collecte)

5.2 Site (Institut de recherche) (3.2)

5.2.1 Latitude

Degrés et minutes suivis de N (Nord) ou S (Sud) (par exemple 1030S). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple, 10—S).

5.2.2 Longitude

Degrés et minutes suivis de E (Est) ou W (Ouest) (par exemple 07625 W). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple, 076—W).

5.2.3 Altitude [m]

(Au-dessus du niveau de la mer)

5.2.4 Nom de l'exploitation agricole ou de l'institut

5.3 Nom et adresse de la personne chargée de l'évaluation (3.3)

5.4 Date de plantation [AAAAMMJJ]

5.5 Date de la récolte [AAAAMMJJ]

5.6 Environnement du site d'évaluation

Environnement dans lequel la caractérisation/l'évaluation a été effectuée

1 Champ

2 Sous abri

3 Serre

4 Laboratoire

99 Autre (préciser dans le descripteur 5.12 Notes)

5.7 Etablissement au champ [%]

Pourcentage de plantes établies

5.7.1 Méthode de propagation

Utilisez les mêmes descripteurs qu'en 3.7

5.7.2 Jours de la plantation jusqu'à l'installation [j]

Préciser le nombre de jours écoulés entre la plantation et la mesure de l'installation

5.8 Lieu de semis dans le champ

Donner les numéros de bloc, de bande et/ou de rangée/parcelle le cas échéant, le nombre de plantes par parcelle, de répétition

5.9 Caractéristiques environnementales du site

Utiliser les descripteurs 6.1.1 à 6.1.22 de la section 6

5.10 Fertilisation

Préciser les types d'engrais et pour chacun indiquer les doses, fréquence et méthode d'application

5.11 Protection des plantes

Préciser les pesticides utilisés et pour chacun indiquer les doses, fréquence et méthode d'application

5.12 Notes

Donner toute autre information relative au site

6. Descripteurs de l'environnement du site de collecte et/ou de caractérisation/évaluation**6.1 Environnement du site****6.1.1 Topographie**

Se rapporte aux différences de hauteurs, à grande échelle, de la surface des terres. (FAO 1990).

1	Plate	0 - 0,5%
2	Presque plate	0,6 - 2,9%
3	Légèrement ondulée	3 - 5,9%
4	Ondulée	6 - 10,9%
5	Vallonnée	11 - 15,9%
6	Accidentée	16 - 30%
7	Abrupte	>30%, variation modérée de l'altitude
8	Montagneuse	>30%, grande variation de l'altitude (>300 m)
99	Autre (Préciser dans les Notes de la section appropriée)	

6.1.2 Forme du paysage (caractères physiographiques généraux)

Il s'agit de la forme principale de la surface des terres dans la zone où se trouve le site (adapté de FAO 1994)

- | | | | |
|---|---------|---|---------------|
| 1 | Plaine | 5 | Hautes terres |
| 2 | Bassin | 6 | Colline |
| 3 | Vallée | 7 | Montagne |
| 4 | Plateau | | |

6.1.3 Elément du relief et position

Description de la géomorphologie des environs immédiats du site (adapté de FAO 1994). (Voir Fig. 1)

- | | | | |
|----|--------------------|----|--|
| 1 | Plaine | 17 | Dépression interdunaire |
| 2 | Escarpement | 18 | Mangrove |
| 3 | Interfluve | 19 | Pente supérieure |
| 4 | Vallée | 20 | Pente moyenne |
| 5 | Fond de vallée | 21 | Pente inférieure |
| 6 | Chenal | 22 | Butte |
| 7 | Digue | 23 | Plage |
| 8 | Terrasse | 24 | Butte côtière |
| 9 | Plaine inondable | 25 | Sommet arrondi |
| 10 | Lagune | 26 | Sommet |
| 11 | Cuvette | 27 | Atoll |
| 12 | Caldeira | 28 | Ligne de drainage (position inférieure sur terrain plat ou presque plat) |
| 13 | Dépression ouverte | 29 | Récif corallien |
| 14 | Dépression fermée | 99 | Autre (préciser dans les Notes de la section appropriée) |
| 15 | Dune | | |
| 16 | Dune longitudinale | | |

6.1.4 Pente [°]

Pente estimée du site

6.1.5 Aspect de la pente

Direction dans laquelle est orientée la pente sur laquelle l'accension a été collectée. Indiquer la direction avec les symboles N, S, E, W (par exemple, une pente orientée vers le sud-ouest sera signalée par SW)

6.1.6 Cultures agricoles

(Adapté de FAO 1994)

- 1 Cultures annuelles
- 2 Cultures pérennes

6.1.6.1 Cultures annuelles/pérennes

Préciser la culture dans les notes de la section appropriée

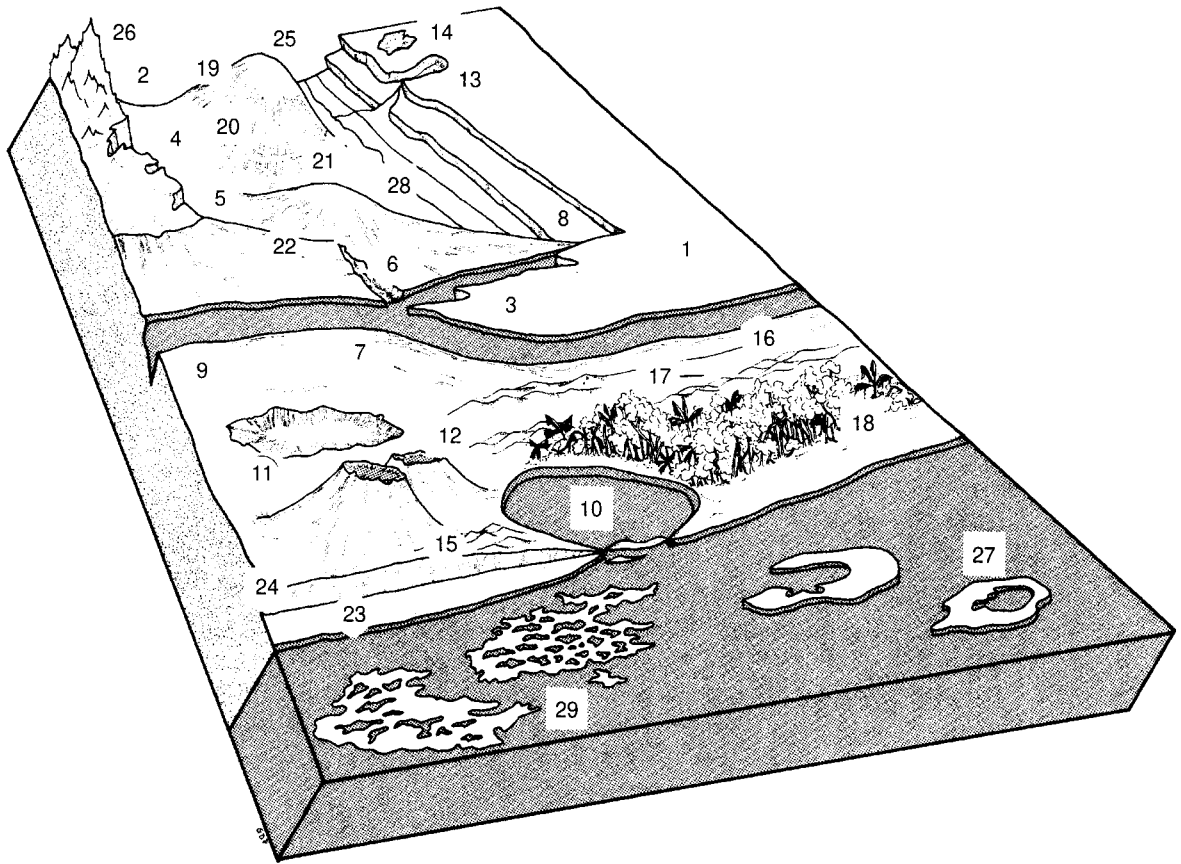


Fig. 1. Élément du relief et position

6.1.7 Végétation dominante sur le site et dans les environs

(Adapté de FAO 1994)

- | | | |
|----|------------------------------------|---|
| 1 | Prairie | (Graminées et autres plantes herbacées, pas d'espèces ligneuses) |
| 2 | Herbages | (Prédominance de plantes herbacées autres que les graminées) |
| 3 | Forêt | (Strate arborescente continue, couronnes imbriquées, grand nombre d'espèces d'arbres et d'arbustes en strates distinctes) |
| 4 | Boisement | (Strate arborescente continue, couronnes ne se touchant généralement pas, sous-étage éventuellement présent) |
| 5 | Maquis/
Végétation
arbustive | (Strate arbustive continue, couronnes se touchant) |
| 6 | Savane | (Graminées avec strate discontinue d'arbres ou d'arbustes) |
| 99 | Autre | (Préciser dans les Notes de la section appropriée) |

6.1.8 Matériau originel

(Adapté de FAO 1994)

On donne ci-dessous deux listes d'exemples de matériau originel et de roches. La fiabilité de l'information géologique et la connaissance de la lithologie locale détermineront si on peut donner une définition générale ou spécifique du matériau originel. La saprolite est utilisée si le matériel altéré *in situ* est complètement décomposé, riche en argile mais montrant encore la structure de la roche. Les dépôts alluviaux et les colluvions provenant d'un seul type de roche peuvent être ensuite précisés par le type de roche.

6.1.8.1 Matériau non consolidé

- | | | | |
|----|--------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Dépôts éoliens (non spécifiés) | 11 | Loess |
| 2 | Sable éolien | 12 | Dépôts pyroclastiques |
| 3 | Dépôts littoraux | 13 | Dépôts glaciaires |
| 4 | Dépôts lagunaires | 14 | Dépôts organiques |
| 5 | Dépôts marins | 15 | Colluvions |
| 6 | Dépôts lacustres | 16 | Altéré <i>in situ</i> |
| 7 | Dépôts fluviaux | 17 | Saprolite |
| 8 | Dépôts alluviaux | 99 | Autre (préciser dans |
| 9 | Non consolidé (non spécifié) | | les Notes de la section |
| 10 | Cendres volcaniques | | appropriée) |

6.1.8.2 Type de roche

(Adapté de FAO 1994)

- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Roche acide ignée/
métamorphique | 16 | Calcaire |
| 2 | Granite | 17 | Dolomite |
| 3 | Gneiss | 18 | Grès |
| 4 | Granite/gneiss | 19 | Grès quartzitique |
| 5 | Quartzite | 20 | Argile schisteuse |
| 6 | Schiste | 21 | Marne |
| 7 | Andésite | 22 | Travertin |
| 8 | Diorite | 23 | Conglomérat |
| 9 | Roche basique ignée/
métamorphique | 24 | Pierre limoneuse |
| 10 | Roche ultra basique | 25 | Tuf |
| 11 | Gabbro | 26 | Roche pyroclastique |
| 12 | Basalte | 27 | Evaporite |
| 13 | Dolérite | 28 | Gypse |
| 14 | Roche volcanique | 99 | Autre (préciser dans |
| 15 | Roche sédimentaire | | les Notes de la section |
| | | | appropriée) |
| | | 0 | Inconnu |

6.1.9 Pierrosité/affleurements rocheux/carapace/cimentation

- 1 Labour non affecté
- 2 Labour affecté
- 3 Labour difficile
- 4 Labour impossible
- 5 Pratiquement pavé

6.1.10 Drainage du sol

(Adapté de FAO 1994)

- 3 Mauvais
- 5 Moyen
- 7 Bon

6.1.11 Salinité du sol

- 1 <160 ppm de sels dissous
- 2 160 - 240 ppm
- 3 241 - 480 ppm
- 4 >480 ppm
- 5 >800 ppm

6.1.12 Profondeur de la nappe phréatique

(Adapté de FAO 1994)

On donnera, le cas échéant, la profondeur de la nappe phréatique et une estimation de la fluctuation annuelle approximative. Pour beaucoup de sols, mais pas tous, le niveau maximal atteint par la nappe phréatique peut être déduit approximativement des changements de couleur du profil.

