



AMÉLIORER LA RENTABILITÉ DES VERGERS DE CERISIERS

VERS UNE ÉVOLUTION DES SYSTÈMES DE PRODUCTION (2^E PARTIE)

RÉSUMÉ

Pour faciliter les opérations d'entretien, de récolte et hâter la mise à fruit, de nouveaux modes de conduite du cerisier sont testés depuis plusieurs années. Ce sont, soit des formes plates avec une taille mécanisée en partie ou totalité (Mur fruitier, UFO), soit des formes en volume limité (KGB, drilling). Ces conduites permettent d'intensifier la production avec une mise à fruit plus rapide et une production plus régulière, tout en facilitant la maîtrise de la charge et donc la qualité des fruits. Elles permettent également de fiabiliser la production en protégeant les fruits de la pluie et des insectes, tout en limitant les intrants chimiques. Le choix des variétés et des porte-greffe est très important pour atteindre les objectifs fixés.

IMPROVING PROFITABILITY OF CHERRY ORCHARDS : DEVELOPING PRODUCTION SYSTEMS (PART 2)

In order to make orchard management and harvest easier and to speed up fruit set, new cherry training systems have been developed and tested over the past few years. The trees are either narrow, from partial or total mechanical pruning (fruiting wall, UFO) or with a limited volume (KGB, drilling). These training systems intensify production with earlier fruit set and more regular yields, whilst facilitating crop load and therefore fruit quality management. They also ensure that production is more reliable by facilitating protective covering systems for rain and insects, whilst reducing chemical inputs. The choice of variety and rootstock is very important to achieve the set objectives.

Les nouveaux systèmes de production doivent s'attacher à limiter le développement des arbres afin d'augmenter l'efficacité de la main-d'œuvre de récolte, de réduire la période improductive et éventuellement de faciliter la protection des fruits vis-à-vis de la pluie et des insectes. Cette deuxième partie est consacrée à des conduites plus récentes : le Mur fruitier, le KGB, l'UFO et le drilling.



> BELLISE® BEDEL* GREFFÉE SUR GISELA 6*, FORMÉE EN BIAXE. ARBRES EN 4^E FEUILLE
CONDUITS EN MUR FRUITIER



LE MUR FRUITIER

L'objectif est de constituer une haie fruitière très limitée dans son volume, que ce soit en largeur et en hauteur. La largeur de la haie est contrôlée par une taille mécanique pratiquée chaque année à partir de la 3^e ou 4^e feuille sur des rameaux de l'année ou des rameaux d'un an.

Les arbres peuvent être formés en axe ou en biaxe, voire même en palmette. Il faudra choisir la forme et les distances de plantation en fonction du trio : sol/porte-greffe/variété.

Les essais entrepris au centre Ctifl de Balandran depuis 2001 indiquent que les variétés doivent être régulièrement très productives et on choisira de préférence des porte-greffe productifs à très productifs. C'est pourquoi on n'utilisera pas de porte-greffe vigoureux et moyennement productifs comme le SL 64, le Maxma 60 et les merisiers. Des essais pourraient être tentés avec le prunier Adara et le Furtos, avec des variétés régulièrement très productives dans des sols peu fertiles, en formant les arbres en palmette. De très bons résultats ont été obtenus avec les variétés, Bellise®Bedel*, Ferdouce*, Regina et Rubin.

Les variétés Belge et Kordia ont eu une production seulement moyenne et ne paraissent pas bien adaptées à ce type de conduite. Dans les conditions climatiques de Nîmes, la variété Folfer* a une production trop irrégulière pour être formée en mur fruitier (non satisfaction des besoins en froid certains hivers).

FORMATION DES ARBRES DE LA 1^{RE} FEUILLE À LA 3^E FEUILLE

Pour la formation des axes, biaxes ou palmettes (voir article Infos-Ctifl¹).

TAILLE DES ARBRES EN 4^E ANNÉE

- Début de la taille mécanique à l'aide d'une tailleuse équipée de fléaux. Des essais réalisés avec des scies circulaires pour tailler les rameaux de l'année n'ont pas donné de bons résultats sur cerisiers. La taille a lieu toujours à la même distance, soit à 40-50 cm du tronc des arbres, de chaque côté du rang et à la hauteur souhaitée (2,70/3,5 m par exemple). En cas d'excès de vigueur, on

