

COMPARAISON DE TECHNIQUES DE TAILLE SUR ROSIER

ANALYSE DE TROIS CULTIVARS : CONDUITE SCHUSS, JAPONAISE ET CONTINUE

////////////////////////////////////
Durée : Programme pluriannuel (2008-2011) **Code essai** : 14E0907
Auteur : Jacques FILLATRE, Isabelle CABEU, Bernard NARRINSSAMY
////////////////////////////////////

1 - OBJECTIFS

Le programme d'expérimentation sur les techniques de taille du rosier a débuté en 2008. Nous partions alors du constat d'une absence de références locales sur les techniques de taille adaptées à nos conditions de culture tropicale à subtropicale.

Autre difficulté notable, les références techniques concernant la taille dans d'autres régions chaudes ne sont que partiellement transposables. En effet, en régions méditerranéennes on dispose d'une saison fraîche et en régions désertiques (moyen orient) l'air sec permet un refroidissement efficace (cooling system).

A la Réunion, les conditions chaudes toute l'année et très humides en été, induisent une difficulté supplémentaire, la climatisation des serres par cooling étant inopérante en été.




Ainsi pour disposer d'une analyse objective in situ, la première démarche du programme d'essai taille 2008 a été de caractériser la croissance naturelle de trois variétés types. Ceci a permis de distinguer des comportements distincts de croissance spontanée afin d'orienter (second semestre 2009) une expérimentation taille spécifiquement adaptée à telle ou telle variété. Les conclusions de ce préalable technique 2008 sont résumées ci-après. Les premiers enseignements de l'essai taille 2009 sont déclinés au chapitre conclusions et perspectives.

2 - RAPPEL DES OBJECTIFS ET DU TRAVAIL CONDUIT EN 2008

Ce rappel est nécessaire, car notre premier objectif en 2009 était de vérifier les hypothèses de 2008 formulées sur la seule base d'une analyse morphogénétique de la plante. L'affirmation ou au contraire l'infirmité des hypothèses de 2008 par les conclusions des expérimentations pratiques 2009 présente un enjeu de validation de la méthode théorique et, au-delà, une meilleure sélection a priori des variétés à introduire et à tester dans nos conditions climatiques.

Caractérisation de la croissance du rosier :

Illustration des étapes d'expérimentation conduites entre mai et août 2008

Marquage de drageons issus du point de greffe	Ramification d'ordre 1, croissance en libre court.	Ramification complète en fin de croissance.
		
Ces réitérations (ramifications d'ordre 1) sont suivies dans leur croissance et dans la mise en place de leur ramification spontanée.	Sur la photo on remarque la fleur d'ordre 1 à la base de 4 ramifications d'ordre 2, également au stade floraison. Ultérieurement se mettront en place les ramifications d'ordre 3.	Elle est prélevée pour compléter les relevés expérimentaux. La croissance de la tige est analysée nœud par nœud avec détail des insertions de ramifications secondaires.

Temps de remontée à fleur pour les trois cultivars de l'essai taille 2008

- Akito : 35 jours
- Sourire : 30 à 35 jours
- Revival : 25 jours (axes forts et longs) à 35 jours (axes courts)

Les courbes de temps de remontée à fleur ont été obtenues sur la base d'ébauches de ramifications démarrées de 3 cm environ. Ainsi les repères de nombres de jours de croissance pour une remontée à fleur ne pourront être donnés comme référence que lorsque les axes auront atteint ces longueurs respectives. Dans les cas contraire, consécutivement à une taille de coupe réglée, le nombre de jours de croissance pour arriver à la récolte est un peu plus important (temps supplémentaire de différenciation de l'ébauche florale. Ces références correspondent à la période d'hiver austral (mai à août).

