



Rhododendrons et compagnie

Magazine trimestriel de la SRQ

Volume 4, numéro 3 — Juillet 2012

DE LA LUMIÈRE SUR LA TERRE DES 10 000 LACS

Par Stan Hokanson

Traduit de l'anglais par Claire Bélisle

1^{re} publication dans *Rhododendrons, camellias & magnolias Yearbook 2010*, RHS



JARDIN D'ESSAI AVANCÉ DE CULTIVARS D'AZALÉES À FEUILLES CADUQUES LIGHTS ET AUTRES SÉLECTIONS AU CENTRE DE RECHERCHE EN HORTICULTURE DE CHANHASSEN, MN

Photo: David Hansen

Imaginez un pays où le premier gel arrive autour du 5 octobre, où la température peut chuter à -34.4°C et où un hiver normal dure plus de six mois. Les chances de voir des azalées aux fleurs vivement colorées dans le paysage imaginé sont minces. Telle est pourtant la situation que vivent les résidents du Minnesota – la Terre des 10 000 lacs – et de la partie nord du Midwest américain.

Malgré tout, deux individus visionnaires ont cru dans la possibilité de voir fleurir des azalées en ces contrées. Al Johnson est l'un d'eux. En 1957, il a croisé *Rhododendron x kosterianum* (azalée Mollis) et *R. prinophyllum* (Small). Millais., lançant par le fait même le programme d'hybridation d'azalées à feuilles caduques 'Lights'. Au cours des 52 années qui ont suivi ce premier croisement, des milliers d'autres croisements ont été faits,

des dizaines de milliers de semis ont été évalués, 634 spécimens ont été sélectionnés et 13 cultivars d'azalées caduques 'Lights' ont été commercialisés. Aujourd'hui, le travail se poursuit avec de nouveaux objectifs d'hybridation dans le but de voir naître une nouvelle génération d'azalées caduques qui deviendront les cultivars 'Lights' de demain.

HISTOIRE DES GENS

Depuis 1954, la station agricole expérimentale de l'Université du Minnesota poursuit un programme d'hybridation d'azalées dans le cadre du projet *Breeding, Evaluation and Selection of Hardy Landscape Plants*, MIN 021-055 (Hybridation, évaluation et sélection de plantes ornementales rustiques). Fort de l'appui et des conseils du Dr Leon Snyder, membre facultaire du département

des Sciences de l'horticulture de l'université du Minnesota, le scientifique attaché au projet, Al Johnson, a accompli les travaux journaliers liés au projet depuis ses débuts. Snyder, un horticulteur respecté, a pris la tête du département en 1953 avant de devenir le premier directeur du Minnesota Landscape Arboretum en 1958. Al Johnson a dirigé le programme d'hybridation des 'Lights' jusqu'à son décès prématuré en 1977. En 1978, le Dr Harold Pellett a pris la relève à la tête du programme afin de poursuivre les travaux d'hybridation des 'Lights'. Au cours de son mandat, 12 azalées 'Lights' ont été introduites sur le marché. Ces cultivars présentaient une grande variation de couleurs, du jamais vu sur une plante ligneuse dans les paysages au nord du Midwest. Après la retraite bien méritée du Dr Pellett en 2001, le Dr Stan Hokanson a repris le flambeau en tant que directeur du programme d'hybridation. Sous sa gouverne, les recherches ont mis l'accent sur une plus grande compréhension de la résistance au blanc afin de développer des cultivars résistants.

