

2012 - Bilan Intermédiaire du projet :

AUTHENTIFICATION VARIETALE, CERTIFICATION ET MULTIPLICATION ACCELEREE DE GREFFONS D'AGRUMES (AMPLIFICATION)

Le présent document présente l'avancement, en fin de 2ème année, du projet AUTHENTIFICATION VARIETALE, CERTIFICATION ET MULTIPLICATION ACCELEREE DE GREFFONS D'AGRUMES (AMPLIFICATION).



Contenu

Rappel : Synthèse du projet	2
Vers un nouveau schéma de certification.....	3
Démarche de certification / Inscription des variétés au catalogue CTPS	4
Mise en place de la phase de prémultiplication.....	6
Fabrication de plants pour la production de greffons.....	7
Production de baguettes certifiées	8
Mise en place d'un parc semencier	8
Catalogue régional.....	9
Perspectives	10



Rappel : Synthèse du projet

Le projet est réalisé en partenariat avec l'INRA, l'AOPn, le CTIFL, l'Odarc et le syndicat des pépiniéristes.

Il est constitué de 4 actions distinctes :

1. La définition des variétés d'agrumes d'intérêt commercial pour la Corse (porte greffe et variété),
2. L'insertion des variétés dans le schéma actuel de certification sanitaire,
3. La révision du catalogue si besoin et l'harmonisation du guide des aides,
4. La mise en place d'une production de greffons pour les pépiniéristes en quantité non limitante.

Un catalogue régional de variétés sera réalisé et mis sur support numérique.

Les variétés présentes dans ce catalogue seront insérées dans le schéma de certification pour garantir la traçabilité dans le processus de production de greffon. Dans ce cadre, le manuel qualité établi pour garantir la traçabilité sera complété.

Les procédures nécessaires à la révision du catalogue officiel édité par le CTPS seront mises en places afin d'insérer les variétés et porte greffe sélectionnés. Il en sera de même pour le guide des aides, en collaboration avec l'Odarc.

Les plants des différentes variétés sélectionnés dans le catalogue régional seront mis en production selon le schéma de certification sanitaire.

Vers un nouveau schéma de certification

L'ancien schéma de certification (Figure 1) présentait deux voies :

- Une voie 'directe', présentant un risque sanitaire réel : prélèvement de baguettes dans la collection au champ de l'INRA
- Une voie 'PAG', passant par une production accélérée de greffon sous serre.

. La définition d'un nouveau schéma de certification, présenté en Figure 2, repose sur deux axes principaux :

- Pour l'ensemble des variétés multipliées (production et ornement), la **suppression de la voie « vente directe »**, présentant un risque sanitaire réel,
- Pour les variétés inscrites au catalogue CTPS, ou en cours d'inscription, **l'ajout d'une phase « prémultiplication de greffons »**, consistant à multiplier sous serre les pieds mères de la collections. Cette phase a deux avantages : i) diminuer encore le risque sanitaire, ii) assurer le maintien des pieds mères.

Le transfert entre ces deux schémas est en cours. La voie « vente directe » est toujours effective mais concerne un plus petit nombre de variétés, très majoritairement destinées à l'ornement. La phase de multiplication et production de baguettes certifiées se fait désormais, comme prévu, à l'AREFLEC. L'étape de prémultiplication est en cours de préparation.

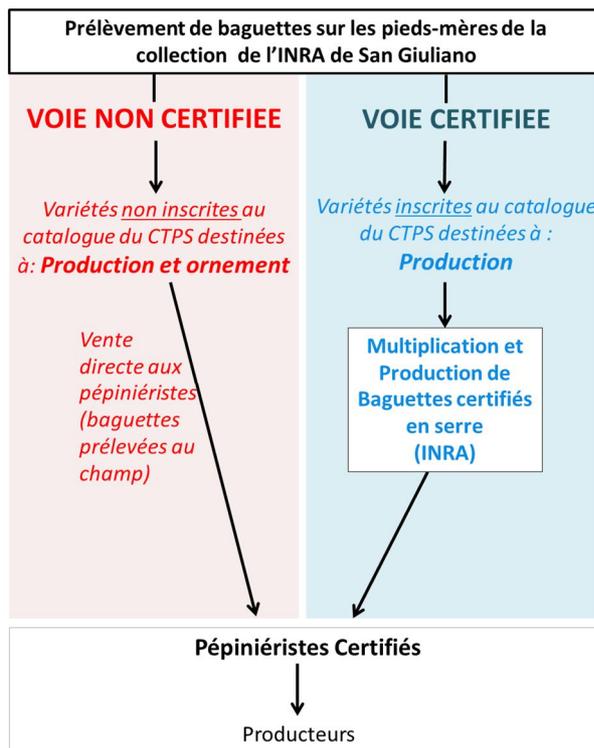


Figure 1 : Ancien schéma de multiplication

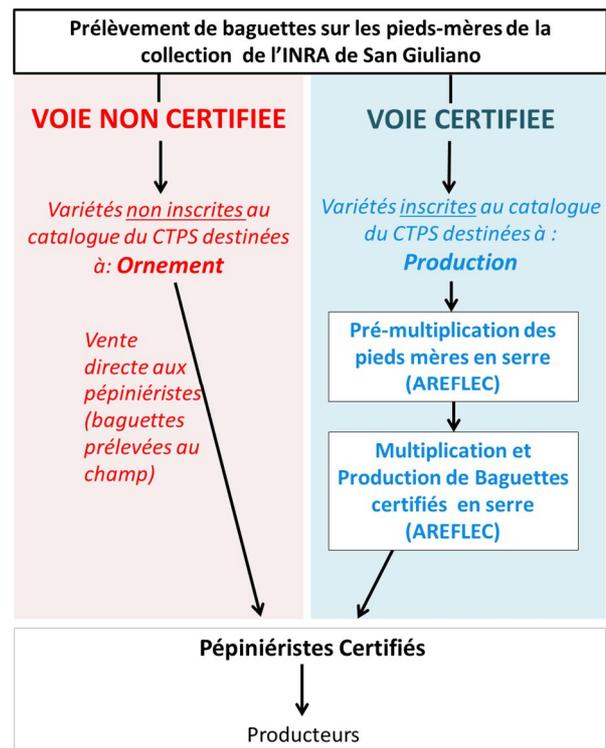


Figure 2 : Schéma de multiplication à mettre en place (OBJECTIF)

Démarche de certification / Inscription des variétés au catalogue CTPS

En 2011, dix variétés étaient déjà inscrites au catalogue CTPS.

