

Le framboisier

Préambule

Ce document a été réalisé à partir de l'observation et de l'analyse de cas concrets et/ou via un travail de recherche bibliographique. Ce document doit être considéré avec précautions, car la réalité qu'il décrit ne peut s'appliquer à toutes les exploitations agricoles existantes : une mise en perspective du document avec le contexte dans lequel il est utilisé est indispensable. Ce document n'est pas figé, il est amené à évoluer au fur et à mesure de l'évolution des connaissances et des situations : n'hésitez pas à faire remonter aux auteurs vos éventuelles remarques.



➤ Agronomie

Conditions de culture

Le framboisier préfère les sols « légers », profonds, frais mais bien drainés, il faut absolument éviter les sols lourds gorgés d'eau (risque de phytophthora et d'asphyxie racinaire). Sur des terrains lourds il faut planter sur buttes pour s'affranchir de l'asphyxie des racines. Le framboisier préfère les sols légèrement acides à neutre pour éviter les blocages de fer (chlorose).

Il faut une très bonne fourniture en humus. Il s'agit de reproduire un sol de « type » forestier dans une plantation de framboisiers.

Les plants tolèrent les zones semi-ombragées, mais ils sont plus productifs en zone ensoleillée. Les terrains présentant des légères pentes sont favorables à une bonne circulation d'air qui permet de limiter les dommages causés par les maladies fongiques et les dégâts de gel sur fleurs au printemps et sur fruits en automne. Cependant il faudra éviter les zones de vent violent, ou installer des dispositifs brise-vent afin de limiter les dégâts sur la plantation, les tunnels, et surtout minimiser les fruits griffés.

➤ Avant plantation

Préparation du sol

Il faut préparer le sol un an avant la plantation de façon à bien l'amender et détruire les mauvaises herbes vivaces. Une implantation d'une prairie temporaire de ray-grass est un très bon précédent. Cependant il faudra entretenir cet engrais vert par des broyages réguliers pour ne pas créer un stock de graines et anticiper la destruction de cette prairie afin de ne pas être en concurrence directe avec les plants de framboisiers.

Une plantation de framboisiers est productive pendant une dizaine d'années à condition de réussir son implantation.

Une fois l'engrais vert détruit, il convient de réaliser un sous-solage ou un travail du sol avec un outil à dents d'une profondeur d'environ 50/60 cm. Attention à l'usage d'outils animés (rotavator, herse rotative...) car ils détruisent la structure en émiettant le sol et créent une semelle dure en profondeur et risquent de multiplier les rhizomes d'adventices vivaces.

Selon le mode de plantation (plant racine nue ou plant motte), le travail du sol s'effectue environ 2 mois avant plantation par un labour de 20 cm de profondeur qui servira à enfouir la fumure de fond. Il sera réalisé dans

de bonnes conditions de ressuyage, suivi d'une reprise de labour par un outil à dents soit à plat ou pour la réalisation de buttes type fraise, si le sol est peu profond ou trop humide en période hivernale. Attention à bien travailler en condition sèche ; le système racinaire du framboisier est relativement superficiel, et est très sensible à toute zone de tassement qui limitera son développement.

Fumure de fond

L'analyse chimique du sol est très fortement conseillée pour un raisonnement essentiel d'optimisation de la fumure de fond. Les apports sont à pondérer en fonction de la nature du sol, des résultats de l'analyse, du précédent cultural et des besoins de la culture à installer.

La matière organique sera toujours bénéfique, tant pour la vie du sol que pour les besoins du framboisier. En moyenne un apport limité à 40 T/ha de fumier bien composté à enfouir avant plantation permettra une bonne installation des framboisiers et couvrira les besoins en éléments minéraux pendant environ 3 ans. Un chaulage sera réalisé si nécessaire (pH optimal = 6,5), à base de lithothamne par exemple.

La plantation

Choix variétal

A choisir selon l'altitude, l'époque de production, le type de commercialisation et la main d'œuvre disponible.

