

**SATSUKI AZALEAS FOR BONSAI AND AZALEA ENTHUSIASTS**  
*SATSUKI AZALEAS POUR LES AMATEURS DE BONSAI ET D'AZALEA*

Auteur : Robert Z. Callahan - Editions : Stone Lantern Publishing

*Traduction Parlons Bonsaï. Se reporter à l'ouvrage pour les illustrations. La pagination a été conservée pour un meilleur repérage*

Nous remercions les éditions Stone Lantern Publishing pour leur très aimable autorisation de publier le chapitre Seasonal Treatments (Traitements saisonniers) de cet ouvrage très complet sur les azalées satsuki.

Le site de Stone Lantern. <https://www.stonelantern.com/>

La page concernant le livre SATSUKI AZALEAS FOR BONSAI AND AZALEA ENTHUSIASTS de Robert Z. Callahan

[http://www.stonelantern.com/Satsuki\\_Azaleas\\_for\\_bonsai\\_tree\\_and\\_azalea\\_lovers\\_p/b1sat.htm](http://www.stonelantern.com/Satsuki_Azaleas_for_bonsai_tree_and_azalea_lovers_p/b1sat.htm)



*Photo Penjing*

Les maîtres en azalées Satsuki au Japon distinguent les tailles saisonnières des couronnes et du feuillage des azalées satsuki par plusieurs noms japonais. Pour les non-initiés, les noms de ces sept traitements mesuki, kiri-modoshi, badome moto, kojku-kiri, futame-futaba-nokoshi, sentandome, et higari - sont des traductions faites par Carl N. Morimoto et d'après un article d'un auteur anonyme (2004), ce qui m'a permis de fournir des définitions des termes japonais liés à l'élagage, de décrire et d'illustrer comment chaque technique de taille est appliquée, et d'expliquer les effets de son utilisation. Parce que le rempotage des azalées satsuki diffère du rempotage d'autres plantes utilisées en bonsaï, cette question est discutée et illustrée en tant que traitement de saison. La multiplication végétative, en particulier la production de boutures au Japon, est aussi considérée comme un traitement saisonnier. Egaleme nt inclus dans le chapitre de la propagation végétative des méthodes simples à appliquer par les amateurs. Les azalées satsuki non taillées ont une seule grande période de croissance chaque année. Au printemps, le bourgeon végétatif formé durant l'été précédent se développe et s'étend de façon linéaire. Il produit une pousse déterminée par le nombre de feuilles initiales prévu dans le bourgeon. La fertilisation ou les conditions optimales pour la croissance ne modifie pas le nombre de feuilles produites, mais va modifier la taille des feuilles et la couleur et la luxuriance du feuillage. Sans taille, cette pousse déterminée aboutit vers la fin du printemps ou au début de l'été à la formation des bourgeons pour les pousses et les fleurs de l'année suivante.

La taille saisonnière des azalées satsuki contrôle, mais stimule aussi leur croissance exubérante. Tailler une azalée perturbe son processus hormonal qui contrôle sa grande période de croissance. Les bourgeons terminaux et les feuilles produisent des hormones d'inhibition de croissance qui sont transférées, dans la fine écorce interne (phloème), à la fois vers l'intérieur sur les branches et vers le bas sur le tronc. Ces hormones, lorsqu'elles sont présentes, inhibent la poursuite du développement des bourgeons dormants adventifs.

Après la taille des "big bosses" produisant les hormones, de nouvelles pousses se développent (1) depuis bon nombre de bourgeons dormants, l'une formée à l'aisselle de chaque feuille, ou (2) depuis des bourgeons adventifs, qui découlent de nouveau par la différenciation d'un méristème nouveau dans le cambium. Cette seconde période de croissance se produit vers la fin du printemps et en été. Au cours de cette poussée de croissance, les pousses se développent pour une durée indéterminée. Plus est longue leur saison de croissance et plus elles sont fertilisées, plus luxuriantes elles deviennent.

Ainsi, les azalées qui ne sont pas taillées deviennent longues et hautes sur pattes, sans beaucoup de branches latérales. La taille d'élagage, en éliminant les "big bosses", génère la ramification par le développement des branches secondaires et tertiaires. L'élagage des branches et du feuillage se fait à différents moments de l'année pour accomplir différents objectifs.

### Outils de taille

Les outils à utiliser lors de la taille méritent une discussion avant de procéder à des traitements. L'élagage des azalées avec des ciseaux ou cisailles traditionnelles laissent invariablement des moignons inesthétiques au bout des branches. L'outil le plus pratique pour la taille des azalées doit être une pince convexe, plutôt qu'une pince concave. Les lames d'une pince convexe suivent plus ou moins la courbure d'un tronc ou une branche. Quand elles se ferment à la base d'une branche, elles ne laissent pas un moignon en saillie. La plaie créée suit la courbure naturelle du tronc ou une branche. Les cicatrices, se referment rapidement avec une surface lisse, une fine couche de cals recouvrant progressivement le xylème ligneux exposé lors de la taille.