En juillet 2011, une demande d'inscription au catalogue CTPS a été réalisée pour 14 variétés (Tableau 3). Cette demande a été acceptée moyennant une somme de l'ordre de 350 € par variétés, et l'inscription de ces variétés est aujourd'hui effective. La liste des variétés concernées figure au tableau 2.

Ci-dessous figure également la liste des variétés à inscrire (Tableau 3). L'ensemble de ces variétés présente un intérêt pour les professionnels.

Tableau 2 : Liste des variétés inscrites au catalogue avant 2012

Dénomination	N° SRA
Citron Eureka	4
Clémentinier SRA 92	92
Oranger Washington navel SG	217
Valencia Late SG	246
Star Ruby	293
Oranger Newhall navel	343
Clémentinier Caffin,	385
Oranger Salustiana SG	403
Clémentinier SRA 535	535
Cédrat corsican	613

Tableau 1 : Liste des variétés inscrites au catalogue en 2012

Dénomination	N° SRA
Mandarinier Blida	270
Oranger Moro SG	301
Oranger Navelina SG	305
Mandarinier C 54 44	337
Mandarinier Avana tardivo Di Ciaculli SG	358
Oranger Valencia Rhode red	360
Tangelo Minneola SG	451
Tangelolo Wekiwa SG	462
Kumquat Marumi	482
Kumquat Nagami	492
Tangor Murcott	601
Pomelo Oroblanco	603
Mandarinier Clemendor	658
Tangor Ellendale	692

Tableau 3 : Liste des variétés à inscrire

Dénomination	N° SRA
Tangor Ortanique	110
Mandarinier Miyagawa satsuma	444
Mandarine Temple Sue Linda	467
Oranger Tarocco	544
Oranger Navel late SG	546
Lime IAC	617
Citronnier de Menton	625
Combava	630
Oranger Lane late	631
Oranger Cara cara	666
Oranger Fischer Navel	669
Oranger Tarocco	728
Tangelo Nova	754
Citronnier adamo	787
Limonette de Marrakech	829
Microcitrus australis	1002
Clémentine Orogrande	1064
Yuzu	ICVN 0110062

Dans le cadre de la démarche de certification les pieds-mères (prémultiplication) de variétés inscrites au catalogue CTPS ont été marquées par le CTIFL. Au 25 mars 2013, toutes les variétés inscrites au catalogue (tableau 1 et 2) ont été repérées et marquées par le CTIFL.

Un contrôle a également été effectué par le CTIFL afin de vérifier si la PAG respectait bien les exigences en termes de traçabilité variétale et de qualité sanitaire.

Enfin, un contrôle interne a été réalisé par l'INRA sur les pieds-mères au champ, et sur les plants en PAG, afin de vérifier que les arbres étaient bien indemnes de Tristeza.

Mise en place de la phase de prémultiplication

Après avoir sélectionné, pour chaque variété le porte-greffe le plus adapté à la constitution de pieds-mères, 49 plants ont été préparés en 2011, pour 37 variétés, et élevés. Lorsque les greffes n'avaient pas prises, un nouveau greffage a été effectué. De nouveaux plants ont été préparés en 2012. Le détail des plants présents est indiqué dans le tableau ci-après. Au 25/03/2013, 63 plants sont présents dans la serre.

**Tableau 1 : Plants préparés et élevés pour la prémultiplication de greffons
(Plants présents dans la serre au 25/03/13)**

N° SRA	Dénomination	Nb	Porte-greffe-utilisé	Statut
4	Citron Eureka	4	Bigaradier	Inscrite
92	Clémentinier SRA 92	5	Citrance	Inscrite
217	Oranger Washington navel SG	2	Poncirus	Inscrite
246	Valencia Late SG	2	Poncirus	Inscrite
270	Mandarinier Blida	0	Poncirus	Inscrite
293	Star Ruby	2	Poncirus	Inscrite
301	Oranger Moro SG	0	Poncirus	Inscrite
305	Oranger Navelina SG	1	Poncirus	Inscrite
337	Mandarinier C 54 4	0	Poncirus	Inscrite
343	Oranger Newhall navel	1	Poncirus	Inscrite
358	Mandarinier Avana tardivo Di Ciaculli SG	1	Poncirus	Inscrite
360	Oranger Valencia Rhode red	1	Poncirus	Inscrite
385	Clémentinier Caffin	4	Volka	Inscrite
403	Oranger Salustiana SG	3	Poncirus	Inscrite
451	Tangelo Minneola SG	1	Poncirus	Inscrite
462	Tangelolo Wekiwa SG	1	Poncirus	Inscrite
482	Kumquat Marumi	1	Poncirus	Inscrite
492	Kumquat Nagami	1	Poncirus	Inscrite
535	Clémentinier SRA 535	7	Citrance	Inscrite
601	Tangor Murcott	1	Citrance	Inscrite
603	Pomelo Oroblanco	1	Poncirus	Inscrite
613	Cédrat corsican	2	Bigaradier	Inscrite
658	Mandarinier Clemendor	1	Poncirus	Inscrite
692	Tangor Ellendale	1	Poncirus	Inscrite
110	Tangor Ortanique	0	Citrance	A inscrire
444	Mandarinier Miyagawa satsuma	0	Poncirus	A inscrire
544	Oranger Tarocco	2	Poncirus	A inscrire
546	Oranger Navel late SG	3	Citrance	A inscrire
617	Lime IAC	1	Citrance	A inscrire
625	Citronnier de Menton	1	Bigaradier	A inscrire
630	Combava Kindia	2	Poncirus	A inscrire
631	Oranger Lane late	4	Citrance	A inscrire
666	Oranger Cara cara	1	Poncirus	A inscrire
669	Oranger Fischer Navel	1	Poncirus	A inscrire
728	Oranger Tarocco	1	Poncirus	A inscrire
754	Tangelo Nova	2	Citrance	A inscrire
787	Citronnier adamo	1	Bigaradier	A inscrire
1002	Microcitrus Australis	1	Citrance	A inscrire

Fabrication de plants pour la production de greffons

Depuis le transfert de l'activité de production de greffons de l'INRA vers l'AREFLEC, ce sont plus de 1000 plants qui ont été greffés, sur porte-greffe Volkameriana, et préparés.

Le détail par variété des plants utilisables pour l'obtention de greffons, est présenté au tableau 3.