• Deux cycles de productions sont possibles :

1. Framboise de saison non remontante : production sur drageons de l'année précédente, une gamme de variétés permet d'étaler la production de début juin à fin juillet pour des altitudes entre 300 et 700 mètres.

Variétés de saison précoces :

- Malling Promise
- Meeker (mi-saison)
- Tulameen
- Lloyd George
- Malling exploit

Variétés de saison tardive :

- Schoeneman
- Octavia
- Rose de côte d'or (pour la transformation, car très aromatique)
- Tadmor

2. Framboise remontante : production sur tige de l'année étalée de fin juillet aux gelées et aux grosses pluies d'automne. La culture de framboise remontante est déconseillée dans les zones où le risque de gel est important dès le mois d'octobre.

- Blissy
- Zéva remontante
- Héritage
- Himbo top
- Polka

Préparation de la parcelle

Limiter la longueur des rangs pour les cultures sous tunnels : ne pas dépasser 50 m afin de faciliter l'aération de l'abri, et également assurer une bonne homogénéité des débits du goutte à goutte (attention aux parcelles en pentes).

Plantation sur butte

La plantation sur butte est conseillée.

Les buttes permettent :

- un meilleur réchauffement du volume de sol donc
- un gain de précocité
- un meilleur assainissement du sol vis-à-vis des pluies automnales et hivernales donc diminution du risque d'asphyxie des racines et de l'attaque de champignons du sol

- de mieux délimiter une zone de production et d'apporter un mulch en hiver.

Type de butte

En culture de plein champs et sous abri froid, la culture du framboisier se fera en mono-rang sur des buttes de 1 m à 1.20 m de large et de 0.20 m à 0.25 m de haut et espacées de 2 m en inter-rang, pour une conduite sous tunnel de 5 m et de 3 m en inter rang pour du tunnel de 6 m et en pleins champs.

Irrigation

Dans les conditions climatiques et pédologiques de notre région l'irrigation du framboisier est indispensable. Le framboisier a besoin d'une humidité constante (en évitant la stagnation d'eau). L'installation d'un système d'irrigation en goutte à goutte est recommandée afin de couvrir les besoins en eau au cours de la période qui va du début floraison à la fin de la récolte. De plus ce système permet de rationaliser la ressource en eau dans les zones où celle-ci est limitée. Cependant un système par aspersion peut être installé seul ou en complément du goutte à goutte pour améliorer les facteurs climatiques (hygrométrie de l'air et humidité du feuillage ; ne pas oublier que le framboisier sauvage est une plante de sous bois).

Plantation et types de plants

Préférer le godet en avril/mai à la racine nue pour la qualité de la reprise et l'homogénéité de la plantation et pour limiter les risques de fortes gelées. Si la plantation a lieu de novembre à mars, le plant en racine nu s'impose. Les distances de plantation varient de 0.5 à 0.8 m sur le rang et les entre rangs de 2 m pour les cultures sous abris de 5 m et 3 m pour les abris de 6 m et en plein champ.

Le paillage et entretien du rang de plantation

La mise en place d'une plantation de framboisier est prévue pour durer plusieurs années, de ce fait le risque d'envahissement du rang de framboisier par les adventices et donc de concurrence est quasi-assuré. Pour pallier à ce problème, il existe plusieurs possibilités pour contrôler les mauvaises herbes :

- Désherbage total de l'entre rang et du rang de plantation : pas d'enherbement
- Désherbage localisé sur le rang de plantation avec un travail du sol (intercep, binage...) et enherbement de l'entre rang et broyage de celui-ci
- Paillage plastique à la plantation sur le rang (durée limitée dans le temps)

- Paillage avec de la toile hors sol : faire des bandes de 60 cm de large posée de part et d'autre du rang, en laissant une bande de 15 cm pour laisser passer les futurs drageons.
- Utilisation d'un much sur le rang comme de la paille, du foin, du BRF. Une épaisseur de 15 cm est suffisante, mais attention à la gestion de la faim d'azote.