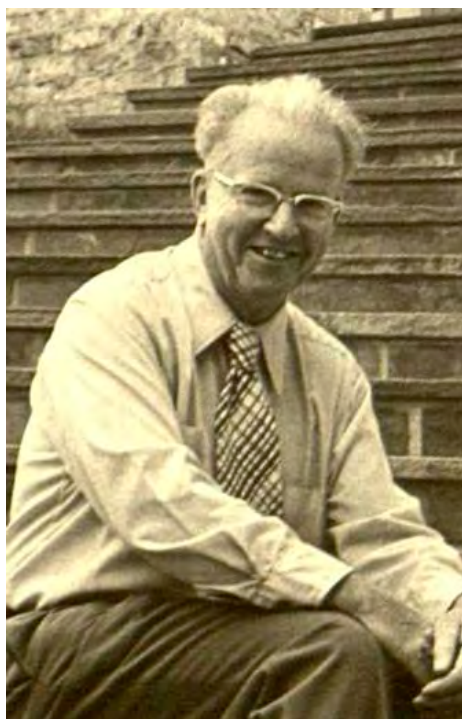
HISTOIRE DE L'HYBRIDATION

Durant toute son existence, les travaux d'hybridation de la série 'Lights' ont été faits au centre de recherche en horticulture – *Horticultural Research Center* (HRC) – de l'université du Minnesota, qui fait partie du *Minnesota Landscape Arboretum*. Le HRC est situé au 44° 51' 30" nord dans une zone de rusticité USDA 4a qui correspond à une température hivernale minimale variant entre -31.7 °C et -34.4 °C. L'objectif premier de ce projet a toujours été la résistance au froid et il a été atteint en deux étapes. La première étape comprenait une évaluation de la résistance au froid d'une série de taxons cultivés dans les champs d'essais du HRC.

La première évaluation a démontré une rusticité légèrement supérieure de plusieurs hybrides Mollis qui portaient des fleurs en cloche plus grosses que la moyenne et dont la couleur variait de l'orange au saumon



en passant par le rouge brique (Johnson et Snyder, 1966). Il a semblé que ces hybrides Mollis ressemblaient davantage à *R. japonicum* (A. Gray) Sur. qu'à *R. molle* (Blume) G. Don. Les autres parents initialement identifiés pour l'hybridation étaient *R. nudiflorum* (L.) Torrey (aussi connu sous le nom de *R. periclymenoides* (Michx.) Shinners) et *R. prinophyllum*. De 1976 à 1980, *R. prinophyllum*, *R. calendulaceum* (Michx.) Torr. et *R. atlanticum* (Ashe)



AL JOHNSON (EN HAUT)
DR LEON SNYDER (EN BAS)

Rehder, ont été largement utilisés dans les travaux d'hybridation. Au cours de cette même période, une utilisation occasionnelle des autres espèces *R. periclymenoides*, *R. bakeri* (maintenant connu sous *R. cumberlandense* E.L. Braun) et *R. vaseyi* A. Gray. En même temps, divers cultivars ont été utilisés, notamment un hybride Exbury baptisé 'Dayton Red' par le programme. Inutile de chercher 'Dayton Red' dans le registre des cultivars; il s'agit d'un hybride Exbury mis en vedette à l'Exposition florale annuelle des magasins Dayton de Minneapolis, MN. Le plant donné au projet a démontré sa rusticité dans les champs d'essais, ce qui lui a valu son appellation 'Dayton Red'. D'autres cultivars ayant servi occasionnellement durant cette période sont 'Red Brazil', 'Orangeade', 'Fireball', 'Oxydol', ainsi que plusieurs autres hybrides Exbury et Mollis sans nom connu.

Tout au long des années 1980, les espèces les plus utilisées dans le cadre du programme ont été *R. atlanticum* et *R. viscosum* (L.) Torr., de même que des clones d'une lignée portant le nom de Choptank River. Les autres espèces ayant servi durant cette période sont *R. prinophyllum*, *R. cumberlandense*, *R. arborescens* (Pursch) Torr., et *R. calendulaceum*. De plus, *R. canadense* (L.) Torr., *R. luteum* Sweet et un clone d'un hybride Gregory Bald ont chacun été utilisés une fois. Au cours des années 1980, les travaux d'hybridation ont donné beaucoup plus de place aux cultivars et les plus exploités ont été 'Maori', 'Ilam Red Letter', 'Dayton Red', 'Red Brazil', 'Royal Lodge', 'Northern Lights' et 'Marian Merriman'.

Au milieu des années 1970, le programme amorçait déjà la seconde phase du processus d'hybridation. Pierre d'assise du programme, jusqu'à ce jour, il s'agit d'une forme de sélection phénotypique récurrente à l'intérieur de laquelle les sujets méritoires de chaque génération sont sélectionnés pour leur potentiel comme cultivar commercialisable ou comme parent pour les croisements à