Une pince convexe et une pince à nœud ont des lames mordantes qui créent une dépression dans le xylème ligneux. Lorsqu'il s'agit de former des conifères et la plupart des arbres et arbustes feuillus et résineux à feuilles larges, une pince concave est généralement utilisée. Elle mord à travers l'écorce et enlève le bois du xylème, laissant ainsi une dépression peu profonde à profonde. Ces dépressions, lorsqu'elles sont effectuées sur les azalées, ne se remplissent pas avec des tissus de cal, comme cela se fait avec le renflement calleux produit par l'érable ou le pin.

PAGE 44

### Mesuki – Réduction des bourgeons

Le terme japonais pour la réduction des bourgeons en trop grand nombre, pendant la saison dormante, à la chute des feuilles et l'hiver, est mesuki. Ce terme est la traduction de me = bourgeons et suki = réduction. Comme ce nom l'implique, son objectif est de réduire le nombre de bourgeons, en particulier les bourgeons à fleur, et de les arranger de manière artistique. Au printemps suivant, les fleurs ne devraient ni se chevaucher, ni se développer dans des directions non souhaitables.

Un des avantages principaux d'appliquer le mesuki à vos arbres est qu'il aide à affiner la structure. En appliquant le mesuki, vous réduisez à un bouton floral ou végétatif au bout de chaque rameau. Cela aboutit à moins de feuillage produit le printemps suivant. Moins de feuillage signifie que moins d'alimentation sera produite. Recevant moins d'alimentation, les cellules cambiales perdent de l'énergie, donnant des rameaux plus fins. Si vous laissez des bourgeons en trop grand nombre au bout d'un rameau, vous auriez beaucoup de nouveaux départs, beaucoup de feuillage et des rameaux plus épais.

Le mesuki sera pratiqué sur chaque arbre de Novembre à Mars. Ne commencez pas ces traitements avant que les feuilles ne prennent leur couleur automnale annonçant leur chute. Le mesuki peut être exécuté à tout moment pendant l'hiver ou dans les premiers jours du printemps avant l'éclatement des bourgeons.

- 
- ❖ Ne conservez qu'un bourgeon floral au bout de chaque branche ou rameau.
    - ▶ Efforcez-vous de garder les bourgeons floraux de la même taille, ainsi ils fleuriront tous en même temps ; les gros bourgeons fleurissent plus tôt, les plus petits plus tardivement.
  - ❖ Sélectionnez les bourgeons :
    - + qui sont trop proches les uns des autres (en 2,5, 5 ou 7,5 cm) selon le diamètre moyen des fleurs.
    - + Ceux qui se heurteraient à une autre fleur pendant la floraison.
    - + Ceux qui se développent dans des directions non désirées, verticalement, vers le haut ou vers le bas ou vers l'intérieur ; idéalement toutes les fleurs devraient s'épanouir vers l'extérieur et légèrement vers le haut ; si nécessaire, ligaturez pour réaliser l'orientation désirée.
  - ❖ Essayez de maintenir les boutons floraux en lignes horizontales
- 

Sur des arbres avancés avec des masses larges (plateaux) et fortement arrondies de feuillage, les boutons à fleurs individuels devraient être alignés horizontalement en rangées : une, deux, trois ou quatre rangées selon la dimension verticale de chaque masse foliaire.

Des fils blancs relient les boutons à fleurs individuels en quatre rangées sur la large branche principale de Bob Gould à la fin du mesuki, kiri-modoshi (voir en-dessous) et du travail de ligature.



*Photo Penjing*

PAGE 45

### Kiri-modoshi – Limiter la croissance

Le terme japonais pour élagage de feuilles et pousses récentes est kiri-modoshi.

Dérivé de kiri = couper et modosu = retour ou réduction par élagage, le terme signifiant simplement limiter la croissance.

La quantité, la sorte, ou l'endroit de la végétation devant être élaguée ne sont pas une partie du terme. Quand il est appliqué simultanément avec le mesuki au moment de la chute tardive des feuilles et l'hiver, le kiri-modoshi suit ces étapes :

Enlevez toutes les feuilles à part une touffe à l'extrémité de chaque pousse. Raccourcissez des branches secondaires et tertiaires trop longues de façon à ce que leurs boutons terminaux fournissent un contour(plan) qui s'approche de la forme d'une feuille d'azalée, pointue et elliptique ; les secondaires devraient être plus longues au milieu d'une branche principale et progressivement plus courtes tant vers son extrémité que vers sa base.  
► Réduisez au minimum en éventail les branches secondaires.

► Retirer les pousses à l'aisselle des branches et ceux très courtes (moins que 2,5cm) de l'été. Les pousses faibles de l'été ne deviendront jamais des rameaux forts. Si des petites branches faibles sont laissées sur un arbre, vous finirez par avoir un petit arbre faible.

► Raccourcissez les pousses du dessus pour créer des plateaux de feuillage sur les branches principales

► Otez ou raccourcissez résolument tout rejet parce que : robuste, poussant dessus ou dessous ; si vous avez besoin de l'une de ces pousses en vue d'une greffe, ligaturez la dans la position pour la greffe que vous ferez au début d'avril suivant.