- 1 0 - 25 cm
- 2 25,1 - 50 cm
- 3 50,1 - 100 cm
- 4 100,1 - 150 cm
- 5 >150 cm

6.1.13 Couleur de la matrice du sol

(Adapté de FAO 1994)

La couleur du matériau de la matrice du sol dans la zone racinaire autour de l'accension est enregistrée à l'état humide (ou si possible à la fois à l'état sec et à l'état humide) à l'aide de la notation par les symboles de '*hue*', '*value*' et '*chroma*' donnés dans la charte des couleurs des sols de Munsell (Munsell Color 1975). Si la matrice du sol n'a pas de couleur dominante, on décrit l'horizon comme étant tacheté et on indique deux couleurs ou plus qui doivent être enregistrées dans des conditions uniformes. Les lectures effectuées tôt le matin et tard le soir ne sont pas

valables. Donner la profondeur à laquelle la mesure est effectuée (cm). Si la charte des couleurs n'est pas disponible, on peut utiliser les états suivants :

1 Blanc	7 Brun rougeâtre	13 Grisâtre
2 Rouge	8 Brun jaunâtre	14 Bleu
3 Rougeâtre	9 Jaune	15 Noir bleuâtre
4 Rouge jaunâtre	10 Jaune rougeâtre	16 Noir
5 Brun	11 Verdâtre, vert	
6 Brunâtre	12 Gris	

6.1.14 pH du sol

Valeur réelle du sol autour de l'accession aux profondeurs racinaires suivantes

6.1.14.1 pH à 0-15 cm

6.1.14.2 pH à 16-60 cm

6.1.14.3 pH à 61-90 cm

6.1.14.4 pH à 91-120 cm

6.1.15 Erosion du sol

- 3 Légère
- 5 Moyenne
- 7 Forte

6.1.16 Fragments rocheux

(Adapté de FAO 1994)

Les gros fragments rocheux et minéraux (>2 mm) sont décrits selon leur abondance

- 1 0 - 2%
- 2 2,1 - 5%
- 3 5,1 - 15%
- 4 15,1 - 40%
- 5 40,1 - 80%
- 6 >80%

6.1.17 Classes de textures des sols

(Adapté de FAO 1994)

Pour faciliter la détermination des classes de textures des sols de la liste suivante, les classes de tailles pour chaque fraction fine du sol sont indiquées ci-dessous. (Voir Fig. 2)

- | | |
|------------------|----------------------------|
| 1 Argile | 12 Limon sableux grossier |
| 2 Limon | 13 Sable limoneux |
| 3 Limon argileux | 14 Sable limoneux très fin |

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 4 Limon très fin | 15 Sable limoneux fin |
| 5 Argile limoneuse | 16 Sable limoneux grossier |
| 6 Limon argileux fin | 17 Sable très fin |
| 7 Limon fin | 18 Sable fin |
| 8 Argile sableuse | 19 Sable moyen |
| 9 Limon argilo-sableux | 20 Sable grossier |
| 10 Limon sableux | 21 Sable non trié |
| 11 Limon sableux fin | 22 Sable, non spécifié |

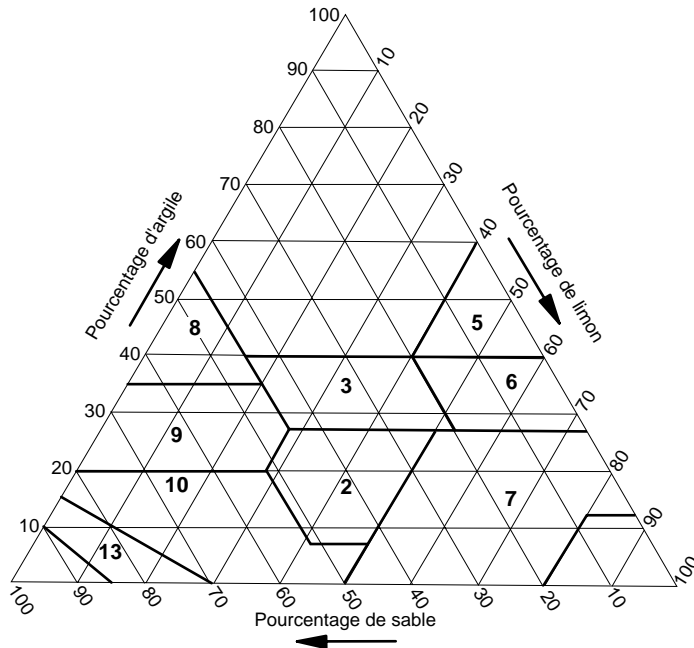


Fig. 2. Classes de textures des sols

6.1.17.1 Classes de tailles des particules du sol (granulométrie)

(Adapté de FAO 1994)

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1 Argile | < 2 μm |
| 2 Limon fin | 2 - 20 μm |
| 3 Limon grossier | 21 - 63 μm |
| 4 Sable très fin | 64 - 125 μm |
| 5 Sable fin | 126 - 200 μm |
| 6 Sable moyen | 201 - 630 μm |
| 7 Sable grossier | 631 - 1250 μm |
| 8 Sable très grossier | 1251 - 2000 μm |

6.1.18 Teneur en matière organique du sol

- 1 Nulle (zone aride)
- 2 Faible (culture de longue durée en milieu tropical)
- 3 Moyenne (récemment mis en culture, pas encore épuisé)
- 4 Forte (jamais cultivé, ou récemment défriché)
- 5 Tourbeux

6.1.19 Classification taxonomique des sols

La classification doit être aussi détaillée que possible. On peut se référer à une carte d'inventaire des sols. Indiquer la classe du sol (par exemple Alfisols, Spodosols, Vertisols, etc.)

6.1.20 Disponibilité en eau

- 1 Pluvial
- 2 Irrigué
- 3 Inondé
- 4 Rives d'un fleuve
- 5 Côte maritime
- 99 Autre (préciser dans les Notes de la section appropriée)

6.1.21 Fertilité du sol

Évaluation générale de la fertilité du sol basée sur la végétation existante

- 3 Faible
- 5 Modérée
- 7 Élevée

6.1.22 Climat du site

Devrait être évalué aussi près que possible du site

6.1.21.1 Température [°C]

Indiquer la moyenne mensuelle ou annuelle

6.1.22.2 Longueur de la saison sèche [j]

6.1.22.3 Précipitations [mm]

Indiquer la moyenne annuelle ou mensuelle (nombre d'années enregistrées)

6.1.22.4 Vent

Moyenne annuelle (indiquer le nombre d'années enregistrées)

6.1.22.4.1 Fréquence des typhons ou des ouragans

3 Faible

5 Moyenne

7 Elevée

6.1.22.4.2 Date des derniers typhons ou ouragans
[AAAAMMJJ]**6.1.22.4.3** Vitesse maximale annuelle du vent [m/s]**6.1.22.5 Gelée****6.1.22.5.1** Date de la dernière gelée [AAAAMMJJ]**6.1.22.5.2** Température minimale [°C]

Indiquer la moyenne saisonnière et la température minimale de survie

6.1.22.5.3 Durée des températures inférieures à 0°C [j]**6.1.22.6 Humidité relative****6.1.22.6.1** Gamme d'humidité diurne relative [%]**6.1.22.6.2** Gamme d'humidité saisonnière relative [%]**6.1.22.7 Luminosité**

1 Ombragé

2 Ensoleillé

6.1.22.8 Longueur du jour [h]

Indiquer la valeur mensuelle (moyenne, maximale, minimale) ou saisonnière (moyenne, maximale, minimale).

CARACTERISATION

7. Descripteurs de la plante

Toutes les observations devraient porter sur des plantes du même âge (de plus de trois ans)

7.1 Caractéristiques végétatives

7.1.1 Porte-greffe³ (4.1.2)

Le cas échéant

- 0 Aucun
- 1 Orange amère
- 2 Poncirus trifoliata
- 3 Citranges
- 4 Rough lemon
- 5 Lime de Rangpur
- 6 Mandarine Cléopâtre
- 7 *Citrus volkameriana*
- 8 Orange douce
- 9 Lime douce
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

7.1.2 Rapport diamètre tronc/porte-greffe

Mesuré à 20 cm au dessus et en dessous du point de greffe

- 1 Plus petit (<1)
- 2 Similaire (1)
- 3 Plus grand (>1)

7.1.3 Surface du tronc du scion (4.1.8)

- 1 Lisse
- 2 Cannelée ou côtelée

7.1.4 Forme de l'arbre (4.1.4)

Observée à l'état naturel. Voir Fig. 3

- 1 Ellipsoïde
- 2 Sphéroïde
- 3 Ellipsoïde-aplatie
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

³ Une liste des porte-greffe utilisé dans le monde est disponible au sein du réseau EGID-Agrumes. Voir l'adresse dans la section « Collaborateurs ».

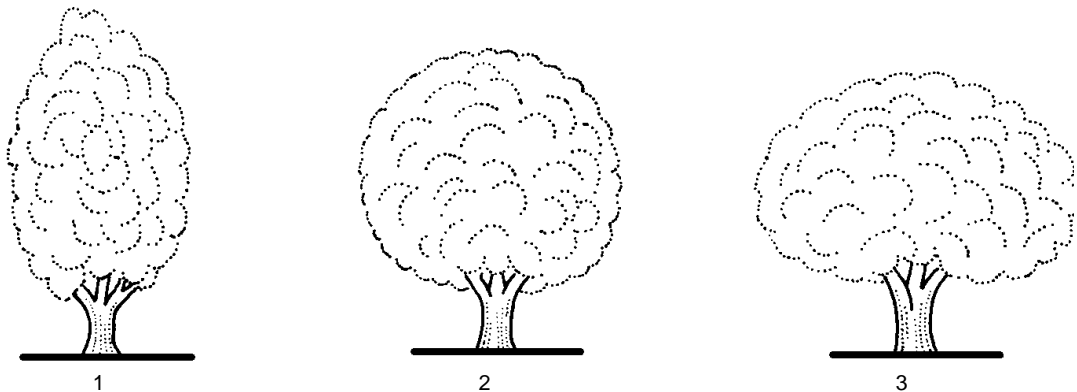


Fig. 3. Forme de l'arbre

7.1.5 Port de l'arbre (4.1.5)

Observé à l'état naturel, juste après la récolte

- 1 Dressé
- 2 Etalé
- 3 Rampant
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

7.1.6 Densité des branches (4.1.7)

- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Elevée

7.1.7 Angle d'insertion des branches

Insertion au tronc principal

- 3 Etroit
- 5 Moyen
- 7 Large

7.1.8 Densité des épines sur l'arbre adulte (pas sur les drageons)

- 0 Absente
- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte

7.1.9 Longueur des épines sur l'arbre adulte (pas sur les drageons) (4.2.11)

Moyenne de 10 épines à l'aisselle de la feuille

- 1 ≤5 mm
- 2 6 - 15 mm
- 3 16 - 40 mm
- 4 >40 mm

7.1.10 Forme de l'épine (4.2.12)

- 1 Arquée
- 2 Droite

7.1.11 Couleur de l'extrémité de la tige (4.1.10)

- 1 Verte
- 2 Pourpre
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

7.1.12 Surface de l'extrémité de la tige (4.1.11)

- 1 Glabre
- 2 Intermédiaire
- 3 Pubescente

7.2 Feuille

Utiliser 30 feuilles mûres par arbre adulte avec trois répétitions sauf indication contraire

7.2.1 Cycle végétatif (4.2.1)

- 1 Persistant
- 2 Décidu
- 3 Semi-persistant

7.2.2 Division de la feuille (4.2.2)

- 1 Simple
- 2 Bifoliée
- 3 Trifoliée
- 4 Pentafoiliée
- 99 Autre (p.ex. mélange de simple, bifoliée et trifoliée, préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

7.2.3 Intensité de la couleur verte du limbe de la feuille (4.2.3)

Observée lorsque les feuilles sont complètement développées

- 1 Claire
- 2 Moyenne (vert)
- 3 Foncée

0	Absente
1	Présente

(4.2.4)

- 1 Sessile (sans pétiole)
- 2 Brépétiolé (pétiole plus court que le limbe)
- 3 Longipétiolé (pétiole plus long ou aussi long que le limbe)