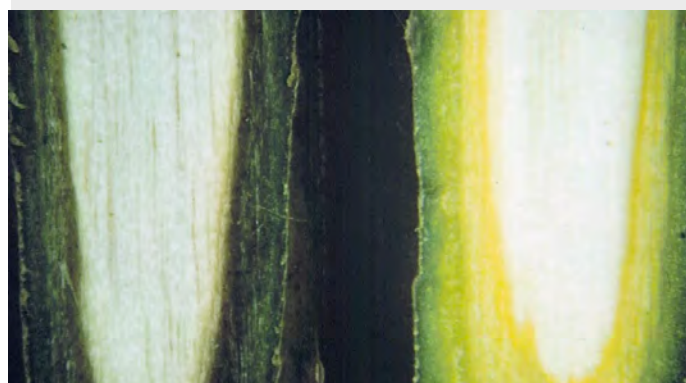
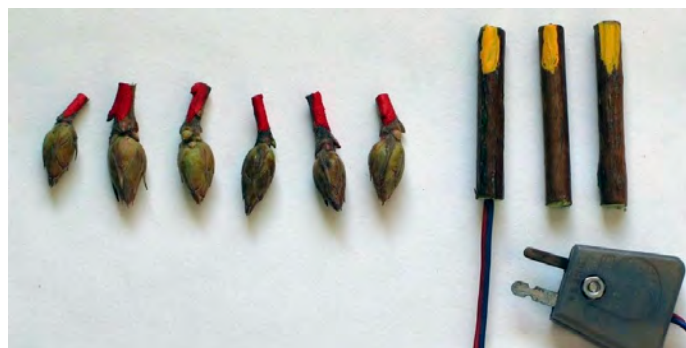
'DAYTON RED' EST L'HYBRIDE EXBURY INCONNU LARGEMENT UTILISÉ AU COURS DES PREMIÈRES ANNÉES DU PROGRAMME D'HYBRIDATION. Photo: Stan Hokanson

venir. À partir des années 1980 et jusqu'à aujourd'hui, l'usage de la sélection phénotypique récurrente a pris une importance grandissante, au point d'être utilisée presque exclusivement.

Un nouvel objectif du programme a été de mieux comprendre la résistance au blanc des azalées caduques pour développer des cultivars résistants. Les résultats obtenus sur plusieurs années et dans de nombreux sites à partir des évaluations en champ et dans des chambres de culture sur les espèces et les cultivars d'azalées seront à la base des travaux d'hybridation de résistance au blanc de demain. En plus d'être mis à l'épreuve en champ, les plants subissent de nombreux tests de froid contrôlés en laboratoire qui permettent de déterminer le germoplasme* de la tolérance au froid. Les tests en laboratoire n'ont jamais eu pour objectif de remplacer les données recueillies dans les tests en champ. Toutefois, ces tests contrôlés nous ont permis de cibler avec plus de précision la température minimale réelle de résistance au froid des bourgeons floraux de divers cultivars.

L'approche préconisée de ces expérimentations consiste à récolter des boutons floraux et des sections de tiges sur les plants en champ vers la mi-janvier, alors qu'ils ont normalement atteint le summum de leur résistance au froid au centre du Minnesota. Les boutons et les tiges sont chromocodés (code de couleur) et distribués aléatoirement dans une série de sacs de plastique qui sont ensuite placés dans un congélateur programmable. On baisse graduellement la température à l'intérieur du congélateur. Les échantillons de boutons et de tiges sont retirés du

congélateur à divers seuils de température prédéterminés qui s'échelonnent habituellement entre -2 et -42.8 °C. Ils sont alors incubés à la température de la pièce pendant 7 à 10 jours après quoi ils subissent une inspection visant à détecter des tissus noircis (oxydation) qui indiqueraient des dommages causés par le froid. La rusticité des tiges de chaque cultivar est déterminée en fonction de la température la plus basse à laquelle chaque échantillon n'a présenté aucun dommage. Quant à la rusticité des boutons floraux, elle est déterminée en fonction de la température la plus basse à laquelle $\geq 50\%$ des fleurs individuelles au sein de l'échantillonnage de boutons floraux ont survécu.



EN HAUT: ÉCHANTILLONS DE BOUTONS FLORAUX ET DE TIGES PRÉPARÉS POUR LES TESTS DE RUSTICITÉ FAITS EN CONGÉLATEURS PROGRAMMÉS.

AU CENTRE: OXYDATION ET NOIRCISSEMENT DU TISSU DE BOUTON FLORAL ENDOMMAGÉ PAR LE GEL (À GAUCHE) ET BOUTON INTACT (À DROITE)

EN BAS: TISSU DE TIGE ENDOMMAGÉ PAR LE GEL (À GAUCHE) ET TIGE INTACTE (À DROITE)

Photos : Steve McNamara

* La variabilité génétique intégrale, représentée par les cellules ou les semences germinatives, mise à la disposition d'une population donnée d'organismes

LES CULTIVARS LIGHTS

En général, les azalées 'Lights' fleurissent entre la 3^e semaine de mai et la 2^e semaine de juin dans la région de Minneapolis/Saint-Paul. Leur taille varie, 'Orchid Lights' poussant à environ 75 cm de haut alors que 'Northern Lights' peut atteindre 2,4 m. Dans des tests de gel en laboratoire faits à la mi-janvier, alors que les plantes sont au maximum de leur résistance au froid, la rusticité des boutons floraux de chacun variait entre -31.7 et -42.8 °C. Malheureusement, l'ensemble du groupe 'Lights' est sujet au blanc, certains cultivars beaucoup plus que d'autres. Le plus résistant est le 'Northern Hi-Lights'. Voici une brève description de chaque introduction du programme d'hybridation.