La technique du kiri-modoshi répond à quatre objectifs :

► Ouvrir la couronne pour une meilleure pénétration à la lumière et à la circulation de l'air

► Faciliter le ligaturage pour diriger la croissance du printemps.

►

► Stimuler la croissance des bourgeons latents aux aisselles des feuilles, pendant la durée du printemps

► Réduire le nombre de pousses au maximum à deux à chaque extrémité (Voir futame-futabano-koshi plus loin).

Le kiri-modoshi lui-même n'implique pas la ligature, mais le feuillage clairsemé obtenu après l'émondage facilite énormément ces travaux de ligature.

### Motobadome – défoliation

Le terme japonais se référant à l'enlèvement de toutes les feuilles et en laissant seulement 3,2mm de la base des pétioles est motobadome La traduction mot à mot est : moto=base, ba=feuille, dome=abréviation pour "tomeru" ou extrémité.

L'application du motobadome rajeunit une branche ou un arbre en améliorant sa ramification. Il maintient les longueurs actuelles des branches. Il ne change pas l'aspect général d'un arbre.

La technique de motobadome concerne l'enlèvement de toutes les feuilles le long de chaque branche à traiter. Vous enlevez chaque feuille et son pétiole mais vous laissez le bourgeon à l'aisselle de chaque feuille.

Vous coupez la nouvelle pousse en laissant 3,2mm de verts. Rabattre sur le vieux bois est appelée "kojiku-kiri" (voir la section suivante)

La période du traitement affecte le résultat sur la végétation.

le "motobadome" fait tôt pendant la période de croissance a comme conséquence des rameaux devenant plus grossiers fin juillet, la fin de la saison de pousse.

Quand fait à mi-saison de croissance, soit en mai, la végétation en résultant donnera une meilleure croissance et plus aboutie par la suite. Bien sûr, la période à laquelle sera effectué le motobadome devra être adaptée selon le début de croissance cambiale propre à chaque cultivar. Faites-le plus tard sur les cultivars fleurissant tard dans la saison.

Motobadome c'est effectivement ôter le feuillage. S'il n'est pas enlevé, les feuilles produisent des hormones qui - une fois transférées vers l'intérieur vers le tronc – inhibent le développement de bourgeons latéraux.

Ces bourgeons sont de deux sortes : (1) ceux formés, comme c'est normal, à l'aisselle de chaque feuille, et (2) les bourgeons adventices qui surgissent de novo, dans les endroits peu

communs ou inattendus. Quand l'hormone produisant les bourgeons terminaux et le feuillage n'empêchent plus leur croissance, ces bourgeons produisent de nouvelles pousses.

Rappelez-vous que les azalées sont à prédominance basale, vous devrez traiter la partie supérieure plus tôt que vous le ferez sur les parties inférieures de la couronne.

Analogue à la taille des chandelles sur pins, le "motobadome" idéalement devrait être appliqué à la couronne, plus tôt sur les parties à croissance plus lente, et plus tard sur les parties croissantes plus rapidement.

Cependant, contrairement au procédé de taille des chandelles - où vous organisez cette taille pour répartir vers les parties intérieures et plus faibles d'une branche plus d'énergie - sur les azalées vous devez éliminer "les patrons" de toutes les pousses d'une branche principale en même temps.

Selon la quantité de végétation enlevée pendant le traitement, vous devriez réduire l'arrosage et la fertilisation. Ne fertilisez pas jusqu'à ce que la nouvelle croissance soit bien avancée. J'ai tué un beau bonsaï quand j'ai appliqué la dose normale d'engrais juste après que de nouveaux et abondants bourgeons aient émergés.

Seuls les arbres vigoureux, à la croissance généreuse qui ont été fertilisés devraient être soumis à ce traitement. Il peut être utilisé sur juste une branche principale seule ou une partie peu feuillue de la couronne. Sur des arbres luxuriants, motobadome devrait être répété sur des années successives. Les arbres fusiformes et faibles ou les parties trop faibles de la couronne ne devraient pas être ébourgeonnés et défoliés.

De même, à cause de l'affaiblissement d'un arbre lors du repotage, ne soumettez pas d'arbre récemment repoté au motobadome à moins que l'arbre ne soit exceptionnellement vigoureux.

PAGE 47

### Kojiku-kiri – Réduction sur du vieux bois

Le terme japonais pour élagage sur le vieux bois est kiri-modoshi. Dérivé de ko=vieux, jiku=tige, kiri=couper, kijiku-kiri se réfère à la réduction sur vieux bois sans tenir compte de combien doit être coupé. Cette méthode est utilisée pour réorganiser les arbres. Kojiku-kiri est appliqué généralement du milieu de l'hiver au début du printemps. Idéalement, pour favoriser la cicatrisation rapide des blessures résultantes, sa synchronisation devrait coïncider avec le début de la croissance cambiale, caractérisé par le gonflement des bourgeons. Les maîtres japonais conseillent de ne pas réduire les branches épaisses après la première ou deuxième semaine d'avril. Le risque est que la coupe en arrière faite trop tard puisse mener à des retraits de sève indésirables.