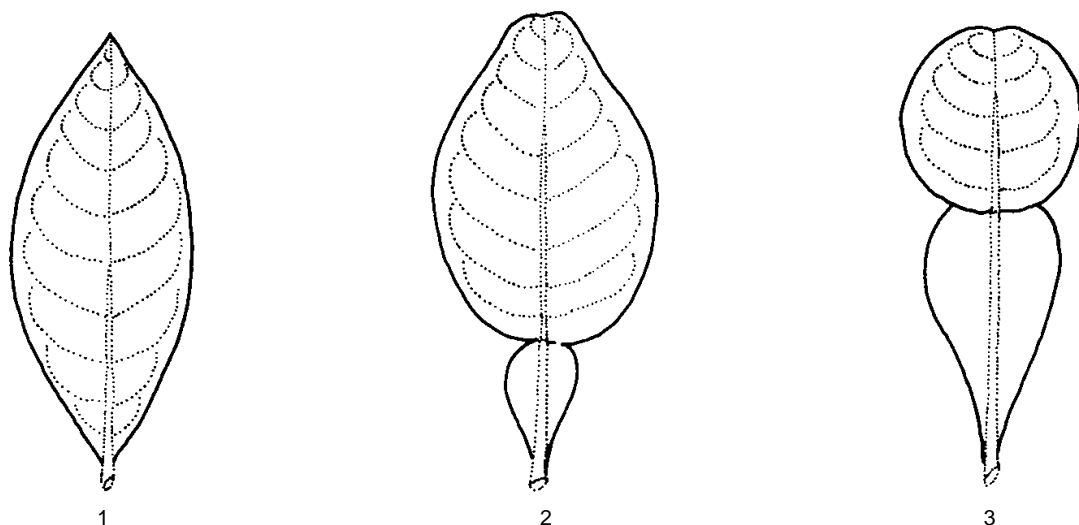


Fig. 4. Insertion au limbe de la feuille

(4.2.8)

Calculée à partir de la base du pétiole jusqu'à l'extrémité du limbe. Moyenne de 10 feuilles complètement développées prélevées sur trois arbres adultes différents (non calculée sur les drageons). Foliole apicale dans le cas d'une feuille composée

(4.2.9)

Mesurée à l'endroit le plus large. Moyenne de 10 feuilles complètement développées prélevées sur trois arbres adultes différents. Foliole apicale dans le cas d'une feuille composée

Moyenne pour 10 feuilles prélevées sur trois arbres adultes différents

7.2.8 Epaisseur de la feuille [mm]

Mesurée dans la partie la plus épaisse. Moyenne de 10 feuilles complètement développées prélevées sur trois arbres adultes différents. Foliole apicale dans le cas d'une feuille composée

7.2.9 Forme du limbe de la feuille

(4.2.7)

Voir Fig. 5

- 1 Elliptique
- 2 Ovée
- 3 Obovale
- 4 Lancéolée
- 5 Orbiculaire
- 6 Obcordée
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

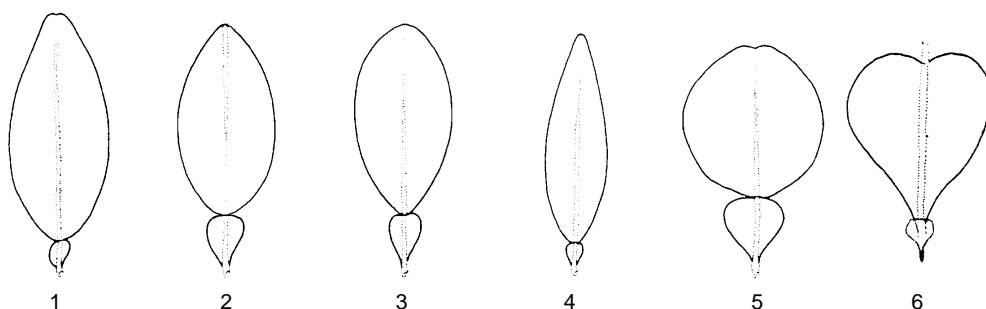


Fig. 5. Forme du limbe de la feuille

7.2.10 Bord du limbe de la feuille

(4.2.10)

Voir Fig. 6

- 1 Crénelé
- 2 Denté
- 3 Entier
- 4 Ondulé
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

7.2.11 Apex de la feuille

- 1 Atténué
- 2 Acuminé
- 3 Aigu
- 4 Obtus
- 5 Arrondi
- 6 Echancré
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

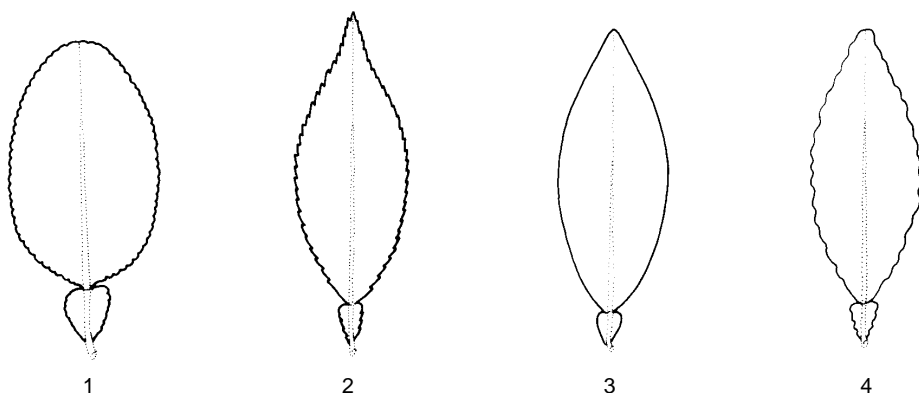


Fig. 6. Bord du limbe de la feuille

7.2.12 Absence/présence d'ailes des pétioles

- 0 Absente
- 1 Présente

7.2.13 Largeur de l'aile du pétiole

(4.2.5)

Mesurée sur une feuille complètement développée

- 3 Etroite
- 5 Moyenne
- 7 Large

7.2.14 Forme de l'aile du pétiole

(4.2.6)

Voir Fig. 7

- 1 Obcordée
- 2 Obdeltoïde
- 3 Obovale
- 4 Linéaire (sans illustration)
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

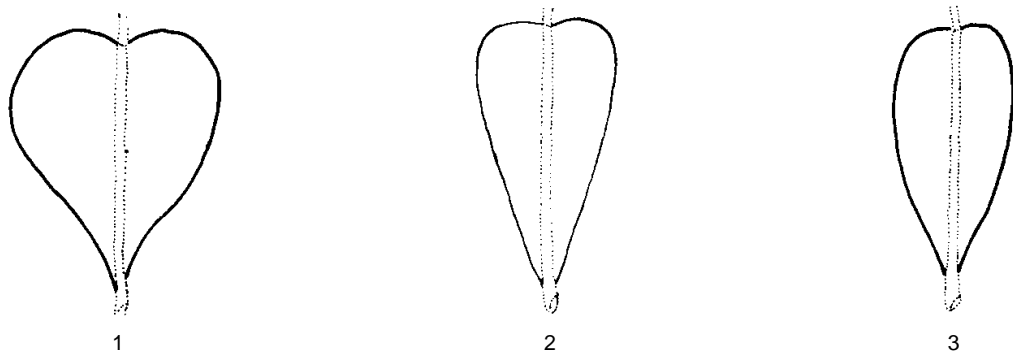


Fig. 7. Forme de l'aile du pétiole

7.2.15 Jonction entre le pétiole et le limbe

- 1 Liée
- 2 Articulée

7.3 Fleur

Données concernant 10 fleurs ou inflorescences par arbre avec trois répétitions. Mesures prises en pleine floraison. Voir Fig. 8

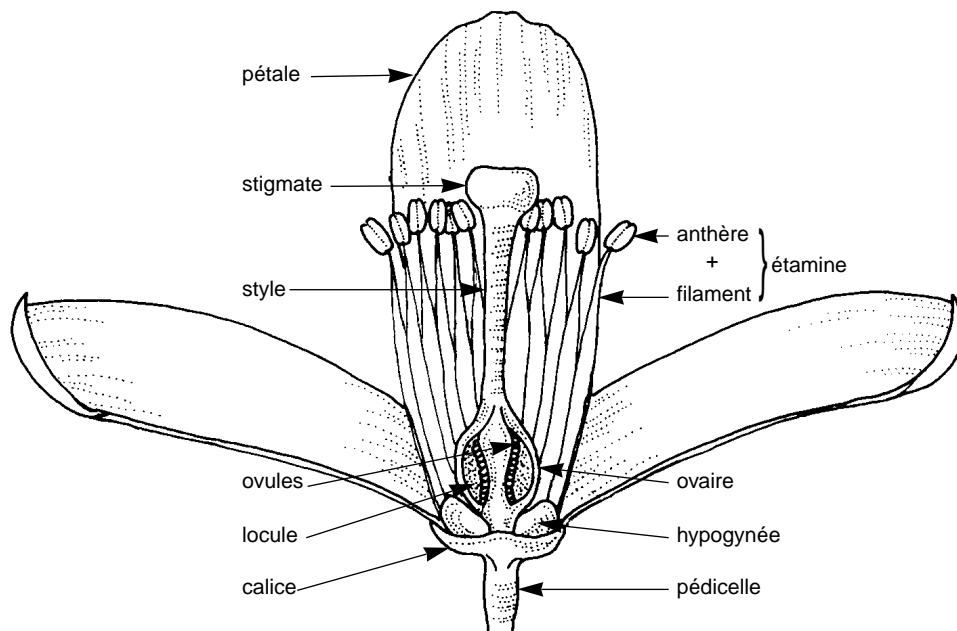


Fig. 8. Coupe verticale d'une fleur

7.3.1 Longueur du pédicelle [mm]

(4.4.6)

Voir Fig. 8

7.3.2 Diamètre du calice

- 3 Petit
- 5 Moyen
- 7 Large

7.3.3 Longueur des anthères relative aux stigmates

- 3 Plus courte
- 5 Moyenne
- 7 Plus longue

- 7.3.4 Type de fleur**
- 1 Hermaphrodite
 - 2 Mâle
 - 3 Femelle
 - 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)
- 7.3.5 Couleur de la fleur ouverte** (4.4.8)
- 1 Blanc
 - 2 Jaune pâle
 - 3 Jaune
 - 4 Pourpre
 - 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)
- 7.3.6 Couleur des anthères**
- 1 Blanc
 - 2 Jaune pâle
 - 3 Jaune
 - 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)
- 7.3.7 Nombre de pétales par fleur**
- 7.3.8 Longueur des pétales [mm]** (4.4.9)
- 7.3.9 Largeur des pétales [mm]** (4.4.10)
- 7.3.10 Nombre d'étamines** (4.4.11)
- 1 < 4 x pétale
 - 2 4 x pétale
 - 3 > 4 x pétale
- 7.3.11 Pollen viable** (6.3.1)
- Observation visuelle, *in vitro* après coloration d'Alexander
- 0 Pollen stérile (Orange Nault)
 - 3 Pollen peu dense (Mandarine Imperial)
 - 5 Pollen normal (Orange Valencia)
 - 7 Pollen abondant (Pamplemousse ou lime W.I.)

7.3.12 Mois de la floraison (6.3.2)

- 1 Janvier
- 2 Février
- 3 Mars
- 4 Avril
- 5 Mai
- 6 Juin
- 7 Juillet
- 8 Août
- 9 Septembre
- 10 Octobre
- 11 Novembre
- 12 Décembre

7.3.12.1 Latitude

Degré et minutes suivis de N (Nord) ou S (Sud) (par exemple 1030S). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple, 10—S).

7.3.12.2 Début de la floraison [AAAAMMJJ]

7.3.12.3 Fin de la floraison [AAAAMMJJ]

7.4 Fruit

Toutes les observations sur le fruit doivent être faites au stade de maturation optimale (rapport solides solubles totaux/ teneur en acide du jus). Données relevées sur 10 fruits typiques par arbre avec trois répétitions

7.4.1 Mise à fruit (6.4.2)

Relative à des variétés de référence dans chaque groupe de fruits (oranges, citrons, mandarines, etc.)