R. 'Northern Lights' a été introduit en 1978 et est en vérité un *grex* (un groupe de semis uniforme résultant d'un croisement particulier) issu du croisement de *R. x kosterianum* (une azalée Mollis) x *R. prinophyllum* fait en 1957. 'Northern Lights' produit des fleurs parfumées aux diverses teintes de rose présentant des taches de rose plus foncé sur le pétale supérieur. Il fleurit habituellement durant la 3^e à la 4^e semaine de mai, en même temps que 'Lemon', 'Mandarin' et 'White Lights'. Ses boutons floraux se sont avérés être rustiques jusqu'à -42.8 °C. Le plant pousse jusqu'à 2,4 m de haut dans des conditions ombragées et adopte le plus souvent un port évasé allant jusqu'à 1,2 m de large. La sensibilité au blanc de 'Northern Lights' a été évaluée modérée.

R. 'Pink Lights' a été introduit en 1984 comme une sélection clonale de 'Northern Lights'. Il provient de parents identiques à ceux du 'Northern Lights' et présente la même rusticité que ce dernier, la même période de floraison et la même résistance aux maladies. Ses fleurs délicatement parfumées rose pêche marbré arborent une macule rose pêche soutenue sur le pétale supérieur. Le plant plus petit pousse jusqu'à 1,2-1,5 m x 1,2-1,5 m. Malheureusement, ce cultivar n'a pas donné de bons



'PINK LIGHTS', UN CLONE ISSU DE 'NORTHERN LIGHTS'
GREX INTRODUIT EN 1984.

Photo : David Hansen

résultats avec les techniques de propagation végétative et sa production a été abandonnée.

R. 'Rosy Lights' a, lui aussi, été introduit en 1984 comme une autre sélection clonale de 'Northern Lights' et doté des mêmes parents. 'Rosy Lights' produit des fleurs rose framboise intense, légèrement parfumées, rehaussées d'une macule plus foncée sur le pétale supérieur. Ce cultivar fleurit habituellement de la dernière semaine de mai à la première semaine de juin inclusivement avec les 'Candy', 'Golden' et 'Northern Hi-Lights'. 'Rosy Lights' adopte un port étalé et pousse à 1,5 m x 1,8 m. La rusticité de ses boutons floraux a été évaluée à -42.8 °C. Par contre, il est considéré comme étant très sujet au blanc.

R. 'White Lights' a été la première sélection du programme 'Lights' en 1980, mais le cultivar a été officiellement introduit en 1984. Il a été obtenu d'un croisement entre *R. prinophyllum* et un hybride Exbury à fleurs blanches. Son nom 'White Lights' peut porter à confusion puisque le cultivar produit des boutons floraux rose pêche qui ouvrent d'abord rose pâle avant de pâlir au blanc. Les boutons très attrayants donnent l'impression que la plante est complètement fleurie alors que seulement 25 % des fleurs extrêmement parfumées sont épanouies. À maturité, 'White Lights' forme un monticule de 1,5-1,8 m x 1,5-1,8 m. Sa floraison débute normalement au cours de la 3^e ou de la 4^e semaine de mai en même temps que 'Lemon', 'Mandarin' et 'Pink Lights'. La rusticité des boutons floraux de 'White Lights' a été évaluée à -37.2 °C dans les tests de froid en laboratoire faits au milieu de l'hiver. Ce cultivar est cependant très sujet au blanc.



'WHITE LIGHTS' A ÉTÉ LA PREMIÈRE SÉLECTION POUR LE
PROGRAMME EN 1984.