Le remodelage d'une couronne exige d'utiliser les techniques du "kijiku-kiri" pour réduire les longueurs des branches. Sensei Suisho Nakayama, l'instructeur principal à son école au Japon (voyez "Préparer des arbres pour la vente au Japon" ci-dessous), disait à ses étudiants américains en 2005 :

---

1. Les branches principales composant le dos de la couronne devraient seulement être d'environ 60 pour cent aussi longues que les branches principales se prolongeant de chaque côté de la couronne. Ainsi, une fois vue du dessus, la couronne devrait apparaître ovale, et non circulaire. La leçon à apprendre : si votre arbre a un grand mouvement, c.-à-d., une pleine corolle, raccourcissez ces branches arrières trop longues.

2. Les branches secondaires sur une branche principale s'étendant sur le côté de la couronne devraient être présentées asymétriquement. Les secondaires dirigées vers la face avant de la couronne devraient être 50% plus longues que les secondaires dirigées vers sa face arrière.

3 les branches secondaires sur une branche principale dirigée vers l'arrière de l'arbre devraient être de longueurs égales des deux côtés de la branche principale, créant une forme symétrique, semblable au contour des feuilles de l'arbre.

---

Le succès dans la réduction tardive de grosses branches dépend de l'énergie de votre arbre. N'ayez pas peur d'appliquer kojiku-kiri légèrement plus tard pendant la grande période de croissance. Sur un Gyoten très touffu, j'ai obtenu de bons résultats quand j'ai enlevé des branches aussi épaisses que mon petit doigt, pendant la première semaine de juin.

Il faut faire attention de n'utiliser cette technique que sur des arbres sains et vigoureux. Quelques cultivars ne devraient pas faire l'objet de cette technique (Anon. 2004 p.13).

Les lèvres de toutes les coupes doivent être affinées avec un couteau tranchant comme un rasoir et toutes les coupes doivent être couvertes avec du mastic à cicatriser.

En coupant de grandes branches, particulièrement celles positionnées bas sur le tronc, le sécateur doit être prudent. Le cambium au-dessous d'une grande cicatrice meurt souvent sur une distance considérable de haut en bas parce qu'il est privé de l'alimentation produite par cette branche et que la descente de sève et d'alimentation depuis les branches supérieures est bloquée. Quand une grosse branche est coupée la mort du cambium vers le bas peut s'étendre à une racine importante qui dépend principalement de cette branche pour son approvisionnement en alimentation.

Si vous craignez que le retrait de sève puisse arriver au-dessous d'une nouvelle coupe, envisagez de reporter la taille pendant une année ou deux, tandis que vous effectuerez une greffe traversante au travers du tronc (voir dessous pour une description de cette technique) pour créer une branche vivante au-dessous de l'endroit prévu pour la coupe.

Une nouvelle branche sous une coupe importante assurera la survie du cambium sous votre prévision de coupe l'eau comme la sève brute circule par le xylème pour fournir la branche et les substances de nourriture (sève élaborée NDT) passent vers l'intérieur par le phloème de la nouvelle branche. Si la nouvelle branche n'est pas nécessaire à votre projet, elle devient une branche de sacrifice à éliminer quand la cicatrisation de la grosse coupe aura bien progressé.

Faites attention à la coupe de branches épaisses. Si vous les réduisez tardivement en automne, laissez un moignon de 2,5 à 5 cm et appliquez la pâte à cicatriser. N'enlevez pas de branches entières à la base du tronc avant que l'activité cambiale n'ait commencé. Alors la cicatrisation des coupes commencera immédiatement après que vous ayez fait une coupe propre. Si vous aviez coupé la grosse branche en entier tard à l'automne, pendant le début de dormance, la dessiccation aurait probablement causé un retrait de sève du cambium à la périphérie de la blessure, retardant ainsi ou empêchant la cicatrisation.

Ne jamais couper une branche majeure directement au-dessus d'une cicatrice faite lors de l'enlèvement d'une branche inférieure. Cette blessure précédente a abouti au dessèchement des anneaux annuels extérieurs de xylème exposés à l'air par la blessure. Une telle dessiccation interrompt et détourne le flux ascendant d'eau et de substances nutritives dans les anneaux annuels extérieurs du cylindre boisé. Vous voulez une provision pleine

(complète) d'eau et des substances nutritives livrées - par les deux ou trois anneaux extérieurs du xylème- au bas de votre nouvelle cicatrice.

En coupant une grande branche au ras du tronc, considérez qu'il faut prévoir l'opération sur deux ans. Faites une encoche à mi-bois par en-dessous de la branche. Pour ce faire, sciez vers le haut près du tronc. Puis sciez à un angle ascendant vers le tronc pour créer l'entaille. Les lèvres des coupes sur le tronc seront affinées avec un couteau tranchant ou un scalpel puis recouverte de pâte cicatrisante. Un an ou deux plus tard coupez pour séparer la branche, mais faites attention à ne pas blesser la cicatrisation en cours de la coupe faite précédemment.