TABLEAU 1 : MUR FRUITIER : FORMES DES ARBRES, PORTE-GREFFE ET DISTANCES DE PLANTATION

Porte-greffe	Axe	Biaxe, triaxe	Palmette
	Gisela 5, Tabel®, Piku 1, Weiroot 158	Piku 1, Weiroot 158, Gisela 6	Furtos, PHL-A, Maxma 14 en sol peu fertile
Distances entre rang (m)	3,5	3,5	3,5 à 3,7
Distances sur le rang (m)	1,5	2,0 à 2,50	2,5 à 3,0
Densité (nb arbres/ ha)	1 904	1 000 à 1 428	900 à 1 142
Époque taille mécanique	Juste avant la floraison	Forte vigueur : en végétation dès que les rameaux de l'année font 15 à 20 cm Vigueur faible : juste avant la floraison	

Les porte-greffe nanisants, Gisela 5 et Tabel®Edabriz*, ne sont à utiliser que dans les sols très fertiles*

pourra remonter la hauteur du mur. L'époque de la taille mécanique dépendra de la croissance végétative attendue, celle-ci dépendant en grande partie du porte-greffe utilisé (Tableau 1) : fin d'hiver avant floraison pour les porte-greffe nanisants et en végétation pour les porte-greffe semi-nanisants. Celle-ci pourra être ajustée selon la réaction des arbres après observation de la croissance végétative de l'année. En cas d'excès de vigueur, il sera préférable d'effectuer la taille en végétation, et inversement, en cas de manque de vigueur après une taille mécanique en végétation, on effectuera la taille mécanique suivante en fin d'hiver.

TAILLE DES ARBRES À PARTIR DE LA 4^E ANNÉE

Taille manuelle complémentaire en hiver

- Elle nécessite environ 20 à 40 heures par hectare chaque année.
- Taille des rameaux d'un an parallèles au rang et qui ne sont jamais taillés mécaniquement.
- Renouvellement des ramifications parallèles au rang, jamais taillées par la rogneuse.
- Suppression des ramifications perpendiculaires au rang qui font un mur et qui ombrent la partie intérieure du mur.
- Suppression des ramifications en excès qui se chevauchent.
- Suppression régulière d'une ou deux latérales par an pour renouveler les zones fruitières.
- Suppression ou raccourcissement des rameaux faibles.

Flashez ce code et visionnez en vidéo la taille mécanique du mur fruitier



> TAILLE MÉCANIQUE EN MARS JUSTE AVANT LA FLORAISON



> TAILLEUSE À FLÉAUX



- Suppression des rameaux pendants.
- À la partie supérieure du mur, au niveau de la taille mécanique, on ne gardera qu'un seul prolongement (il y a souvent, après plusieurs tailles, formation d'une « tête de saule »).

CONTRÔLE DE LA VIGUEUR

Pour tous les systèmes de conduite, il convient d'éviter les deux erreurs les plus pénalisantes par un choix inadapté du couple porte-greffe/variété : l'excès de vigueur ou le manque de vigueur.

Manque de vigueur

- Pas de taille en végétation : cette taille est affaiblissante.
- Taille uniquement pendant le repos végétatif : on limitera la production par une taille annuelle de tous les rameaux d'un an, en supprimant 25 à 50 % de leur longueur selon leur vigueur.
- On surveillera attentivement l'alimentation hydrique des arbres, notamment en avril-mai et juin, mois où la croissance végétative est la plus importante. Tout stress hydrique (manque ou excès) peut pénaliser gravement la croissance végétative des cerisiers.
- Si le manque de vigueur persiste, on ne fera aucune taille mécanique pendant un an.

Excès de vigueur

On peut jouer sur plusieurs facteurs :

- tant que l'excès de vigueur n'est pas résorbé, la taille mécanique doit être réalisée en végétation dès que les rameaux de l'année dépassent 15-20 cm de long ;
- mieux répartir la vigueur dans un volume de frondaison augmenté. On arrête donc pendant deux ans la taille mécanique à la partie supérieure du mur pour monter la hauteur du mur de 0,50 à 1,50 m selon l'excès de vigueur constaté. Si cette opération n'est pas suffisante, il faut penser à limiter la vigueur par des opérations spécifiques (coupe des racines ou incisions dans le tronc) ;
- couper les racines à l'aide d'un coupe-racine ou d'une sous-soleuse adaptée en passant un côté du rang chaque année entre 0,50 m et 1 m du tronc des arbres à la fin de l'hiver ;
- si l'on ne dispose pas de coupe-racine, on peut effectuer trois entailles sur le tronc décalées dans l'espace à l'aide d'une petite tronçonneuse sur les



> RAMEAUX PARALLÈLES AU RANG JAMAIS TAILLÉS MÉCANIQUEMENT

Avec les porte-greffe productifs (Tabel®, Gisela 5, 6, Piku 1, Weiroot 158), il est recommandé de tailler chaque année les rameaux d'un an, en supprimant 20 à 50 % de leur longueur (selon leur vigueur). Cela permet le maintien d'une bonne croissance végétative et évite les manchons de bouquets de mai à la limite du bois d'un et deux ans