Photo : David Hansen

R. 'Orchid Lights' a été introduit en 1986. Sa floraison chevauche celle du 'Spicy Lights' et débute à la 1^{re} ou la 2^e semaine de mai, faisant de lui le cultivar 'Lights' fleurissant le plus hâtivement. 'Orchid Lights' est né d'un croisement entre *R. canadense* et *R. x kosterianum*. Le plant produit des fleurs pourpres lilas dont les trois pétales supérieurs partiellement fusionnés sont tachés de pourpre foncé. Ce cultivar de courte taille forme un monticule de 90 cm x 90 cm à maturité. La rusticité des boutons floraux du 'Orchid Lights' a été évaluée à -42.8°C dans les tests de froid en laboratoire. La résistance au blanc de ce cultivar est cependant très faible.



'SPICY LIGHTS' A ÉTÉ INTRODUIT EN 1987.

Photo : David Hansen

Introduit en 1987, **R. 'Golden Lights'** a fait figure d'innovation dans le programme en étant le premier cultivar dont les fleurs lumineuses se situaient dans le spectre des jaunes et orange. Ce cultivar fleurit le plus souvent durant la 4^e semaine de mai et la première semaine de juin en même temps que les 'Candy', 'Golden' et 'Northern Hi-Lights'. Ses fleurs parfumées jaune or prennent des accents orange brûlé. 'Golden Lights' a été obtenu d'un croisement entre *R. atlanticum* et un hybride Exbury sans nom. Il arbore un port arrondi et pousse à 1,2-1,8 m de haut par 0,9-1,2 m de large. La rusticité de ses boutons floraux a été évaluée à -34.4°C et la résistance au blanc du feuillage est modérée.



'ORCHID LIGHTS' A ÉTÉ INTRODUIT EN 1986.

Photo : David Hansen

R. 'Spicy Lights' a également été introduit en 1987. Malheureusement, aucune donnée concernant les origines de ce cultivar n'existe. Il est le deuxième cultivar le plus hâtif dans la série 'Lights', fleurissant habituellement aussi tôt que la 2^e semaine de mai, alors que 'Orchid Lights' est toujours en fleurs. Ses fleurs orange pêche, légèrement marbrées, arborent une macule plutôt dorée sur le pétale supérieur. L'arbuste au port érigé évasé atteint 1,5-2 m de haut par 1,2-1,5 m de large. Les boutons floraux se sont



'APRICOT SURPRISE' A ÉTÉ INTRODUIT EN 1987, MAIS EST TOUJOURS PEU CONNU

Photo : Stan Hokanson



'MANDARIN LIGHTS' EST UNE INTRODUCTION DE 1992 QUI MET DE LA COULEUR DANS LES JARDINS NORDIQUES.

Photo : David Hansen

révélés être rustiques à -32.2°C dans les tests de froid en laboratoire. La résistance au blanc du 'Spicy Lights' est considérée comme très faible.

Le cultivar **R. 'Apricot Surprise'** est rarement associé au programme d'hybridation de l'université du Minnesota. À un moment donné, au cours du processus de propagation, ce génotype a été multiplié par erreur au lieu du 'Pink Lights'. On l'a introduit sans fanfare ni trompette en 1987 et il a été ignoré de la majorité. 'Apricot Surprise' produit la floraison la plus tardive de la série des 'Lights' alors que les fleurs montrent leur couleur autour de la 1^{ère} ou de la 2^e semaine de juin. Il s'agit d'un arbuste au port arrondi et relativement petit, soit 90-120 cm de haut par 60-90 cm de large. Ses fleurs parfumées orange vif sont marbrées orange foncé. La rusticité des boutons floraux au milieu de l'hiver a atteint -32.2°C . Ce cultivar présente une résistance modérée au blanc.

Introduit en 1992, **R. 'Mandarin Lights'** est un croisement entre *R. calendulaceum* et l'hybride 'Orangeade' (Rose et coll., 2002). Ses fleurs orange vif sont spectaculaires dans les paysages nordiques. Ses inflorescences en pompon coiffent des tiges pouvant atteindre 2,1 m de hauteur. La floraison débute généralement à la 3^e ou à la 4^e semaine de mai, en même temps que 'Lemon', 'Pink', et 'White Lights'. Les fleurs orange brûlé à orange arborent une macule jaune or sur le pétale supérieur et émettent peu ou aucun parfum. Le gros plant érigé, arrondi dans le haut, pousse à 1,5-2 m de haut et de large. Les tests de froid du milieu de l'hiver ont déterminé la rusticité des boutons floraux de 'Mandarin Lights' à -35°C . La résistance au blanc de son feuillage a pour sa part été qualifiée de modérée.

