



PRODUCTION DES PORTE-GREFFES

FLYING DRAGON (*Poncirus trifolia*)




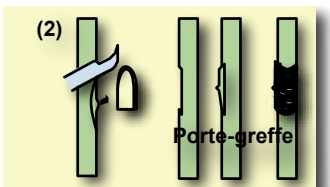
VOLKAMERIANA (*Citrus volkameriana*)



<i>Flying Dragon</i>	<i>Volkameriana</i>	
Décembre N-1	Mars N	ACHAT DES SEMENCES Les semences traitées sont achetées à la Station de Recherche Agronomique de Pocqueux (SRAP) ; il faut compter 6 500 graines de FD par kg et 5 500 graines de Volka par kg ; elles peuvent se conserver 6 mois, sans perte importante du pouvoir germinatif, à 5°C et à une humidité relative de 85-90 %.
Décembre N-1	Avril N Mai N	PRÉPARATION DU BAC DE SEMIS Le contenant pour les semis est un bac (10 m x 1 m x 0,4 m) rempli d'un mélange homogène de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; le mélange est traité avec une solution fongicide + insecticide ; 15 jours après le support de culture est aéré. SEMIS Les graines sont semées à la main sur 8 lignes espacées de 10 cm à 2 cm de profondeur ; le bac de semis est protégé du soleil (ombrière 35 %). IRRIGATION 30 min tous les 2 jours jusqu'au repiquage.
Mai N	Juillet N Août N	FERTILISATION 0,5 kg de 10-12-24 à la volée quand les plants mesurent 10 cm ; la croûte en surface est cassée ; surveiller les fontes de semis et les apparitions éventuelles de chenilles.
Juin N	Août N Septembre N	TRI ET HABILLAGE DES PLANTS Les plants mesurant 15-20 cm sont lavés, triés en fonction de leur état racinaire (les plants avec des racines crossées, en forme de « L » ou en « S », nécrosées sont supprimés) ; pincer le pivot sur 1/3 et effectuer un habillage des radicelles, le tout pour éviter que la racine ne remonte et pour faciliter le repiquage ; les feuilles sont taillées de moitié. REPIQUAGE Les plants sont repiqués dans des sacs en plastique noir (12 cm x 4 cm x 35 cm) remplis d'un mélange homogène et désinfecté (insecticide + fongicide) de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; les sacs sont ensuite disposés sous une ombrière (35 %), dans des cadres en bois (66 plants / cadre) afin de les maintenir debout lors des arrosages.
Août N Février N+2	Septembre N Septembre N+1	ÉLEVAGE DES PORTE - GREFFES <ul style="list-style-type: none"> • <i>Égourmandage</i>: il faut compter à peu près 4 égourmandages avant le greffage; il permet au plant de grossir plus vite et de pouvoir ainsi servir de porte - greffe plus rapidement. • <i>Fertilisation</i> : 20 g / plant de 10-12-24, dès l'apparition des premiers bourgeons; 20 g / plant de 15-5-20 lorsque les plants deviennent ligneux puis même apport 1 fois tous les mois jusqu'au greffage ; en cas de carences, appliquer un engrais foliaire. • <i>Traitement</i> : surveiller les cochenilles, et le scab. Ne traiter que si apparition des maladies et des ravageurs avec les produits et doses autorisés. • <i>Irrigation</i> : 30 min tous les 2 jours par micro-asperersion.

PRODUCTION DES PLANTS D'AGRUMES

Oranger var. *Washington navel*, *New hall navel*, *Cadenera*, *Hamlin*, *Valencia late*. Mandarinier var. *Ponkan*, *Satsuma St Jean*, *Beauty*, *Fortune*, *Clémentine*. Pomelo var. *Star ruby*. Pamplemoussier de Tahiti. Limetier var. *Lime tahiti*, *Lime mexicaine* avec et sans épine. Citronnier var. *Madagascar*, *Meyer*, *Lisbonne*, *Eurêka*. Tangelo var. *Nova*, *Orlando*, *Tangor ortonique*. Combava. Kumquat var. *Nagami*, *Fukusu*, *Marumi*, *Limequat*.

Flying Dragon	Volkameriana		
Février N+2	Septembre N+1	CHOIX DU GREFFON Les baguettes (10 à 15 yeux) doivent provenir d'un parc à bois indemne de maladies et de ravageurs ; la récolte pourra se faire à la SRAP. GREFFAGE Il se fait par la technique de l'écussonnage (1) ou celle du placage d'œil (2) ; 4 plants sont ensuite étiquetés et placés aux coins d'un même lot pour identification ; en été, les plants sont placés sous ombrière à 70 %.   FERTILISATION Appliquer 20 g / plant de 15-5-20 après la greffe, puis 1 fois / mois.	IRRIGATION Pendant 30 min après la greffe, puis 1 fois 30 min tous les 2 jours. RABATTAGE 1 mois après le greffage (fin septembre), un rabattage est réalisé sur les plants dont les greffes ont pris (l'œil doit être vert) : effectuer un pincement sur le porte-greffe à 10-15 cm au-dessus de la greffe (onglet). ÉTIQUETAGE Tous les plants sont étiquetés avec le nom du porte-greffe, la date du greffage, le nom de la variété greffée, le nom du greffeur, le lieu de production. ÉLEVAGE DES PLANTS En hiver, les plants sont placés sous ombrière à 35 % <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fertilisation</i> : appliquer 1 fois par mois 20 g / plant de 15-5-20. • <i>Irrigation</i> : 1 fois 30 min tous les 2 jours. • <i>Traitements</i> : surveiller les cochenilles et le scab. Ne traiter que si apparition des maladies et des ravageurs avec les produits et doses autorisés.
Mai N+2	Décembre N+1	• <i>Tuteurage</i> : la greffe est tuteurée sur l'onglet.	
Juin N+2	Février N+2	• <i>Égourmandages et tailles</i> : 2 égourmandages et 2 tailles à 1 mois d'intervalle sur tout le plant.	
Août N+2	Mai N+2	LIVRAISON DES PLANTS	

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

X° de 1 200 porte-greffes Flying Dragon		X° de 1 200 plants greffés sur Flying Dragon	
Approvisionnements - Semences 0,18 kg - Support de culture 6 m³ - Contenants (x 1 200) - Engrais - Produits phytosanitaires	70 589 F 5 538 F 21 000 F 25 920 F 14 668 F 3 463 F	Approvisionnements - Greffons (x 1 200) - Étiquettes, plastiques, attaches - Engrais - Produits phytosanitaires	114 724 F 96 000 F 8 904 F 9 600 F 220 F
Main d'œuvre 337,5 h - Prép. mélange terreux 6 m³ - 66 h - Prép. bac de semis 4 m³ - 1,5 h - Semis - 0,5 h - Remplissage contenants 2 m³ - 96 h - Habillage, repiquage - 60 h - Égourmandages, désher. (x 5) - 100 h - Traitement - 0,5 h - Fertilisations (x 8) - 13 h	287 550 F 56 232 F 1 278 F 426 F 81 792 F 51 120 F 85 200 F 426 F 11 076 F	Main d'œuvre 81,6 h - Récolte des baguettes (x 120) - 0,6 h - Greffage - 20 h - Rabattage, étiquetage - 10 h - Tuteurage (1 / 4 du lot) - 2,5 h - Égourmandages, désher. (x 2) - 40 h - Traitement - 0,5 h - Fertilisations (x 5) - 8 h	69 523 F 511 F 17 040 F 8 520 F 2 130 F 34 080 F 426 F 6 816 F

TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE

542 386 F • 452 F / plant



CŒUR DE BŒUF

(*Annona reticulata*)



COROSSOL

(*Annona muricata*)



POMME CANNELLE

(*Annona squamosa*)



Janvier N

RÉCOLTE DES SEMENCES

Seuls les fruits mûrs sur l'arbre sont récoltés ; le fruit est déulpé, les graines sont récupérées (25 graines par fruit ; le poids de 1 000 grains est de 350 g), triées, séchées à l'ombre dans un tamis, traitées (fongicide + insecticide) et mises au réfrigérateur à froid sec à 8°C en attendant d'être semées (le stockage au froid ne dépassera pas 2 mois).