Ramification spontanée des trois cultivars

L'essai taille 2008 a permis de constater de grandes différences de comportement des variétés concernant l'aptitude à émettre des ramifications secondaires (ordre 2 à 4), ce qui conditionne fortement la charpente des plantes et leur aptitude de production. En cours de développement, trop d'énergie étant nécessaire pour émettre de nouvelles ramifications (au-delà de l'ordre 3 à 5) l'hypothèse a été émise qu'à ce moment de son développement, la mobilisation des réserves par la plante se fasse pour la formation d'une nouvelle réitération, au détriment de la formation d'axes d'ordre 4 et plus.

Premières hypothèses (2008) sur les techniques de taille à tester en 2009

Laissées en libre cours en 2008, les plantes ont développé des axes d'ordre 3 et 4 trop courts pour être récoltés. En effet, ces axes mesurent moins de 40 cm, longueur en deçà de l'exigence du marché qui est 40-50 cm. Il serait intéressant de savoir si cette longueur de tige peut être augmentée en sélectionnant une ou plusieurs techniques de taille (schuss ou montant-décrochant).

Analyse du comportement des trois cultivars (en conditions hivernales) :

Pour une même longueur, l'axe de cultivar 'Akito' est composé d'environ 23 entre-nœuds, contre 28 seulement pour 'Sourire'. Cela signifie en pratique que si l'on récolte ces deux axes à 50 cm, il restera un nombre plus important de bourgeons sur l'axe du cultivar 'Akito' que sur l'axe du cultivar 'Sourire'. Les techniques de taille en schuss ou demi-schuss seraient donc potentiellement dans le cas du cultivar 'Akito' plus intéressantes que pour 'Sourire' ; mais cela reste relatif compte tenu de la longueur moyenne des axes faibles dans les deux cas.

De plus, le nombre de ramifications formées n'est pas très important pour les deux cultivars. Une taille en montant et en décrochant semblerait donc plus appropriée pour les cultivars 'Akito' et 'Sourire'. L'axe d'ordre 1 du cultivar 'Revival' compte le même nombre d'entre-nœuds que 'Akito' (23,7 et 22,9 respectivement), mais la longueur totale de l'axe étant plus importante 93,7 pour Revival et 84,7cm pour Akito. Cela suggère que les entre-nœuds chez 'Revival' sont plus longs. Cette longueur d'axe est un avantage si l'on envisage la mise en place de techniques de taille type schuss.

De plus, spontanément, le cultivar 'Revival' est capable de former un nombre d'axes plus importants que les autres cultivars, à partir d'un seul axe. En effet, à l'ordre 2, 4,08 axes sont formés chez 'Revival' contre seulement 2,67 et 2,75 respectivement pour 'Akito' et 'Sourire'. Ce phénomène augmente à l'ordre 3 où 8,42 axes sont formés chez 'Revival' contre 5,09 et 4,22 pour les deux autres cultivars. Ce phénomène permet de renforcer l'hypothèse que la technique du schuss ou ses variantes pourront être appliquées aux plantes de cultivars 'Revival'. Un essai comparant différentes techniques de taille reste indispensable pour vérifier ces hypothèses.

Concernant la technique de taille « en pelote », aussi appelée « conduite japonaise » qui se base sur la présence d'écaïlles à la base des tiges. Dans cette conduite, la charpente du rosier est maintenue très basse (moins de 25 cm) et les tiges sont récoltées au ras de leur base, formant au fur et à mesure une boursouflure (pelote).

C'est à la base de l'axe récolté que repartira l'axe suivant qui sera à son tour taillé à ras, et ainsi de suite. De ce fait, si le cultivar ne possède que très peu d'écaïlles comme c'est le cas pour nos trois cultivars, cette technique ne paraît pas appropriée, car peu viable sur le long terme.

3 - OBJECTIFS DU PROGRAMME 2009

Les conclusions de l'essai 2008, résumées ci-dessus, nous ont conduits à vérifier les hypothèses suivantes :

- Intérêt de la mise en place d'une taille schuss pour la variété « Revival » ; Ceci se justifiant d'une part par la longueur assez importante des tiges à entre-nœuds longs et également par son potentiel naturel à émettre de bonnes tiges secondaires, éventuellement assez longues pour une exploitation commerciale sur les réitérations des ramifications secondaires.
- Intérêt de considérer la taille en montant et décrochant comme la plus appropriée à la conduite de la variété « Akito » car même si cette dernière émet aisément des ramifications, en revanche elle est trop courte pour envisager un « schuss ».
- Intérêt de considérer la taille en montant et décrochant comme la plus appropriée à la conduite de la variété « Sourire » dans ce cas, outre la taille moyenne de ses tiges, c'est essentiellement son potentiel limité à émettre des ramifications secondaires importantes sur les réitérations qui limiterait l'intérêt du « schuss ».