Cette procédure en deux étapes donne un avantage dès le départ à la partie inférieure de la cicatrice, toujours le plus lent à cicatriser. La moitié supérieure de la branche, étant toujours intacte, tire l'eau et les substances nutritives vers le haut, autour et au-dessous de la première cicatrice. Son feuillage fournit les aliments nécessaires pendant la formation de cal à la marge inférieure de la cicatrice. Autant la cicatrisation des coupes que la croissance végétative suivante arrivent rapidement sur les arbres vigoureux, sains qui sont convenablement fertilisés.



*Photo Penjing*

PAGE 49

### **Futame-futaba-nokoshi – Conservez deux pousses et deux feuilles**

Le nom japonais maladroit, futame-futaba-nokoshi est une des significations de l'action de faire un kiri-modoshi, limiter le croissance, et permettre à la lumière du soleil d'atteindre les

branches intérieures. Les trois mots pour cette technique de taille énoncent cette proposition : futaba=2, me=bourgeon, ba= feuille, nokoshi=épargner.

Chaque extrémité est taillée pour ne laisser que deux rameaux, chacune avec seulement deux feuilles. Si le rameau est vigoureux et en gardant deux feuilles, il s'avère trop long, alors ne garder qu'une seule feuille. Dans le cas d'un arbre faible ou d'une partie faible de la couronne ou du souhait de faire pousser plus long un rameau, trois ou quatre feuilles peuvent être gardées. Prendre garde ! Répéter l'élagage de division en deux, en gardant deux départs à la fin de chaque branchette, aboutit à des fourches multiples et indésirables, s'étendant en largeur, en éventail. Cette méthode de taille est applicable tant avec un mesuki qu'avec un kiri-modoshi pendant l'hiver jusqu'au début du printemps, au moment de la taille des longs rameaux saisonniers.

Cependant, son utilisation est principalement réalisée après l'enlèvement des fleurs (voir higari dans la deuxième section ci-dessous)

PAGE 50

### Sentandome – Pincement des bourgeons terminaux

La signification la plus simple de faire un kiri-modoshi est santandome (sentan=bout ; dome=contraction de "tomeru" ou mettre fin). Cette technique de taille consiste à couper seulement le bourgeon terminal de chaque rameau. Les hormones inhibant la croissance produites par le "big boss" des bourgeons étant absentes, les bourgeons dormants à l'aisselle des feuilles supérieures se développent rapidement en nouveaux rameaux. Sentandome produit une croissance courte et plus compacte que cela n'arriverait sans une telle taille. Parce que "sentandome" mène rapidement à de longues pousses, à l'embranchement double, c'est applicable seulement à de jeunes arbres en formation ou aux arbres montrant de la faiblesse en leur couronne. Les nombreuses feuilles laissées pour fabriquer l'alimentation contribuent à l'épaississement rapide de branches et du tronc de l'arbre.

### Higari – Soins d'après floraison

Après les soins de floraison, appelés higari par les Japonais, suit la floraison, habituellement de mai à juin. Higari est le terme japonais pour une procédure en trois phases :

(1) enlèvement des fleurs, (2) taille par futaba-futaba-nokoshi (voir la seconde section plus haut), et (3) associé un ligaturage minimal des branches. Il a quatre objectifs :

1. L'enlèvement de toute fleur et de son pistil, à la base duquel sont les ovaires ; où seraient produites les graines avec la dépense propre non souhaitable des réserves de nourriture de l'arbre.
2. Pousses courtes.
3. Cause une ramification par la production d'un deuxième flux de croissance émanant de bourgeons dormants situés à l'aisselle des feuilles restantes et de bourgeons adventives.
4. redistribue un flux de croissance vers les pousses qui se sont développées au printemps.

Avant l'enlèvement des fleurs, vous devriez marquer les branches ayant des masses dominantes, de fleurs de couleur plus foncée, particulièrement celles situées à l'apex ou tout près. Il est possible de décider d'exercer un kojiku-kiri pour enlever quelques-unes ou toutes

– pendant l'higari ou au printemps suivant - afin de garder l'apex d'un arbre habillé des fleurs les plus légèrement colorées.

Vous devrez élaguer sélectivement, même résolument, pour éviter à votre arbre de devenir visuellement plus lourd, avec des fleurs majoritairement sombres, ou ayant trop de masses de fleurs sombres ailleurs dans la couronne. Une autre raison de marquer les branches avant l'enlèvement des fleurs est de choisir des branches dont vous voulez prendre des boutures pour démarrer de nouvelles plantes. Les coupes seront faites avant que la floraison soit enlevée pendant le higari. Souvenez-vous ! Les fleurs produites sur les rameaux coupés seront identiques à celles produites par la branche support. Le bouturage d'une branche produisant des fleurs claires ou de couleurs multiple produira des fleurs similaires. Une bouture à partir d'une branche produisant des fleurs à motif de taches (ou à motif de bijoux) donnera seulement des fleurs ayant ces motifs. La reproduction par le bouturage de racine est abordée dans une section suivante.