- 1 Précoc
- 2 Mi-saison
- 3 Tardive

7.4.2 Dates de la mise à fruit

7.4.2.1 Début de la mise à fruit [AAAAMMJJ]

7.4.2.2 Fin de la mise à fruit [AAAAMMJJ]

7.4.3 Poids du fruit [g]

Noter la moyenne

7.4.4 Diamètre du fruit [mm]

Noter la moyenne

7.4.5 Longueur du fruit [mm]

Noter la moyenne

7.4.6 Forme du fruit

(4.5.1)

Voir Fig. 9

- 1 Sphéroïde
- 2 Ellipsoïde
- 3 Piriforme
- 4 Oblique (asymétrique)
- 5 Aplatie
- 6 Ovoïde
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

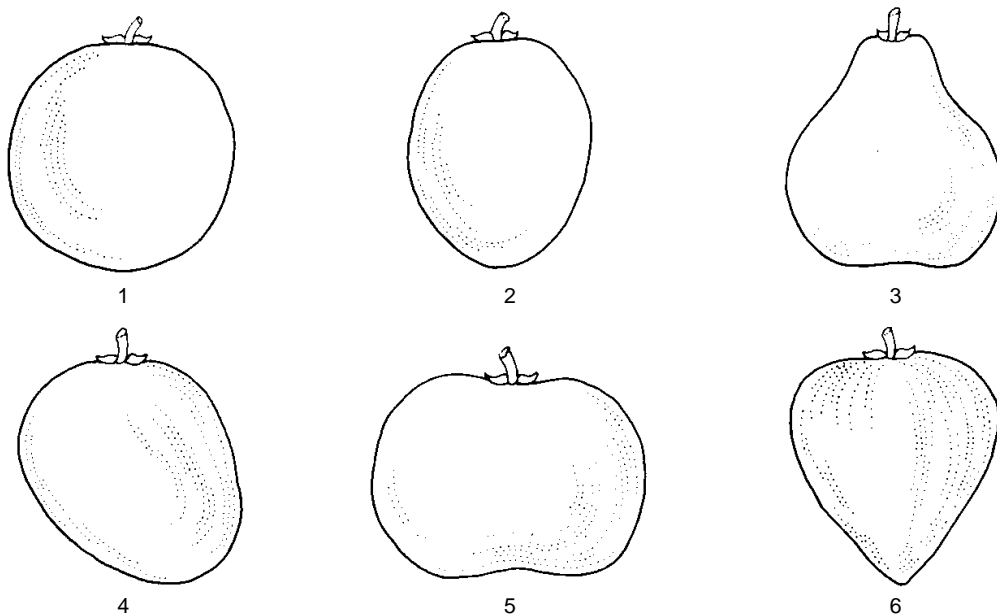


Fig. 9. Forme du fruit

7.4.7 Forme de la base du fruit (4.5.2)

(Extrémité de la tige). Voir Fig. 10

- 1 Dégagée
- 2 Convexe
- 3 Tronquée
- 4 Concave
- 5 Concave à collerette
- 6 Collerette avec bordure
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

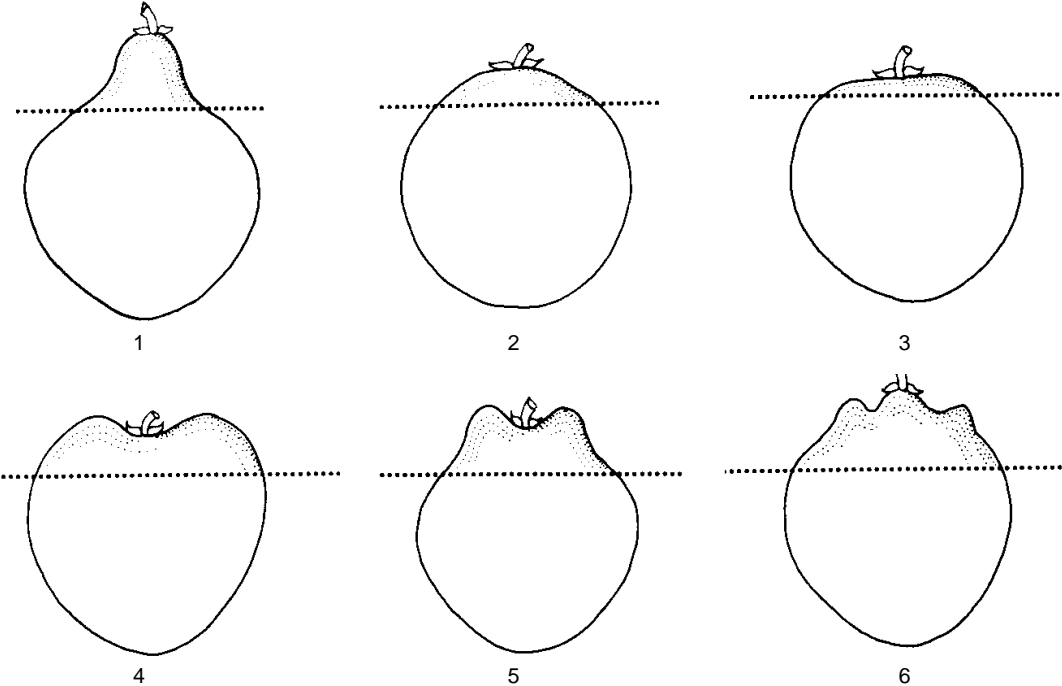


Fig. 10. Forme de la base du fruit

7.4.8 Forme de l'apex du fruit (4.5.3)

(Extrémité du style). Voir Fig. 11

- 1 Mammiforme
- 2 Aigu
- 3 Arrondie
- 4 Tronquée
- 5 Déprimée
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

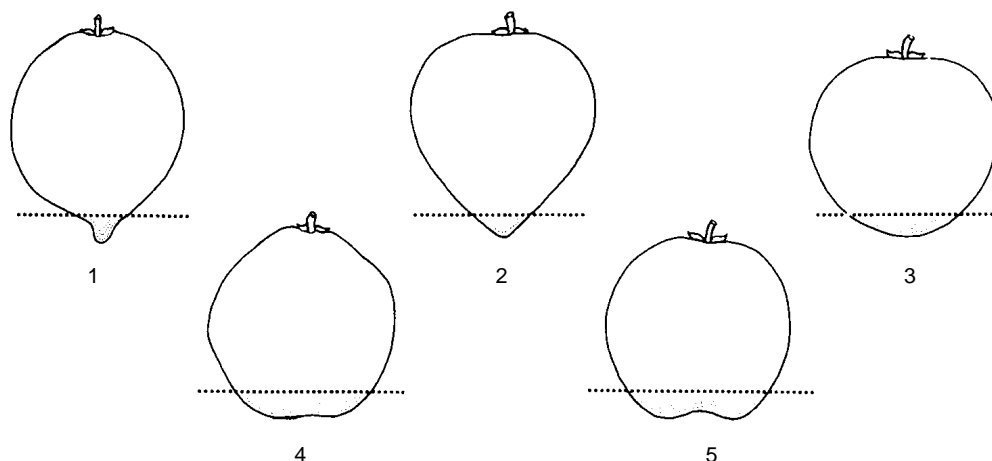


Fig. 11. Forme de l'apex du fruit

7.4.9 Couleur de la peau du fruit (épicarpe)

(4.5.4)

Observée à maturité

- 1 Vert
- 2 Vert-jaune
- 3 Jaune pâle
- 4 Jaune
- 5 Jaune foncé
- 6 Orange clair
- 7 Orange
- 8 Orange foncé
- 9 Rose-jaune
- 10 Rose-orange
- 11 Rouge
- 12 Rouge-orange
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

7.4.10 Epicarpe C.C.I.(Voir Jimenez *et al.* 1981)Indice de couleur des agrumes = $1000 \times a / (L \times b)$. Avec :

a = composante verte/rouge selon la technique colorimétrique du laboratoire Hunter

b =bleu/jaune

L = Luminosité

Une valeur négative du CCI indique une couleur vert foncé

Une valeur proche de zéro représente une couleur intermédiaire (tournant)

Une valeur faible positive est l'indication d'une couleur jaune

Une valeur positive et élevée indique une couleur rouge, rosée

7.4.11 Largeur de l'épicarpe dans la zone équatoriale [mm] (4.5.5)

Voir Fig. 12

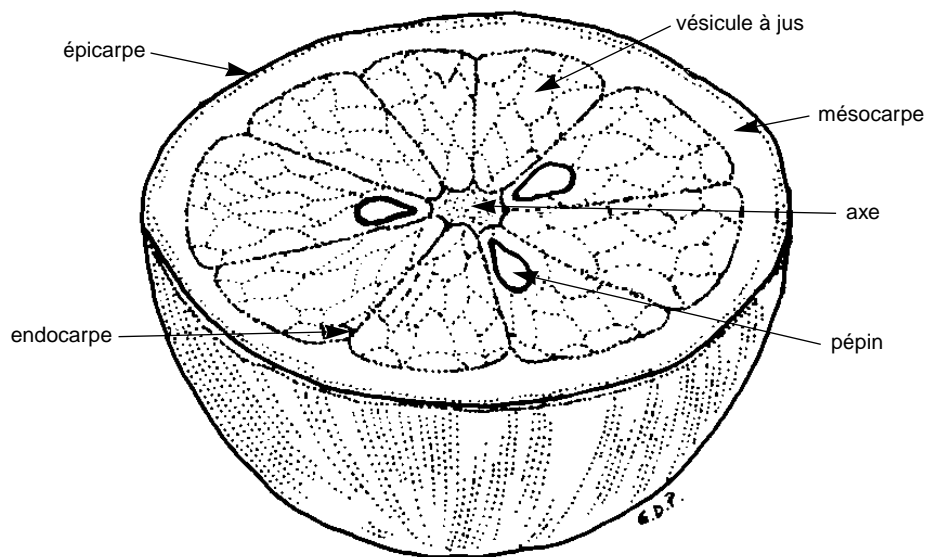


Fig. 12. Coupe transversale d'un agrume

7.4.12 Texture de la surface du fruit (4.5.6)

- 1 Lisse
- 2 Irrégulière
- 3 Papillée
- 4 Picotée
- 5 Bosselée
- 6 Rainures et côtes longitudinales
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

7.4.13 Adhérence de l'albedo (mésocarpe) a la pulpe (endocarpe) (4.5.7)

- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte

7.4.14 Nature (perceptibilité) des glandes à huile (4.5.8)

- 1 Non perceptible ou très faiblement perceptible
- 2 Perceptible
- 3 Très perceptible

- 7.4.15 Densité des glandes à huile à la surface du fruit**
 3 Faible ($<40/\text{cm}^2$)
 5 Intermédiaire ($45-65/\text{cm}^2$)
 7 Elevée ($>70/\text{cm}^2$)
- 7.4.16 Taille des glandes à huiles à la surface du fruit**
 3 Petite ($<0,8\text{ mm}$)
 7 Grande ($\geq 1,2\text{ mm}$)
- 7.4.17 Epaisseur de l'écorce du fruit (mésocarpe) [mm]** (4.5.10)
 Mesurée dans la zone équatoriale. Voir Fig. 12
- 7.4.18 Couleur de l'albédo** (4.5.11)
 1 Verdâtre
 2 Blanc
 3 Jaune
 4 Rose
 5 Orange
 6 Rougeâtre
 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)
- 7.4.19 Absence/présence d'une aréole** (6.4.6)
 0 Absente
 1 Présente
- 7.4.20 Diamètre de l'aréole [mm]** (6.4.7)
- 7.4.21 Extrémité du style du fruit** (6.4.8)
 Observer les fruits qui ont mûri sur l'arbre
 1 Fermée
 2 Ouverte
 3 Style persistant
 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)
- 7.4.22 Insertion du fruit à la tige** (4.8.5)
 3 Faible
 5 Moyenne
 7 Solide

7.5 Quartiers

Moyenne des quartiers bien développés observés sur 30 fruits prélevés sur trois arbres adultes

7.5.1	Nombre de quartiers par fruit	(4.6.1)
	1 <5	
	2 5 - 9	
	3 10 - 14	
	4 15 - 18	
	5 >18	
7.5.2	Adhérence des parois des quartiers les unes aux autres	(4.6.2)
	3 Faible	
	5 Moyenne	
	7 Forte	
7.5.3	Uniformité de la forme du quartier	
	0 Non	
	1 Oui	
7.5.4	Epaisseur des parois des quartiers	(4.6.3)
	Nature de la membrane du quartier	
	3 Fine	
	5 Moyenne	
	7 Epaisse	
7.5.5	Axe du fruit	(4.6.4)
	Voir Fig. 12	
	1 Plein	
	2 Semi-vide	
	3 Vide	
7.5.6	Forme de l'axe en coupe transversale	(4.6.5)
	1 Ronde	
	2 Irrégulière	
7.5.7	Diamètre de l'axe du fruit [mm]	(4.6.6)

