

## LA CULTURE DES AGRUMES

Bénédicte et Michel Bachès\*

**A**grumes, lumière de nos hivers, parfums de nos printemps, l'arbre aux fruits d'or des Hespérides demeure encore un rêve pour les citadins des régions grises et froides de notre pays. Comme tout rêve, il semble inatteignable. Alors, on dresse des obstacles, on se dit que l'agrume est fragile, délicat et difficile à cultiver, que le froid et les sautes d'humeur du temps des zones tempérées auront raison de lui, qu'il y a, ici trop d'eau, trop de gel là-bas, trop de vent ailleurs, bref, qu'il est impossible à cultiver, juste bon à regarder dans les livres ou

au détour d'un voyage... de rêve. Eh bien, impossible ne fait pas partie de notre vocabulaire et nous prétendons que le "trop" est à bannir, que les agrumes sont riches de capacités d'adaptation et, qu'avec un peu de connaissances et quelque bon sens, on peut prêter longue vie à cet arbre, à condition d'en respecter les exigences et les limites. Nous savons aujourd'hui que les agrumes nous sont arrivés globalement d'Asie, de régions tropicales ou subtropicales et on peut imaginer que leur habitat naturel constitue une indication du climat optimum convenant à leur développe-



ment. En tenant compte du climat d'origine et des régions où l'agrumes s'est bien développé (pourtour méditerranéen, certains pays d'Amérique du Nord et du Sud) on peut donc considérer qu'un bon équilibre de l'ensoleillement, de la température, de l'eau et de la nourriture apportée à la plante, selon les variétés, de quoi bien réussir.

**QUELLES VARIÉTÉS POUR QUEL CLIMAT ?** Il est clairement établi que les agrumes ont une résistance au froid bien supérieure à celle qui leur est généralement prêtée. Nous conviendrons que les données chiffrées des seuils de résistance peuvent être corrigées par de nombreux facteurs tels que l'âge de l'arbre (la jeunesse est plus fragile que la maturité), l'époque à laquelle le gel intervient, c'est-à-dire l'état physiologique de la plante à ce moment-là (le froid survenant après une période chaude est plus ravageur que pendant le repos végétatif), la partie de l'arbre considérée, la variété, la durée du froid, le porte-greffe utilisé. Ces préalables étant posés, nous considérons l'échelle suivante de résistance au froid des variétés actuellement les plus connues.

-15 -20° C : *Poncirus trifoliata*

-10 -12° C : xiang cheng (*Citrus reticulata* x *C. ichangensis*), marumi (*Fortunella japonica*), nagami (*F. japonica* 'Margarita'), satsuma (*C. reticulata* 'Satsuma')

-8 -10° C : bigarades (*C. x aurantium* cvs.), chinois (*C. x aurantium* 'Large Chinotto')

-6 -8° C : oranges (*C. x aurantium* cvs.), pamplemousses (*C. x aurantium* cvs.), pomelos (*C. maxima* cvs.), mandarines et clémentines (*C. reticulata* cvs.)

-5 -6° C : calamondins (*C. reticulata* cvs. x *Fortunella* sp.), bergamottes (*C. x bergamia* cvs.), citrons (*C. x limon* cvs.)

-3 -4° C : limes (*C. x aurantiifolia* cvs.), combava (*C. hystrix*), cédrats (*C. medica* cvs.) cvs. = cultivars

Force est de constater que nous sommes loin de l'impossible, et si la zone idéale se situe autour du quarantième parallèle, les agrumes se développent bien au-delà, pourvu qu'ils jouissent d'une période suffisamment longue dans l'année où la température est supérieure à 12° C.