Le palissage

Le palissage de la culture du framboisier est indispensable pour la culture de framboise de saison et recommandé pour la culture remontante.

Le principe du palissage consiste à une mise en place de piquet sur le rang à un intervalle de 5/6 m avec des tirants à chaque extrémité du rang, et à mettre 2 fils de fer fixés sur les piquets à une hauteur de 0.7/0.8m et 1.5/1.6 m. Ensuite on vient attacher les cannes sur un des 2 fils à l'aide de fil d'aluminium ou de ficelle. Ce système convient très bien à la culture de framboises de saison et permet surtout de ne pas casser les latérales et donc d'assurer une meilleure production et de minimiser le griffage des framboises.

Pour les framboises remontantes le système framboise de saison peut être envisagé mais un système avec la mise en place de 2 fils à la même hauteur pour prendre les cannes en sandwich convient mieux.

Après plantation

Irrigation

L'eau est le facteur essentiel de la reprise des plants. Il est donc conseillé de mettre de l'aspersion et le goutte à goutte pour favoriser l'humidité de la plantation (obligatoire pour une plantation de plant motte).

Afin de réussir une plantation, il faut absolument assurer une irrigation permanente tout au long de la saison et tenir compte des pluies.

La qualité des cannes de variété de saison dépend principalement du facteur eau, ce qui permettra une entrée en production dès l'année N+1.

Gestion de l'herbe

Selon le choix du système choisi (paillage, mulch ou sol nu) il faut prévoir de supprimer les herbes manuellement jusqu'en octobre (2 à 3 passages) et de semer dans l'inter-rang un trèfle blanc nain (variété huia), agrostis, pâturin ou fétuque.

La taille du framboisier

La méthode de taille doit être adaptée aux types de variétés plantées.

Il existe deux sortes de variétés :

1. Les variétés non remontantes dites de saison : elles produisent en juin/juillet et généralement, sur une durée d'environ 4 à 5 semaines. Ces variétés produisent sur le bois de l'année précédente.

2. Les variétés remontantes :

Elles produisent à partir de juillet pour les plus précoces, ou début août pour les autres. La production est étalée et peut être continue durant l'automne jusqu'à ce que de mauvaises conditions climatiques (grosses pluies, gelées) l'arrêtent. La framboise remontante produit sur les pousses de l'année en cours.

Remarque : il est important de ne pas mélanger les variétés à la plantation : faire des rangées homogènes par variétés et par type de fructification. Les différences de fructification de ces deux types de variétés ont pour conséquence qu'une erreur dans la méthode de taille peut entraîner une chute de production qui peut être totale.

Le temps nécessaire à la récolte est optimisé si la taille est correctement faite.

La taille permet d'éliminer les tiges inutiles : non productives, en surnombre, mal placées... Elle permet aussi de contrôler la répartition des cannes sur le rang et leur hauteur, ce qui facilite l'accès aux fruits et donc la rapidité de récolte.

• Les méthodes de taille :

Les méthodes de tailles présentées ici répondent aux critères d'une production économiquement valable : coût, rapidité, facilité de mise en œuvre et efficacité. Il existe d'autres méthodes de taille mais qui correspondent généralement à des productions non professionnelles.

La taille des variétés non remontantes :

- en fin d'hiver (février/mars) couper toutes les cannes qui ont déjà produit
- garder environ 10/15 cannes qui ont poussé l'année précédente par mètre linéaire.

- les rabattre à environ 1.60 m de hauteur au mois de mars

Remarque : Afin de faciliter la croissance des drageons, il est parfois souhaitable de couper les cannes qui ont produit dès la fin de la récolte pour limiter leur concurrence avec les drageons nouveaux. Par contre, attendre l'aoûtoment des drageons pour enlever les vieilles cannes afin de ne pas blesser les drageons.