7.6 Pulpe

7.6.1	Couleur de la pulpe (chair)	(4.7.1)
	1 Blanc	7 Orange rouge
	2 Vert	8 Rouge
	3 Jaune	9 Pourpre
	4 Orange	99 Autre (préciser dans le descripteur
	5 Rose	7.8 Notes)
	6 Rouge pâle	

7.6.1.1 Intensité de la couleur de la pulpe

- 3 Pâle
- 7 Foncée

7.6.2 Uniformité de la couleur de la pulpe (4.7.2)

- 0 Non (rayée)
- 1 Oui

7.6.3 Pulpe C.C.I.

Comme pour le descripteur 7.4.10

7.6.4 Fermeté de la pulpe (4.7.3)

- 3 Molle
- 5 Moyenne
- 7 Ferme

7.6.4.1 Texture de la pulpe

- 1 Croûteuse
- 2 Fibreuse
- 3 Souple
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

7.6.5 Longueur du vésicule (4.7.4)

Indiquer le point de détermination (extrémité de la tige, extrémité ou centre du style - centre du quartier), dans le descripteur 7.8 Notes

- 3 Courte
- 5 Moyenne
- 7 Longue

7.6.6 Epaisseur du vésicule (4.7.5)

- 3 Fine
- 5 Moyenne
- 7 Epaisse

7.6.7 Teneur en jus de l'endocarpe (4.8.1)

Rapportée au poids total du fruit

- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte

7.6.8 Indice de couleur du jus

Comme pour le descripteur 7.4.10

7.7 Graine

Graines complètement développées extraites de 30 fruits à maturité (sauf indication contraire), prélevés sur trois arbres choisis au hasard en blocs solides

7.7.1 Nombre moyen de graines par fruit (4.9.1)

Observer seulement les graines complètement développées sur arbres de pollinisation libre

- 0 Sans
- 1 1 – 4
- 2 5 – 9
- 3 10 – 19
- 4 20 – 50
- 5 > 50

7.7.2 Essai sans graine

Nombre de graines présentes dans les fruits dans des conditions d'auto-pollinisation (blocs solides)

- 0 Sans
- 1 1 – 4
- 2 5 – 9
- 3 10 – 19
- 4 20 – 50
- 5 > 50

7.7.3 Forme des graines (4.9.5)

Observée sur 20 graines. Voir Fig. 13

- 1 Fusiforme
- 2 Claviforme
- 3 Cunéiforme
- 4 Ovoïde
- 5 Semi-delloïde
- 6 Sphéroïde
- 7 Semi-sphéroïde
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

7.7.4 Surface des graines (4.9.6)

Observée sur 20 graines fraîches

- 1 Lisse
- 2 Ridée
- 3 Pileuse
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

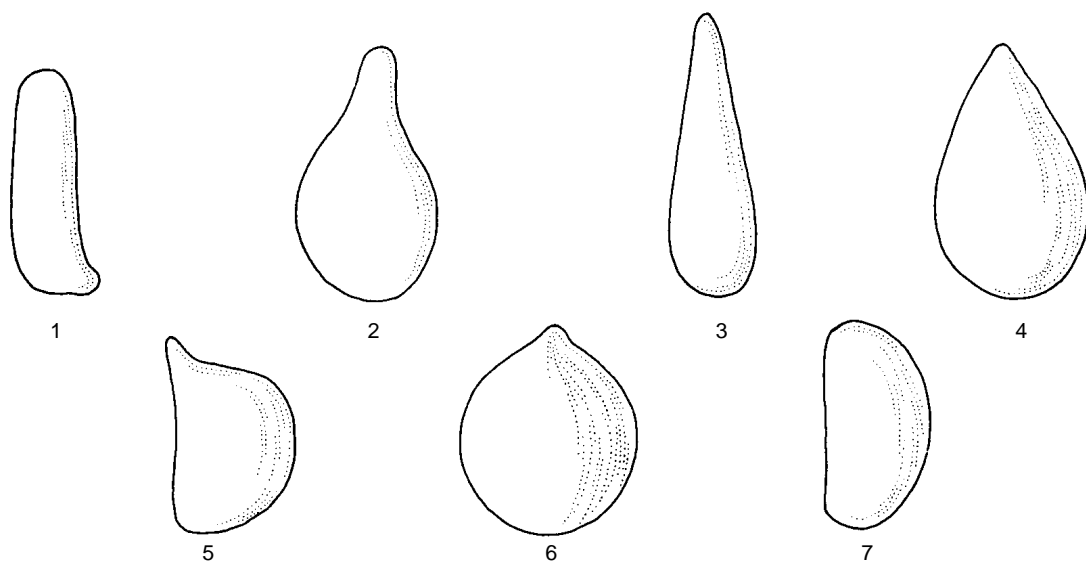


Fig. 13. Forme des graines

7.7.5 Couleur des graines

(4.9.7)

Observée sur 20 graines fraîches. Observation visuelle moyennant des essais de graines

- 1 Blanc
- 2 Crème
- 3 Jaunâtre
- 4 Vert
- 5 Brun
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

7.7.6 Couleur du cotylédon

(4.9.8)

- 1 Blanc
- 2 Jaune pâle/crème
- 3 Vert pâle
- 4 Blanc et vert
- 5 Vert
- 6 Vert foncé
- 7 Pourpre
- 8 Rosâtre
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

7.7.7 Couleur de la chalaze (4.9.9)

- 1 Blanc
- 2 Crème
- 3 Jaune
- 4 Beige
- 5 Brun
- 6 Rougeâtre
- 7 Pourpre
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 7.8 Notes)

7.7.8 Embryons de graine (4.9.10)

Nombre d'embryons par graine observée à l'aide d'un stéréoscope. Nombre moyen de 30 graines

- 1 Monoembryonnaire
- 2 Polyembryonnaire
- 3 Mélange des deux

7.8 Notes

Toute information supplémentaire, en particulier dans la catégorie « autre » dans les différents descripteurs ci-dessus, peut être précisée ici

EVALUATION

8. Descripteurs de la plante

8.1 Cycle végétatif

8.1.1 Age de l'arbre [a] (4.1.3)

Age de l'arbre au moment de l'évaluation

8.1.2 Compatibilité scion/porte-greffe (6.1.1)

- 0 Absente
- 1 Faible
- 2 Moyenne
- 3 Bonne
- 4 Ligne de greffe

8.1.3 Vigueur de l'arbre (6.1.2)

Par rapport à un arbre greffé sur *Citrus aurantium* "comun"

- 3 Faible
- 5 Intermédiaire
- 7 Forte

8.1.4 Hauteur de l'arbre [m] (4.1.6)

Mesurée à partir du niveau du sol jusqu'au point le plus haut de la couronne à l'aide d'un outil matériel ou optique (cf. outils forestiers)

8.1.5 Diamètre de la couronne [m]

Mesurée à l'endroit le plus large

8.2 Feuille

Moyenne de 10 feuilles complètement développées prélevées sur trois arbres, sauf indication contraire

8.2.1 Nombre de glandes à huile (6.2.2)

Nombre par cm², observé sur le dos de la feuille à l'aide d'un stéréoscope, dans une surface de 0,5 x 0,5 cm

8.2.2 Dimension des glandes à huile à la surface du fruit

- 1 Petite (≤0,8 mm)
- 2 Intermédiaire (0,9 – 1 mm)
- 3 Large (>1mm)

8.2.3 Couleur du dos et de l'endroit de la feuille

- 1 La même
- 2 Plus claire (dos plus clair que l'endroit)
- 3 Plus foncée

8.2.4 Nervures sur le dos de la feuille

- 1 Protubérantes
- 2 Plates

8.2.5 Angle des bases de la feuille

- 1 Aigu
- 2 Obtus

8.2.6 Angle de l'apex de la feuille

- 1 Aigu
- 2 Obtus

8.2.7 Insertion du pétiole aux tiges

- 1 Droite
- 2 Courbée

8.2.8 Longueur du pétiole

Moyenne de 10 feuilles complètement développées prélevées sur trois arbres

- 1 0 – 10 mm
- 2 11 – 15 mm
- 3 >15 mm

8.3 Fleur

8.3.1 Disposition des fleurs

(4.4.1)

- 1 Solitaire
- 2 Inflorescence
- 3 Les deux

8.3.2 Position de la fleur/inflorescence

(4.4.2)

- 1 Axillaire
- 2 Terminale
- 3 Les deux

8.3.3 Type d'inflorescence

(4.4.3)

- 1 Panicule
- 2 Grappe
- 3 Corymbe
- 99 Autre (préciser dans le descripteur 8.7 Notes)

8.3.4 Nombre de bourgeons par inflorescence (4.4.4)

8.3.5 Longueur des étamines

- 3 Courtes
- 5 Moyennes
- 7 Longues

8.3.6 Séparation du filament

- 1 Séparé
- 2 Partiellement uni
- 3 Uni

8.3.7 Longueur des anthères [mm] (4.4.12)

8.3.8 Déhiscence des anthères

- 3 Médiocre
- 5 Modérée
- 7 Bonne

8.3.9 Forme du style

- 1 Droit
- 2 Arqué
- 3 Courbé

8.3.10 Régularité de la floraison (6.3.5)

- 0 Non
- 1 Oui

8.3.11 Abondance de la floraison (6.3.6)

- 0 Non
- 1 Médiocre
- 2 Abondante

8.3.12 Floraison secondaire (6.3.7)

- 0 Absente
- 1 Présente

8.3.13 Nombre de jours jusqu'à la floraison secondaire [j]

8.4 Fruit

8.4.1 Cycle productif [j] (6.4.1)

Nombre de jours de la floraison à la maturité

8.4.2 Position des fruits

- 1 A l'intérieur de la couronne
- 2 A l'extérieur
- 3 Les deux

8.4.3 Rendement

(6.4.5)

- 1 Régulier
- 2 Irrégulier

8.4.4 Alternance

- 0 Absente
- 1 Régulière
- 2 Irrégulière

8.4.5 Quantité d'huile essentielle à la surface du fruit [ml/kg]

(6.4.10)

Quantité d'huile extraite de l'épicarpe à l'aide d'outils mécaniques à la température ambiante

8.4.6 Valeur Brix de l'huile

(6.4.11)

Évaluée par densité optique (réfractomètre à huile) à 20°C

8.4.7 Rendement par arbre [kg/arbre]

(6.4.4)

8.4.8 Productivité

- 0 Non
- 1 Oui

8.5 Jus**8.5.1 Teneur en acides titrables**

(6.5.1)

Exprimée en milliéquivalents d'acide citrique/100 ml de jus. (Définir le protocole : c'est-à-dire solides solubles et acidité)

8.5.2 pH

Valeur du pH mesuré au moyen d'un pH-mètre, exprimé avec un chiffre après le séparateur décimal (##,#)

8.5.3 Teneur en sucre [%]

(6.5.2)

Réfractomètre

8.5.4 Rapport solides solubles/acides titrables

(6.5.3)

8.5.5 Teneur en acide ascorbique [mg/100 g PF]

8.6 Graines

Moyenne de 20 graines

8.6.1	Longueur des graines [mm]	(4.9.2)
8.6.2	Largeur des graines [mm]	(4.9.3)
8.6.3	Poids des graines [g]	(4.9.4)

8.7 Notes

Spécifier ici toute autre information supplémentaire.