**CULTURE D'EXTÉRIEUR OU D'INTÉRIEUR ?** Les agrumes sont d'abord des plantes d'extérieur. C'est en plein air qu'ils trouvent la lumière et l'hygrométrie convenables à leur développement. Et pourtant, dans nos régions où sévit le froid, des remèdes s'imposent. En pleine terre : il

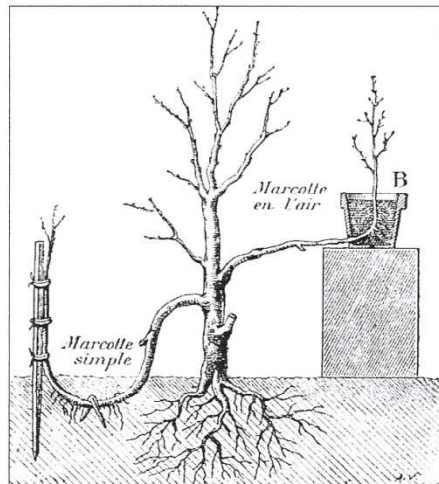
convient d'évaluer la température du lieu de la future plantation et d'y installer les variétés adaptées. Si le thermomètre descendait trop bas, il serait possible d'emballer la plante dans un voile d'hivernage ou de lui construire une mini serre. En pot : dès que la température atteint le seuil de résistance indiqué ci-dessus, l'agrumes devra être protégé, abrité contre un mur, sous une terrasse ou un balcon, dans un endroit non chauffé, avec de la lumière. On évitera les pièces chauffées à 18 ou 20° C. L'ambiance trop sèche serait alors préjudiciable. Signe probant : l'arbre perdra ses feuilles et dépérira. Une véranda pas trop chauffée ou une serre froide sont de bons abris. Seul le Calamondin, surnommé "oranger d'appartement", supporte la sécheresse d'un intérieur. La lime, ou citron vert, quoique moins ap-

proprié, tolère aussi la culture en intérieur. Pour tous, la proximité d'une source de lumière et un apport en eau important sont essentiels.

**EAU.** Si l'arrosage est une nécessité absolue, il dépend toutefois de la texture de la terre, de l'âge de la plante, de sa physiologie, de l'humidité relative, du vent, et parfois de l'espèce. L'importance d'un arrosage constant et régulier semble se justifier par l'activité intense de l'agrumes tout au long de l'année : feuille persistante, large et peu protégée de l'évaporation estivale, pousse rapide et parfois spectaculaire, floraison et production abondante de

fruits gorgés de jus. L'eau participe activement à cette grande oeuvre et l'agrumes sera donc arrosé toute l'année, et de façon efficace : l'eau doit pouvoir traverser la motte et atteindre les racines nourricières à chaque arrosage. En cas de doute sur les quantités d'eau et leur fréquence, certains signes ne trompent pas : si la plante a soif, elle "pleure", la mise à fleurs est fulgurante, beaucoup de petits fruits tombent, les fruits à maturité sont peu juteux, les feuilles et les branches sèchent.

**En pot.** Si l'agrumes a été repoté dans une terre dense et lourde, la fréquence d'arrosage et la quantité d'eau seront moindres que pour une plante repotée dans un terreau très léger (la terre retient l'eau). Un agrumes, un peu à l'étroit dans son pot ou doté d'un abondant feuillage et de fruits demandera davantage d'eau que l'agrumes, bien au large ou défolié et jeune. Il est préférable de ne pas conserver l'eau dans une soucoupe trop longtemps pour ne pas risquer de faire pourrir les racines. De même, les pots à réserve d'eau sont-ils déconseillés ; en revanche, les



Technique du marcottage

cailloux au fond du pot sont recommandés. De mars à octobre, l'arrosage peut se pratiquer tous les deux ou trois jours ; pendant les grosses chaleurs d'été, on s'y livrera tous les jours. L'hiver, une à deux fois par semaine suffiront. En tenant compte des critères exposés plus haut, la plante peut recevoir de 5 à 20 litres d'eau à chaque fois. La condition impérative est que le substrat reste frais et humide en toutes circonstances.