CONDUITE EN MUR FRUITIER



> REGINA FORMÉE EN AXE EN 9^E FEUILLE 12 JOURS APRÈS TAILLE MÉCANIQUE ET 8 JOURS AVANT LA RÉCOLTE



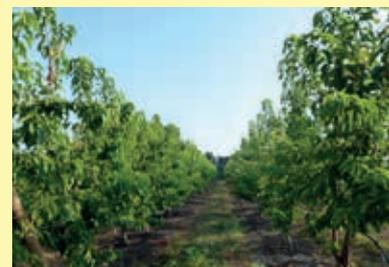
> REGINA FORMÉE EN AXE EN 10^E FEUILLE



> BELLISE® GREFFÉE SUR WEIROOT 158 ET FORMÉE EN BIAXE EN FIN 3^E FEUILLE APRÈS TAILLE MÉCANIQUE FIN D'HIVER (2,9 M EN HAUTEUR ET 40 CM SUR LES CÔTÉS)



> BELLISE® GREFFÉE SUR GISELA 6 ET FORMÉE EN BIAXE EN 4^E FEUILLE JUSTE AVANT RÉCOLTE



> BELLISE® GREFFÉE SUR WEIROOT 158 EN JUILLET DE LA 4^E FEUILLE APRÈS TAILLE MÉCANIQUE DES AXES À 2,90 M

80 premiers centimètres du tronc de chaque arbre, à la fin de l'hiver ;

- pour maintenir une bonne production, il faut que le mur soit bien éclairé et que la lumière arrive jusqu'au tronc des arbres. Pour cela, il convient de bien supprimer tous les rameaux de l'année qui sont perpendiculaires au rang et qui

empêchent la lumière de pénétrer. C'est une taille en végétation qui s'effectue dès que les rameaux dépassent 40 cm de long. Cette taille en vert manuelle doit être renouvelée dans l'été si de nouvelles pousses vigoureuses apparaissent ;

- alimentation hydrominérale
- ▶ Azote : diminuer l'apport d'azote de



> EXCÈS DE VIGUEUR : PASSAGE DE LA SOUS-SOLEUSE À LA FIN DE L'HIVER



> EXCÈS DE VIGUEUR : PASSAGE DE LA SOUS-SOLEUSE À 50 CM DU TRONC



> CONTRÔLE DE LA VIGUEUR PAR DES COUPS DE SCIE ARBORICOLE (PLUS EFFICACE AVEC UNE PETITE TRONÇONNEUSE)

50 % au moins, on peut même envisager de supprimer l'azote pendant un an.
► Irrigation: sur cerisier, les essais montrent que c'est la restriction des apports d'eau surtout en début de saison qui permet de limiter la croissance végétative. Il faut donc être très vigilant pour ne pas irriguer tant que le sol garde suffisamment d'humidité: au moins contrôle au toucher chaque semaine à l'aide d'une tarière sur les premiers 60 centimètres du sol. Ensuite il convient de rationner les apports d'eau (ex: 50 % de l'ETP) et de contrôler régulièrement l'humidité du sol.

L'utilisation de sondes d'humidité est plus précise pour le pilotage de l'irrigation.

MUR FRUITIER ET QUALITÉ DES FRUITS

- La conduite en mur fruitier retarde généralement la maturité des fruits de deux jours.

- Il faut bien faire attention à avoir un mur aéré qui laisse bien passer la lumière sous peine d'avoir une maturité hétérogène des fruits.

- Si la taille manuelle de complément est correctement effectuée, le calibre des fruits reste à un très bon niveau, équivalent aux autres conduites, voire même supérieur (essai Balandran avec Tabel®).

ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION DU MUR

Selon la forme des arbres adoptée, les premiers fruits apparaissent en 3^e feuille (400 kg à 1,5 t/ha), la première production significative intervient en 4^e ou 5^e feuille (5 t/ha) et la pleine production est atteinte entre la 5^e et la 7^e feuille (15 à 20 t/ha).

LE KGB, UNE FORME EN VOLUME LIMITÉE DANS L'ESPACE ET LE TEMPS

Le KGB, Kim Green Bush, a été mis au point il y a 15 ans par un Australien appelé Kim Green. Son idée est de mettre au point un gobelet constitué de nombreuses verticales à durée de vie limitée.