Février N

PRÉPARATION DE LA TERRINE

Le semis se fait dans une terrine (40 cm x 32 cm x 7 cm) rempli d'un mélange constitué d'1/3 de sable de mer lavé et de 2/3 de *Peat moss* préalablement tamisé.

SEMIS

1 graine à 1 cm d'intervalle est semée à 0,5-1 cm de profondeur ; la terrine pourra être placée dans une serre en plastique avec gestion du climat.

IRRIGATION

4 fois par jour pendant 5 min tous les jours jusqu'au repiquage.

Avril N

REPIQUAGE

Les plants les plus vigoureux mesurant 5 cm (sans la racine) sont repiqués dans des sacs en plastique noir (10 cm x 4 cm x 25 cm), remplis d'un mélange homogène désinfecté (insecticide + fongicide) de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; les sacs sont ensuite disposés dans des cadres en bois afin de les maintenir debout lors des arrosages, sous ombrière (35 %).



ÉTIQUETAGE

Dans chaque lot, tous les plants sont étiquetés avec la date du semis, le nom de la variété, le lieu de production.

IRRIGATION

Les plants sont arrosés 2 fois par jour pendant 30 min par micro-aspiration.

Juillet N

ÉLEVAGE DES PLANTS

- Les plants sont placés sous ombrière (35 %).
- 1^{re} fertilisation : 15 g / plant de 10-12-24 ; appliquer un engrais foliaire en cas de carences.
- Traitements : surveiller les scolytes. Ne traiter que si apparition des ravageurs et des maladies avec les produits et doses autorisés.
- Irrigation : 20 min tous les 2 jours par micro-aspiration.
- Désherbage manuel : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.

Octobre N

- 2^e fertilisation : 15 g / plant de 15-5-20 lorsque les plants deviennent ligneux ; appliquer un engrais foliaire en cas de carences.

Décembre N

LIVRAISON DES PLANTS

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

X° de 500 plants

Approvisionnements	14 415 F	Main d'œuvre 70,15 h	59 768 F
- Terrine et mélange sable / <i>Peat moss</i>	5 1 300 F	- Récolte, triage,	
- Support de culture 0,5 m ³	1 750 F	conditionnement des semences - 4 h	3 408 F
- Contenants (x 500)	7 115 F	- Préparation de la terrine, semis - 0,75 h	639 F
- Étiquettes (x 500)	2 625 F	- Préparation du mélange terreux 0,5 m ³ - 5,5 h	4 686 F
- Engrais	975 F	- Remplissage des contenants 0,5 m ³ - 25 h	21 300 F
- Produits phytosanitaires	650 F	- Repiquage - 25 h	21 300 F
		- Étiquetage - 4 h	3 408 F
		- Désherbage - 4 h	3 408 F
		- Traitement - 0,5 h	426 F
		- Fertilisations (x 2) - 1,4 h	1 193 F
TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE			74 183 F • 148 F / plant



Var. *Puo*, *Maafala*, *Lamae*, *Rotuma 15*



Septembre N

PRÉPARATION DES TERRINES

Environ 20 boutures seront plantées dans une terrine (40 cm x 32 cm x 7 cm) remplie d'un mélange tamisé d'un tiers de sable de mer lavé et désinfecté et de deux tiers de *Peat-moss*.

RÉCOLTE DES BOUTURES DE RACINES

Déterrer deux racines d'1 m environ par pied mère (il ne faut pas fragiliser l'arbre) ; sectionner des tronçons de 15 à 20 cm et d'un diamètre de 3 cm ; les lots sont étiquetés (date de récolte, variété, provenance).

SCARIFICATION ET PLACAGE DES BOUTURES

À l'aide d'un couteau désinfecté, on réalise des entailles de 2 mm de profondeur, en biais et espacées de 2 cm sur toute la longueur ; les boutures sont ensuite plaquées à moitié dans le mélange, la partie scarifiée en surface ; les terrines sont placées dans une serre avec gestion du climat.

BRUMISATION

Les terrines sont arrosées 2 fois par jour pendant 30 min.

Novembre N

PRÉPARATION DES CONTENANTS

Des sacs à anses de 15 l sont remplis d'un mélange homogène désinfecté (insecticide + fongicide) de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %).

REMPOTAGE

Les boutures avec des rejets de 10 cm sont retirées des terrines et empotées dans les contenants préalablement préparés ; les rejets les moins vigoureux sont éliminés pour ne conserver qu'un seul rejet ; les plants sont étiquetés (date de rempotage, nom de la variété, lieu de production) et ensuite disposés sous une ombrière à 70 %.



IRRIGATION

Les plants sont arrosés 2 fois par jour pendant 30 min par micro-aspiration.

Décembre N
à
Mai N+1

ÉLEVAGE DES PLANTS

- Les plants sont placés sous ombrière à 70 % pendant toute la période estivale et à partir de mars sous ombrière à 35 %.
- *Fertilisation* : lorsque nécessaire appliquer 15 g / plant de 10-12-24 ; appliquer un engrais foliaire en cas de carences.
- *Traitements* : Ne traiter que si apparition des ravageurs et des maladies avec les produits et doses autorisés.
- *Irrigation* : 2 fois par jour pendant 30 min par micro-aspiration.
- *Désherbage manuel* : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.

Juin N+1

LIVRAISON DES PLANTS

Lorsque les plants mesurent 30 à 40 cm.

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

X° de 400 plants

Approvisionnements	162 102 F	Main d'œuvre 170,5 h	145 266 F
- Terrines (x 20) et mélange sable / <i>Peat moss</i>	25 744 F	- Préparation des terrines (x 20) - 2,4 h	2 045 F
- Support de culture 6 m³	21 000 F	- Récolte des boutures de racines - 20 h	17 040 F
- Contenants (x 400)	111 600 F	- Placage - 6,5 h	5 538 F
- Étiquettes (x 400)	2 112 F	- Préparation du mélange terreux 6 m³ - 66 h	56 232 F
- Engrais	300 F	- Remplissage des contenants 6 m³ - 48 h	40 896 F
- Produits phytosanitaires	1 346 F	- Rempotage - 20 h	17 040 F
		- Étiquetage - 3,3 h	2 811 F
		- Désherbage - 3,3 h	2 811 F
		- Traitement - 0,5 h	426 F
		- Fertilisation - 0,5 h	426 F
TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE		307 368 F • 768 F / plant	



PRODUCTION DES PORTE-GREFFES

Var. Duke 7



Septembre N

PRÉPARATION DU BAC DE SEMIS

Le contenant pour les semis est un bac (10 m x 1 m x 0,4 m) rempli d'un mélange homogène de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; le mélange est traité avec une solution fongicide + insecticide ; 15 jours après le support de culture est aéré.

RÉCOLTE DES NOYAUX

Les fruits doivent être récoltés sur le pied ; il est toutefois possible de récolter des fruits pas tout à fait mûrs, de les laisser murir en cageot puis d'en d'extraire les noyaux ; les noyaux sont trempés dans une solution insecticide + fongicide.

SEMIS

Les noyaux sont semés la pointe vers le haut, à 3 cm d'intervalle, sur 8 lignes espacées de 10 cm, la profondeur sera égale à la moitié du noyau ; le bac de semis est protégé du soleil (ombrière 70 % compte tenu de la saison estivale).

IRRIGATION

30 min tous les 2 jours jusqu'au repiquage.

Septembre N

TRI ET PINCEMENT DES RACINES

Dès que les premières levées apparaissent, au bout d'une semaine après le semis, elles sont repiquées ; l'extrémité de la racine est pincée pour éviter plus tard d'éventuelles déformations du système racinaire.

REPIQUAGE

Les plants sont repiqués dans des sacs en plastique noir (12 cm x 4 cm x 35 cm) remplis d'un mélange homogène et désinfecté (insecticide + fongicide) de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; les sacs sont ensuite disposés sous une ombrière (70 %), dans des cadres en bois afin de les maintenir debout lors des arrosages.

ARROSAGE

Les plants sont arrosés manuellement à leur base.

Octobre N

ÉLEVAGE DES PORTE-GREFFES


- *Sélection des pousses* : le noyau est polyembryonné et donne plusieurs pousses, seule la plus vigoureuse est conservée.