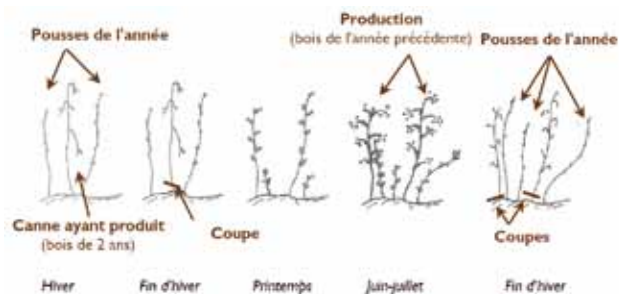


Schéma 1

La taille des variétés remontantes :

- la taille est simple en hiver : couper toutes les cannes au ras du sol.
- en saison, trier les drageons qui ont poussé pour en garder environ 12/15 au mètre linéaire. Ce sont ces drageons qui vont produire de juillet/août à la fin de l'automne. Ce tri s'effectue par 2 ou 3 édrageonnage, dont le dernier juste avant le début de la récolte.

NB : Dans certains systèmes de conduite et avec certaines variétés adaptées, il est possible de ne tailler après récolte que la partie supérieure de la canne qui a produit ; une production sur la partie inférieure restante se produira l'année N+1 ; intérêt d'une production plus précoce que les variétés de saison.

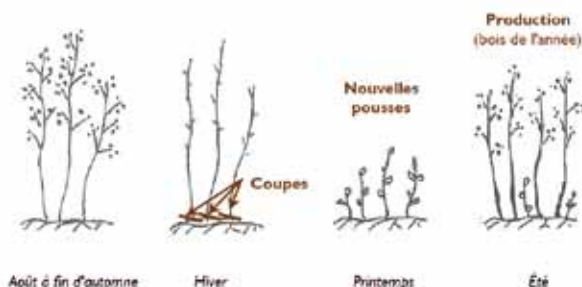


Schéma 2

Le palissage des framboisiers

Comme la taille, le palissage permet d'optimiser le rendement et le temps passé à la récolte.

Il est nécessaire pour éviter la casse des latérales (petit rameau latéral porteur des fleurs) par le vent, surtout pour les variétés non remontantes.

Il est aussi essentiel pour la qualité des fruits (boisage, griffure...)

Les techniques de palissage présentées ici sont adaptées aux zones de montagne, et aux zones semi-méditerranéennes, notamment parce qu'elles limitent les risques de coup de soleil sur les fruits. Dans d'autres régions, des types différents de palissage peuvent être utilisés.