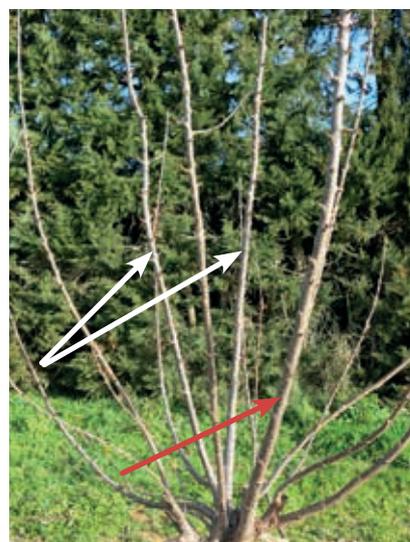
> VERTICALE DU MILIEU TROP VIGOREUSE ET RIGIDE À SUPPRIMER EN PRIORITÉ (EN ROUGE)

Cette formation pourrait concilier porte-greffe semi-nanasant à vigoureux comme le Maxma 14, le Gisela 6, le PHL-A et même le Maxma 60 et le SL 64 pour une mise à fruit rapide et un verger piéton. Cela permettrait d'améliorer la rentabilité du verger de cerisier en limitant les frais de plantation. Cette conduite ne nécessite pas d'investissements lourds, juste une augmentation de la densité, sans palissage des arbres, en utilisant des porte-greffe déjà bien connus (Maxma 14, Maxma 60, SL 64) et avec une technique de taille simple de type tout ou rien.

LES PRINCIPES DU KGB

Il s'agit d'obtenir par rabattages successifs, en hiver et pendant la période végétative, 20 à 30 verticales selon la vigueur des porte-greffe et les distances de plantation sur le rang. Ces verticales produisent 2-3 ans (on les laisse donc 4-5 ans) et on élimine chaque année 20 % des verticales. Seul le tronc est donc permanent, les verticales supportant les zones de production étant régulièrement renouvelées. La production est uniquement issue des bouquets de mai directement situés sur les verticales. Il n'y a aucune latérale, excepté à la périphérie de la frondaison.

Pour que la récolte soit possible sans escabeau ou échelle, l'objectif est d'obtenir des verticales suffisamment grosses pour ne pas plier sous le poids des



> VERTICALES À LA FOIS ASSEZ GROSSES POUR SUPPORTER LES FRUITS ET SOUPLES POUR ÊTRE ABAISSÉE À HAUTEUR D'HOMME (BLANC), VERTICALE TROP RIGIDE (ROUGE)



fruits, tout en gardant une souplesse pour que les récolteurs puissent la plier à leur hauteur et récolter les fruits de bas en haut.

Flashez ce code et visionnez en vidéo la récolte des arbres conduits en KGB



Les verticales trop vigoureuses et trop rigides devront être éliminées en priorité. Le contrôle de la vigueur des arbres se fait par la multiplication des verticales et par la densité des arbres, 2 à 2,50 m sur le rang et 4 à 5 m entre les rangs, soit une densité comprise entre 800 et 1250 par hectare.

Première année

- Plantation des scions le plus tôt possible, en décembre ou début janvier, pour obtenir une pousse végétative précoce et pouvoir effectuer la taille en vert dans de bonnes conditions.
- Taille des scions entre 0,40 m et 0,50 m du sol à la plantation. Il faut s'assurer qu'il y a au moins 3 à 4 yeux bien formés sous la coupe prévue. La taille du scion plus haut est déconseillée car elle limitera la vigueur des pousses et augmentera leur hétérogénéité.
- Taille des pousses quand elles atteignent 50 à 60 cm de long, pour les plus vigoureuses à 5-10 cm de leur base

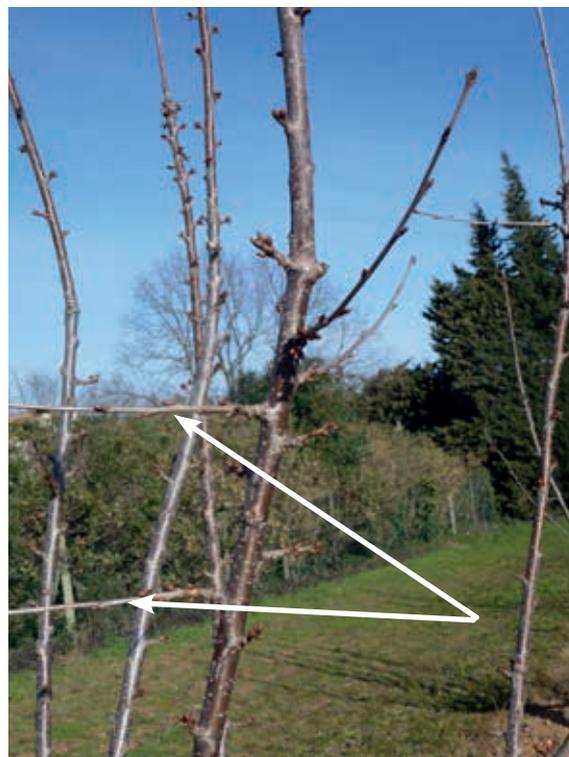
et à 10-15 cm pour les plus faibles. À Nîmes, cette taille intervient généralement entre le 20 mai et le 10 juin.