9. Sensibilité aux stress abiotiques

Indiquer le nombre de plantes observées (sur leur propres racines). Notée en conditions artificielles et/ou naturelles, à préciser clairement. Elles sont codées sur une échelle de sensibilité de 1 à 9 où :

- 1 Très faible ou pas de signe visible de sensibilité
- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte
- 9 Très forte

9.1 Résistance au froid (7.1)

Observé durant la saison froide, en conditions naturelles

9.2 Réaction à la chaleur (7.2)

Relever dans les conditions naturelles pendant la saison chaude

9.3 Réaction à la sécheresse (7.4)

Relever dans les conditions naturelles pendant la période diurne sur une durée d'au moins quatre semaines

9.4 Réaction à l'hydromorphie (7.5)

9.5 Réaction à l'alcalinité du sol (7.3)

9.6 Réaction à la salinité

9.7 Réaction au gel

9.8 Réaction aux vents permanents

9.9 Notes

Préciser ici toute information complémentaire

10. Sensibilité aux stress biotiques

Dans chaque cas, il est important d’indiquer l’origine de l’infestation ou de l’infection, c.à.d. naturelle, inoculation au champ, en laboratoire. Reporter cette information dans le descripteur

10.18 Notes. Elle est codée selon une échelle de sensibilité de 1 à 9, où :

- 1 Très faible ou pas de signe visible de sensibilité
- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte
- 9 Très forte

10.1 Ravageurs

Agent responsable		Nom commun
10.1.1	<i>Aonidiella aurantii</i>	Pou rouge de Californie
10.1.2	<i>Aonidiella citrina</i>	Cochenille jaune
10.1.3	<i>Ceroplastes sinensis</i>	Cochenille chinoise
10.1.4	<i>Ceroplastes destructor</i>	Ceroplaste
10.1.5	<i>Coccus hesperidum</i>	Cochenille plate
10.1.6	<i>Saissetia oleae</i>	Cochenille noire de l’olivier
10.1.7	<i>Aspidiotus nerii</i>	
10.1.8	<i>Chrysomphalus aonidum</i>	Pou rouge de Floride
10.1.9	<i>Chrysomphalus dictyospermi</i>	Pou rouge
10.1.10	<i>Lepidosaphes beckii</i>	Cochenille virgule
10.1.11	<i>Lepidosaphes gloveri</i>	Cochenille serpette
10.1.12	<i>Parlatoria pergandei</i>	Pou gris
10.1.13	<i>Parlatoria zizyphus</i>	Pou noir
10.1.14	<i>Selenaspidus articulatus</i>	Selenaspidus
10.1.15	<i>Unaspis citri</i>	Cochenille blanche
10.1.16	<i>Unaspis yanonensis</i>	Cochenille japonaise des agrumes
10.1.17	<i>Icerya purchasi</i>	Cochenille australienne

10.2 Cochenilles

10.2.1	<i>Planococcus citri</i>	Cochenille farineuse des agrumes
10.2.2	<i>Pseudococcus longispinus</i>	Cochenille farineuse

10.3 Aphides

10.3.1	<i>Aphis citricola</i>	Puceron vert des agrumes
10.3.2	<i>Aphis gossypii</i>	Puceron du cotonnier
10.3.3	<i>Myzus persicae</i>	Puceron vert du pêcher

10.3.4	<i>Toxoptera aurantii</i>	Puceron noir des agrumes
10.3.5	<i>Toxoptera citricidus</i>	Puceron brun des agrumes
10.4	Mouches blanches	
10.4.1	<i>Aleurocanthus woglumi</i>	Aleurode noir des agrumes
10.4.2	<i>Aleurothrixus floccosus</i>	Aleurode floconneux
10.4.3	<i>Dialeurodes citri</i>	Aleurode des agrumes
10.4.4	<i>Dialeurodes citrifolii</i>	Aleurode des agrumes
10.5	Cicadelles	
10.5.1	<i>Empoasca smithi</i>	Cicadelle australien
10.5.2	<i>Neoliturus haematoceps</i>	Cicadelle
10.5.3	<i>Neoliturus tenellus</i>	Cicadelle
10.6	Mouches des fruits	
10.6.1	<i>Ceratitis capitata</i>	Mouche méditerranéenne des fruits
10.6.2	<i>Anastrepha fraterculus</i>	Mouche des fruits Sud-Américaine
10.6.3	<i>Dacus dorsalis</i>	Mouche orientale des fruits
10.7	Lépidoptères	
10.7.1	<i>Phyllocnistis citrella</i>	Mineuse des feuilles d'agrumes
10.7.2	<i>Prays citri</i>	Teigne du citronnier
10.8	Thrips	
10.8.1	<i>Scirtothrips citri</i>	Thrips des agrumes
10.8.2	<i>Scirtothrips aurantiii</i>	Thrips d'Afrique du Sud
10.8.3	<i>Heliothrips haemorrhoidalis</i>	Thrips des serres
10.9	Psylles	
10.9.1	<i>Diaphorina citri</i>	Psylle des agrumes
10.9.2	<i>Trioza erytrae</i>	Psylle des agrumes
10.10	Acariens	
10.10.1	<i>Phyllocoptrupta oleivora</i>	Phytopte
10.10.2	<i>Panonychus citri</i>	Araignée rouge des agrumes
10.10.3	<i>Aceria sheldoni</i>	Acarien des bourgeons
10.10.4	<i>Brevipalpus lewisi</i>	Brévipalpe
10.10.5	<i>Brevipalpus californicus</i>	Brévipalpe
10.10.6	<i>Eutetranychus orientalis</i>	Tétranyque
10.10.7	<i>Polyphagotarsonemus latus</i>	Tarsonéme

10.11 Nématodes

10.10.1	<i>Pratylenchus</i> spp.	
10.11.2	<i>Tylenchulus semipenetrans</i>	Nématode des agrumes
10.11.3	<i>Radopholus similis</i> (<i>R. citrophilus</i>)	Nématode endoparasite

10.12 Champignons

10.12.1	<i>Alternaria citri</i>	Alternariose or pourriture noire
10.12.2	<i>Botrydiplodia theobromae</i>	Pourriture de l'extrémité des tiges
10.12.3	<i>Botrytis cinerea</i>	Flétrissement floral
10.12.4	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	Anthracnose
10.12.5	<i>Diaporthe citri</i>	Mélanose
10.12.6	<i>Geotrichum candidum</i>	Pourriture aigre
10.12.7	<i>Mycosphaerella citri</i>	Tâches graisseuses
10.12.8	<i>Penicillium digitatum</i>	Moisissure verte
10.12.9	<i>Penicillium italicum</i>	Moisissure bleue
10.12.10	<i>Phyllosticta citricarpa</i>	Tâches noires des agrumes
10.12.11	<i>Phoma tracheiphila</i>	Mal-Sec
10.12.12	<i>Phytophthora citrophthora</i>	Pourriture brune, gommose
10.12.13	<i>Phytophthora nicotianae</i>	Pourriture racinaire
10.12.14	<i>Thanatephorus cucumeris</i>	Tâches noires des agrumes
10.12.15	<i>Thielaviopsis basicola</i>	Pourriture noire des racines

10.13 Bactéries

10.13.1	<i>Pseudomonas syringae</i>	Flétrissement des agrumes
10.13.2	<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>citri</i>	Chancre bactérien des agrumes, Chancre citrique

10.14 Phytoplasmes

10.14.1	<i>Spiroplasma citri</i>	Stubborn des agrumes
---------	--------------------------	----------------------

10.15 Virus

	Agent responsable	Abréviations pour les virus
10.15.1	Rugosité des feuilles des agrumes	CiLRV
10.15.2	Léprose des agrumes	CLV
10.15.3	Psorose des argumes	CPV
10.15.4	Tatter leaf des agrumes	CTLV
10.15.5	Tristeza des agrumes	CTV
10.15.6	Panachure des agrumes	CVV
10.15.7	Nanisme des satsumas	SDV

10.16 Virus ressemblant à des viroïdes

10.16.1	Cristacortis
10.16.2	Impietratura

10.17 Viroïdes

10.17.1	Citrus bent leaf viroid	CBLVd
10.17.2	Cachexia des agrumes	CCaVd
10.17.3	Xyloporose des agrumes	CXyVd
10.17.4	Exocortis des agrumes	CEVd
10.17.5	Viroïde IV des agrumes	CVd-IV

10.18 Notes

Consigner ici toute information supplémentaire

11. Marqueurs biochimiques

11.1 Isoenzymes

Pour chaque enzyme, indiquer le tissu analysé et le type de zymogramme liés au agrumes des espèces *Citrus medica*, *Citrus reticulata*, *Citrus maxima*, *Fortunella japonica* et *Poncirus trifoliata*. Un enzyme particulier peut-être enregistré comme 11.1.1 ; 11.1.2, etc. A titre d'exemples : phosphatase acide (ACPH) ; estérases α et β (EST A et B) ; isocitrate déhydrogénase (ICD) ; malate déhydrogénase (MDH) ; phosphogluconate déhydrogénase (PGD) ; phosphoglucose isomérase (PGI) ; phosphoglucose mutase (PGM) ; peroxydases (voir Torres *et al.* 1978).

11.2 Autres marqueurs biochimiques

(par exemple profil polyphénolique)

12. Marqueurs moléculaires

Décrire tout caractère utile ou discriminant pour cette accession. Indiquer les couples enzymes-sondes utilisés. Les méthodes de base les plus couramment utilisées sont indiquées ci-dessous.

12.1 Polymorphisme de taille des fragments de restriction (RFLP)

Indiquer le couple enzyme-sonde (Cette méthode peut être utilisée pour les génomes nucléaires, chloroplastiques ou mitochondriaux)

12.2 Polymorphisme de taille des fragments d'amplification (AFLP)

Indiquer les combinaisons de paires d'amorces et la taille moléculaire précise des produits (utilisé pour les génomes nucléaires)

12.3 Empreinte d'ADN amplifié (DAF) ; ADN polymorphe amplifié aléatoirement (RAPD) ; AP-PCR

Indiquer avec précision les conditions d'expérimentation et la taille moléculaire des produits (utilisé pour les génomes nucléaires)

12.4 Microsatellites (STMS)

Indiquer les séquences des amorces et la taille exacte des produits (peut être utilisé pour les génomes nucléaires ou chloroplastiques)

12.5 Séquençage des amorces PCR

Indiquer les séquences des amorces PCR et la séquence des nucléotides associés (peut être utilisé pour les séquences uniques de génomes nucléaires, chloroplastiques ou mitochondriaux)

12.6 Autres marqueurs moléculaires

13. Caractères cytologiques

13.1 Nombre de chromosomes (10.1)

13.2 Niveau de ploïdie (10.2)
(2x, 3x, 4x, etc. et aneuploïdie)

13.3 Associations chromosomiques à la méiose

Moyenne de 50 cellules mères des microspores, observées pendant la métaphase 1

13.4 Tétrades normale [%]

Moyenne de 50 tétrades

13.5 Autres caractères cytologiques

14. Gènes identifiés

Décrire tout mutant connu, présent dans l'accension

BIBLIOGRAPHIE

- American Phytopathological Society. 1993. Compendium of citrus diseases. Am. Phytopathol. Soc., St. Paul MN, Etats-Unis.
- American Phytopathological Society. 1994. Common names for plant diseases. Am. Phytopathol. Soc., St. Paul MN, Etats-Unis.
- C.A.B. International. 1999. Crop Protection Compendium. CD-ROM. CAB International, Royaume-Uni.
- Carpenter, J.B. and P.C. Reece. 1969. Catalogue of genera, species, and subordinate taxa in the orange subfamily Aurantioideae (Rutaceae). USDA-ARS 34-106 May 1969.
- Citrus Mailing list. URL: <<http://www.corse.inra.fr/listes/citruslist.htm>>.
- EGID-Citrus Network. EGID, a computerized database system for Citrus network. URL : <<http://www.corse.inra.fr/sra/egide.htm>>.
- FAO. 1990. Guidelines for Soil Profile Description, 3rd edition (revised). Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Soil Reference Information Centre, Land and Water Development Division. FAO, Rome.
- IBPGR. 1988. Descriptors for *Citrus*. International Board for Plant Genetic Resources, Rome.
- Jimenez, C.M., J. Cuquerella and J.M. Martinez-Javaga. 1981. Determination of Citrus Color Index for Citrus Degreening. Proceedings of the International Society of Citriculture : Volume 2:750-753.
- Kornerup, A. and J.H. Wanscher. 1984. Methuen Handbook of Colour. Third edition. Methuen, Londres.
- Munsell Color. 1975. Munsell Soil Color Chart. Munsell Color, Baltimore, MD, Etats-Unis.
- Munsell Color. 1977. Munsell Color Charts for Plant Tissues, 2nd edition, revised. Munsell Color, Macbeth Division of Kollmorgen Corporation, 2441 North Calvert Street, Baltimore, MD 21218, Etats-Unis.
- Protopapadakis, E. and X. Papanicolaou. 1998. A study on glutamate-oxaloacetate transaminase isozymes of citron cultivars. Genet. Resour. & Crop Evol. 45:561-564.
- Protopapadakis, E. and X. Papanicolaou. 1998. Characterization of *Citrus aurantium* and *Citrus taiwanica* rootstocks by isozyme and essential oil analysis. J. Hort. Sci. & Biotechnol. 73 (1):81-85.
- Protopapadakis, E. and X. Papanicolaou. 1999. Use of four isozymatic systems in lemon and lemon-like citrus cultivars to detect their genetic diversity. J. Hort. Sci. & Biotechnol. (1):26-29.
- Rana, R.S., R.L. Sapra, R.C. Agrawal and Rajeev Gambhir. 1991. Plant Genetic Resources. Documentation and Information Management. National Bureau of Plant Genetic Resources (Indian Council of Agricultural Research). New Delhi, Inde.
- Royal Horticultural Society. 1966, c. 1986. R.H.S. Colour Chart (edn. 1, 2). Royal Horticultural Society, Londres.
- Stearn, William T. 1995. Botanical Latin. Fourth Edition. David & Charles Publishers, Newton Abbot, Royaume-Uni.
- Torres, A.M., R.K. Soost and U. Diedenhofen. 1978. Leaf isozymes as genetic markers in Citrus. Am. J. Bot. 65:869-881.