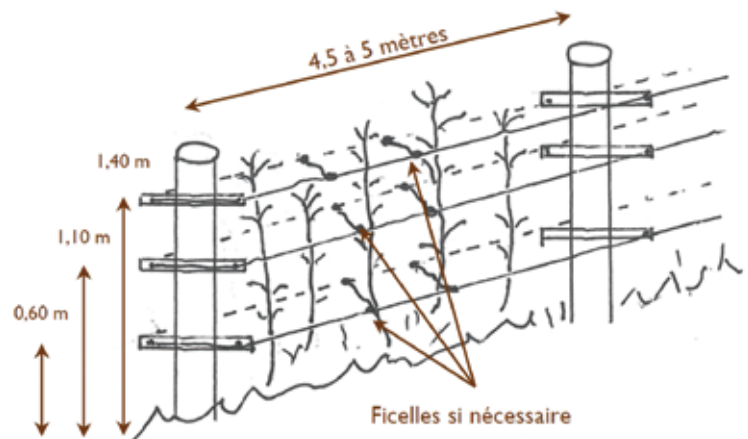


Schéma 3

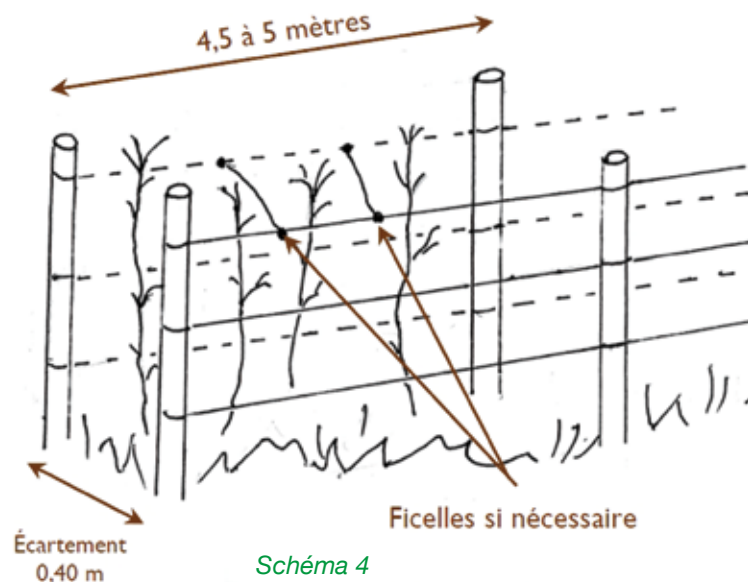


Schéma 4

Le schéma 3 est le plus adapté pour les variétés non remontantes tandis que le schéma 4 est adapté aux variétés remontantes.

Il existe une alternative au schéma 4 en ne mettant qu'une seule rangée de piquets mais avec 2 fils de fer à la même hauteur dans lesquels on vient prendre en sandwich les cannes.

Mise en place des tunnels

La culture du framboisier peut être faite sous tunnel de 5/6 m ou 8/9 m. Cette couverture permet d'avancer la période de maturité des variétés non remontantes mais surtout d'assurer une meilleure qualité des fruits.

La date de mise en place doit correspondre à une période où tout risque de gel doit être écarté. Attention en cas de couverture de variétés non remontante il faut absolument assurer une pollinisation des fleurs par l'apport de ruchettes.

Pour les framboises remontantes, il conviendra de couvrir avant l'arrivée des pluies d'automne et des premiers froids.

La mise en place de couverture génère des charges supplémentaires au producteur, mais assure une régularité de récolte et une surtout une qualité des fruits.

Ravageurs et maladies

Maladies	Biologie/nuisibilité	Mesures prophylactiques et traitements
Antracnose	Taches pourpres sur jeunes tiges	Bouillie bordelaise
Didymella	Taches brun rouge autour des yeux en juin/juillet	Au débourrement utiliser bouillie bordelaise et en période à risque (drageons 10 cm)
Leptosphaeria	Zone chancreuse à la base des tiges, l'écorce se fend longitudinalement.	Au débourrement utiliser bouillie bordelaise et en période à risque (drageons 10 cm)
Botrytis (pourriture grise)	Ce champignon s'attaque aux fruits. Infection en fin d'été (par les fleurs) surtout en culture trop dense avec de l'humidité élevée.	Ventiler les tunnels. Traitement sur drageons à la bouillie bordelaise 90/120 cm Prestop (à base de micro-organismes)