Tableau 3 : Plants préparés pour la production de greffons et présents dans la serre au 20 mars 2013

N° SRA	Dénomination	Nb	Statut
4	Citron Eureka	26	Inscrite
92	Clémentinier SRA 92	375	Inscrite
217	Oranger Washington navel SG	20	Inscrite
270	Mandarinier Blida	10	Inscrite
293	Star Ruby	54	Inscrite
337	Mandarinier C 54 4	6	Inscrite
343	Oranger Newhall navel	5	Inscrite
358	Mandarinier Avana tardivo Di Ciaculli SG	10	Inscrite
360	Oranger Valencia Rhode red	21	Inscrite
385	Clémentinier Caffin	283	Inscrite
403	Oranger Salustiana SG	6	Inscrite
535	Clémentinier SRA 535	644	Inscrite
613	Cédrat corsican	17	Inscrite
658	Mandarinier Clemendor	16	Inscrite
444	Mandarinier Miyagawa satsuma	9	A inscrire
617	Lime IAC	15	A inscrire
625	Citronnier de Menton	21	A inscrire
630	Combava Kindia	5	A inscrire
631	Oranger Lane late	16	A inscrire
669	Oranger Fischer Navel	19	A inscrire
728	Oranger Tarocco	6	A inscrire

En outre, en 2012, environ 800 porte-greffes Citrus Volkameriana ont été semés et élevés pour la fabrication future de plants.

Production de baguettes certifiées

En 2012, plus de 32 000 yeux ont été produits et distribués aux pépiniéristes certifiés. Pour information, une baguette compte, en moyenne, 20 à 50 yeux. Le détail est présenté dans le tableau 4.

Tableau 4 : Quantités d'yeux distribués aux pépiniéristes en 2012

Nom commun	N° SRA	Nombre d'yeux
Citron Eureka	4	400
Clémentinier SRA 92	92	6700
Oranger Washington navel SG	217	300
Mandarinier Blida	270	240
Star Ruby	293	800
Oranger Newhall navel	343	40
Mandarinier Avana tardivo Di Ciaculli SG	358	120
Oranger Valencia Rhode red	360	270
Clémentinier Caffin	385	13660
Oranger Salustiana SG	403	50
Clémentinier SRA 535	535	9800
Cédrat corsican	613	300
Lime IAC	617	50
Citronnier de Menton	625	80
Mandarinier Clemendor	658	80
TOTAL		32890

Mise en place d'un parc semencier

A l'heure actuelle, les pépiniéristes locaux se fournissent en semences de porte-greffes pour la Corse auprès de l'INRA. Il a été décidé que cette activité serait transférée à l'AREFLEC.

Ainsi, un parc semencier va être implanté sur le domaine de la station. En 2012, 50 plants, des différents porte-greffes d'intérêt pour la Corse (Tableau 5) ont été préparés à partir de semis.

Tableau 5 : Porte-greffes semés en 2012 pour le parc semencier

Porte-greffe	N° SRA / ICVN
Citrance C35	731
Citrance carrizo	796
Poncirus Krider	ICVN 0110108
Bigaradier Gou Tou	506
Bigaradier du Maroc	952

Catalogue régional

Le travail nécessaire à l'élaboration du catalogue régional (présentation d'un panel de variété d'intérêt pour faciliter l'aide à la décision des agriculteurs et des pépiniéristes lors d'un choix variétal) est en cours.

En 2012, ont été réalisées :

- Une **base de données sur les variétés**, concernant 41 variétés a été produite. Cette base de données comprend des informations sur différents items, appartenant aux catégories suivantes :
 - Passeport (4 items)
 - Appareil végétatif et floraison (6 items)
 - Productivité de la variété (5 items)
 - Description et qualité des fruits (13 items)
 - Récolte et Post-Récolte – Gestion de la qualité (5 items)
 - Agronomie – Culture (5 items)

- Une **base de données sur les 5 porte-greffes** utilisés en Corse. . Cette base de données comprend des informations sur différents items, appartenant aux catégories suivantes :
 - Passeport (4 items)
 - Compatibilité (1 item)
 - Comportement en pépinière (3 items)
 - Type d'enracinement (1 item)
 - Aptitudes agronomiques (13 items)
 - Influence sur la variété (9 items)

- Une **première version du contenu du catalogue** :
 - Textes explicatifs (introduction, contexte, ...)
 - Fiches 'variété' types

Une prime ébauche du catalogue est disponible en annexe.

Perspectives

- Développement de la phase de prémultiplication, et préparation des plants suivants :
 - Mandarinier Blida SRA 270 sur Poncirus
 - Oranger Moro SG SRA 301 sur Poncirus
 - Mandarinier C 54 4 SRA 337 sur Poncirus
 - Tangor Ortanique SRA 110 sur Citrange
 - Mandarinier Miyagawa satsuma SRA 444 sur Poncirus

- Augmentation de la production de greffons, et préparation de plants des variétés suivantes :
 - Mandarinier Temple Sue Linda SRA 467
 - Limonette de Marrakech SRA 829
 - Clémentinier Orogrande SRA 1064
 - YUZU ICVN 0110062

- Edition du catalogue régional
- Inscription de 13 variétés supplémentaires au catalogue (Tableau 3).

Catalogue Régional des variétés d'Agrumes



Objectif du catalogue et organisation du contenu

Ce catalogue est **destiné aux agriculteurs, et aux pépiniéristes**. Il constitue un **outil d'aide à la décision pour la plantation** d'un nouveau verger, ou pour la multiplication de nouvelles variétés, avec, dans les deux cas, du matériel végétal de qualité.

Il est constitué d'un ensemble de fiches décrivant les **variétés et porte-greffes d'agrumes d'intérêt commercial pour la Corse**, sélectionnés sur la base des observations réalisées à la Station de Recherche Agronomique (SRA) de San Giuliano, pour :

- leur adaptation aux **contraintes pédoclimatiques** de la Corse,
- leur adaptation aux **exigences de marché** auxquelles sont soumis les producteurs,
- le bon **état sanitaire** des lignées auxquelles ils appartiennent.

Leur **multiplication** est réalisée à San Giuliano, sous contrôle du CTIFL, selon un cahier des charges rigoureux garantissant au producteurs **authenticité variétale et qualité sanitaire** des plants.

Le lecteur dispose d'un jeu de **fiches 'Variétés'**, regroupées en sept catégories

1. Petits Agrumes (Mandarines, Hybrides, et Clémentines)
2. Oranges
3. Pomeles
4. Citrons
5. Kumquats,
6. Agrumes divers
7. Porte-greffes

Pour chacun des groupes, une **fiche intercalaire 'Groupe'** présentera les caractéristiques du groupe afin de faciliter la lecture des fiches variétés. Chaque groupe est identifié par une couleur.

Ce classement facilite la comparaison entre variétés, notamment en ce qui concerne les critères de productivité et de précocité.

Le catalogue n'est pas figé, et pourra être enrichi de nouvelles fiches 'Variété' ou 'Porte-greffe' si nécessaire.