- UPOV. 1998. Working Paper on Table of characteristics for revised test guidelines for Citrus. TWF/29/6. International Union for the Protection of New Varieties of plants (UPOV), Genève, Suisse. 87 p.
- van Hintum, Th.J.L. 1993. A computer compatible system for scoring heterogeneous populations. *Genet. Resour. & Crop Evol.* 40:133-136.

COLLABORATEURS

Coordinateur

COTTIN, Roland

SRA INRA - CIRAD

20230 San Giuliano

FRANCE

E-mail cottin@corse.inra.fr or

roland.cottin@cirad.fr

SRA INRA-CIRAD Team

20230 San Giuliano, FRANCE

Dominique Agostini agostini@corse.inra.fr

Jean Bouffin ouffin@corse.inra.fr

Pierre Brun brun@corse.inra.fr

Camille Jacquemond sra@corse.inra.fr

François Luro luro@corse.inra.fr

Olivier Pailly pailly@corse.inra.fr

Isabelle Poggi-Limongi oggi@corse.inra.fr

Christian Vernière verniere@corse.inra.fr

BREEDT, Hannes

Agricultural Research Council

Institute for Tropical and Subtropical Crops

Private Bag X11208

Nelspruit 1200

SUD AFRIQUE

Email : hannes@itsc.agric.za or

Hannes@itag2.agric.za

BUITENDAG, Elise

Directorate : Genetic Resources

Private bag X11208

Nelspruit 1200

SUD AFRIQUE

Email : Elise@itsg2.agric.za

CARRAU, Fernando

Instituto Nacional de Investigacion

Agropecuaria

Estación Experimental INIA Salto Grande

Casilla de Correo 68033

Salto

URUGUAY

Email : fcc@sg.inia.org.uy

CHADHA, K.L.

National Professor

Division of Horticulture

Indian Agricultural Research Institute (IARI)

Pusa Campus, New Delhi 110 012

INDE

CHOME FUSTER, Pedro

Departamento de Producción Vegetal

Escuela de Fitotecnia ETSI Agrónomos

Ciudad Universitaria s/n

28040 Madrid

ESPAGNE

Correcteurs

ALBRIGO, L. Gene

University of Florida

Citrus Research Education Center

700 Experiment Station Road

Lake Alfred FL 33850

ETATS-UNIS

Email : albrigo@gnv.ifas.ufl.edu or

albrigo@icon.lal.ufl.edu

BAR-TEL, Baruch

Examiner

Plant Breeders' Rights Testing Unit

Agricultural Research Organization

POB 6

Bet Dagan 50 250

ISRAEL

Email : ilpbr_tu@netvision.net.il

DENG, Xiuxin
Huazhong Agricultural University
State Key Laboratory in Genetic
Improvement of Crops
Shizhishan Street, Wuhan, Hubei 430070
CHINE
Email : oewwl@yky-20.wript.edu.cn *or*
hau@moon.bjnet.edu.cn

ERNER, Yair
Dept. of Citriculture
ARO, The Volcani Center
POB 6
Bet-Dagan 50250
ISRAEL
Email : vherner@volcani.agri.gov.il

HU, Chungeng
Molecular Marker Sub-group
Dept. of Horticulture
Huazhong Agricultural University
Wuhan, Hubei 430070
CHINE
Email : croplab@public.wh.hb.cn

KO, Weng Wah
c/o Stesen MARDI
39007 Tanah Rata
Cameron Highlands
Pahang
MALAISIE
Email : wwko@mardi.my *or*
kown@pc.jaring.my

NAVARRO, Luis
Instituto Valenciano de Investigaciones
Agrarias (IVIA)
Apartado Oficial 46113
Moncada - Valencia
ESPAGNE
Email : lnavarro@ivia.es
URL : <<http://www.IVIA.ES>>

PROTOPAPADAKIS, E.
National Agricultural Research Foundation
Institute of Subtropical Plants and Olive
Trees of Chania
Agrokipio
731 00 Chania
GRECE
Email : agres@cha.forthnet.gr

SYKES, Steve
CSIRO - Plant Industry
Horticulture Unit – Merbein Laboratory
Private Mail Bag
Merbein Victoria 3505
AUSTRALIE
Email : stephen.sykes@pi.csiro.au

TUZCU, Onder
University of Üukurova
Faculty of Agriculture
Department of Horticulture
01330 Adana
TURQUIE
Email : otuzcu@pamuk.cc.cu.edu.tr

VIGNALE, Beatriz
Facultad de Agronomía
Orestes Lanza 605
50.000 – Salto
URUGUAY
Email : HERBEA@ADINET.COM.UY

YAMAGUCHI, Katsumi
Examiner
Seeds and Seedlings Division
MAFF
1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo, 100-8950
JAPON
FAX +81-3-3502-6572
Email : katsumi_yamaguchi@nm.maff.go.jp

YOSHIDA, Toshio
Laboratory of Genetic Resources
Department of Citriculture
National Institute of Fruit Tree Science
Ministry of Agriculture, Forestry and
Fisheries
Okitsu Branch, Shimizu
Shizuoka 424 0292
JAPON
Email : yT1105@okt.affrc.go.jp

ZARAGOZA, S.
Instituto Valenciano de Investigaciones
Agrarias (IVIA)
Apartado Oficial 46113
Moncada - Valencia
ESPAGNE
URL : <<http://www.IVIA.ES>>

ZHUSHENG, Chen
Citrus Research Institute of CAAS
Beibei Chongqing 630712
CHINE
Email : citrusgr@public1.cta.cq.cn

UTFANET
HAQ, Nazmul
UTFANET Coordinator, c/o ICUC
Institute of Irrigation and Development
Studies
University of Southampton, Highfield
Southampton SO17 IBJ
ROYAUME-UNI
Email : Haq@soton.ac.uk

PAUDYAL, Krishna
UTFANET
NARC
Kathmandu
NEPAL

REMERCIEMENTS

L'IPGRI tient à remercier vivement tous ceux dont les travaux sur les agrumes ont contribué, directement ou indirectement, à l'élaboration des **Descripteurs des agrumes**.

Adriana Alercia a supervisé et coordonné la production du texte jusqu'au stade de la publication, et a fourni un appui scientifique et technique. Helen Thompson a assisté durant la préparation de ce document. Linda Sears a édité le texte, et Patrizia Tazza dessiné la couverture et assuré la mise en page. Paul Stapleton a coordonné la production de la publication. Tom Hazekamp a assuré la direction scientifique et supervisé l'ensemble du travail.

Les membres du personnel de l'IPGRI dont les noms suivent ont apporté leur précieuse collaboration scientifique : Francisco Morales, T. Hodgkin et F. Engelmann. Nous remercions également M. Ramanath Rao et Bhag Mahal des conseils scientifiques et techniques qu'il nous a aimablement prodigués.

ANNEXE I. Descripteurs de Passeport ‘Multi-Cultures’

Cette liste de descripteurs de passeport ‘multi-cultures’ a été élaborée conjointement par l’IPGRI et la FAO afin de fournir des systèmes de codage cohérents pour les descripteurs de passeport communs à toutes les plantes cultivées. Ils ont pour objectif d’être compatibles à la fois avec les futures listes de descripteurs des plantes cultivées de l’IPGRI et avec le Système mondial d’information et d’alerte rapide sur les ressources phytogénétiques (WIEWS) de la FAO.

Cette liste ne doit PAS être considérée comme une liste minimale de descripteurs, car de nombreux descripteurs supplémentaires sont nécessaires pour décrire les plantes cultivées et doivent être enregistrés. Le présent document rassemble un premier groupe de descripteurs de passeport communs à toutes les plantes cultivées. Dans l’avenir, la liste pourra être enrichie d’autres descripteurs valables pour toutes les plantes cultivées. Par exemple, les descripteurs ayant trait à l’utilisation du matériel génétique ne sont pas inclus à l’heure actuelle, mais l’opportunité de les inclure au niveau ‘multi-cultures’ sera examinée. Le développement futur pourrait même conduire à l’élaboration de listes plus spécialisées de descripteurs communs au niveau d’un groupe de plantes cultivées.

La dernière version de la liste (1997) reproduite ci-dessous comprend deux sections. Un certain nombre de descripteurs facultatifs utilisés dans le système mondial d’information et d’alerte rapide sur les ressources phytogénétiques (WIEWS) de la FAO figurent dans la deuxième section (DESCRIPTEURS DU WIEWS/FAO). Cette liste fournit la description du contenu et des systèmes de codage, et des suggestions pour les noms des champs (entre parenthèses) pour faciliter les échanges informatisés de ce type de données.

Merci de faire parvenir vos commentaires sur l’utilisation de cette liste à:

Tom Hazekamp, Scientifique, Documentation du germoplasme
l’Institut international des ressources phytogénétiques (IPGRI)
Via delle Sette Chiese 142
00145 Rome, Italie
Email: T.HAZEKAMP@CGIAR.ORG
Fax: (+39) 065750309

DESCRIPTEURS DE PASSEPORT MULTI-CULTURES

1. Code de l'institut	(INSTCODE)
Code de l'institut où l'accension est conservée. Les codes se composent du code à trois lettres de la norme ISO 3166 pour le pays où est situé l'institut plus un numéro ou un sigle tel que spécifié dans la base de données sur les instituts que fournira la FAO. Les codes provisoires (c'est-à-dire les codes qui ne sont pas encore incorporés dans la base de données sur les instituts de la FAO) commencent par un astérisque suivi du code de pays à trois lettres de la norme ISO 3166 et d'un sigle.	
2. Numéro d'accension	(ACCENUMB)
Ce numéro est utilisé comme identifiant unique pour les accessions et est attribué au moment de l'introduction d'une accession dans la collection. Une fois affecté, ce nombre ne doit plus jamais être affecté de nouveau à une autre accession dans la collection. Même si une accession est perdue, son numéro ne doit jamais être réutilisé. Un code alphabétique doit apparaître devant le numéro pour identifier la banque de gènes ou le système national (par exemple, MG indique une accession provenant de la banque de gènes de Bari, Italie; CGN indique une accession provenant de la banque de gènes de Wageningen, Pays-Bas; PI indique une accession dans le système des Etat-Unis).	
3. Numéro de collecte	(COLLNUMB)
Numéro original assigné par le(s) collecteur(s) à l'échantillon. Il est normalement composé du nom ou des initiales du (des) collecteur(s) suivi(es) d'un numéro. Le numéro de collecte est essentiel pour identifier les doubles conservés dans des collections différentes. Il doit être unique et toujours accompagner les échantillons dans les envois.	
4. Genre	(GENUS)
Nom de genre du taxon. Première lettre en majuscule requise.	
5. Espèce	(SPECIES)
Partie désignant l'espèce dans le nom scientifique, en lettres minuscules plus nom d'auteur. L'abréviation suivante est admise: "sp."	
6. Sous-taxons	(SUBTAXA)
Les sous-taxons peuvent être utilisés pour ajouter tout identifiant taxonomique supplémentaire plus le nom d'auteur ¹ . Les abréviations suivantes sont admises: "ssp." (pour sous-espèce); "var." (pour variété); "convar." (pour convariété); "f." (pour forme).	
7. Nom de l'accension	(ACCNAME)
Désignation enregistrée ou autre désignation formelle de l'accension. Première lettre en majuscule. Séparer les noms multiples par un point virgule.	
8. Pays d'origine	(ORIGCTY)
Nom du pays dans lequel l'échantillon a été initialement collecté ou obtenu. Utiliser les codes étendus de la norme ISO 3166 (c.à.d. codes de pays à trois lettres de la norme ISO 3166, actuels et anciens)	
9. Localisation du site de collecte	(COLLSITE)
Informations à un niveau inférieur à celui du pays, décrivant le lieu où l'accension a été collectée en commençant par les informations les plus détaillées. Peut comprendre la distance en kilomètres et la direction de la ville, du village ou du point de référence sur la carte les plus proches, (par exemple, CURITIBA 7S, PARANA signifie 7 km au sud de Curitiba dans l'état de Parana)	
10. Latitude du site de collecte	(LATITUDE)
Degrés et minutes suivis par N (Nord) ou S (Sud) (par exemple, 1030S). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple, 10—S).	