Deuxième année

- Taille juste avant le débourrement à 5-10 ou 10-15 cm de leur base de toutes les verticales; on supprime complètement la ou les deux verticales les plus vigoureuses afin de ne pas déséquilibrer l'arbre.
- Taille en vert des pousses quand elles atteignent 60 cm de long (idem la 1^{re} feuille). Après ces trois tailles successives, on doit avoir obtenu entre 20 et 30 verticales par arbre.

Troisième année

On supprimera en hiver (avant la 3^e feuille) la ou les verticales largement plus vigoureuses que les autres à 15 cm de leur base. Les autres verticales sont laissées intactes. Les bouquets de mai apparaîtront dans le courant de l'été et donneront des fruits l'année suivante. Les anticipés et les latérales sont supprimés sauf celles situées à la périphérie de l'arbre.



> LATÉRALES D'UN AN : SUPPRESSION APRÈS RÉCOLTE DES FRUITS SITUÉS À LEUR BASE

On peut quand même laisser les latérales d'un an peu vigoureuses. Elles seront supprimées après la récolte. On peut également tailler l'hiver les rameaux d'un an sur un talon de 5 cm pour les fruits situés à leur base. Ce talon se dessèchera après la récolte et sera supprimé l'hiver suivant. Ce type d'intervention sera nécessaire avec les variétés comme Regina qui se ramifient beaucoup et produisent en partie sur la base des rameaux d'un an.

Quatrième année

On supprimera en hiver (avant la 4^e feuille) la ou les verticales largement plus vigoureuses que les autres. Les autres verticales sont laissées intactes. Les premiers fruits sont récoltés en 4^e année. Les bouquets de mai apparaissent en fin d'été sur les verticales.

Cinquième année

Les arbres se mettent à fruit avec une production déjà importante. Selon les variétés, la pleine production est atteinte en 5^e ou 6^e année.

Années suivantes

On renouvelle entièrement 20 % des

TABLEAU 2 : DISTANCE DE PLANTATION SELON LES PORTE-GREFFE CONDUITS EN KGB

Classe de vigueur	Porte-greffe	Distances de plantation
Nanisants (en sols très fertiles)	Piku 1, Tabel*, Gisela 5	4 m x 2 m
Semi-nanisants	Weirout 158, PHL-A, Gisela 6, Furtos, Maxma 14	4 à 4,5 m x 2 à 2,5 m
Vigoureux	Avima, Maxma 60, SL 64, Adara	4,5 m x 2,5 m

TABLEAU 3 : EXEMPLES DE VARIÉTÉS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE CONDUITES EN KGB

Époque de maturité	Variétés
Précoces	Burlat, Sweet Early*
Entre Burlat et Folfer	Bellise*, Early Red*
Folfer	Folfer*, Sabrina*
Summit	Black Star*, Grace Star*, Summit, Satin*
Belge	Belge, Big Star*, Skeena*, Lapins
Tardive	Regina, Sweetheart*, Staccato*

en gras les variétés en cours de test



FORMATION EN KGB



> ARBRE EN 1^{RE} FEUILLE
PLANT APRÈS TAILLE EN VERT COURANT MAI



> ARBRE EN 1^{RE} FEUILLE
ARBRE LE 12 JUILLET 2 MOIS APRÈS LA TAILLE EN VERT DES VERTICALES À 10-15 CM DE LEUR BASE



> ARBRE FIN 1^{RE} FEUILLE
GRACE STAR GREFFÉE SUR MAXMA 14 EN FIN 1^{RE} FEUILLE AVANT LE 2^E RABATTAGE FIN 1^{ER} HIVER



> ARBRE FIN 1^{RE} FEUILLE
GRACE STAR GREFFÉE SUR MAXMA 14 EN FIN 1^{RE} FEUILLE APRÈS LE 2^E RABATTAGE FIN D'HIVER



> ARBRE EN DÉBUT DE 3^E FEUILLE
IL Y A EU SEULEMENT 2 RABATTAGES, LE 3^E RABATTAGE EN VERT EN 2^E FEUILLE N'A PAS ÉTÉ RÉALISÉ : IL Y A SEULEMENT 16 VERTICALES AU LIEU DE 20-25 ATTENDUES APRÈS 3 RABATTAGES



> ARBRE JUSTE AVANT LA 4^E FEUILLE
(VERTICALES LES PLUS HAUTES : 3,5 M)