**En pleine terre.** Un agrume planté à l'abri d'une haie de cyprès ou dans une jardinière parmi d'autres plantes, ou encore au milieu d'une pelouse demandera beaucoup plus d'eau qu'un agrume isolé car les autres plantes profiteront de l'arrosage et, dans le cas de la pelouse, ne lui en laisseront pas une goutte. Les terres franchement argileuses handicaperont la pénétration de l'eau jusqu'aux racines ; sable et cailloux seront alors les bienvenus. Dans tous les cas, la meilleure technique est de faire une butée contre le tronc (pour le protéger des pourritures éventuelles dues au contact direct avec l'eau), puis une cuvette jusqu'à l'aplomb du feuillage. Beaucoup d'eau les premières années (jusqu'à 300 litres par semaine en période estivale pour une plante de 7 à 8 ans). L'hiver, la pluviométrie maintiendra le sol frais. Un paillage peut y aider.

#### REMPOTAGE-PLANTATION.

Si l'arbre est greffé, le planter ou le repoter bien au dessous du point de greffe qui doit rester à l'air libre. La meilleure période est le printemps ou l'été dans une situation où il est facile d'arroser.

**En pot.** Le repotage se fera dans des pots extrêmement bien drainés (plusieurs trous à la base), d'une dimension deux à quatre fois supérieure à la taille de la motte. Le pot en plastique ou le pot de terre vernissée conviennent parfaitement à l'agrume. Penser qu'un pot de terre non vernissée est poreux et requiert donc un arrosage plus important. Pour le repotage on peut choisir un mélange composé de 20 % de terre végétale, 60 % de terreau, 10 % de sable ou de matières drainantes et 10 % de matières organiques (fumier, paille...).

**En terre.** Chaque jardin ou terrain possède des micro-climats et il n'est pas rare que la température varie de quelques degrés d'un coin à l'autre. Selon la résistance des variétés, on choisira les endroits plus ou moins abrités. Une orientation sud-sud-est est intéressante pour les régions où le vent dominant souffle nord-nord-ouest (tramontane, mistral). On évitera les creux de vallée (stagnation des basses températures), et on préférera les flancs de

collines plus ensoleillées. Il faut aussi se méfier des embruns marins et ne pas croire que les endroits humides soient tous mauvais, au contraire, pourvu que l'ensoleillement et les températures soient suffisamment élevés. Une bonne terre à agrumes est une terre riche en humus et drainante. Si ce n'est pas le cas, des apports devront compléter. Les terres argileuses peuvent convenir, mais le développement y est plus lent et l'arrosage estival incontournable. Le pH idéal est légèrement acide, mais l'utilisation de certains porte-greffe autorise la culture en terrains calcaires. On recommande alors un apport de coraille ou autre matière organique dans le trou. La plantation idéale a lieu au printemps (mars-avril-mai).

#### FERTILISATION.

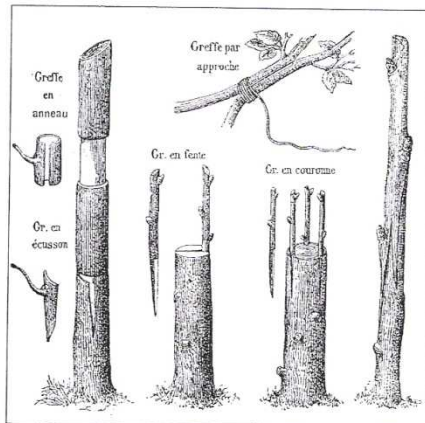
Les agrumes sont des arbres particulièrement productifs, donc gourmands en fumure. Ils ont besoin d'azote, d'acide phosphorique, de potassium (NPK), et d'oligo-éléments (fer, magnésium, calcium...). L'engrais en granulés se répand pendant la période de végétation, de mars à octobre. L'engrais liquide peut s'utiliser en pulvérisations foliaires l'hiver, notamment pour l'apport en azote. Toutefois, méfiez-vous des engrais dits "engrais agrumes", et vérifiez bien leur composition avant de les acheter.