R. 'Northern Hi-Lights' a été introduit en 1994 et a souvent été cité comme ayant la meilleure performance parmi les 'Lights'. Ce cultivar résulte du mariage de *R. atlanticum* et 'Dayton Red' (Rose and Pellett, 1994). 'Northern Hi-Lights' fleurit le plus souvent de la dernière semaine de mai au début juin, accompagné de la floraison des 'Candy', 'Golden' et 'Rosy Lights'. Les spectaculaires boutons floraux et les fleurs exceptionnellement durables donnent l'impression que la plante est en pleine floraison au moins une semaine de plus qu'elle ne l'est réellement. Les fleurs légèrement parfumées sont blanches, parfois à peine rosées, et arborent une belle macule jaune or sur le pétale supérieur. Le plant au port érigé arrondi dans le haut mesure 1,5-1,8 m de haut par 1,2-1,5 m de large. Les boutons floraux du 'Northern Hi-Lights' ont résisté au froid jusqu'à -34.4°C dans les tests en laboratoire fait au milieu de l'hiver. Même s'il n'est pas à l'abri de la maladie, il s'agit du cultivar le plus résistant au blanc de toute la série 'Lights'.



'NORTHERN HI-LIGHTS' A ÉTÉ INTRODUIT EN 1994 ET EST L'UN DES CULTIVARS LES PLUS PERFORMANTS À PLUSIEURS ÉGARDS.

Photo : David Hansen



‘CANDY LIGHTS’ A ÉTÉ INTRODUIT EN 2001.

Photo : David Hansen

Introduit en 1996, **R. ‘Lemon Lights’** arbore une autre couleur lumineuse qui convient aux paysages du Midwest (Rose et coll., 2002). Il a été sélectionné en 1978 parmi un groupe de semis à pollinisation libre récolté sur ce qu’on croit être un hybride issu d’un Exbury et *R. canadense*. ‘Lemon Lights’ fleurit durant la 3^e et la 4^e semaine de mai en même temps que ‘Mandarin’, ‘Pink’ et ‘White Lights’. Ses fleurs jaunes à macule jaune or sur le pétale supérieur n’émettent aucun parfum. Le plant rigide au port érigé pousse à 1,2-1,5 m de haut par 0,9-1,2 m de large. Les boutons floraux résistent au froid jusqu’à -35 °C selon les tests conduits en laboratoire au milieu de l’hiver. Le feuillage est toutefois hautement sujet au blanc.

R. ‘Tri-Lights’ a connu son baptême en 2000. Il s’agit d’un petit frère du ‘Northern Hi-Lights’ puisqu’il a été obtenu du même croisement de 1978 entre *R. atlanticum* et ‘Dayton Red’ (Rose et coll., 2002). ‘Tri-Lights’ est un cultivar spectaculaire très florifère, sans parfum, qui produit des fleurs rose tendre marbrées de rose foncé et rehaussées d’une macule orange doré sur le pétale supérieur. Le plant au port dense et étalé atteint 1,5 m de haut et environ 2 m de large. Il compte parmi les membres les plus longs à fleurir de la série ‘Lights’, montrant ses couleurs à la 1^{ère} ou à la 2^e semaine de juin, tout comme ‘Apricot Surprise’.

Les boutons floraux de ‘Tri-Lights’ ne sont pas aussi rustiques que ceux de la plupart des ‘Lights’ puisque les dommages commencent à apparaître à des températures en deçà de -31.7 °C. Par contre, son feuillage est l’un des plus résistants au blanc avec une sensibilité modérée.

R. ‘Candy Lights’ a été introduit en 2001 pour remplacer le ‘Pink Lights’ (Hokanson et coll., 2005). Il a été obtenu d’un croisement effectué en 1985 entre *R. atlanticum* et ‘Dayton Red’. ‘Candy Lights’ produit d’abondantes fleurs parfumées rose tendre fortement marbrées de rose et arborant une macule jaune pâle sur le pétale supérieur. Le plant mesure éventuellement 1,5-2 m de haut par 1,2-1,5 m de large et adopte un port érigé arqué. ‘Candy Lights’ fleurit normalement de la dernière semaine de mai jusqu’au début juin, avec les ‘Golden’, ‘Northern Hi-’ et ‘Rosy Lights’. Les boutons floraux ont résisté à des températures de -33.9 °C lors des tests en laboratoire et le plant est considéré comme étant modérément sujet au blanc.