PAGE 51

La première étape du higari est d'ôter toutes les fleurs en même temps que leur pédoncule. Utilisez des ciseaux ou des ongles aiguisés pour couper la tige. Le processus et les résultats de l'enlèvement des fleurs et de la taille du feuillage sont illustrés en six photos de Gyoten faites à la mi-juin.

Les experts déclarent que vous devriez avoir enlevé toutes les fleurs et les boutons encore fermés sur à peu près 80% des boutons de fleurs ouverts. On recommande ce chronométrage pour que les bourgeons soient tous formés en même temps et ouverts simultanément l'année suivante, plutôt que de fleurir en désordre. Beaucoup de connaisseurs d'azalées satsuki ne suivent pas cette maxime, pour aimer voir la gloire d'un arbre en pleine fleur.

Après que les fleurs aient été enlevées d'un arbre, le feuillage de plus, mais pas sur tous les cultivars (voir les exceptions ci-dessous), devrait être élagué, réduit, par le processus de futame-futaba-nokoshi décrit dans la deuxième section ci-dessus. Un tel amincissement, à deux feuilles et deux rameaux, sur la moitié gauche de la couronne de Gyoten illustré à droite, contraste avec la moitié droite non réduite de la couronne.

A chaque extrémité, seulement deux départs sont conservés. Sur chaque rameau, une paire de feuilles est gardée, occasionnellement une seule feuille, ou une rosette de feuilles étroitement apprimées\*. Quelques experts recommandent de conserver trois ou quatre feuilles sur branches faibles, particulièrement au sommet de l'arbre.

**\*(Note du traducteur) Apprimé : Botanique. Se dit d'un organe non dressé, appliqué contre (sur) un (autre) organe, mais sans adhérence.**

**Se dit des poils lorsqu'ils sont couchés sur l'épiderme, ainsi que des feuilles lorsqu'elles sont appliquées contre la tige.**

**Exemple : écaille sur une cupule de gland, silique apprimée d'Arabis glabra, poils de Potentilla verna (source : <http://www.plante-interieur.com/forum/topic2105-120.html>)**

Les personnes qui ne sont pas bien informées sur les soins aux azalées satsuki penseront, ou diront, "ton arbre ressemble à un poulet déplumé".

Après qu'un arbre ait été soumis à l'higari, exprimez vos remerciements à la floraison qu'il vous a donné en le fertilisant. Puis suspendez la fertilisation durant juillet et août, la période de mise en place et de développement des bourgeons terminaux qui produiront rameaux et fleurs au printemps suivant.

Traduction des photos de Gyoten page 50 , 51 et 52 :

Gyoten avec des fleurs rose foncé, indésirables à l'apex.

Gyoten après kojiku-kiri et coupe des branches portant les fleurs rose foncé.

Apex d'une autre Gyoten avec un trou laissé après l'enlèvement de branches portant des fleurs rose foncé. Si ce trou ne se remplit pas de fleurs plus pâles, une nouvelle opération devra être effectuée.

Kobai Nishiki-Les fleurs rouges dominant à mi couronne. Les couleurs pâles doivent être favorisées au sommet et ailleurs ; enlever les rouges, bien qu'esthétiquement souhaitable, laisserait un trop grand trou dans la couronne.

Apex avec fleurs enlevées.

Moitié gauche de couronne après amincissement. Moitié droite devant être amincie

Cisailles placées pour enlever la majeure partie d'une pousse de printemps

Snip ! La pousse est coupée en partant de la rosette à la base des feuilles

Plateau de feuillage sur une branche majeure avant cisaillement

Le même plateau de feuillage après cisaillement, "un poulet déplumé"

PAGE 53

Tatemori Gondo (juillet 2002) a averti ses étudiants de ne pas enlever trop de feuillage au printemps sur ces cultivars, car ils sont plus sensibles à un tel traitement :

|Ai-no-Tsuki | Kagetsu | Imamura Hime

|Beni Tsubame| Kagetsu-no-Homare|Juko

|Biko |Kagetsu-no-Hoshi|Osaka-Zuki

|Chinzan|Kagetsu-no-Mai|Otome-no-Taki

|Chiyo-no-Tsuki|Kazan|Shiho-no-Kagami

|Fuji Nami|Kikoshi|Shinran

|Fuji Sugata |Kimi-no-Hikari |Shochi Kubai

|Gekkeikan |Kogetsu |Suzu-no-Homare

|Hakurei |Korin |Taikai-no-Tsuki

|Heian-no-Tsuki |Koto |Yama-no-Hikari

|Hototogisu |Nakahara-no-Tsuki |Yea-no-Tsuki



*Photo Gwinru - azalée satsuki 'Korin'*

### Rempotage

Les azalées satsuki diffèrent significativement des conifères et des feuillus et persistants dans les techniques utilisées pour leur rempotage. Les azalées satsuki ont besoin de substrats différents, avec un programme de rempotage sur au moins trois ans, un traitement spécial de la surface supérieure du pain racinaire et une couche épaisse de paillis pour protéger les racines superficielles.