**En pot.** Tous les vingt jours, épandre en bord de pot un engrais complet, de préférence en granulés, dont les valeurs NPK se situent au dessus de 10 et contenant des oligo-éléments.

**En pleine terre.** L'engrais complet doit s'épandre à l'aplomb du feuillage une fois par mois. Y ajouter des matières organiques en les incorporant par un léger griffage. L'engrais dit naturel convient si les éléments nécessaires à la fertilisation s'y trouvent. L'équilibre le plus performant pour un arbre en production serait de 15, 15, 30 (NPK).

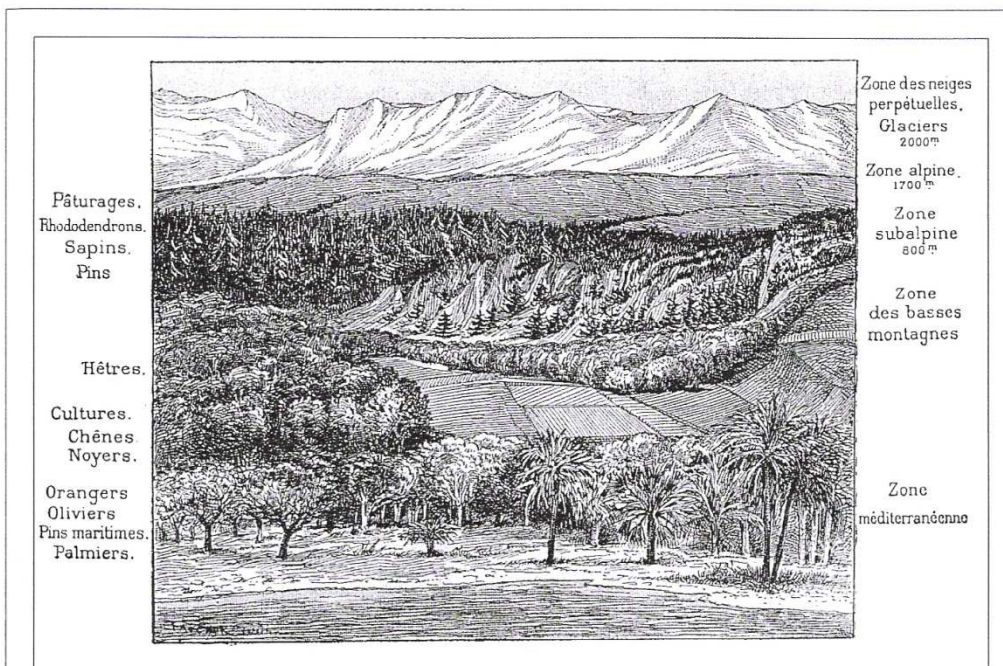
**FLORAISON, FRUCTIFICATION.** L'époque de floraison et de fructification varie selon les espèces et les conditions climatiques. En règle générale, la fleur démarre au printemps, de mars à mai, le fruit en hiver, de novembre à mars. Les fleurs étant auto-fertiles, il faut juste vent et abeilles pour les polliniser. Si les agrumes sont cultivés à l'intérieur, ne pas oublier d'ouvrir la fenêtre ou faire l'abeille avec un pinceau !

**TAILLE.** Pour fortifier, former l'arbre et supprimer l'excès de fruits, la taille est indispensable. Sous la greffe, tailler les pousses du porte-greffe qui peuvent apparaître au prin-



Différentes sortes de greffes.





temps. A la fin de l'hiver ou au début du printemps, dès la première année, le pincage est recommandé pour fortifier le jeune arbre et équilibrer la végétation. Les années suivantes, on continuera à tailler les jeunes pousses au dessus d'une feuille tous les 20 à 30 centimètres. Ainsi, l'arbre ramifiera jusqu'à atteindre la hauteur et le volume souhaités. La taille d'entretien ou de fructification consistera à éclaircir les branches en surnombre et éliminer les brindilles sèches. Ecimez à la hauteur voulue.