R. ‘Lilac Lights’ a été introduit en 2001 et est présenté comme une amélioration du ‘Orchid Lights’ (Hokanson et coll., 2005), auquel on reproche des pétales trop fragiles. Il a été obtenu d’un croisement fait en 1979 entre *R. canadense* et un hybride Mollis. ‘Lilac Lights’ fleurit juste après ‘Orchid’ et ‘Spicy Lights’, autour de la 3^e semaine de

mai. Les fleurs sans parfum pourpre lavande présentent une macule pourpre foncée sur les pétales supérieurs fusionnés. Le plant forme un monticule bas plus volumineux que celui du 'Orchid Lights' qui atteint 1,1–1,5 m de haut par 1,2–2,4 m de large. Les boutons floraux ont démontré leur rusticité jusqu'à -32.2°C dans les tests de froid conduits au milieu de l'hiver. Toutefois, 'Lilac Lights' s'avère être très sujet au blanc.

LA « LUMIÈRE » À L'HORIZON

Red Lights. Le Saint-Graal du projet est d'obtenir un cultivar à fleurs rouges rustique en zone 4. Les progrès dans la création d'un tel cultivar ont été ralentis par plusieurs facteurs. La limitation première découle du fait que de nombreuses sélections à fleurs rouges sous évaluation ont une rusticité bien limitée. Cette faible tolérance au froid se manifeste par la perte d'un pourcentage important de boutons floraux au cours de l'hiver. À notre grand plaisir, il semble que nous ayons passé ce cap puisque plusieurs sélections à fleurs rouges ont survécu à l'hiver 2008-2009 – l'un de plus rudes dans l'histoire récente, avec des températures minimums aussi basses que -33.9°C (-29°F) – sans que les boutons floraux ne subissent de dommage.

Un autre problème dans la reproduction de cultivars rustiques à fleurs rouges est leur apparente intolérance à la reproduction végétative. Plusieurs de nos sélections à fleurs rouges ont eu des pourcentages d'enracinement très bas comparativement au matériel génétique de la série Lights en général. Pour surmonter ce problème, nous avons établi un partenariat avec l'entreprise de production Briggs Nursery, LLC située à Elma, Washington, É.-U., afin de déterminer le taux d'efficacité de l'enracinement de plusieurs sélections à fleurs rouges. Les données produites par la pépinière influenceront le processus de sélection des cultivars.

Un autre problème rencontré dans la sélection des cultivars rustiques à fleurs rouges est leur propension à produire de nouvelles pousses quand les fleurs commencent à fleurir se soldant par une floraison partiellement cachée par le jeune feuillage. Ce comportement varie d'un génotype à

l'autre et, dans certains cas, la pousse n'est pas assez importante pour nuire au spectacle floral. Nous étudions ce phénomène de très près dans le germoplasme de rhododendrons élépidotes rustiques. Le résultat de nos recherches devrait pouvoir s'appliquer également au germoplasme des azalées à feuilles caduques.

En dépit de ces problèmes et de débats internes sur la question de la couleur (qu'est-ce qui est vraiment rouge, rouge dans des tons orangés ou dans des tons de bleu?), nous croyons qu'une percée a été faite et que des cultivars d'azalées rustiques à fleurs rouges se profilent à l'horizon. Trois sélections sont actuellement à l'essai dans plusieurs endroits du Midwest américain et chez Briggs Nursery, LLC.



UMN502 EST UNE SÉLECTION À FLEURS ROUGES PROMETTEUSE QUI POURRAIT ÊTRE LA PROCHAINE AZALÉE LIGHTS !

Photo : Stan Hokanson

Double Lights. Aucun cultivar rustique en zone 4 et produisant des fleurs doubles n'est offert sur le marché, à l'heure actuelle. Au fil des ans, un certain nombre de sélections à fleurs doubles ont été créées au sein de notre programme. Ils varient en couleur, allant du jaune clair à l'ivoire, au jaune, à différentes teintes de rose, jusqu'à un mélange indescriptible de rose crème et d'orange brûlé. Au cours de l'hiver le plus récent (2008-2009) alors que les températures ont chuté à -33.9°C (-29°F), toutes les sélections à fleurs doubles ont subi des dommages considérables, sauf une.

Sélectionné en 1994, AZ493 a survécu à l'hiver sans subir aucun dommage. Les fleurs très parfumées de AZ493 sont comme deux trompettes l'une dans l'autre, rose tendre marbré de rose avec une petite macule dorée sur le pétale supérieur de la trompette extérieure. Le plant est extrêmement florifère et ses fleurs s'épanouissent sur une longue période allant

jusqu'à quatre semaines. Le plant original adopte un port évasé, mesurant 2 m de haut par 1,1 m, de large à maturité. Dans des essais subséquents, les plants semblent rester plus courts quand ils ont plus d'espace. Cette sélection est testée à plusieurs endroits incluant le site de Briggs Nursery, LLC. Nous espérons que cette sélection sera nommée et commercialisée dans un futur rapproché.