En outre, les satsukis représentent un groupe unique d'azalées, avec leurs pousses croissant tôt au printemps avant que les fleurs n'apparaissent du milieu à la fin du printemps. Donc, ils devraient être rempotés avant que les bourgeons ne commencent à gonfler, mais après que le danger de gel du sol soit passé.

De nouvelles racines ont été stimulées et s'allongent avant que les bourgeons ne gonflent et produisent de nouvelles pousses. En pensée anthropomorphique, attribuer les caractéristiques humaines aux plantes, font croire à quelques amateurs que les racines adventices sont stimulées par l'allongement des rameaux. La synchronisation de ces deux processus physiologiques (presque en totale corrélation) ne prouve pas que la stimulation des rameaux génère la stimulation des racines. La température du substrat exerce le contrôle principal sur la croissance des racines. Les racines croissent à des régimes de température considérablement plus basses que les pousses.

La vigueur de la production de racine dépend non seulement de la température du support, mais aussi des réserves de nourriture transférées pendant la précédente saison de croissance pour être stockées dans les racines.

Un amendement du substrat tôt dans la saison ne favorise pas le développement de racines.

Les azalées satsuki produisent des racines uniques et fines, techniquement un chevelu racinaire. Ces racines d'alimentation ont un filament vasculaire rudimentaire (xylème+phloème) entourée par une couche superficielle de cellules épithéliales. Peu ou pas de tissu cortical charnu se trouve entre le filament vasculaire et l'épithélium de protection

En ayant l'apparence d'une natte dense de cheveux ultra fins, ces racines ont besoin d'un substrat léger, bien aéré qui draine rapidement, plutôt que lourd et compact. Ainsi, le substrat pour azalées satsuki diffère manifestement de ceux utilisés pour les conifères, les feuillus et persistants.

Tandis que la plupart des arbres et arbustes ont un racinaire profond, les azalées ayant un enracinement en surface, exigent qu'une couche de paillis soit placée sur la surface de la masse de racine pour empêcher leur dessiccation. Bien que cette couche de surface ne soit pas une partie du substrat pénétrés par les racines, c'est essentiel pour garder le bien être du système racinaire.

**Substrat** Les composants du substrat pour azalées satsuki sont par ordre de préférence les terres de kanuma et d'akadama, toutes les deux importées du Japon et plutôt chères. Hyuga, une pumice (pierre ponce) brun-roux également importée du Japon pourrait être utilisée pour faciliter le drainage, mais une pumice à gros grains de n'importe quel endroit fera également l'affaire. Pour s'affranchir du prix élevé de matériel en provenance du Japon, beaucoup d'éleveurs (de satsuki) utilisent des matériaux locaux.

La terre de kanuma est importée du Japon en petite et grande granulométrie. C'est une argile volcanique naturellement altérée par des eaux chaudes minéralisées filtrant la plupart des éléments chimiques. Ce qui en résulte est un mélange d'argile et de silice. Son type de diffraction au rayon X approche de près celui de la cristobalite ou de l'opale. Il est cuit dans des fours à 300°C. pendant plus de 50 minutes, tuant tout germe ou graine le rendant ainsi aseptique. La kanuma est de couleur crème quand elle est sèche, brun-jaunâtre quand elle est mouillée. Elle absorbe l'humidité, draine bien, et fournit un environnement humide, mais pas trempé, pour le développement des racines. Elle flotte dans l'eau plus longtemps que la pumice. Elle a un pH légèrement acide.

L'akadama est importée du Japon en , petite, moyenne et grosse granulométrie.

C'est la plus populaire des argiles volcaniques pour bonsaï au Japon. Comme la kanuma, elle est criblée et cuite à environ 300°C. Elle retient l'humidité, ne se brise pas facilement, draine bien et retient l'air. Elle est de couleur ocre clair quand elle est sèche, devenant ocre brun quand elle est mouillée. Elle ne flotte pas dans l'eau. Elle a un pH légèrement acide.

Tatemori Gondo, un maître japonais en satsuki qui a étudié avec Suisho Nakayama, recommande akadama et lave rouge (pour drainage) à parts égales. Cependant les bonsaï satsuki de Gondo importés du Japon furent plantés dans de la kanuma pure à son établissement à El Dorado Bonsaï, Placerville, California.

Hyuga est une pumice volcanique ocre importée du Japon en quatre granulométries, de super fine à grosse. Etant une pumice, elle est percée d'innombrables trous infimes. L'eau et les nutriments dissous sont retenus dans ces trous. Elle est également stérilisée par cuisson à 300°C. Elle flotte dans l'eau et se sépare plus facilement que la pumice grise, mais pas aussi facilement que l'akadama ou la kanuma.. Sa couleur ne change pas significativement quand elle est mouillée. Son pH est légèrement acide.