ATTENTION : Les données présentées sont issues des observations réalisées dans un contexte bien particulier, à la fois pédoclimatique et cultural, propre à la SRA de San Giuliano (présenté plus loin). Elles sont purement indicatives et seront bien évidemment à contextualiser en fonction de chaque exploitation.

De plus, le comportement des variétés présenté ici est propre à la Corse. Dans d'autres pays les résultats obtenus pourraient être différents.

Prime ébauche du catalogue régional des variétés

Conditions de recueil des données sur les variétés

Les observations ont été faites sur des arbres de la collection variétale de la SRA INRA-CIRAD de San Giuliano. Ces arbres ont été plantés et conduits dans un objectif de recherche. Au minimum, quatre arbres par variété, indemnes de maladies connues et greffés sur Poncirus ont servi de support aux observations. Le comportement de certaines variétés a également été observé sur Citrange et/ou Bigaradier.

Conditions de culture

Les arbres sont plantés sur des parcelles entourées de brise-vent.

Gestion du sol et de l'enherbement : désherbage chimique sur la ligne; travail du sol les cinq premières années puis enherbement sur l'interligne;

Irrigation : par micro-jets sous frondaison (60 l/h), apports raisonnés selon le bilan hydrique;

Plan de fumure : adapté en fonction des espèces (*voir Fiches 'Groupe'*)

Taille : adaptée en fonction des espèces (*voir Fiches 'Groupe'*); ébourgeonnage annuel des rejets de porte-greffe.

Traitements : 2 traitements à l'huile blanche par an (mars et août - 1,5 % à 2 %, à fort mouillage) ; pas d'autre traitement phytosanitaire; aucune hormone de croissance.

Conditions climatiques

La station de San Giuliano est située sur la plaine orientale, et soumise à un climat méditerranéen typique et peu gélif. L'hygrométrie dépasse régulièrement les 80 %. La pluviométrie est comprise, en moyenne, entre 600 et 800 mm par an, avec de fortes précipitations inégalement réparties entre octobre et mars, et une période sèche en été.

Conditions pédologiques

Les sols sont tous plus ou moins évolués d'alluvions anciennes, moyennement caillouteux, de texture limon-argileuse (15 à 25 % d'argiles) avec absence de calcaire. Ils ont tendance à s'acidifier (pH proche de 6), Les éléments fins représentent 60% de la terre fine. Si on note une pauvreté marquée en P₂O₅ assimilable, les teneurs en K et Mg sont très satisfaisantes.

Carte Corse avec positionnement station
+ Photo essais

Prime ébauche du catalogue régional des variétés

Variétés du catalogue régional et calendrier de récolte en Corse en année climatique moyenne

Catégorie	N° SRA	Nom commun	Certif.	Nom scientifique (selon Tanaka)	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet		
PETITS AGRUMES	Clémentines	385	Clémentine Carlin	C	Citrus clementina hort. ex Tanaka												
	Clémentines	1064	Clémentine Drogande		Citrus clementina hort. ex Tanaka												
	Clémentines	555	Clémentine Tomatera	C	Citrus clementina hort. ex Tanaka												
	Clémentines	92	Clémentine Commune 92	C	Citrus clementina hort. ex Tanaka												
	Mandarines	444	Satsuma Miyagawa		Citrus sardii Marrow.												
	Mandarines	658	Mandarine Carmesol	e	Citrus delicias Ten.												
	Mandarines	270	Mandarine Méditerranéen	e	Citrus delicias Ten.												
	Mandarines	358	Amra Tardivo	e	Citrus delicias Ten.												
	Hybrides	467	Temple Sue		Citrus temple hort. ex Yu. Tanaka												
	Hybrides	754	Mandarine Nova		Citrus reticulata Blanco												
	Hybrides	110	Tangor Détaché		C. reticulata x C. sinensis ?												
	Hybrides	452	Tangor Minnesota SG	e	C. reticulata x C. paradisi												
	Hybrides	337	Mandarine C. S4 - 4 - 4	e	Citrus reticulata Blanco												
	Hybrides	592	Tangor Etendard	e	C. reticulata x C. sinensis ?												
	Hybrides	462	Tangorolo Weikwa SG	e	C. paradisi x C. reticulata x C. sinensis ?												
Hybrides	601	Tangor Marcott	e	C. reticulata x C. sinensis ?													
POMELOS		N° SRA	Nom commun	Certif.	Nom scientifique (selon Tanaka)	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	
		601	Pomelo Orabianca	e	Citrus paradisi Macfad.												
		293	Pomelo Star Ruby	C	Citrus paradisi Macfad.												
ORANGES		N° SRA	Nom commun	Certif.	Nom scientifique (selon Tanaka)	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	
	Blondes	403	Orange Salustiana SG	C	Citrus sinensis (L.) Osbeck												
	Blondes	246	Valencia late SG	C	Citrus sinensis (L.) Osbeck												
	Blondes	360	Valencia Rhode	e	Citrus sinensis (L.) Osbeck												
	Navel	305	Orange Navolina SG	e	Citrus sinensis (L.) Osbeck												
	Navel	343	Orange Newhall navel	C	Citrus sinensis (L.) Osbeck												
	Navel	669	Orange Fischer navel		Citrus sinensis (L.) Osbeck												
	Navel	217	Orange Washington	C	Citrus sinensis (L.) Osbeck												
	Navel	666	Orange Cara navel		Citrus sinensis (L.) Osbeck												
	Navel	546	Orange Novelta te		Citrus sinensis (L.) Osbeck												
	Navel	631	Orange Late navel		Citrus sinensis (L.) Osbeck												
	Sanguines et demi-sanguines	728	Orange Tarocco		Citrus sinensis (L.) Osbeck												
	Sanguines et demi-sanguines	301	Orange Moro SG	e	Citrus sinensis (L.) Osbeck												
CITRONS		N° SRA	Nom commun	Certif.	Nom scientifique (selon Tanaka)	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	
		4	Citron 4 Saisons Eureka	C	Citrus limon (L.) Burm. f.												
		787	Citron Adamo		Citrus limon (L.) Burm. f.												
		625	Citron Menton		Citrus limon (L.) Burm. f.												
KUMQUATS		N° SRA	Nom commun	Certif.	Nom scientifique (selon Tanaka)	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	
		482	Kumquat Murum	e	Fortunella japonica (Thunb.) Swingle												
	492	Kumquat Naggini	e	Fortunella margarita (Roux) Swingle													
AUTRES AGRUMES		N° SRA	Nom commun	Certif.	Nom scientifique (selon Tanaka)	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	
	Cédrats	613	Cédrat Corsican	C	Citrus medica L.												
	Limes et apparentés	617	Lime de Tahiti IAC	e	Citrus latifolia (Pu. Tanaka) Tanaka												
	Limes et apparentés	1002	Lime diglée d'Australie		australica (F. Muell.)												
	Limes et apparentés	829	Limonette de Marakech		Citrus limetta Risso												
	Papeda et Hybrides	630	Combava		Citrus hystrix DC.												
Papeda et Hybrides	ICVN 0110062	Yuzu		Citrus junos Siebold ex Tanaka													

C : Variété certifiable, inscrite au catalogue national du CTPS
e : Variété en cours d'inscription au catalogue national du CTPS en mars 2012

Comment lire les fiches ?