**REPRODUCTION.** Nous ne nous étendons pas ici sur les méthodes qui requièrent une certaine compétence technique. Mais la connaissance du mode de reproduction des agrumes aidera à adapter avec le plus de finesse possible les soins de culture.

Parmi les procédés les plus usités citons le semis, la bouture, le marcottage et le greffage. Tout le monde connaît le semis. Qui n'a jamais voulu planter "son" pépin pour avoir "son" agrume ? Résultat : une belle plante verte, mais pas de fruit avant sept à dix ans. Déception ! Mais, il faut savoir que la reproduction par semis n'est pas, en règle générale d'une grande fidélité variétale. Le bouturage, en revanche, est une bonne méthode, pratique et relativement facile, mais elle peut donner une plante fragile sur ses propres racines. Le marcottage, efficace et rapide, est utilisé pour certaines variétés comme le calamondin. Le greffage reste la méthode la plus efficace. Il confère à la plante les qualités liées à la nature du porte-

greffe : une certaine résistance aux maladies, une adaptation satisfaisante au sol, une bonne tenue et une mise à fruits rapide. La greffe s'effectue le plus souvent en écusson, de juin à septembre.

**PORTE-GREFFE.** En achetant un agrume, il est bon de vérifier s'il est greffé et sur quel porte-greffe. Il n'en existe pas d'idéal ; chacun présente des avantages et des inconvénients. D'une manière générale, il influe sur la vigueur de l'arbre, son rendement, sa période de mise à fruits, sa résistance au froid. Certains agrumes peuvent eux-mêmes, faire office de porte-greffe. Parmi les mieux adaptés aux sols et au climat de nos régions, le bigaradier et le *Poncirus trifoliata* sont très utilisés par les pépiniéristes français. Le bigaradier a été le plus employé jusqu'à l'apparition d'un virus ravageur, la tristeza. Sensible aussi au mal sec, champignon destructeur. A feuilles persistantes, il offre donc à la plante une croissance relativement rapide, mais sa résistance au froid ne dépasse guère les - 8 à - 10° C. Très tolérant au calcaire, il s'adapte à beaucoup de sols mais craint les excès d'eau en sol lourd. *Poncirus trifoliata* est recommandé dans les zones à hiver marqué. Perdant ses feuilles, il se met en repos végétatif relativement tôt (de l'automne au printemps) et donne donc à la plante une bonne résistance au froid. Tolérant au calcaire, il ne gèle pas sous nos climats. Ses hybrides, les citranges 'Carrizo' et 'Troyer' sont aussi très utilisés, dans les plantations commerciales.

**PRÉDATEURS ET MALADIES. IDENTIFICATION ET REMÈDES.** En traitant préventivement en fin d'hiver avec une huile blanche, on peut prévenir ou diminuer les attaques des différents parasites. Il faut éviter de traiter par trop forte chaleur. Le mieux est de pulvériser matin ou soir des plantes préalablement bien arrosées.

**Cochenilles.** Elles provoquent des dégâts redoutables. Le phénomène revêt différents aspects. Des masses floconneuses se forment au revers des feuilles et sur les tiges où apparaissent des carapaces immobiles, brunes en forme de bouclier. La meilleure parade est un traitement préventif en fin d'hiver à l'aide d'huile blanche et d'un insecticide approprié, renouvelé régulièrement.

**Mineuses.** Les mineuses sont de minuscules chenilles. Elles creusent une galerie transparente dans l'épaisseur de la jeune feuille qui se déforme. Par la suite, la galerie blanchâtre devient marron. A traiter au début de l'été avec un insecticide approprié et une huile blanche en renouvelant toutes les trois semaines.

**Araignées rouges et autres acariens.** Minuscules animaux visibles à la loupe. Une couleur jaune-grisâtre se remarque sur les nervures, puis gagne toute la feuille qui finit par tomber. En fin d'hiver, pulvériser la plante avec un acaricide et renouveler les pulvérisations.