Février N+1

- *Fertilisation* : si nécessaire apporter 15 g / plant de 10-12-24 ; en cas de carences, appliquer un engrais foliaire.
- *Traitements* : surveiller les scolytes, le principal ravageur pendant toute la période de production.
- *Désherbage manuel* : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.
- *Irrigation* : 30 min tous les 2 jours par micro-aspiration.

PRODUCTION DES PLANTS D'AVOCATIER

Var. Tahiti18, Choquette, Hall, Fuerte, Hellen, Nishikawa, Simpson, Anaheim, Reed

Mars N+1	<p>CHOIX DU GREFFON</p> <p>Les greffons doivent provenir d'un parc à bois indemne de maladies et de ravageurs ; la récolte pourra se faire à la SRAP ; le greffon doit être semi-lignifié, rectiligne, mesurer une quinzaine de centimètres et porter des bourgeons encore latents, notamment le bourgeon terminal (les greffons peuvent se conserver au frais à 8°C, dans de la sciure de bois humide).</p> <p>GREFFAGE</p> <p>Il se fait par la technique de la greffe en fente (ou celle du placage de rameau) :</p>  <p>4 plants sont ensuite étiquetés (date de greffage, nom du greffeur, du porte-greffe, de la variété) et placés aux coins d'un même lot pour identification ; les plants peuvent être placés sous ombrière à 35 %.</p> <p>ÉTIQUETAGE</p> <p>Tous les plants sont étiquetés avec la date du greffage, le nom de la variété greffée, le nom du porte-greffe, le nom du greffeur, le lieu de production.</p> <p>IRRIGATION</p> <p>Pendant 30 min après la greffe, puis 2 fois 30 min tous les jours.</p>
Avril N+1	<p>ÉLEVAGE DES PLANTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Habillage et égourmandage</i> : tous les gourmands et toutes les feuilles du porte-greffe sont retirés. • <i>Fertilisation</i> : appliquer 1 fois par mois, pendant 3 mois, 15 g / plant de 10-12-24 et 1 fois par mois, pendant les 2 derniers mois avant la livraison, 15 g / plant de 15-5-20 ; en cas de carences, appliquer un engrais foliaire. • <i>Retrait de la ligature</i> : généralement 4 à 5 mois après la greffe. • <i>Traitements</i> : surveiller les scolytes, le principal ravageur. • <i>Désherbage manuel</i> : surveiller l'apparition des mauvaises herbes. • <i>Irrigation</i> : 2 fois 30 min tous les jours par micro-aspersion.
Août	<p>LIVRAISON DES PLANTS</p>

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

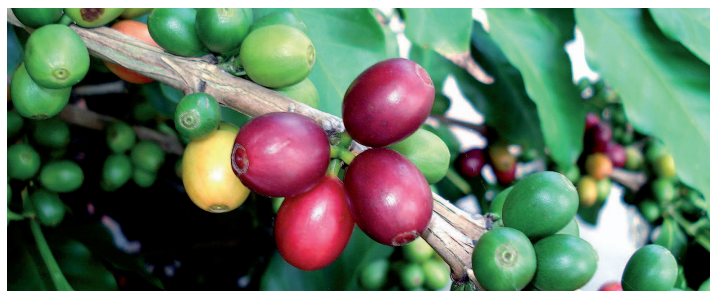
X° de 250 porte-greffes Duke 7		X° de 250 plants greffés	
Approvisionnements	25 639 F	Approvisionnements	23 067 F
- Support de culture 9 m ³	17 500 F	- Greffons (x 250)	20 000 F
- Contenants (x 250)	5 400 F	- Étiquettes, attaches (x 250)	1 685 F
- Engrais	187 F	- Engrais	1 162 F
- Produits phytosanitaires	2 552 F	- Produits phytosanitaires	220 F
Main d'œuvre 98,3 h	83 751 F	Main d'œuvre 22,2 h	18 914 F
- Prép. mélange terreux 5 m ³ - 55 h	46 860 F	- Greffage - 8 h	6 816 F
- Prép. bac de semis 4 m ³ - 1,5 h	1 278 F	- Étiquetage - 2 h	1 704 F
- Récolte et dépiautage des noyaux - 6 h	5 112 F	- Habillage - 2 h	1 704 F
- Semis - 0,5 h	426 F	- Égourmandage - 2 h	1 704 F
- Remplissage des contenants 1m ³ - 20 h	17 040 F	- Retrait de la ligature - 4 h	3 408 F
- Pincement des racines, repiquage - 12,5 h	10 650 F	- Désherbage - 2 h	1 704 F
- Désherbage - 2 h	1 704 F	- Traitement - 0,5 h	426 F
- Traitement - 0,5 h	426 F	- Fertilisations (x 5) - 1,7 h	1 448 F
- Fertilisation - 0,3 h	255 F		

TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE

151 371 F • 605 F / plant



Var. Leroy



Octobre N	<p>RÉCOLTE DES BOUTURES</p> <p>Sur des plants sains producteurs, on coupe sur les rameaux intérieurs orthotropes des boutures de 5 à 6 cm de long qui doivent porter à leur extrémité un nœud et 2 feuilles ; les lots de boutures sont étiquetés (date de récolte, variété, provenance) et placés dans un milieu frais et humide (papier journal humidifié, glacière...).</p> <p>PRÉPARATION DES CONTENANTS</p> <p>Des sacs en plastique noir (10 cm x 4 cm x 25 cm) sont remplis d'un mélange homogène de bourse de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; le mélange est traité avec une solution fongicide + insecticide ; les sacs sont ensuite disposés sur une table, dans une serre avec gestion du climat.</p> <p>REPIQUAGE</p> <p>Les feuilles sont coupées de moitié et les boutures sont plantées jusqu'à la base du nœud dans les contenants remplis du mélange de terre et arrosés préalablement.</p> <p>ÉTIQUETAGE</p> <p>Les terrines sont arrosées 2 fois par jour pendant 30 min.</p> <p>IRRIGATION</p> <p>Tous les jours, 3 x 5 min le matin et 3 x 5 min l'après-midi.</p>
Novembre N à Janvier N+1	<p>ÉLEVAGE DES PLANTS DANS LA SERRE AVEC GESTION DU CLIMAT</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Traitements</i> : surveiller les ravageurs et les maladies. Ne traiter que si apparition des ravageurs et des maladies avec les produits et doses autorisés.• <i>Irrigation</i> : les plants sont arrosés tous les jours par brumisation, 3 x 5 min le matin et 3 x 5 min l'après-midi.
Février N+1 à Juin N+1	<p>ÉLEVAGE DES PLANTS SOUS OMBRIÈRE À 70 % PUIS À 35 % :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les plants sont transférés sous ombrière à 70 % et à partir d'avril sous ombrière à 35 %.• <i>Fertilisation</i> : à partir de mars, appliquer 1 fois par mois 15 g / plant de 10-12-24.• <i>Traitements</i> : surveiller les ravageurs (scolytes) et les maladies. Ne traiter que si apparition des ravageurs et des maladies avec les produits et doses autorisés ;• <i>Désherbage manuel</i> : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.• <i>Irrigation</i> : les plants sont arrosés tous les jours par brumisation, 3 x 5 min le matin et 3 x 5 min l'après-midi.
Juillet N+1	<p>LIVRAISON DES PLANTS</p> <p>Lorsque les plants mesurent 25-30 cm.</p>

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

X° de 4 800 plants

Approvisionnements	421 246 F	Main d'œuvre 728,8 h	620 937 F
- Support de culture 5 m ³	17 500 F	- Récolte des boutures - 80 h	68 160 F
- Boutures (x 4 800)	288 000 F	- Préparation du mélange terreux 5 m ³ - 55 h	46 860 F
- Contenants (x 4 800)	68 304 F	- Remplissage des contenants 5 m ³ - 240 h	204 480 F
- Étiquettes (x 4 800)	25 344 F	- Repiquage - 240 h	204 480 F
- Engrais	18 000 F	- Étiquetage - 40 h	34 080 F
- Produits phytosanitaires	4 098 F	- Traitement - 0,5 h	426 F
		- Désherbage - 40 h	34 080 F
		- Fertilisations (x 5) - 33,3 h	28 371 F
TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE		1 042 183 F • 217 F / plant	



Var. *Brown turkey*, *Black genoa*



Juin N

RÉCOLTE DES BOUTURES

Lorsque les figuiers commencent à perdre leurs feuilles, sectionner des tronçons de 15 à 20 cm et d'un diamètre de 2-3 cm (les tronçons portent 3-4 bourgeons) ; les lots de boutures sont étiquetés (date de récolte, variété, provenance) et placés dans un milieu frais et humide (papier journal humidifié, glacière...).