N° SRA, Numéro d'accession unique. Le code SRA signifie que l'accession provient de la Station Régionale Agronomique de San Giuliano.

Nom commun de la variété

Vigueur de la variété, par rapport à un arbre greffé sur Bigaradier commun. Cette notion décrit la vitesse et la capacité de développement de l'arbre. La vigueur est fortement influencée par le choix du porte-greffe

Port de l'arbre, observé à l'état naturel

Période de floraison

Caractéristiques de l'épiderme : Couleur, aspect, épaisseur et facilité d'épluchage

Nombre moyen de pépins observés en verger monovariétal

Période de récolte en Corse, en année climatique moyenne

Tenue sur l'arbre des fruits mûrs : Appréciation qualitative

Conservation, pour une récolte à maturité : Appréciation qualitative

Dans ce cadre peuvent figurer des recommandations particulière à la variété pour optimiser la qualité en post-récolte

SRA 92	CLÉMENTINE COMMUNE 92
PRÉSENTATION Nom scientifique (selon Tananaka) : Citrus clementina hort. ex Tanaka Synonymes : Algerian, del terreno, Fina, Sin huerto, Sodea, SRA, Fine de Corse Origine - provenance : Sélectionné au Maroc à partir d'un Clémentinier, dans le Jardin d'essais de Rabat, en 1960	
	
AGRICULTURE ET FLORISSON Vigueur : Moyenne à forte Port étalé Floraison étalée J J J M A M J J J A S O N D	PRODUCTIVITÉ Entrée en production : Moyenne Productivité : Bonne Production Régulière
FRUIT / FRUCTIFICATION Peau Orange - Lisse à grenue - Fine - Facile à éplucher Couleur de la pulpe : Orange Nombre de pépins : 0 Particularités	Taux de jus : Moyen à élevé Taux de sucre : Moyen à élevé Acidité : Moyenne
RÉSULTAT, POST RÉCOLTE et QUALITÉ Période de Récolte en Corse : Clémentine de Saison J J J M A M J J J A S O N D Tenue sur l'arbre : Bonne Conservation : Bonne Remarques: Cueillette à effectuer en un maximum de passage (3 et plus) échelonné tout long de la campagne de récolte pour obtenir des fruits de qualité	AGRONOMIE Porte-greffes conseillés: Poncirus, Citranges Sensibilité au climat: • Sensible au vent ; risque de marbrures sur fruits • Sensible au gel sur les dernières récoltes en janvier - • Attention à la grêle

Synonymes et autres dénominations commerciales.

Entrée moyenne en production, dans de bonnes conditions de développement, si les mineuses et fourmis sont maîtrisées

Productivité : Capacité moyenne de rendements observés à San Giuliano

Régularité interannuelle de la production. Des phénomènes d'alternance, propre à la variété, peuvent être observés.

Calibre moyens observés à San Giuliano

Teneurs en Jus, Sucre et Acide : Appréciation qualitative d'après les observation réalisées à San Giuliano

Porte-greffes, compatibles et recommandés pour la variété

Petits Fruits Clémentines

Groupe : Les différentes variétés présentées dans le catalogue sont classées par groupe, à savoir :

- Petits Agrumes: Mandarines et Hybrides / Clémentines
- Oranges : Blondes / Navel / Sanguines et demi-sanguines
- Pomelos
- Citrons
- Cédrats
- Kumquats
- Autres agrumes

Les comparaisons qualitatives relatives à la production sont réalisées par groupe. Par exemple un calibre qualifié de gros pour une clémentine sera petit dans le groupe des oranges

Petits Agrumes

Mandarines, Clémentines, Hybrides

Le groupe 'Petits Agrumes'

Le terme 'Petits Agrumes' regroupe :

- Les **Mandarines**, groupe ancestral originaire d'Asie et énormément diversifié. Deux principaux types de Mandarines sont cultivés : Les Mandarines de type méditerranéen, à l'arôme très caractéristique mais renfermant de nombreux pépins ; Les Mandarines 'Satsumas', ensemble de variétés originaires du Japon, très résistantes au froid (en ce qui concerne l'arbre, pas le fruit) ne contiennent pas de pépins.
- Les hybrides de Mandarines :
 - Les variétés de **Clémentines**, espèce issue d'un croisement entre Mandarine méditerranéenne et oranger, obtenue dans le bassin méditerranéen au 19^{ème} siècle. Ces variétés ne présentent pas de pépins (en verger monovariétal).
 - Les autres **hybrides de Mandarines**, sélectionnés au 20^{ème} siècle, obtenus dans différentes régions du globe. Les groupes les plus connus sont les Tangor, issus de croisements entre Oranges et Mandarines, et les Tangelo, hybrides de Mandarines et Pomelos. Des variétés résultant de croisements entre ces hybrides et d'autres espèces (Clémentines, Pomelos) ont également été sélectionnées.

Quelques informations pour mieux comprendre les fiches

Conditions particulières de culture à la SRA

Fertilisation : Fumure minérale en pleine production, calculée sur la base de :

- 180 unités d'**azote** par an (ammonitrate à 33% fractionné à 40 % en mai et 60 % en juillet).
- 150 unités de **phosphore** tous les trois ans
- Aucun apport de **potasse**

Taille : Taille annuelle de fructification

Epoque de maturité et de récolte

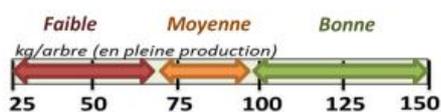
Clémentines S O N D J F M A M J J A

Mandarines et Hybrides S O N D J F M A M J J A

Catégories de précocité

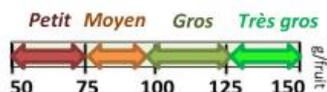
Précoce Saison Tardive

Productivité

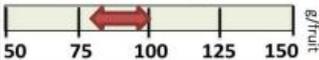


NB : L'appréciation qualitative de la productivité prend également en compte la régularité de la production. Une variété alternante dont le potentiel de rendement dépasse les 100 kg/arbre, avec une production très irrégulière sera considérée comme moyenne