Ravageurs	Biologie/symptomes	Moyen de lutte
<p data-bbox="161 504 453 528">Acariens (<i>Tetranychus urticae</i>)</p> 	<p data-bbox="555 338 1015 409">Deux formes distinctes de Tétranyque tisserand ayant des biologies très proches et produisant les mêmes dégâts peuvent être rencontrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - forme jaune, plus ou moins verdâtre ; il s'agit de 2 espèces <i>T. urticae</i> Koch et <i>T. turkestan</i> Ugarov et Nikolski (= <i>T. atlanticus</i> Mac Gregor), cette dernière ne se trouvant généralement pas en serre et étant plus méridionale ; - forme rouge brique : <i>T. cinnabarinus</i> Boisduval. A l'automne, il apparaît en outre des individus de couleur nettement orangée, sans taches, qui sont les formes hivernantes de <i>T. urticae</i>. - Les adultes ont 2 taches sombres typiques sur le dos et 4 paires de pattes. La femelle mesure 0,5 mm de long ; le mâle, plus petit et élancé n'atteint que 0,3 mm. - Oeuf : sphérique, d'un diamètre inférieur à 0,1 mm, lisse, blanchâtre et translucide après la ponte, il s'opacifie et prend un aspect nacré avant d'éclore. L'oeuf de <i>T. cinnabarinus</i> est rose mauve. - Larve : de taille réduite, elle possède 3 paires de pattes. - Nymphes : morphologiquement semblable à la femelle. 	<p data-bbox="1043 421 1118 445">Dégâts</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les dégâts directs sont dus aux piqûres nutritives : les feuilles prennent un aspect moucheté puis se dessèchent. En cas de pullulation, la plante peut mourir. - Par ailleurs, les toiles peuvent enserrer les organes de la plante et entraver leur développement. De tels dégâts indirects sont à craindre en serre où les colonies de cet acarien peuvent atteindre des densités très élevées. Réaliser des comptages sur la deuxième et troisième feuille A la floraison : seuil = 10 à 20 % de feuilles occupées Après récolte : seuil = 40 à 60 % de feuilles occupées. <p data-bbox="1043 875 1506 947">Intervention uniquement si présence trop importante, pour éviter la formation de miellat. Héliosol à 0,2 l/hl en dehors de la floraison.</p>
<p data-bbox="188 1104 426 1128">Cécidomyies de l'écorce</p> 	<p data-bbox="555 1301 959 1346">Adulte : 2 à 2,5 mm, le mâle est plus petit. Coloration générale ocre rouge.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oeufs blanchâtres insérés en petits groupes sous les écorces exfoliées. - Larve : 3 à 4 mm, couleur rouge saumon. - Nymphes : rougeâtre dans un cocon terreux. Seules les larves sont faciles à observer sous les écorces des tiges de l'année attaquées. <p data-bbox="555 1514 1015 1637">Différents champignons de blessures (<i>Fusarium</i>, <i>Verticillium</i>, <i>Coniothyrium</i>, <i>Didymella</i>) s'installent sur les écorces attaquées. L'élimination précoce des pousses attaquées atténue les dégâts de cette Cecidomyiidae.</p> <p data-bbox="555 1659 1015 1783">Cette espèce est voisine de la Cécidomyie des greffes et des bourgeons, <i>Resseliella oculiperda</i> (Rübsaamen) qui se développe aux dépens des tissus du périoderme des tiges blessées (par exemple, greffe en fente, écussonnage).</p>	<p data-bbox="1043 1368 1118 1393">Dégâts</p> <p data-bbox="1043 1395 1506 1518">Ravageur peu connu du praticien, ses attaques peuvent entraîner de graves dépérissements ainsi que le dessèchement et la mort des rameaux fructifères l'année suivante au moment de leur floraison ou de la formation des fruits.</p> <p data-bbox="1043 1541 1506 1612">Pas de traitement possible. Seules des mesures prophylactiques peuvent être utilisées.</p> <p data-bbox="1043 1635 1506 1706">Éliminer les drageons de la première génération qui sont des sites de ponte favorables car ils ont une forte croissance et présentent plus de fentes</p>

La récolte

La durée moyenne d'une plantation de framboise de saison est d'environ 10 ans, et tombe à environ 5 ans pour une plantation de framboise remontante.

La première récolte arrive entre 2 et 3 ans après la plantation en variété non remontante et entre 1 et 2 ans pour les variétés remontantes.

Le rendement moyen sur la période de pleine production pour les framboises non remontantes est d'environ 800 gr/ml.

Rendement de cueille de l'ordre de 2 à 5 kg à l'heure en fonction du calibre du fruit.
Il faut prévoir une cueillette tous les 2 jours.

Le framboisier en agriculture biologique

2013

▼ Contact

Cédric Chevalier

Référent technique régional petits fruits bio

Chambre d'agriculture du Rhône

Tél. 04 72 31 59 60

cedric.chevalier@rhone.chambagri.fr

*Sources schémas :
chambres d'agriculture du Languedoc Roussillon*