PRÉPARATION DES CONTENANTS

Des sacs en plastique noir (10 cm x 4 cm x 25 cm) sont remplis d'un mélange homogène de bouse de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; le mélange est traité avec une solution fongicide + insecticide ; les sacs sont ensuite disposés sous une ombrière (35 %), dans des cadres en bois afin de les maintenir debout lors des arrosages.

REPIQUAGE

Pour obtenir une plus grande surface d'enracinement, la bouture est biseautée en dessous d'un œil ; l'extrémité des boutures est plongée dans de l'eau puis trempée dans une hormone de bouturage (ex : acide bêta-indole butyrique), l'excès de poudre est enlevé en secouant légèrement la bouture ; à l'aide d'un bâtonnet, on effectue un trou dans le support de culture préalablement humidifié, on y place la bouture à 5 cm de profondeur en veillant à ce qu'il y ait une bonne adhésion substrat-bouture.

ÉTIQUETAGE

Les plants sont étiquetés (date de plantation, variété, lieu de production).

ARROSAGE

Les plants sont arrosés manuellement à leur base.

Juin N
à
Octobre

ÉLEVAGE DES PLANTS DANS LA SERRE AVEC GESTION DU CLIMAT

- Les plants restent sous ombrière à 35 % pendant toute la période hivernale et à partir d'octobre sous ombrière à 70 %.
- *Fertilisation* : lorsque nécessaire appliquer 15 g/plant de 10-12-24 ; appliquer un engrais foliaire en cas de carences.
- *Traitements* : surveiller les ravageurs et notamment les scolytes. Ne traiter que si apparition des ravageurs et des maladies avec les produits et doses autorisés.
- *Irrigation* : les plants sont arrosés 1 à 2 fois par jour pendant 30 min par micro-aspiration ; en hiver, les fréquences peuvent être réduites, le figuier n'apprécie pas les excès d'eau.
- *Désherbage manuel* : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.

Novembre N

LIVRAISON DES PLANTS

Lorsque les plants mesurent au plus 60 cm.

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

X° de 500 plants

Approvisionnements	44 504 F	Main d'œuvre 64,6 h	55 039 F
- Support de culture 0,5 m ³	1 750 F	- Préparation du mélange terreux 0,5 m ³ - 5,5 h	4 686 F
- Boutures (x 500)	30 000 F	- Remplissage des contenants 0,5 m ³ - 25 h	21 300 F
- Contenants (x 500)	7 115 F	- Préparation des boutures et repiquage - 25 h	21 300 F
- Étiquettes (x 500)	2 640 F	- Étiquetage - 4 h	3 408 F
- Engrais	375 F	- Désherbage - 4 h	3 408 F
- Produits phytosanitaires	2 624 F	- Traitement - 0,5 h	426 F
		- Fertilisation - 0,6 h	511 F
TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE			99 543 F • 200 F / plant



Variété de PLG



Janvier N

RÉCOLTE DES SEMENCES

Seuls les fruits mûrs sur l'arbre sont récoltés ; le fruit est dépulvé ; l'opérateur s'enduit les mains avec de l'huile de cuisine pour extraire les graines (50 graines par fruit) car la chair du fruit est collante.

PRÉPARATION DE LA TERRINE

Le semis se fait dans une terrine (40 cm x 32 cm x 7 cm) remplie d'un mélange constitué d'1/3 de sable de mer lavé et désinfecté et de 2/3 de Peat moss préalablement tamisé.

SEMIS

Les graines sont semées à 1 cm d'intervalle et à 0,5-1 cm de profondeur ; la terrine pourra être placée dans une serre avec gestion du climat.

IRRIGATION

4 fois par jour pendant 5 min tous les jours jusqu'au repiquage.

Février N

REPIQUAGE

Les plants les plus vigoureux mesurant 5 cm (sans la racine) sont repiqués dans des sacs en plastique noir (12 cm x 4 cm x 35 cm), remplis d'un mélange homogène et désinfecté (insecticide + fongicide) de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; les sacs sont ensuite disposés dans des cadres en bois afin de les maintenir debout lors des arrosages, sous ombrière (70 %).



ÉTIQUETAGE

Tous les plants sont étiquetés avec la date du semis, le nom de la variété, le lieu de production.

IRRIGATION

Les plants sont arrosés 2 fois par jour pendant 30 min par micro-aspiration.

Mars N

ÉLEVAGE DES PLANTS DANS LA SERRE AVEC GESTION DU CLIMAT

- 1^e et 2^e fertilisation : pendant les deux premiers mois 15 g/plant de 10-12-24 une fois par mois.
- Les plants sont placés sous ombrière (35 %).

Mai N

- 3^e et 4^e fertilisation : pendant les deux derniers mois 15 g/plant de 15-5-20 une fois par mois.
- Traitements : surveiller les scolytes. Ne traiter que si apparition des ravageurs et des maladies avec les produits et doses autorisés.
- Irrigation : 20 min tous les 2 jours par micro-aspiration.
- Désherbage manuel : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.

Juin N

LIVRAISON DES PLANTS

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

X° de 600 plants

Approvisionnements	24 120 F	Main d'œuvre 102,5 h	87 330 F
- Terrine et mélange sable / <i>Peat moss</i>	1 300 F	- Récolte des semences - 4 h	3 408 F
- Support de culture 1 m ³	3 500 F	- Préparation du mélange terreux 1 m ³ - 11 h	9 372 F
- Contenants (x 600)	12 960 F	- Préparation de la terrine, semis - 0,75 h	639 F
- Étiquettes (x 600)	3 168 F	- Remplissage des contenants 1 m ³ - 48 h	40 896 F
- Engrais	2 340 F	- Repiquage - 30 h	25 560 F
- Produits phytosanitaires	852 F	- Désherbage - 5 h	4260 F
		- Traitement - 0,5 h	426 F
		- Fertilisations (x 4) - 3,3 h	2 982 F
TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE		111 450 F • 185 F / plant	



LITCHI

Var. *Taï so*, *Haak yip*, *Kwai maï pink*, *Nomai-chee*, *Calcuta*, *Groff*, *Brewster*, *Waichee*, *A1...*



LONGANE

Var. *Biew kiew*, *Kohala*, *Homestead*



Novembre N - 1

MARCOTTAGE AÉRIEN

On choisit les rameaux extérieurs et montants en haut de l'arbre, d'un diamètre de 1,5 cm et 70 cm de long (éviter de marcotter les branches intérieures et tombantes) ; on retire l'écorce autour du rameau sur 2 cm ; attacher autour un manchon en plastique à l'aide d'une agrafeuse et d'un élastique (1), le remplir d'un terreau à semis (BLACK MAGIC), humide (2), tasser et refermer le manchon (3).



1



2



3

N.B. : la multiplication peut aussi se faire par bouturage et semis (le pouvoir de germination du noyau ne dure que 3 jours après le dépulpage).

Février N

RÉCOLTE DES MARCOTTES

Les racines apparaissent vers le mois de janvier ; dès qu'elles brunissent, couper avec un sécateur l'extrémité basse du manchon et effectuer un habillage en laissant à chaque fois les deux premières feuilles des rameaux latéraux.

REMPOTAGE

Des sacs en plastique noir (15 cm x 5 cm x 30 cm) sont remplis au tiers d'un mélange homogène et désinfecté (insecticide + fongicide) de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; le manchon est dégrafé avec précaution pour ne pas abîmer les racines ; la marcotte est placée dans le sac en plastique que l'on finit de remplir en tassant régulièrement ; les sacs sont ensuite disposés dans des cadres en bois afin de les maintenir debout lors des arrosages, sous ombrière (70 %) ; chaque plant est étiqueté (date de repotage, nom de la variété, lieu de production).

ARROSAGE

Les plants sont arrosés manuellement à leur base.