Calibre

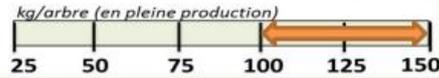
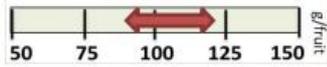


Prime ébauche du catalogue régional des variétés

SRA 92 CLÉMENTINE COMMUNE 92			
PASSEPORT	<p>Nom scientifique (selon Tananaka) : <i>Citrus clementina</i> hort. ex Tanaka</p> <p>Synonymes : Algerian, del terreno, Fina, Sin hueso, Sodea, SRA, Fine de Corse</p> <p>Origine - provenance : Sélectionné au Maroc à partir d'un Clémentinier, dans le Jardin d'essais de Rabat, en 1960</p>		
ARBRE ET FLORAISON	<p>Vigueur : Moyenne à forte</p> 	PRODUCTIVITE	
	<p>Port Étalé Fronaison: Dense</p> <p>Floraison étalée</p> <p>J F M A M J J A S O N D</p>		<p>Entrée en production : Moyenne</p> <p>Année d'entrée en production après plantation</p> <p>1^{ère} 2^{ème} 3^{ème} 4^{ème} 5^{ème}</p> <p>Productivité: Bonne</p> <p>kg/arbre (en pleine production)</p> <p>25 50 75 100 125 150</p> <p>Production Régulière</p>
FRUIT et FRUCTIVICATION	<p>Peau Orange – Lisse à grenue - Fine – Facile à éplucher</p>	<p>Taux de jus : Moyen à élevé</p> 	<p>Calibre : Moyen à gros</p> 
	<p>Couleur de la pulpe : Orange</p>	<p>Taux de sucre : Moyen à élevé</p> 	<p>Utilisations</p> <p>Fruit frais. Petits calibres en confiserie ou confiture.</p>
	<p>Nombre de pépins: 0</p> <p>Particularités</p>	<p>Acidité : Moyenne</p> 	
RECOLTE, POST RECOLTE et QUALITE	<p>Période de Récolte en Corse: Clémentine de Saison</p> <p>S O N D J F M A M J J A</p>	<p>Porte-greffes conseillés: Poncirus, Citranges</p>	
	<p>Tenue sur l'arbre : Bonne</p> <p>Conservation : Bonne</p>	<p>AGRONOMIE</p> <p>Sensibilité au climat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensible au vent : risque de marbrures sur fruits • Sensible au gel sur les dernières récoltes en janvier - • Attention à la grêle 	
	<p>Remarques: Cueillette à effectuer en un maximum de passage (3 et plus) échelonné tout long de la campagne de récolte pour obtenir des fruits de qualité</p>		

Petits Agrumes Clémentines

Prime ébauche du catalogue régional des variétés

SRA 535		CLÉMENTINE TOMATERA		
PASSEPORT	Nom scientifique (selon Tananaka) : <i>Citrus clementina</i> hort. ex Tanaka			
	Synonymes : Tomentera			
	Origine - provenance : Mutation naturelle d'une Clémentine commune découverte dans la province de Valence au début des années 1980.			
ARBRE ET FLOAISON	Vigueur : Forte 		Entrée en production : Rapide <small>Année d'entrée en production après plantation</small> 1 ^{ère} 2 ^{ème} 3 ^{ème} 4 ^{ème} 5 ^{ème}	
	Port Erigé	Fronaison: Dense		
	Floraison étalée J F M A M J J A S O N D			
FRUIT ET FRUCTIVATION	Peau Orange à orange foncé – Lisse à grenue - Moyennement épaisse – Facile à éplucher		Productivité: <small>kg/arbre (en pleine production)</small> Très bonne 	
	Couleur de la pulpe : Orange			
	Nombre de pépins: 0			
Particularités :		Taux de jus : Moyen à élevé 		Calibre : Gros 
Utilisations Fruit frais.		Taux de sucre : Moyen à élevé 		AGRONOMIE Porte-greffes conseillés: Poncirus recommandés, Citranges Sensibilité au climat: <ul style="list-style-type: none"> Sensible au vent : risque de marbrures sur fruits Sensible au gel sur les dernières récoltes en janvier Attention à la grêle Sensibilité aux bioagresseurs : Sensible à la mouche des fruits en raison d'une coloration rapide des fruits - Sensible à la cicadelle Conseils : Un itinéraire technique à adapter (taille, fumure, irrigation, gibbéreline...), pour obtenir des fruits de plus petit calibre
Acidité : Moyenne à élevée 				
Période de Récolte en Corse: Clémentine de Saison S O N D J F M A M J J A				
RECOLTE, POST RECOLTE et QUALITE	Tenue sur l'arbre : Bonne		Observations réalisées à la SRA	
	Conservation : Bonne			
	Remarques: Cueillette à effectuer en un maximum de passage (3 et plus) échelonné tout long de la campagne de récolte pour obtenir des fruits de qualité sans boursoflure. Sur gros fruits, le taux de jus sera plus faible			

Petits Agrumes
Clémentines

Oranges

Le groupe 'Oranges'

Les oranges seraient issues d'un croisement entre Mandarine et Pamplemousse apparue en Asie. Les premiers orangers ont été introduits dans le bassin méditerranéen entre le 10^{ème} et le 12^{ème} siècle. Au sein du groupe 'Oranges', les variétés sont regroupées en trois catégories :

- Les **oranges blondes**, groupe le plus ancien et le plus largement cultivé, présente le plus grand nombre de variétés.
- Les **oranges navels** se distinguent par la présence, à l'apex du fruit, d'un 'navel' ou nombril, d'une petite excroissance, second fruit sous-développé. L'absence de pépins est une seconde caractéristique de ce groupe. Ces oranges sont connues dans le bassin méditerranéen depuis, au moins, le 17^{ème} siècle. Les premières variétés ont transitées du Portugal vers le Brésil, où la Washington Navel a été obtenue.
- Les **oranges sanguines et demi-sanguines** possèdent une pigmentation rouge, de la pulpe et de la peau, apportées par des anthocyanines, ainsi qu'une saveur caractéristique. Les anthocyanines sont des pigments rares chez les agrumes qui possèdent des propriétés anti-oxydantes favorables à la santé. L'intensité de coloration des fruits est cependant difficile à maîtriser, car elle varie en fonction des conditions climatiques (différences de température entre le jour et la nuit, à l'automne et l'hiver et exposition). Il est donc difficile d'obtenir une production homogène, 'standard'. Ceci n'a pas facilité pas l'extension du marché des sanguines, malgré leur valeur nutritionnelle supérieure aux autres oranges.