Pour vérifier la validité des hypothèses 2008, nous avons également choisi de conduire des modalités « taille japonaise ». A priori, les conclusions 2008 déconseillaient cette méthode dans nos conditions

pour les trois variétés considérées, compte tenu du nombre trop limitées d'écailles à la base des tiges (donc faible potentiel de régénération qui contribuerait à long terme à affaiblir la plante).

Ainsi l'essai 2009 se propose de comparer pour les cultivars « Akito » et « Sourire » la technique « en montant et décrochant » qui semblerait appropriée avec la technique « Japonaise ».

Concernant « Revival » à tester en « schuss », elle sera également comparée avec un témoin en montant et décrochant.

4 - MATERIELS ET METHODE

Production sous serre

- Dôme de bi-chapelle
- Ouvrants latéraux et au faîtage équipés d'insects-proof
- Altitude 300 mètres - commune de Saint-Pierre (conditions strictement tropicales)

Bacs de culture et substrat

Les bacs de culture sont remplis de scories de charbon.

La granulométrie de ce substrat est grossière à sableuse.

Densité de plantation:

7,0 plants/m²

Date de plantation :

3 février 2008

Irrigation :

Localisée, au goutte à goutte

Fertilisation :

Equilibre de fertilisation : (en milliéquivalents par litre)

NO_3^- : 10.5 - H_2PO_4^- : 1.8 - SO_4^- : 3 - NH_4^+ : 0.75 - K^+ : 5,55 - Ca^{2+} : 6 - Mg^{2+} : 3

Ombrage :

Ecran aluminées ouvert à 50% de transmission lumineuse

Conditions climatiques générales :

En saison fraîche (mai à octobre). Les minimums de températures nocturnes à cette altitude sont de l'ordre de 14 à 16°C (Les températures moyennes par 24 heures sont toujours suffisantes (> à 19°C/24H)

En saison chaude, les minimums de températures nocturnes à cette altitude sont de l'ordre de 23°C à 25°C. Les températures diurnes peuvent atteindre 30 à 35°C.



5 - DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Compte tenu des hypothèses de travail exprimées plus haut, le dispositif expérimental est le suivant :

Dispositif de type bloc :

La modalité témoin : Taille en montant et en décrochant pour chaque variété.

La modalité expérimentale : Schuss pour Revival ; Japonaise pour Akito et Sourire

En grisé sur le plan d'expérimentation : On a figuré les plants soumis aux notations. Les autres plants de la variété constituent des bordures.

Remarque : Chaque parcelle expérimentale est constituée de 8 à 9 plants seulement. Nous avons préféré sélectionner des plants très homogènes, certains affaiblis auraient induit des biais s'ils avaient été intégrés dans le dispositif expérimental.

BLOC 1	BLOC 2
REVIVAL T1	AKITO T2
AKITO T1	SOURIRE J2
SOURIRE T1	REVIVAL S2
REVIVAL S1	AKITO J2
SOURIRE J1	REVIVAL T2
AKITO J1	SOURIRE T2

Légende
TJ : taille japonaise
S : taille en 1/2 schuss
T : taille témoin classique en montant-décrochant

Rappels du principe des tailles utilisées :



Charpente de rosier :

Trois tiges basses sont couchées « poumon » destiné à renforcer le volume foliaire et la photosynthèse.

Les jeunes pousses ont été favorisées par ce couchage. En fonction de la vigueur du plant, les tiges matures sont récoltées (tiges fortes) ou éboutonnées (tiges faibles)



Détail du couchage du poumon :

On note plusieurs départs de « réitérations » = gourmands au point de greffe.