Mars N
à
Juillet N

ÉLEVAGE DES PLANTS DANS LA SERRE AVEC GESTION DU CLIMAT

- Les plants sont placés sous ombrière à 70 % jusqu'en avril, puis à partir de mai sous ombrière à 35 %.
- *Fertilisation* : 2 mois après l'empotage, appliquer 15 g / plant de 10-12-24, une fois par mois jusqu'à la livraison (2 à 3 applications au total).
- *Traitements* : surveiller les chenilles. Ne traiter que si apparition des ravageurs et des maladies avec les produits et doses autorisés.
- *Irrigation* : les plants sont arrosés 2 fois / jour pendant 30 min par micro-aspiration.
- *Désherbage manuel* : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.

Juillet N

ENDURCISSEMENT DES PLANTS

1 mois avant la livraison, sortir les plants de sous l'ombrière pour les acclimater aux conditions extérieures.

Août N

LIVRAISON DES PLANTS

Lorsqu'ils présentent de nouvelles pousses.

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

X° de 450 plants

Approvisionnements	30 094 F	Main d'œuvre 278 h	236 856 F
- Plastique à marcotte (x 450), fils d'attache (x 900)	4 527 F	- Marcottage - 75 h	63 900 F
- Agrafes (x 9 000)	640 F	- Préparation du mélange terreux 1 m³ - 11 h	9 372 F
- Terreau 0,3 m³	11 445 F	- Remplissage des contenants 1 m³ - 54 h	46 008 F
- Support de culture 1 m³	3 500 F	- Récolte, repotage - 128 h	109 056 F
- Contenants (x 450)	5 566 F	- Étiquetage - 3,75 h	3 195 F
- Étiquettes (x 450)	2 376 F	- Désherbage - 3,75 h	3 195 F
- Engrais	1 012 F	- Traitement - 0,5 h	426 F
- Produits phytosanitaires	1 028 F	- Fertilisations (x 3) - 2 h	1 704 F
TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE		266 950 F • 593 F / plant	



PRODUCTION DES PORTE-GREFFES

Var. Sabot



Décembre N-1

PRÉPARATION DU BAC DE SEMIS

Le contenant pour les semis est un bac (10 m x 1 m x 0,4 m) rempli d'un mélange homogène de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; le mélange est aéré, nivelé, traité avec une solution fongicide + insecticide, puis recouvert d'un film en plastique noir ; 3 semaines après l'aération, le nivelage, le traitement sont répétés et le bac de semis est prêt pour emploi.

RÉCOLTE DES FRUITS

Les fruits doivent être récoltés sur le pied ; il est toutefois possible de récolter des fruits pas tout à fait mûrs, de les laisser mûrir en cageot et d'en extraire les noyaux ; les noyaux sont lavés, séchés dans un tamis à l'ombre pendant 36 h ; à l'aide d'un sécateur, les noyaux sont ensuite décortiqués, l'amande est récupérée puis trempée dans une solution insecticide + fongicide ; les amandes infestées par le ver blanc (*Sternonchetus mangiferae*) sont éliminées.

Janvier N

SEMIS

Les amandes sont semées à une profondeur égale à leur épaisseur, à 1 cm d'intervalle, sur 48 lignes espacées de 2 cm ; le bac de semis est protégé du soleil (ombrière 70 % compte tenu de la saison estivale).

IRRIGATION

30 min tous les 2 jours jusqu'au repiquage.

SÉLECTION DES POUSSES ET REPIQUAGE

Une semaine après le semis, les plants peuvent être repiqués ; le noyau est polyembryonné et donne plusieurs pousses, seule la plus vigoureuse est conservée puis l'amande est repiquée dans des sacs en plastique noir (15 cm x 5 cm x 30 cm), remplis d'un mélange homogène et désinfecté (insecticide + fongicide) de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; les sacs sont ensuite disposés dans des cadres en bois afin de les maintenir debout lors des arrosages, sous ombrière (70 %) ; le lot est étiqueté avec la date du repiquage.

ARROSAGE

Les plants sont arrosés manuellement à leur base.

Avril N

ÉLEVAGE DES PORTE-GREFFES

En hiver, les plants sont placés sous ombrière à 35 %

- *Fertilisation* : apporter 15 g / plant de 10-12-24 une fois par mois pendant 4 mois ; apporter 15 g / plant de 15-5-20 pendant les 4 autres mois.
- *Égourmandage* : tous les gourmands sont retirés.
- *Traitements* : surveiller les chenilles et l'anthracnose ; ne traiter que si apparition des ravageurs et des maladies avec les produits et doses autorisés.

Septembre N

- *Désherbage manuel* : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.
- *Irrigation* : 30 min tous les 2 jours par micro-aspiration.

PRODUCTION DES PLANTS DE MANGUIERS

Var. port érigé Irwin, Sensation, Keitt, Early gold, Smitt, Palmer, Labbé

Var. port étalé Kent, Van dyke, Peters, Tommy Atkins, Haden

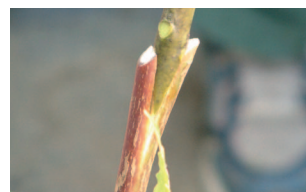
Septembre N

CHOIX DU GREFFON

Les greffons doivent provenir d'un parc à bois indemne de maladies et de ravageurs ; la récolte pourra se faire à la SRAP ; le greffon doit être semi-lignifié, rectiligne, mesurer une quinzaine de centimètres et porter des bourgeons encore latents, notamment le bourgeon terminal.

GREFFAGE

Il se fait par la technique de la greffe en fente (ou celle du placage de rameau) :



4 plants sont ensuite étiquetés (date de greffage, nom du greffeur, du porte-greffe, de la variété) et placés aux coins d'un même lot pour identification ; les plants peuvent être placés sous ombrière à 70 %.

ÉTIQUETAGE

Tous les plants sont étiquetés avec le nom du porte-greffe, la date du greffage, le nom de la variété greffée, le nom du greffeur, le lieu de production.

IRRIGATION

Pendant 30 min après la greffe, puis 2 fois 30 min tous les jours.

Octobre

ÉLEVAGE DES PLANTS

- *Fertilisation* : appliquer 1 fois par mois, jusqu'à la livraison, 15 g / plant de 15-5-20 ; en cas de carences, appliquer un engrais foliaire.
- *Habillage* : après reprise de la greffe, toutes les feuilles du porte-greffe sont retirées.
- *Retrait de la ligature* : généralement 4 à 5 mois après la greffe.
- *Traitements* : surveiller les chenilles, les fourmis et l'anthracnose ; ne traiter que si apparition des ravageurs et des maladies avec les produits et doses autorisés.
- *Désherbage manuel* : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.
- *Irrigation* : 2 fois 30 min tous les jours par micro-aspiration.

Mars N+1

LIVRAISON DES PLANTS

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

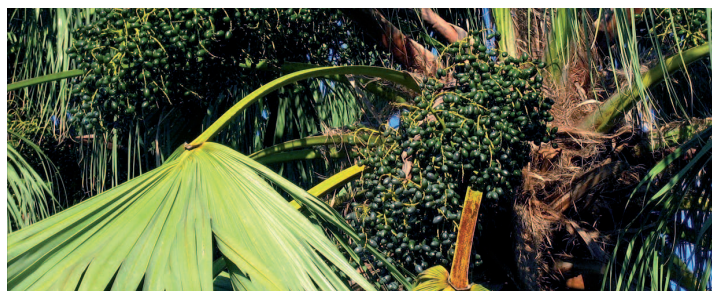
X° de 400 porte-greffes Sabot		X° de 400 plants greffés	
Approvisionnements	28 474 F	Approvisionnements	37 484 F
- Support de culture 5 m ³	17 500 F	- Greffons	32 000 F
- Contenants (x 400)	4 948 F	- Étiquettes, attaches	2 384 F
- Engrais	3 120 F	- Engrais	2 880 F
- Produits phytosanitaires	2 906 F	- Produits phytosanitaires	220 F
Main d'œuvre 221,8 h	180 453 F	Main d'œuvre 30,4 h	25 900 F
- Prép. mélange terreux 5 m ³ - 55 h	46 860 F	- Greffage - 13,3 h	11 331 F
- Prép. bac de semis 4 m ³ - 1,5 h	1 278 F	- Habillage, étiquetage - 6,5 h	5 538 F
- Remplissage contenants 1 m ³ - 48 h	40 896 F	- Retrait de la ligature - 3,5 h	2 982 F
- Récolte fruits, dépiautage, semis - 76 h	64 752 F	- Désherbage - 3,3 h	2 811 F
- Tri, repiquage - 20 h	17 040 F	- Traitement - 0,5 h	426 F
- Égourmandage - 3 h	2 556 F	- Fertilisations (x 6) - 3,3 h	2 811 F
- Désherbage - 3,3 h	2 811 F		
- Traitement - 0,5 h	426 F		
- Fertilisations (x 8) - 4,5 h	3 834 F		

TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE

272 311 F • 680 F / plant



Var. Péjibaye



Mai N	ACHAT DES SEMENCES Le semis pourra se faire soit avec des graines issues d'une parcelle de multiplication à mettre en place localement (1 250 plants / ha, 2 m x 4 m), avec le risque d'une grande variabilité génétique, soit par l'achat de graines importées et traitées avec un fongicide et un insecticide ; entre le semis, la mise en sac et les pertes en cours d'élevage, on estime les pertes à 20-30 % ; les semences doivent impérativement conserver leur humidité jusqu'au semis.
Juin N	PRÉPARATION DU BAC DE SEMIS Un bac (10 m x 1 m x 0,4 m) est rempli d'une couche de sable de 20 cm puis d'une couche d'un mélange homogène de 15 cm de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %), de sable grossier de rivière (10 %) et d'un engrais à libération lente type OSMOCOTE ; le mélange de terre est traité avec une solution fongicide + insecticide ; 15 jours après le support de culture est aéré. SEMIS Après 12 h de trempage dans de l'eau claire, les graines sont semées, tous les 4 cm sur des lignes espacées de 6 cm, à 1 cm de profondeur ; une toile ombrée (50 %) est installée au-dessus du bac et un système de protection contre les rats est mis en place (grillage, appâts, pièges...). IRRIGATION 30 min tous les 2 jours jusqu'au repiquage.
Juillet N-Septembre N	LEVÉES Les levées sont hétérogènes, elles peuvent s'étaler sur une période de 3 mois en saison fraîche et d'un mois en saison chaude. TRI ET HABILLAGE DES RACINES 2 mois après chaque levée, les plants de 10 cm, avec 2-3 feuilles sont sélectionnés et la racine principale est pincée sur 1/3 pour être de la même longueur que les racines secondaires.
Sept. N - Novembre N	REPIQUAGE Les plants sont continuellement repiqués dans des sacs en plastique noir (12 cm x 4 cm x 35 cm) remplis d'un mélange désinfecté et homogène de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; les sacs sont ensuite disposés sous ombrière (50 %), dans des cadres en bois afin de les maintenir debout lors des arrosages. ÉTIQUETAGE Tous les plants sont étiquetés (dates de semis et de repiquage, nom de la variété, lieu de production).
Sept. N - Novembre N à Mars N+1 - Mai N+1	ÉLEVAGE DES PLANTS <ul style="list-style-type: none">• <i>Habillage</i> : les feuilles basales et sénescentes sont systématiquement retirées ;• <i>Fertilisation</i> : appliquer 1 fois tous les 2 mois, jusqu'à la livraison du plant, 15 g / plant de 15-5-20.• <i>Traitements</i> : ne traiter que si apparition des maladies et des ravageurs avec les produits et doses autorisés.• <i>Désherbage manuel</i> : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.• <i>Irrigation</i> : 30 min tous les 2 jours par micro-aspiration.
Avril N+1 - Juin N+1	LIVRAISON DES PLANTS Elle s'effectue au fur et à mesure par lot de stade homogène.

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

X° de 3 000 plants

Approvisionnements	298 143 F	Main d'œuvre 503 h	428 556 F
- Graines (x 3 000)	165 000 F	- Préparation du mélange terreux 6,5 m³ - 71,5 h	60 918 F
- Support de culture 6,5 m³	22 750 F	- Remplissage des contenants 5 m³ - 240 h	204 480 F
- Sable 2 m³	13 800 F	- Préparation bac de semis 3,5 m³ - 1,5 h	1 278 F
- Contenants (x 3 000)	64 800 F	- Semis - 2 h	1 704 F
- Étiquettes (x 3 000)	15 840 F	- Habillage, repiquage - 150 h	127 800 F
- Engrais	10 800 F	- Désherbages (x 2) - 25 h	21 300 F
- Produits phytosanitaires	5 153 F	- Traitement - 0,5 h	426 F
		- Fertilisations (x 3) - 12,5 h	10 650 F
TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE		726 699 F • 242 F / plant	



Var. Waïmanalo, Sunset, Sunrise, Red ladye



Semaine 1

ACHAT DES GRAINES

Les graines sont achetées chez un fournisseur de la place (assurance d'obtenir des plants hermaphrodites) ; le poids de 1 000 grains est de 20 g.

PRÉPARATION DES GRAINES

Les graines sont trempées dans de l'eau propre pendant 48 h (l'eau est renouvelée au bout de 24 h).

PRÉPARATION DE LA TERRINE

Le semis se fait dans une terrine (40 cm x 32 cm x 7 cm) remplie d'un mélange constitué d'1/3 de sable de mer lavé et de 2/3 de Peat moss préalablement tamisé ; le semis peut également se faire directement dans des sacs en plastique noir (10 cm x 4 cm x 25 cm) : deux graines sont placées dans les contenants (par la suite un démariage sera réalisé en conservant le plant le plus vigoureux).

SEMIS

Les graines sont dispersées à la main dans la terrine puis recouvertes d'une mince couche du même terreau puis légèrement tassées ; les terrines pourront être placées dans une serre en plastique avec gestion du climat en saison chaude ou sur une table chauffante dans la même serre en saison fraîche.

IRRIGATION

4 fois par jour pendant 5 min tous les jours jusqu'au repiquage.

Semaine 5

REPIQUAGE

Les plants les plus vigoureux mesurant 5 cm (sans la racine) sont repiqués dans des sacs en plastique noir (10 cm x 4 cm x 25 cm), remplis d'un mélange homogène et désinfecté (insecticide + fongicide) de bourse de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; les sacs sont ensuite disposés dans des cadres en bois afin de les maintenir debout lors des arrosages, sous ombrière (35 % ou 70 % selon la saison).



ÉTIQUETAGE

Tous les plants sont étiquetés avec la date du semis, le nom de la variété, le lieu de production.

IRRIGATION

Les plants sont arrosés 2 fois par jour pendant 30 min par micro-aspiration.

Semaine 8

ÉLEVAGE DES PLANTS

- *Fertilisation* : appliquer un engrais foliaire en cas de carences.
- *Traitements* : surveiller les chenilles. Ne traiter que si apparition des ravageurs avec les produits et doses autorisés.
- *Irrigation* : 30 min tous les 2 jours par micro-aspiration.

Semaine 23

- *Désherbage manuel* : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.

Semaine 24

LIVRAISON DES PLANTS

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

X° de 2 000 plants

Approvisionnements	56 060 F	Main d'œuvre 239,5 h	204 054 F
- Graines 50 g	6 460 F	- Préparation du mélange terreux 2 m ³ - 22 h	18 744 F
- Terrines (x 2) et mélange sable / <i>Peat moss</i>	2 600 F	- Prép. des graines, des terrines, semis - 1 h	852 F
- Support de culture 2 m ³	7 000 F	- Remplissage des contenants 2 m ³ - 100 h	85 200 F
- Contenants (x 2 000)	28 460 F	- Repiquage - 100 h	85 200 F
- Étiquettes (x 2 000)	10 560 F	- Désherbage - 16 h	13 632 F
- Produits phytosanitaires	1 080 F	- Traitement - 0,5 h	426 F
TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE		260 114 F • 130 F / plant	



PRODUCTION DES PORTE-GREFFES

Var. Apache, Kiowa



Janvier N

RÉCOLTE DES NOYAUX

Les fruits (pacanes) peuvent être récoltés sur le pied ou par terre dans un verger indemne de maladie.

SEMIS

80 noyaux sont semés dans une terrine (40 cm x 32 cm x 7 cm) remplie d'un mélange constitué d'1/3 de sable de mer lavé et désinfecté et de 2/3 de *Peat moss* préalablement tamisé ; les terrines pourront être placées dans une serre avec gestion du climat.