Conditions particulières de culture à la SRA

Fertilisation : Fumure minérale en pleine production, calculée sur la base de :

- 180 unités d'**azote** par an (ammonitrate à 33% fractionné à 40 % en mai et 60 % en juillet).
- 150 unités de **phosphore** tous les trois ans
- Aucun apport de **potasse**

Taille : pas de taille annuelle de fructification

Quelques informations pour mieux comprendre les fiches

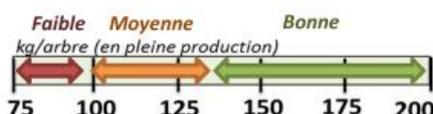
Epoque de maturité et de récolte



Catégories de précocité

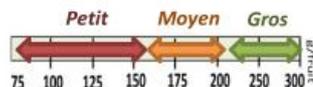


Productivité

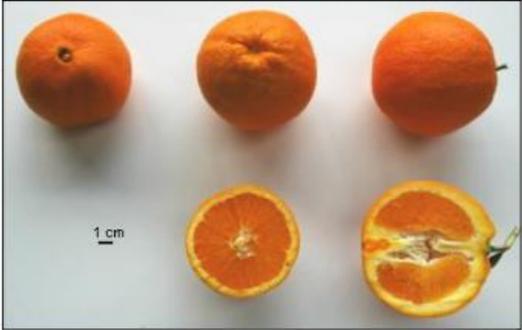
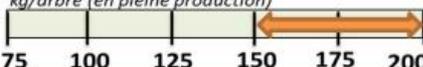
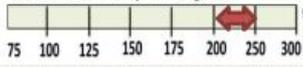


NB : L'appréciation qualitative de la productivité prend également la régularité de la production. Une variété alternante dont le potentiel de rendement dépasse les 180 kg/arbre, avec une production très irrégulière sera considérée comme moyenne

Calibre



Prime ébauche du catalogue régional des variétés

SRA 217		ORANGE WASHINGTON NAVEL SG			
PASSEPORT	Nom scientifique (selon Tananaka) : <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck		Synonymes : Bahia, Baiana, Baraque, Bernard, Cram, Cranston's, Daenkan, De Umbigo, Eddy, Fischer, Fisher, Herps, Houghton, Huasshendun, Hutchinson, Kebby, Neeburu, Original, Parent, Rubidoux, Thomson ahrech, Tibbets, Umbigo, Warren.		
	Origine - provenance : Mutation naturelle de l'Orange 'Selecta' qui aurait été détectée vers 1810 à Bahia (Brésil) et diffusée sous cette appellation aux USA à partir de 1870.				
ARBRE ET FLORAISON	Vigueur : Moyenne 		Entrée en production : <small>Année d'entrée en production après plantation</small> Moyenne 1^{ère} 2^{ème} 3^{ème} 4^{ème} 5^{ème}		
	Port Étalé	Fronaison: Dense	Productivité: <small>kg/arbre (en pleine production)</small> Très bonne 		
FRUIT et FRUCTIVICATION	Peau Orange – Lisse - Moyenne à épaisse – Facile à éplucher		Taux de jus : Faible à Moyen 		Calibre : Moyen à gros 
	Couleur de la pulpe : Orange		Taux de sucre : Moyen 		Utilisations Fruit frais.
Nombre de pépins: 0		Acidité : Faible 			
RECOLTE, POST RECOLTE et QUALITE	Période de Récolte en Corse: Orange de Saison 		Porte-greffes conseillés: Poncirus, Citranges		
	Tenue sur l'arbre : Bonne à moyenne		AGRONOMIE Sensibilité au climat: Sensible au vent Sensibilité aux bioagresseurs : Sensible à la mouche en cas de coloration précoce		
Conservation : Bonne		Oranges Navels			
Remarques: Tendance à donner des fruits moins juteux en fin de saison.					

Pomelos

Le groupe 'Pomelos'

En France, l'appellation commerciale « pamplemousse » désigne des fruits qui sont en réalité des pomelos. Les pamplemousses, commercialisés surtout en Extrême-Orient, appartiennent à une autre espèce botanique.

Noms français	Noms commerciaux	Noms scientifiques	Noms italiens	Noms espagnols	Noms anglais
Pomelo	« Pamplemousse »	Citrus paradisi Macfad.	Pompelmo	Pomelo ou toronjo	Grapefruit
Pamplemousse	« Pomelo de Jaffa »	Citrus grandis (L.) Obsek	Pomelo ou pampaleone	Pampelmusa ou cimboa	Pummelo ou shaddock

Photos Pomelos

Photos Pamplemousses

Les Pomelos seraient issus d'un croisement naturel entre Pamplemousse et Orange. Originaires des Caraïbes, ce groupe s'est par la suite fortement diversifié aux Etats-Unis au cours des deux derniers siècles. Au début du 20^{ème} siècle des variétés pigmentées Ces arbres souvent vigoureux portent des fruits au goût caractéristique ; en effet leur jus, comme celui des Pamplemoussiers, contiennent des teneurs relativement élevée en naringine, un flavonoïde responsable de l'amertume de ces fruits. Cette molécule se retrouve également dans la peau des fruits de la plupart des agrumes.

Conditions particulières de culture à la SRA

Fertilisation : Fumure minérale en pleine production, calculée sur la base de :

- 180 unités d'**azote** par an (ammonitrate à 33% fractionné à 40 % en mai et 60 % en juillet).
- 150 unités de **phosphore** tous les trois ans
- Aucun apport de **potasse**

Taille : Taille annuelle de fructification

Quelques informations pour mieux comprendre les fiches

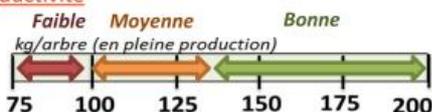
Epoque de maturité et de récolte

S O N D J F M A M J J A

Catégories de précocité

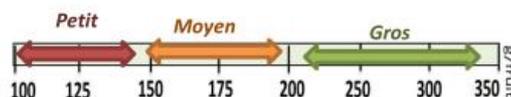
Précoce Saison Tardive

Productivité



NB : L'appréciation qualitative de la productivité prend également la régularité de la production. Une variété alternante dont le potentiel de rendement dépasse les 180 kg/arbre, avec une production très irrégulière sera considérée comme moyenne

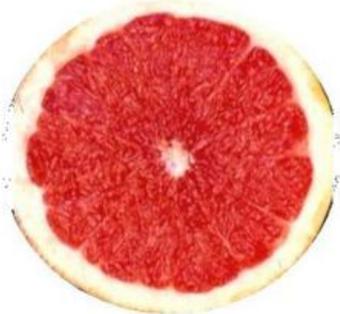
Calibre



Prime ébauche du catalogue régional des variétés

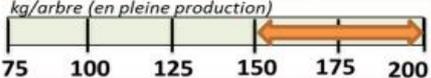
SRA 293

POMELO STAR RUBY



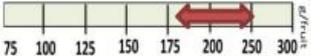
PASSEPORT	Nom scientifique (selon Tananaka) : <i>Citrus paradisi</i> Macfad.
	Synonymes : Ahmer, Sunrise.
	Origine - provenance : Cette variété a été créée dans le cadre d'un programme d'amélioration par mutagenèse induite au Texas en 1959 (irradiation neutronique de pépins du Pomelo 'Hudson'). La variété a été introduite en Corse par la SRA en 1977.