¹ Le nom d'auteur n'est indiqué qu'au niveau taxonomique le plus détaillé

11. Longitude du site de collecte		(LONGITUDE)	
Degrés et minutes suivis par E (Est) ou W (Ouest) (par exemple, 07625W). Indiquer les données manquantes (minutes) par un tiret (par exemple 076—W).			
12. Altitude du site de collecte [m]		(ELEVATION)	
Altitude du site de collecte au-dessus du niveau de la mer. Les valeurs négatives sont admises.			
13. Date de collecte de l'échantillon original [AAAAMMJJ]		(COLLDATE)	
Date de collecte de l'échantillon original où AAAA est l'année, MM le mois et JJ le jour.			
14. Statut de l'échantillon		(SAMPSTAT)	
0	Inconnu	4	Lignée de sélection
1	Sauvage	5	Cultivar avancé
2	Adventice	99	Autre (préciser dans le champ REMARKS)
3	Cultivar traditionnel/Variété locale		
15. Source de la collecte		(COLLSRC)	
Le système de codage proposé peut être utilisé à deux niveaux différents de précision: soit on utilise les codes généraux 1, 2, 3, 4 soit le code le plus fin 1.1, 1.2, 1.3 etc.			
1. Habitat naturel	2. Ferme	3. Marché	4. Institut/organisme de recherche
1.1 Forêt/bois	2.1 Champ	3.1 Ville	
1.2 Végétation arbustive	2.2 Verger	3.2 Village	
	2.3 Jardin	3.3 Zone urbaine (autour de la ville)	0. Inconnu
1.3 Prairie, herbage	2.4 Jachère	3.4 Autre système d'échange	99. Autre (préciser dans le champ REMARKS)
1.4 Désert/toundra	2.5 Pâturage		
	2.6 Entrepôt		
16. Code de l'institut donateur		(DONORCODE)	
Le code de l'institut donateur est le code à trois lettres de la norme ISO 3166 pour le pays où est situé l'institut plus un numéro ou un sigle tel que spécifié dans la base de données sur les instituts que fournira la FAO. Les codes provisoires (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas encore incorporés dans la base de données sur les instituts de la FAO) commencent par un astérisque suivi du code de pays à trois lettres de la norme ISO 3166 et d'un sigle.			
17. Numéro du donateur		(DONORNUMB)	
Numéro attribué par le donateur à une accession. Un code alphabétique doit apparaître devant le numéro pour identifier la banque de gènes ou le système national (par exemple, MG indique une accession provenant de la banque de gènes de Bari, Italie; CGN indique une accession provenant de la banque de gènes de Wageningen, Pays-Bas; PI indique une accession dans le système des Etats-Unis).			
18. Autre(s) numéro(s) associé(s) à l'accession		(OTHERNUMB)	
Tout autre numéro d'identification connu dans d'autres collections pour cette accession. Un code alphabétique doit apparaître devant le numéro pour identifier la banque de gènes ou le système national (par exemple, MG indique une accession provenant de la banque de gènes de Bari, Italie; CGN indique une accession provenant de la banque de gènes de Wageningen, Pays-Bas; PI indique une accession dans le système des Etats-Unis). Des numéros multiples peuvent être ajoutés, auquel cas ils doivent être séparés un point virgule.			
19. Remarques		(REMARKS)	
Le champ remarques est utilisé pour ajouter des notes ou donner des détails sur les descripteurs de valeur "99"(=Autre). Faire précéder les remarques du nom du champ auquel elles se rapportent et (par exemple COLLSRC:bord de route). Séparer par un point virgule les remarques se rapportant à différents champs.			

DESCRIPTEURS DU WIEWS/FAO	
1. Localisation des doubles de sécurité	(DUPLSITE)
Code de l'institut où est conservé un double de sécurité de l'accession. Les codes se composent du code à trois lettres de la norme ISO 3166 pour le pays où est situé l'institut plus un numéro ou un sigle tel que spécifié dans la base de données sur les instituts que fournira la FAO. Les codes provisoires (c'est-à-dire les codes qui ne sont pas encore incorporés dans la base de données sur les instituts de la FAO) commencent par un astérisque suivi du code de pays à trois lettres de la norme ISO 3166 et d'un sigle	
2. Existence de données de passeport supplémentaires	(PASSAVAIL)
(c.à.d. s'ajoutant à celles fournies)	
0	Non disponibles
1	Disponibles
3. Existence de données sur la caractérisation	(CHARAVAIL)
0	Non disponibles
1	Disponibles
4. Existence de données disponibles sur l'évaluation	(EVALAVAIL)
0	Non disponibles
1	Disponibles
5. Mode d'acquisition de l'accession	(ACQTYPE)
1	Collecté/sélectionné initialement par l'institut
2	Collecté/sélectionné initialement par une mission conjointe/institution
3	Reçu à titre de dépôt secondaire
6. Mode de conservation	(STORTYPE)
Mode de conservation du matériel génétique. Si le matériel génétique est conservé de différentes façons, des choix multiples sont admis, séparés par un point virgule (par exemple 2;3). (Pour une description détaillée des modes de conservation, voir FAO/IPGRI, Normes applicables aux banques de gènes, 1994)	
1	Court terme
2	Moyen terme
3	Long terme
4	Collection <i>in vitro</i>
5	Collection en champ
6	Cryoconservation
99	Autre (développer dans le champ REMARKS)

FICHE DE COLLECTE pour les agrumes

IDENTIFICATION DE L'ECHANTILLON

INSTITUT(S) COLLECTEUR (2.1):

No. DE COLLECTE (2.2): PHOTOGRAPHIE No. (2.17):

DATE DE COLLECTE [AAAA-MM-JJ] (2.3):

GENRE (1.5.1): ESPECE (1.5.2):

DONNEES ETHNOBOTANIKES

NOM LOCAL/VERNACULAIRE (2.16.2):

GROUPE ETHNIQUE (2.16.1):

PARTIES DE LA PLANTE UTILISEES (2.16.6):
1. Graine 2. Racine 3. Tronc 4. Feuille 5. Fleur/inflorescence 6. Fruit 99. Autre (préciser)

UTILISATIONS DE LA PLANTE (2.16.7):
1. Consommation en frais 2. Jus 3. Dessert 4. Distillation/fermentation
5. Portegreffe 6. Huiles essentielles 7. Ornementale 8. Médicinale
99. Autre (préciser):

FLORE ASSOCIEE (2.16.23):

CARACTERISATION

PRODUCTION VÉGÉTATIVE

Portegreffe (7.1.1):
Port de l'arbre (7.1.5): 1. Dressé 2. Etalé 3. Rampant 99. Autre (préciser):
Couleur de l'extrémité de la tige (7.1.11): 1. Verte 2. Pourpre 99. Autre (préciser):

FEUILLE

Cycle végétatif (7.2.1): 1. Persistant 2. Décidu 3. Semipersistant
Division de la feuille (7.2.2): 1. Simple 2. Bifoliée 3. Trifoliée 4. Pentafoiliée
99. Autre (préciser e.x. mélange):

FRUIT

Mise à fruit (7.4.1): 1. Précoce 2. Mi-saison 3. Tardive
Diamètre du fruit [mm] (7.4.4):
Longueur du fruit [mm] (7.4.5):
Forme du fruit (7.4.6): 1. Sphéroïde 2. Ellipsoïde 3. Piriforme 4. Oblique
5. Aplatie 6. Ovoïde 99. Autre (préciser):
Forme de la base du fruit (7.4.7): 1. Dégagée 2. Convexe 3. Tronquée 4. Concave
5. Concave à collerette 6. Collerette avec bordure
99. Autre (préciser):
Forme de l'apex du fruit (7.4.8): 1. Mammiforme 2. Anguleuse 3. Arrondie
4. Tronquée 5. Déprimée 99. Autre (préciser):
Couleur de la peau du fruit (épicarpe) (7.4.9):
Texture de la surface du fruit (7.4.12): 1. Lisse 2. Irrégulière 3. Papillée
4. Picotée 5. Bosselée
6. Rainures et côtes longitudinales 99. Autre (préciser):
Adhérence de l'albédo à la pulpe (7.4.13): 3. Faible 5. Moyenne 7. Forte
Extrémité du style du fruit (7.4.19): 1. Fermée 2. Ouverte 3. Style persistant
99. Autre (préciser):

PULPE

Couleur de la pulpe (chair) (7.6.1):

GRAINE

Nombre moyen de graines par fruit (7.7.1): 0. None 1. 1 – 4 2. 5 – 9
3. 10 – 19 4. 20 – 50 5. > 50
Embryons de graine (7.7.8): 1. Monoembryonnaire 2. Polyembryonnaire 3. Mélange des deux

JUS

Goût du jus (2.16.12) : 1. Insigne 2. Acide 3. Doux 4. Amer 99. Autre (préciser) :
Arôme du jus (2.16.15): 1. Faible 2. Moyen 3. Fort 4. Résineux
99. Autre (e.x. oignon/goût de vieux, préciser)
Teneur en jus de l'endocarpe (7.6.7): 3. Faible 5. Moyenne 7. Forte
pH du jus (8.5.2):
Teneur en sucre [%] (8.5.3):

ECHANTILLON

STATUT DE L'ECHANTILLON (2.13):

0. Inconnu 1. Sauvage 2. Adventice 3. Cultivar traditionnel/Variété locale
4. Lignée de sélection 5. Cultivar avancé 99. Autre (préciser):

TYPE D'ECHANTILLON (2.14):

1. Semis 2. Plantule de semis 3. Ecusson 4. Greffons 5. Boutre racinée
6. Marcotte 7. Plantule 8. Fruit 99. Autre (préciser)

NOMBRES DE PLANTES ÉCHANTILLONNÉES (2.15):

STRESS EXISTANTS (2.18):

Informations sur les stress biotiques (maladies et ravageurs) et abiotiques (sécheresse) associés

LOCALISATION DU SITE DE COLLECTE

PAYS DE COLLECTE (2.4):

PROVINCE/ETAT (2.5):

DEPARTEMENT/DISTRICT (2.6):

LOCALISATION (2.7):

km: direction: vers :

LATITUDE (2.8):

LONGITUDE (2.9):

ALTITUDE (2.10): m

ENVIRONNEMENT DE L'ECHANTILLON ET DU SITE DE COLLECTE

SOURCE DE LA COLLECTE (2.11):

0. Inconnu 1. Habitat naturel 2. Ferme 3. Marché
4. Institut/organisme de recherche 99. Autre (préciser):

FORME DU PAYSAGE (Caractères géographiques généraux) (6.1.2):

1. Plaine 2. Bassin 3. Vallée 4. Plateau 5. Hautes terres 6. Colline 7. Montagne

PENTE [°] (6.1.4):

ASPECT (6.1.5):

(code N,S,E,W)

FERTILITE DU SOL (6.1.21):

(code: 3=Faible ; 5=Moyenne; 7=Elevée)

CLASSES DE TEXTURES DES SOLS (6.1.17) Indiquer la classe du sol (par exemple Argile, Limon, Sable)

CLASSIFICATION TAXONOMIQUE DES SOLS (6.1.19) Indiquer la classe du sol (par exemple Alfisols, Spodosols, Vertisols, etc.)

DISPONIBILITE EN EAU (6.1.20):

1. Pluvial 2. Irrigué 3. Inondé 4. Rives d'un fleuve
5. Côte maritime 99. Autre (préciser):

PRECIPITATIONS (6.1.22.3):

Moyenne annuelle: [] mm

Moyenne mensuelle [mm]: JAN FEV MAR AVR MAI JUIN JUIL AOÛT SEP OCT NOV DEC

TEMPERATURE (6.1.22.1)

Moyenne annuelle: [] °C

Moyenne mensuelle [°C]: JAN FEV MAR AVR MAI JUIN JUIL AOÛT SEP OCT NOV DEC