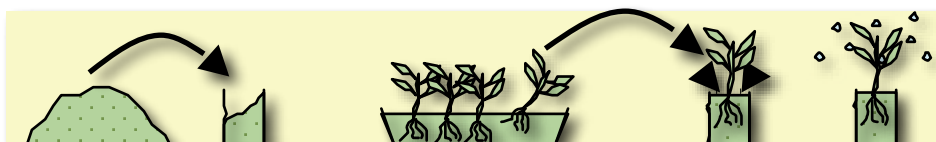
IRRIGATION

4 fois par jour pendant 5 min jusqu'au repiquage.

Avril N

REPIQUAGE

Les plants ayant 2-3 feuilles sont repiqués dans des sacs en plastique noir (12 cm x 4 cm x 35 cm) remplis d'un mélange homogène de bourse de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; le mélange est traité avec une solution fongicide + insecticide ; les sacs sont ensuite disposés dans des cadres en bois afin de les maintenir debout lors des arrosages, sous ombrière (35 %).



ÉTIQUETAGE

Tous les plants sont étiquetés avec la date du semis, le nom de la variété, la provenance.

ARROSAGE

Les plants sont arrosés manuellement à leur base.

Mai N

ÉLEVAGE DES PORTE-GREFFES

- *Égourmandage* : les rameaux sont systématiquement supprimés sur toute la longueur du porte-greffe pour accélérer sa croissance ; un pincement peut être réalisé pour éviter une courbure du plant.

Octobre N

- *Fertilisation* : si nécessaire apporter 15 g / plant de 10-12-24, 1 fois par mois pendant 3 mois, puis 15 g / plant de 15-5-20, 1 fois par mois jusqu'à la sortie du porte-greffe ; en cas de carences, appliquer un engrais foliaire.
- *Traitements* : surveiller les scolytes ; ne traiter que si apparition des ravageurs et des maladies avec les produits et doses autorisés.
- *Désherbage manuel* : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.
- *Irrigation* : 30 min tous les 2 jours par micro-aspiration.

PRODUCTION DES PLANTS DE PÉCANIERS

Var. *Shoshoni*, *Cheyenne*

Octobre N	<p>CHOIX DU GREFFON</p> <p>Les greffons doivent provenir d'un parc à bois indemne de maladies et de ravageurs ; le greffon doit être semi-lignifié, rectiligne, mesurer une quinzaine de centimètres et porter des bourgeons encore latents.</p> <p>GREFFAGE</p> <p>Il se fait par la technique de la greffe en fente (ou celle du placage de rameau) :</p>  <p>ÉTIQUETAGE</p> <p>Tous les plants sont étiquetés avec la date du greffage, le nom de la variété greffée, le nom du porte-greffe, le nom du greffeur et le lieu de production provenance ; les plants sont placés dans des cadres en bois, sous ombrière (70 %).</p> <p>IRRIGATION</p> <p>Pendant 30 min après la greffe, puis 2 fois 30 min tous les jours.</p> <p>CONTRÔLE DES GREFFES ET 1^{ER} RABATTAGE DU PORTE-GREFFE</p> <p>Déligaturer pour vérifier l'état du greffon et permettre au bourgeon de débourrer ; rabattre le porte-greffe à 30 cm environ au-dessus de la greffe.</p>
Novembre N	<p>ÉLEVAGE DES PLANTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Habillage et égourmandage</i> : tous les gourmands et toutes les feuilles du porte-greffe sont retirés jusqu'à la livraison du plant. • <i>2^e rabattage</i> : 3 mois après le 1^{er} rabattage, rabattre le porte-greffe sur 15 cm au-dessus de la greffe pour servir de point d'attache à la greffe. • <i>Fertilisation</i> : appliquer 1 fois par mois jusqu'à la livraison du plant 15 g/plant de 15-5-20 ; en cas de carences, appliquer un engrais foliaire.
Mars N+1	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitements</i> : surveiller les ravageurs et les maladies. • <i>Désherbage manuel</i> : surveiller l'apparition des mauvaises herbes. • <i>Irrigation</i> : 2 fois 30 min tous les jours par micro-aspersion. • <i>3^e rabattage</i> : rabattre l'onglet au ras de la greffe, 1 mois avant la livraison.
Avril N+1	LIVRAISON DES PLANTS

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

X° de 550 porte-greffes		X° de 550 plants greffés	
Approvisionnements	28 591 F	Approvisionnements	7 458 F
- Terrines (x 7) et mél. sable / <i>Peat moss</i>	9 060 F	- Étiquettes, attaches (x 550)	3 278 F
- Support de culture 1 m ³	3 500 F	- Engrais	3 960 F
- Contenants (x 550)	11 880 F	- Produits phytosanitaires	220 F
- Engrais	3 215 F		
- Produits phytosanitaires	936 F		
Main d'œuvre 103,3 h	88 054 F	Main d'œuvre 37,75 h	32 163 F
- Récolte 0,75 h	639 F	- Réc. baguettes (x 138) - 0,75 h	639 F
- Préparation des terrines, semis - 1,5 h	1 278 F	- Greffage - 18 h	15 336 F
- Prép. du mélange terreux 1 m ³ - 11 h	9 372 F	- Étiquetage - 4,5 h	3 834 F
- Remplissage des contenants 1 m ³ - 44 h	37 488 F	- Rabattages - 0,5 h	426 F
- Repiquage et étiquetage - 32 h	27 264 F	- Habillage, égourmandage - 9 h	7 668 F
- Égourmandages, dés herbages (x 2) - 9 h	7 668 F	- Traitement - 0,5 h	426 F
- Traitement - 0,5 h	426 F	- Fertilisations (x 6) - 4,5 h	3 834 F
- Fertilisations (x 6) - 4,6 h	3 919 F		

TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE

156 266 F • 284 F / plant



PRODUCTION DES PORTE-GREFFES


Var. dite Chinoise ou Locale



Janvier N	<p>RÉCOLTE DES NOYAUX</p> <p>Les fruits peuvent être récoltés sur le pied ou sur le sol dans un verger indemne de maladie.</p> <p>PRÉPARATION DES NOYAUX</p> <p>Les fruits sont dépiautés, les noyaux sont trempés dans une solution fongicide + insecticide puis séchés à l'ombre dans un tamis pendant 3 jours.</p> <p>STRATIFICATION DES NOYAUX</p> <p>300 noyaux sont placés en couches superposées dans une terrine (40 cm x 32 cm x 7 cm) remplie d'un terreau à semis tamisé et humide, puis mise dans une poche en plastique transparent et placée dans un réfrigérateur à froid sec à 8°C ; un contrôle est réalisé après un mois et demi pour vérifier l'état des noyaux.</p>
Avril N	<p>REPIQUAGE</p> <p>Après deux mois de stratification, au minimum 80 % des noyaux ont levé ; à l'aide d'une cuillère, les noyaux sont délicatement retirés de la terrine et triés ; les noyaux ayant levé sont plantés à plat, à 2 cm de profondeur, la pointe vers le bas, dans des sacs en plastique noir (12 cm x 4 cm x 35 cm) remplis d'un mélange homogène et désinfecté (insecticide + fongicide) de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; les lots sont ensuite étiquetés (date de repiquage, nom de la variété, provenance) et placés sous ombrière (35 %) ; les noyaux encore dormants sont remis dans la terrine pour poursuivre leur stratification.</p> <p>ARROSAGE</p> <p>Les plants sont arrosés manuellement à leur base.</p>
Mai N	<p>ÉLEVAGE DES PORTE-GREFFES</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Égourmandage</i> : les rameaux axillaires sont systématiquement supprimés sur toute la longueur du porte-greffe pour accélérer sa croissance ; un pincement peut être réalisé pour éviter une courbure du plant (la tige du pêcher est souple).
Octobre N	<ul style="list-style-type: none">• <i>Fertilisation</i> : si nécessaire apporter 15 g/plant de 10-12-24, 1 fois par mois pendant 3 mois, puis 15 g/plant de 15-5-20, 1 fois par mois jusqu'à la sortie du porte-greffe ; en cas de carences, appliquer un engrais foliaire.• <i>Traitements</i> : surveiller les ravageurs.• <i>Désherbage manuel</i> : surveiller l'apparition des mauvaises herbes.• <i>Irrigation</i> : 30 min tous les 2 jours par micro-aspiration.