ARBRE ET FLOAISON	Vigueur : Moyenne 
	Port Retombant Fronaison: Très dense
	Floraison regroupée <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> JFMAMJJASOND </div>

PRODUCTIVITE	Entrée en production : <small>Année d'entrée en production après plantation</small> Rapide <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> 1^{ère}2^{ème}3^{ème}4^{ème}5^{ème} </div>
	Productivité: <small>kg/arbre (en pleine production)</small> Très bonne <div style="display: flex; align-items: center;">  </div>
	Production Régulière

FRUIT et FRUCTIVICATION	Peau Jaune rosée– Lisse - Fine à moyenne – Difficile à éplucher
	Couleur de la pulpe : Rose
	Nombre de pépins: 0
Particularités	

Taux de jus : Moyen 
Taux de sucre : Moyen 
Acidité : Moyenne 

Calibre : Gros 
Utilisations Fruit frais et Jus

RECOLTE, POST RECOLTE et QUALITE	Période de Récolte en Corse: Pomelo tardif <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> SONDJFMAMJJA </div>
	Tenue sur l'arbre : Très bonne
	Conservation : Très bonne
Remarques: L'épaisseur de la peau diminue pendant la conservation	

AGRONOMIE	Porte-greffes conseillés: Poncirus, Citranges
	Sensibilité au climat: Des tâches brunes concentriques peuvent apparaître sur la partie superficielle de l'épiderme des fruits exposés au rayonnement, face sud (problème climatique). Conseils : La taille très importante pour conserver des calibres corrects à âge adulte et pour favoriser l'aération de la frondaison et la pénétration des traitements et de la lumière.

Pomelos

Citrons

Le groupe 'Citrons'

Les citrons seraient originaires d'Asie, dans une région proche du nord de l'Inde. C'est probablement le résultat d'un croisement entre un cédrat et une espèce inconnue. Il aurait été introduit dans le bassin méditerranéen au 11^{ème} siècle.

Les citronniers sont des arbres vigoureux qui fleurit pratiquement toute l'année. Les fruits des citronniers sont caractérisés par leur forme, et leur forte acidité.

Le Mal secco est un problème particulièrement important sur citrons, qui a causé un Photo Mal secco. Cette maladie, induite par *Phoma tracheiphila* Petri, n'est pas connu en Corse.

Conditions particulières de culture à la SRA

Fertilisation : Fumure minérale en pleine production, :

- 80 unités d'**azote** par ha et par an apportées en trois fois
- 25 unités de **phosphore** et 75 de **potasse** par ha et par an à l'automne

Protection : Traitements contre la teigne des fleurs du citronnier, les années de forte populations.

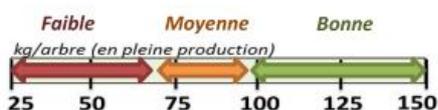
Taille : Taille de fructification tous les trois ans.

Quelques informations pour mieux comprendre les fiches

Epoque de maturité et de récolte

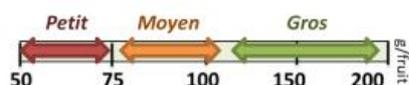
S O N D J F M A M J J A

Productivité



NB : L'appréciation qualitative de la productivité prend également la régularité de la production. Une variété alternante dont le potentiel de rendement dépasse les 180 kg/arbre, avec une production très irrégulière sera considérée comme moyenne

Calibre



SRA 4

CITRON 4 SAISONS EUREKA



PASSEPORT	Nom scientifique (selon Tananaka) : <i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.
	Synonymes : Addo, Allen, Allen-Newman #4, Blanchard, Cascade, Cook, Eureka Frost, Gladdeskil, Jek, Loch, Meek, Palia, Palia Eureka, Richardson, Ryan, S 15, Sloop, Thornton, UCLA, Utt, Wheatley
	Origine - provenance : Variété sélectionnée, pour sa précocité et son absence d'épine, dans la seconde moitié du 19 ^e siècle en Californie, issue de graines importées de Sicile (probablement de Citron 'Lunario') .

ARBRE ET FLORAISON

Vigueur : Forte 

Port : Etalé **Fronaison :** Eparse

Floraison : remontante

J F M A M J J A S O N D

PRODUCTIVITE

Entrée en production : Rapide

Année d'entrée en production après plantation

1^{ère} 2^{ème} 3^{ème} 4^{ème} 5^{ème}

Productivité : Très bonne

kg/arbre (en pleine production)

50 75 100 125 150 175

Production : très régulière

FRUIT et FRUCTIVICATION

Peau : Jaune– Lisse - Moyenne à fine

Couleur de la pulpe : Jaune

Nombre de pépins : 0 à 5

Particularités : Ce citron a un arôme plutôt fort.

Taux de jus : Moyen 

Taux de sucre : Faible 

Acidité : Elevée 

Calibre : Moyen à gros

50 75 100 125 150 g/fruit

Utilisations

Zest et jus (en cuisine surtout), liqueurs, limoncello

RECOLTE, POST RECOLTE et QUALITE

Période de Récolte en Corse:

J F M A M J J A S O N D

Tenue sur l'arbre : Très bonne

Conservation : Très bonne

Remarques:
Si on laisse les fruits sur l'arbre, l'arbre produira de gros calibre s, et la peau des fruits aura tendance à s'épaissir

AGRONOMIE

Porte-greffes conseillés: Bigaradier, Citrus volkameriana, Citranges

Sensibilité au climat: Très sensible au vent et au froid

Sensibilité aux bioagresseurs : Très sensible au mal secco. Sensible à la teigne sur floraison de la fin du printemps au début de l'été

Greffée sur Bigaradier cette variété est tolérante à la tristeza

Conseils : Les apport en azote et potassium à l'âge adulte doivent être deux fois moins important que sur clémentiniers. Les excès de N et K ont tendance à augmenter l'épaisseur de la peau.

Citrons

« Authentification variétale, certification et multiplication accélérée de greffons d'agrumes (amplification) » - BILAN 2011

A14