> ARBRE JUSTE AVANT LA 5^E FEUILLE
(VERTICALES TAILLÉES À 3 M EN 4^E F DÉBUT AOÛT)



> FERDIVA GREFFÉE SUR MAXMA 14 EN 5^E FEUILLE AVANT RÉCOLTE (17 T/HA POUR UNE DENSITÉ DE 888 ARBRES/HA : 4,5 M X 2,5 M)



> FERDIVA GREFFÉE SUR MAXMA 14 EN 5^E FEUILLE AVANT RÉCOLTE : FRUITS RÉPARTIS SUR LES BOUQUETS DE MAI DIRECTEMENT IMPLANTÉS SUR LES VERTICALES



> VARIÉTÉ GREFFÉE SUR PIKU 1 JUSTE AVANT LA 4^E FEUILLE. 22 VERTICALES APRÈS 3 RABATTAGES. (7,6 T/HA EN 4^E FEUILLE POUR UNE DENSITÉ DE 1 000 ARBRES/HA : 4 M X 2,5 M)



verticales chaque année en les taillant à 15 cm de leur base, en choisissant en premier les plus vigoureuses. Les latérales et anticipés seront supprimés en cours de végétation. On supprime les branches en excédent à l'intérieur de l'arbre pour maintenir un bon éclaircissement.

Quand il y a deux ou trois départs de verticale sur la même base, il faut rabattre les 2 ou 3 verticales en même temps pour que leur renouvellement soit réussi. Si on en rabat seulement 1 ou 2, les rameaux issus de cette taille ne sont pas assez vigoureux pour refaire des verticales (voir photos ci-contre).

Remarque: pour que la formation en KGB soit optimale, il faut que le cycle végétatif du cerisier où est implantée la parcelle permette de réaliser suffisamment tôt la taille en vert pour obtenir des pousses d'au moins 40 cm avant l'arrêt de végétation. Ces pousses seront à nouveau rabattues à 10-15 cm l'hiver suivant avant la reprise de végétation.

Si le cycle végétatif est trop court, on ne pourra donc faire que des tailles en hiver, ce qui différera la mise à fruit de deux ans.

Choix des porte-greffe

On doit pouvoir conduire les arbres avec des porte-greffe nanisants, semi-nanisants et vigoureux, car la multiplication des verticales et la forte densité sur le rang permettent de limiter la hauteur des latérales, tout en conservant une vigueur suffisante et nécessaire pour le renouvellement annuel régulier de 20 % des verticales chaque année (Tableau 2).

Choix des variétés

- Variétés de port semi-érigé à érigeé ayant une ramification faible moyenne.
- Capacité des arbres à renouveler les verticales régulièrement tout au long de la vie du verger.
- Capacité des variétés à produire facilement sur les bouquets de mai directement implantés sur des verticales (Tableau 3).

La variété Ferdiva* est en cours de test, mais son port étalé ne semble pas bien adapté à la conduite en KGB. Il est difficile d'atteindre le nombre de verticales souhaité car une partie non négligeable d'entre elles s'affaissent en cours de végétation. Pour limiter ce phénomène, il convient de pincer en vert les verticales lorsqu'elles atteignent au moins 40 cm.

MISE À FRUIT DES ARBRES FORMÉS EN KGB SELON CALENDRIER DES TROIS RABATTAGES

(PLANTATION ANNÉE N : TAILLE DU SCION À 40-50 CM DU SOL)

	CYCLE VÉGÉTATIF LONG	CYCLE VÉGÉTATIF COURT
1 ^{er} rabattage	Mai-juin année n (1 ^{re} feuille)	Hiver année n/n+1 (avant 2 ^e f)
2 ^e rabattage	Hiver année n/n+1	Hiver année n+1/n+2 (avant 3 ^e f)
3 ^e rabattage	Mai-juin année n+1 (2 ^e feuille)	Hiver année n+2/n+3 (avant 4 ^e f)
Mise à fruit	4 ^e feuille	6 ^e feuille
Pleine production	5 ^e ou 6 ^e feuille	7 ^e ou 8 ^e feuille



> ERREUR À ÉVITER : NE RENOUVELER QU'UNE OU 2 VERTICALES SUR LES 3 : POUSSES À VENIR TROP FAIBLES



> RENOUVELLEMENT EN FÉVRIER 2014 D'UNE SEULE VERTICALE SUR TROIS : POUSSES 2014 TROP FAIBLES POUR REFAIRE UNE OU PLUSIEURS VERTICALES



> RENOUVELLEMENT CORRECT : SUPPRESSION DES 3 VERTICALES EN MÊME TEMPS



> RENOUVELLEMENT CORRECT : 3 VERTICALES RENOUVÉES SUR 3

L'UFO (UPRIGHT FRUITING OFFSHOT)

Ce mode de conduite, mis au point aux États-Unis à partir de 2006 par Matthew Whiting, est une adaptation du KGB en haie fruitière, plus facile pour mécaniser partiellement la taille et surtout protéger les arbres vis-à-vis de l'éclatement et des insectes.