PRODUCTION DES PLANTS DE PÊCHERS ET NECTARINIERS

Pêcher var. *Flordagrande, Flordaglo, Flordaprince, New belle* - Nectarinier var. *Desert red, Sunblaze, Sunwright, 9-12-N*

Octobre N	<p>CHOIX DU GREFFON</p> <p>Les greffons doivent provenir d'un parc à bois indemne de maladies et de ravageurs ; le greffon doit être semi-lignifié, rectiligne, mesurer une quinzaine de centimètres et porter des bourgeons encore latents.</p> <p>GREFFAGE</p> <p>Il se fait par la technique du placage d'œil (<i>Chip budding</i>) ou de l'écussonnage (le greffage en fente est encore possible) :</p>  <p>ÉTIQUETAGE</p> <p>Tous les plants sont étiquetés avec la date du greffage, le nom de la variété greffée, le nom du porte-greffe, le nom du greffeur et le lieu de production ; les plants sont placés dans des cadres en bois, sous ombrière (70 %).</p> <p>IRRIGATION</p> <p>Pendant 30 min après la greffe, puis 2 fois 30 min tous les jours.</p> <p>CONTRÔLE DES GREFFES ET 1^{ER} RABATTAGE DU PORTE-GREFFE</p> <p>Déligaturer pour vérifier l'état du greffon et permettre au bourgeon de débourrer ; rabattre le porte-greffe à 30 cm environ au-dessus de la greffe.</p>
Novembre N	<p>ÉLEVAGE DES PLANTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Habillage et égourmandage</i> : tous les gourmands et toutes les feuilles du porte-greffe sont retirés jusqu'à la livraison du plant. • <i>2^e rabattage</i> : 3 mois après le 1^{er} rabattage, rabattre le porte-greffe sur 15 cm au-dessus de la greffe pour servir de point d'attache à la greffe. • <i>Fertilisation</i> : appliquer 1 fois par mois jusqu'à la livraison du plant 15 g/plant de 15-5-20 ; en cas de carences, appliquer un engrais foliaire.
Mars N+1	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitements</i> : surveiller les ravageurs et les maladies. • <i>Désherbage manuel</i> : surveiller l'apparition des mauvaises herbes (2 interventions). • <i>Irrigation</i> : 2 fois 30 min tous les jours par micro-aspiration. • <i>3^e rabattage</i> : rabattre l'onglet au ras de la greffe, 1 mois avant la livraison.
Avril N+1	<p>LIVRAISON DES PLANTS</p>

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

X° de 550 porte-greffes		X° de 550 plants greffés	
Approvisionnements	21 841 F	Approvisionnements	6 798 F
- Terrines (x 2) et terreau	2 500 F	- Étiquettes, attaches	3 278 F
- Support de culture 1 m ³	3 500 F	- Engrais	3 300 F
- Contenants (x 550)	11 880 F	- Produits phytosanitaires	220 F
- Engrais	3 215 F		
- Produits phytosanitaires	746 F		
Main d'œuvre 128 h	109 056 F	Main d'œuvre 27,8 h	23 685 F
- Récolte, dépiautage des noyaux - 5,5 h	639 F	- Récolte des baguettes (x 55) - 0,5 h	426 F
- Stratification et contrôles (x 5) - 3 h	1 278 F	- Greffage - 9 h	7 668 F
- Préparation du mélange 1 m ³ - 11 h	9 372 F	- Étiquetage - 4,5 h	3 834 F
- Rempliss. des contenants 1 m ³ - 44 h	37 488 F	- Rabattages - 0,5 h	426 F
- Repiquage et étiquetage - 32 h	27 264 F	- Habillage, égourmandage - 9 h	7 668 F
- Égourmandages (x 5), désher. - 27,5 h	7 668 F	- Traitements - 0,5 h	426 F
- Traitements - 0,5 h	426 F	- Fertilisations (x 5) - 3,8 h	3 237 F
- Fertilisations (x 6) - 4,5 h	3 919 F		

TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE

161 380 F • 293 F / plant



Var. G24 (jaune), E11 (panachée), K26 (violette)



Octobre N	<p>RÉCOLTE DES BOUTURES</p> <p>On prélève des boutures apicales de 8 cm de long sur des plants sains producteurs ; les lots de boutures sont étiquetés (date de récolte, variété, provenance) et placés dans un milieu frais et humide (papier journal humidifié, glacière...) ; attention le taux de reprise est de 50 %.</p> <p>STIMULATION DE L'ENRACINEMENT</p> <p>Les feuilles sont réduites de moitié (pour limiter la transpiration). On réalise un traitement avec des auxines de bouturage puis les boutures sont plantées dans des terrines (40 cm x 32 cm x 7 cm) remplies d'un terreau et placées dans une serre avec gestion du climat.</p> <p>IRRIGATION</p> <p>Les plants sont arrosés tous les jours sous brumisation, 3 x 5 min le matin et 3 x 5 min l'après-midi, pendant 1 mois.</p> <p>PRÉPARATION DES CONTENANTS</p> <p>Des sacs en plastique noir (10 cm x 4 cm x 25 cm) sont remplis d'un mélange homogène et désinfecté (insecticide + fongicide) de bourre de coco (20 %), de terre végétale à pH 7 (30 %), de terreau (10 %), de tourbe blonde (30 %) et de sable grossier de rivière (10 %) ; les sacs sont ensuite disposés sur une table, dans une serre avec gestion du climat.</p>
Novembre N	<p>REPIQUAGE</p> <p>Au bout d'un mois, les boutures ont fait des racines et sont plantées à 2-3 cm de profondeur dans les contenants remplis du mélange de terre.</p> <p>ÉTIQUETAGE</p> <p>Les plants sont étiquetés (date de plantation, variété, lieu de production).</p>
Novembre N à Décembre N	<p>ÉLEVAGE DES PLANTS DANS LA SERRE AVEC GESTION DU CLIMAT</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Fertilisation</i> : appliquer après 1 mois dans la serre 15 g / plant de 10-12-24 ou un engrais foliaire.• <i>Traitements</i> : surveiller les ravageurs et les maladies. Ne traiter que si apparition des ravageurs et des maladies avec les produits et doses autorisés.• <i>Irrigation</i> : les plants sont arrosés tous les jours par brumisation, 3 x 5 min le matin et 3 x 5 min l'après-midi.
Janvier N+1 à Mars N+1	<p>ÉLEVAGE DES PLANTS SOUS OMBRIÈRE À 70 %</p> <ul style="list-style-type: none">• Les plants sont transférés sous ombrière à 70 %.• <i>Fertilisation</i> : appliquer après 1 mois sous l'ombrière 15 g / plant de 10-12-24 ou un engrais foliaire.• <i>Traitements</i> : surveiller les ravageurs et les maladies. Ne traiter que si apparition des ravageurs et des maladies avec les produits et doses autorisés.• <i>Irrigation</i> : les plants sont arrosés tous les jours sous brumisation, 3 x 5 min le matin et 3 x 5 min l'après-midi.
Avril N+1	<p>LIVRAISON DES PLANTS</p> <p>Lorsqu'ils mesurent au plus 60 cm.</p>

COÛT DE PRODUCTION DE LA PÉPINIÈRE

X° de 1 666 plants

Approvisionnements	161 231 F	Main d'œuvre 227 h	193 404 F
- Boutures (x 1 666)	99 960 F	- Préparation des boutures - 20 h	17 040 F
- Terrines (x 8) et terreau	12 171 F	- Prép. du mélange terreux 1,6 m ³ - 17,6 h	14 995 F
- Support de culture 1,6 m ³	5 600 F	- Remplissage des contenants 1,6 m ³ - 83,3 h	70 971 F
- Contenants (x 1 666)	23 707 F	- Repiquage et étiquetage - 97 h	82 644 F
- Etiquettes (x 1 666)	8 796 F	- Transfert des plants - 4 h	3 408 F
- Engrais	2 499 F	- Traitement - 0,5 h	426 F
- Produits phytosanitaires	8 498 F	- Fertilisations (x 2) - 4,6 h	3 919 F
TOTAL DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA MAIN D'ŒUVRE		354 635 F • 212 F / plant	