Photo de gauche :

Taille japonaise. Les tiges sont émises sur une charpentière toujours recépée au même niveau (25/30 cm)

Photo de droite :

Taille schuss. Les tiges fortes issues du point de greffes sont éboutonnées. Les axillaires situés sous le bouton coupées donnent éventuellement des tiges florales commercialisables (courtes), puis les récoltes suivantes s'échelonnent en décrochant la plante nœud par nœud.



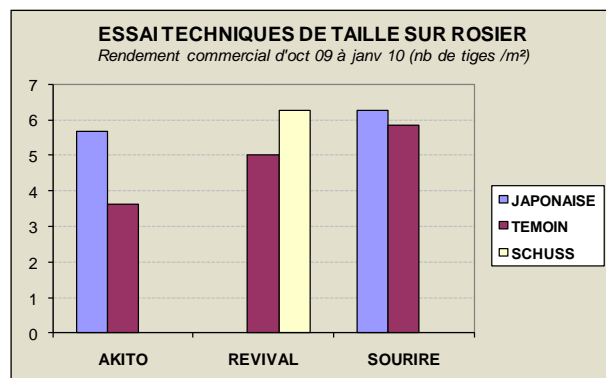
6 - RESULTATS ET DISCUSSION

Période : Octobre 2009 à janvier 2010

Essai taille 2008

Rendement commercial (octobre à janvier) par variétés et modalités:

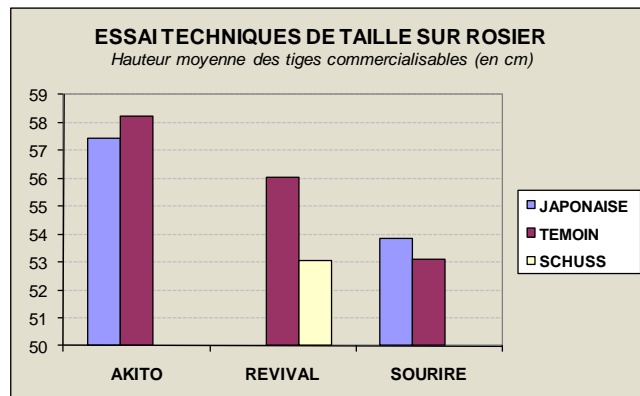
Toutes les modalités (Japonaise pour Akito et Sourire ; Schuss pour Revival) présentent à ce jour de meilleurs résultats que le témoin en montant/décrochant. Il faudra quelques mois de reculs supplémentaires pour confirmer ou infirmer la tendance. La taille japonaise reste à ce stade sous l'influence de la conduite passée. L'incidence sur la vigueur de plusieurs cycles successifs de tailles recépées (japonaise) reste à connaître sous nos conditions chaudes et stressantes.



Hauteur des tiges par variétés et modalités :

On note une incidence limitée sur la hauteur de la modalité « montant décrochant » ou Japonaise pour les variétés Akito et Sourire. Cette tendance devra être confirmée.

En revanche, on remarque une nette différence pour Revival entre la modalité témoin (montant décrochant) et le schuss. Ceci résulte des tiges courtes mais commercialisables issues des bourgeons situés directement sous le bouton « dys-shooté ». Les tiges suivantes (décrochées) donnent des hauteurs plus importantes.



7 - CONCLUSION ET PERSPECTIVE

Après une année d'étude préliminaire des charpentes de rosier dans nos conditions climatiques (2008), qui nous a permis de préciser les techniques de taille à tester en fonction des caractéristiques variétales, l'année 2009 a connu la mise en place des essais comparatifs. Les premières tendances qui se dessinent doivent être confirmées par plusieurs mois de notations complémentaires. Au terme de l'expérimentation un des objectifs en conclusion sera de vérifier a posteriori la pertinence des travaux de 2008. Ceci nous permettrait à l'avenir de disposer de meilleurs éléments d'analyse dans la sélection du choix variétal des screening.