DISTANCES DE PLANTATION

- Distances entre rangs : 3,5 m à 3,7 m ;
- Distances sur le rang : 2 m (longueur du scion) ;

PALISSAGE

- 1^{er} fil de palissage à 60 cm du sol.
- 2^e fil de palissage à 90 cm du sol.
- 3, 4, 5^e fil de palissage à 60 cm les uns des autres.
- Poteaux de 2,5 à 3 m hors sol, les verticales auront une hauteur comprise entre 2,70 et 3,5 m.

À LA PLANTATION

- Choisir des scions vigoureux ayant une hauteur équivalente à la distance de plantation prévue sur le rang et avec des yeux bien formés.
- Plantation des arbres entre 30° et 45°



par rapport au sol.

- Ne pas tailler le scion.
- Suppression des yeux situés à la partie inférieure et sur le côté de l'axe.

FORMATION 1^{RE} ANNÉE

Avant reprise de végétation

- Suppression des latérales situées sur les premiers 20-30 centimètres et qui sont généralement beaucoup trop vigoureuses.
- Suppression sur un talon de 10 à 15 cm des verticales les plus vigoureuses.

En végétation

- Pincement en vert des verticales les plus vigoureuses.
- Laisser au moins 10 à 15 cm entre chaque verticale. À terme, il doit y avoir au moins 8 à 10 verticales par arbre. Dans un premier temps, on peut laisser plus de verticales, celles en excédent pourront être éliminées plus tard.
- Attachage des verticales sur les 2^e et 3^e fils de palissage.

FORMATION 2^E ANNÉE

Avant reprise de végétation

- Suppression sur un talon de 10 à 15 cm des verticales les plus vigoureuses
- Taille des verticales les plus hautes pour égaliser la hauteur des verticales sur le même arbre.
- Pour les variétés très productives ayant tendance à avoir des manchons de bouquets de mai à la limite du bois d'un an et deux ans, on peut supprimer 20 à 30 % de la longueur des verticales.

En végétation

- Sélection du prolongement de chaque verticale suite à leur taille en hiver et suppression des autres pousses.
- Suppression des latérales sur les verticales si elles s'avèrent trop vigoureuses.

FORMATION 3^E ANNÉE

Entrée en production des arbres à partir des bouquets de mai directement implantés sur l'axe incliné et sur les bouquets de mai apparus sur les premières verticales (5 à 10 t/ha)

Avant reprise de végétation

- Suppression sur un talon de 10 à 15 cm des verticales les plus vigoureuses (1 à 2/ arbre).
- Taille des verticales les plus hautes pour égaliser la hauteur des verticales

CONDUITE EN UFO



> PLANTATION À 30°-45° PAR RAPPORT AU SOL



> LAPINS GREFFÉE SUR MAXMA 14 EN JUILLET DE LA 1^{RE} FEUILLE APPARITION DES VERTICALES



> RUBIN GREFFÉE SUR MAXMA 14 AVANT TAILLE ET AVANT LA 2^E FEUILLE



> RUBIN GREFFÉE SUR MAXMA 14 APRÈS TAILLE ET AVANT LA 2^E FEUILLE



> BELGE GREFFÉE SUR MAXMA 14 LE 15 JUIN DE LA 2^E FEUILLE : SÉLECTION ET PALISSAGE DES VERTICALES



> SATIN GREFFÉE SUR MAXMA 14 LE 23 JUILLET DE LA 2^E FEUILLE : 1 VERTICALE TOUS LES 10-15 CM

sur le même arbre.

- Pour les variétés très productives ayant tendance à avoir des manchons de bouquets de mai à la limite du bois d'un an et deux ans, on peut supprimer 20 à 30 % de la longueur des verticales.

En végétation

- Sélection du prolongement de chaque verticale suite à leur taille en hiver et suppression des autres pousses.
- Suppression des latérales sur les verticales.
- Attachage des verticales en renouvellement.

TAILLE EN PRODUCTION

En végétation

- Sélection du prolongement de chaque verticale suite à leur taille en hiver et suppression des autres pousses.
- Suppression des latérales sur les verticales. On peut laisser les latérales

faibles. Elles seront supprimées après la récolte de l'année suivante.