Les matériaux domestiques peuvent se substituer à ces importations japonaises avec de bons résultats. Matériaux inorganiques communément utilisés inclus : sable grossier et pointu, lave, granulés (litière) pour poulet, granit décomposé, schiste argileux expansé, Perlite, et pumice.

La Perlite dans ses différentes granulométries donne un substitut très léger à la pumice. L'usage des pumices domestiques est aussi bon que le hyuga japonais. La couleur blanche ou grise de ces matériaux importent peu, parce qu'ils n'attirent pas l'attention sur la surface d'un substrat couvert par le paillis ou couvert par traitement superficiel pendant une exposition.

Les matériaux organiques communément utilisés sont : écorce de pin, débris de cèdre ou écorce de séquoia, et mousse de sphaigne hachée. Un moindre désavantage de l'écorce de pin est de dire qu'il accumule des sels qui ne sont pas bien tolérés par les azalées ; cependant, au moins un éleveur l'a ajouté à son mélange pendant beaucoup d'années sans conséquences néfastes.

La tourbe est un substrat de croissance de choix pour beaucoup d'éleveurs professionnels. Ils élèvent des plants pendant quelques années avant de les vendre. Si les plants sont placés au jardin, les racines débordent rapidement de la tourbe et pénètrent le sol. Si les plantes sont destinées à devenir des bonsaï, alors la tourbe, retenant trop d'humidité et vieillissant en magma noir et collant, doit être éliminée.

La puissance d'un jet d'eau bien dirigé fournit un moyen sûr et rapide d'enlever la tourbe détériorée de la masse racinaire (voir illustration dans la section suivante). Placer la masse racinaire dans un seau d'eau pendant le nettoyage au jet limite l'éclaboussement d'eau.

A cause du coût élevé de la kanuma ou de l'akadama, importés du Japon, les éleveurs d'azalées satsuki pour le bonsaï, utilisent un mélange léger et grossier.

Les mélanges les plus usités avec succès sont composés de :

Ecorce de pin + tourbe grossière hachée + inorganique comme du sable grossier ou lave (1:1:3 = 60% d'inorganique)

Ecorce de pin + tourbe grossière+ granit décomposé ou granulats à poulet + lave rouge + pumice (1:1:1:1=60% d'inorganique)

Paillis d'écorce de cèdre+ #3 Perlite + pumice et/ou schiste expansé (2:1:1=50% d'inorganique)

Paillis d'écorce de cèdre+ kanuma (vierge ou recyclée) + pumice ou schiste expansé + #3 Perlite (1:1:1:1=50% d'inorganique)

Pages 55-56

### Les étapes du repotage

Placer une azalée satsuki dans le même pot ou dans un pot différent nécessite des techniques un peu différentes de celles utilisées pour les conifères et pour les bonsaï caducs :

Étape 1 - Assembler les outils nécessaires, comme illustré ci-dessous : fil de cuivre 3 – 4 - 4,5mm et pour sécuriser les arbres de différentes tailles dans des pots ; un tamis 1/2-inch (1 + cm) en plastique pour maintenir le paillis en place ; coupe-fil , crochet à racine, pinces pour montage de lignes (de pêche) pour serrer les fils d'arrimage, pinces à bec long et des grilles pour couvrir les trous au fond des pots, cisailles secondaires ou des ciseaux pour la taille approximative des racines ; pinces à racine ; ciseaux bien aiguisés pour la taille fine des racines ; baguettes de différentes longueurs pour tasser le substrat et pour utiliser comme support tournant pour les fils d'arrimage ; écopés de différentes tailles ; balai à queue de rat pour le nettoyage ; vaporisateur d'eau, et une verge ou un tronçon de ruban métallique pour la mesure et à suspendre comme fil à plomb. Il faut également un seau, une brosse à récurer, et de l'eau pour nettoyer les pots. Les gants en latex offrent une protection pour votre peau.

Étape 2 - Rassembler les substrats tamisés à utiliser dans votre support de culture comme indiqué ci-dessous : pumice, écorce fine et grossière, suivi de trois granulométries de Kanuma.

Étape 3 - Positionnez l'arbre devant être repoté sur votre table de travail, enlever les étiquettes et la grille (maintenant le paillis NDT) des arbres et les mettre de côté.

Étape 4 - Incliner le pot pour couper et libérer les fils d'arrimage existants

Étape 5 - Utilisation d'un crochet à racine, décollant le bord de la masse racinaire du pot.

Étape 6 - basculer la masse racinaire vers le haut et lever l'arbre du pot.

Étape 7 - Frotter le pot si c'est pour le réutiliser. Pour une réutilisation immédiate du pot, après plus d'une décennie d'utilisation, vérifier qu'il ne montre pas de détérioration. Si vous vous inquiétez au sujet de racines pourries, laver et faire tremper brièvement le pot dans une solution diluée (10%) d'une solution d'eau de Javel domestique. Les maîtres Japonais en satsuki recommandent de laisser reposer un pot déjà utilisé pendant un an. Rares sont les amateurs ayant assez de pots pour ce luxe.

Étape 8 - Fil d'arrimage à travers les trous dans le fond du pot