**Pucerons.** Ils existent en différentes couleurs, visibles au dos des feuilles. Traiter plusieurs fois avec un insecticide contre les pucerons.

**Aleurodes.** Invasion de petites mouches blanches.

**Fumagine.** C'est un champignon qui apparaît après une attaque de parasites. La fumagine recouvre la plante d'un film noirâtre comme de la suie. Traiter d'abord la cause :

les insectes ; puis, pour nettoyer le feuillage, utiliser de la bouillie bordelaise.

**Le mal sec.** C'est un champignon qui se manifeste par un dépérissement soudain des rameaux et entraîne à plus ou moins long terme la mort de l'arbre. A titre préventif, désinfection et stérilisation des outils ; à titre curatif, certains fongicides qui ralentissent la progression du champignon.

**VIROSES. • Tristeza.** Ce virus est transmis par les racines, par certains pucerons ou les outils de taille. La tristeza touche principalement les arbres greffés sur bigaradier, notamment les orangers et les mandariniers. L'arbre dépérit plus ou moins rapidement après flétrissement et dessèchement de la frondaison. Préventivement, désinfecter les outils et utiliser des plants sains. Une fois le mal apparu, il ne reste qu'à arracher les plantes et à désinfecter le sol.

**•Exocortis.** Provoque un écaillage de l'écorce ; la sève circule mal, le feuillage jaunit, la plante s'essouffle. Mêmes remèdes que pour la tristeza. D'autres prédateurs, comme la mouche du fruit ou le papillon de la fleur, existent. Mais il paraît difficile d'en faire une liste exhaustive ici. Notons seulement que certaines carences en oligo-éléments provoquent des symptômes qui peuvent faire penser à une virose : jaunissement des feuilles, essoufflement de la plante. Une fertilisation régulière, équilibrée et aux bonnes périodes, une irrigation permanente, l'acquisition de plants sains, la désinfection des outils peuvent éviter beaucoup de difficultés et de désillusions.

\* Auteurs de l'ouvrage *Agrumes, comment les choisir et les cultiver*, Éd. Ulmer, mai 2001. 96 pages, 100 photos couleurs 98 F. Pépinières Bachès, Mas Bachès 66500 Eus.

*HESPERIDES, SIVE MALORUM AUREORUM CULTURA ET USUS*  
(Hespérides ou Culture et emploi des pommes d'or)

Cet ouvrage, écrit avant 1640 par un père jésuite, J.-Baptiste Ferrari, fut imprimé à Rome en 1656, nous apprend qu'on cultivait des orangers avec succès à Gand, dès la première moitié du XVI<sup>e</sup> siècle. L'auteur parle avec éloge des cultures de Guillaume de Blasère, seigneur d'Hellebuys, "homme très expert en matière horticole malgré ses soucis consulaires". Il place ses collections au même rang que celles réunies à la villa Médicis. Après avoir fait remarquer que cet amateur a obtenu des arbres dont la tige a l'épaisseur d'un tibia humain, après avoir insisté sur les difficultés de ces cultures dans un pays où, durant l'hiver, il faut abriter ces plantes dans une serre, J.-B. Ferrari nous donne la description et le portrait des caisses dans lesquelles les amateurs belges cultivaient les plantes étrangères. Comme on le voit par cette vieille gravure, nous avons, depuis le XVI<sup>e</sup> siècle, peu modifié ce qui existait et les caisses à oranger sont encore de nos jours ce qu'elles étaient jadis. D'après l'auteur, elles avaient un diamètre de deux pieds de Gand (un pied de Gand = 0,2753 mètre); leur hauteur était à peu près pareille. On les ouvrait en enlevant les panneaux dont ces caisses étaient formées et qui sont autant de pièces mobiles réunies par des cercles.  
(Extrait de la *Revue belge et étrangère*, 1890.)