Avant reprise de végétation

- Suppression sur un talon de 10 à 15 cm des verticales les plus vigoureuses chaque année (2 à 3 par arbre).
- Taille des verticales pour équilibrer leur hauteur sur le même arbre.
- Pour les variétés très productives ayant tendance à avoir des manchons de bouquets de mai à la limite du bois d'un an et deux ans on peut supprimer 20 à 30 % de la longueur des verticales. Remarque : pour les variétés sensibles au *Pseudomonas syringae*, il est préférable de choisir l'irrigation goutte-à-goutte plutôt que l'aspersion sous frondaison, car celle-ci va mouiller régulièrement les axes inclinés et favoriser le développement de la bactérie et l'annulation des yeux situés sur l'axe ou à la base des verticales.



AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES FORMES GOBELET, KGB, AXE, BIAXE, PALMETTE, UFO ET MUR FRUITIER (TABLEAU 4)

Chaque mode de conduite comporte des points forts et des points faibles. Le choix de la conduite dépendra beaucoup de la capacité financière de l'entreprise, du choix de protection ou non de la parcelle vis-à-vis de la pluie et des insectes, de l'époque de maturité visée et de la situation géographique et pédoclimatique de la parcelle. ■

Pour en savoir plus

Consultez librement nos fiches variétales cerise et porte-greffe sur www.ctifl.fr dans la rubrique « Nos publications/ Publications en ligne/Fiches variétales », une simple authentification sur le site suffit.

LE DRILLING, UNE INNOVATION VENUE DU POIRIER

Ce mode de conduite inspiré du poirier a été planté en 2012 à La Tapy sur cerisier. Il est constitué de trois axes palissés sur une forme en V sur le rang : deux charpentières d'un côté, une de l'autre (et inversement pour l'arbre qui suit).

Sur la parcelle d'essai du domaine expérimental La Tapy, ce mode de conduite a été planté en 4,5 x 1,5 mètres, de façon à être comparé à d'autres modes de conduite plantés à ces mêmes distances de plantation. Mais il serait a priori conseillé de lui laisser davantage de place sur le rang.

Deux porte-greffe ont été testés à La Tapy : le Maxma® 14 et le Maxma® 60. Ce dernier risque de s'avérer trop vigoureux, mais rien n'est encore validé et seul l'avenir de l'essai nous permettra de le confirmer.

Pour former les arbres en drilling, un rabattage a été réalisé à la plantation, de façon à obtenir trois axes. Ces trois axes seront sélectionnés l'année suivante, et chacun sera fixé sur un bambou, lui-même fixé sur le palissage. Des incisions devront être pratiquées pour favoriser l'apparition de branches fruitières (année N+1 et N+2) et dès l'apparition de branches fruitières, un certain nombre de celles-ci seront attachées. La gestion de la hauteur devra être abordée dès que les axes atteindront la hauteur souhaitée.

En 2015 (4^e feuille), les premiers fruits ont été observés sur la parcelle de La Tapy (5,1 kilogrammes par arbre, soit un tonnage de 6,2 tonnes par hectare).



> DRILLING : REGINA GREFFÉE SUR MAXMA 60 EN FIN DE 3^E FEUILLE

Sara Pinczon du Sel, La Tapy

TABLEAU 4 : AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES DIFFÉRENTES FORMES DE CONDUITE

Conduite	Variétés préconisées*	Porte-greffe préconisés	Coût investissement	Mise à fruit	Protection pluie	Protection monorang pluie-insecte	Facilité récolte
Gobelet	toutes	tous	faible	lente à moyenne	difficile	impossible	moyenne
Axe plat	bonne ramification et angle d'insertion ouvert à assez ouvert	nanisants et semi-nanisants productifs	élevé	très rapide	facile	facile	facile
Biaxe/triaxe	assez bonne à bonne ramification et angle d'insertion assez ouvert	nanisants et semi-nanisants	moyen à élevé	rapide à très rapide	facile	facile	facile
Palmette	toutes mais préférence pour bonne ramification et angle d'insertion assez ouvert	semi-nanisants, vigoureux	moyen	rapide à très rapide	moyenne à facile	moyenne à facile	facile
Mur fruitier	variétés très productives, bonne ramification et angle d'insertion assez ouvert	porte-greffe productifs	élevé	rapide à très rapide	facile	facile	facile
KGB	port érigé à semi-érigé, préférence pour ramifications faibles	tous mais préférence pour porte-greffe productifs	moyen	rapide	moyenne à facile	moyenne	facile
UFO	préférence pour ramifications faibles	tous mais préférence pour porte-greffe productifs	élevé	rapide à très rapide	facile	facile	facile

* : voir les caractéristiques végétales des variétés sur les fiches variétales Cerise et porte-greffe en ligne