Tropical Blends. Nous avons obtenu un nombre appréciable de sélections qui présentent des fleurs en couleurs mélangées. Ces sélections proposent une combinaison agréable de couleurs au sein d'un même spectre, qui changent progressivement à partir de stade de boutons jusqu'à la chute des fleurs. Ces sélections colorées possèdent une allure festive tropicale et semblent être en pleine floraison alors que seulement 25 % des fleurs sont ouvertes. La sélection AZ430 est la plus prometteuse et se distingue avec des boutons jaune or accentués d'une teinte orange brûlé, qui s'épanouissent en des fleurs jaune or foncé marbrées de cette même couleur orange brûlé. Elle est mise à l'épreuve en divers endroits du Midwest, ainsi que chez Briggs Nursery, LLC. Nous espérons en faire la première introduction d'une série de cultivars d'azalées à feuilles caduques aux couleurs tropicales issue de notre programme.

OBJECTIFS D'AVENIR

Avec le changement de direction à la tête du programme et l'existence d'un large bassin de germoplasme d'azalées à feuilles caduques rustiques développé par mes prédécesseurs, nous pouvons nous permettre d'envisager de nouveaux objectifs d'hybridation. Le travail de création de cultivars à fleurs rouges a déjà été décrit. D'autres objectifs comprennent le développement de cultivars résistant au

blanc, fleurissant tardivement, à fleurs parfumées ou de courte stature. Pour atteindre nos objectifs, il faudra augmenter considérablement notre bassin de matériel génétique. Nous y arriverons en partie avec l'identification, la récolte et l'évaluation de germoplasme provenant des nombreuses espèces d'azalées à feuilles caduques indigènes de l'Amérique du Nord.

Résistance au blanc. Le seul point faible des azalées Lights est leur sensibilité relativement grande au blanc provoqué vraisemblablement par le champignon pathogène *Microsphaera spp.* Cette maladie ne menace pas la santé générale du plant ni la production de fleurs, cependant, quand arrive la fin de l'été, les plants affectés ont une allure négligée inesthétique. Nous avons effectué des recherches afin de déterminer le degré de résistance à cette maladie du germoplasme des azalées à feuilles caduques cultivées et d'un nombre limité d'espèces (Long et coll. manuscrit en ligne à l'adresse <http://www.rhodoniagara.org/2011Sale/Azalea%20Powdery%20Mildew%20%20field%20study%20HortSci%202010.pdf>).

Lors d'une évaluation en champ sur trois ans de 41 cultivars d'azalée à feuilles caduques, plantés en deux endroits différents, les six génotypes 'June Flame', 'Fragrant Star', 'Garden Party', 'Millennium', 'Parade' et 'Popsicle' n'ont montré aucun symptôme à l'un ou l'autre des sites sur les trois saisons. Il semble donc exister déjà des taxons d'azalée à feuilles caduques résistants au blanc. De plus, lors de l'évaluation de 112 espèces et cultivars d'azalées à feuilles caduques cultivées dans cinq jardins botaniques ou arboretum de l'Ohio et du Minnesota, aucun symptôme de blanc n'a été observé sur dix-huit cultivars et cinq espèces au cours des années de l'évaluation à tous les sites (Long et coll.). À noter que quatre de ces espèces sont indigènes de l'Amérique du Nord soit *R. arborescens*, *R. canadense*, *R. canescens* (Michx.) Sweet et *R. vaseyi*. Les espèces nord-américaines en général ont démontré une résistance supérieure au blanc comparativement aux génotypes évalués de l'espèce asiatique *R. molle* et de l'espèce eurasiennne *R. luteum*.

Malheureusement, le champignon pathogène est un parasite obligatoire, c'est-à-dire qu'il est capable de se développer uniquement sur les tissus vivants de l'hôte. Cette caractéristique rend l'expérimentation visant à définir la structure de la race du pathogène et la génétique de la résistance des azalées à feuilles caduques très laborieuse et coûteuse. Toutefois, les résultats de nos tests en champ nous ont conduits à développer une approche à deux volets pour l'hybridation d'azalées à feuilles caduques résistantes au blanc. D'abord, nous utiliserons au moins l'un des cultivars identifiés comme étant résistants issus de la majorité des croisements que nous avons fait au cours du programme d'hybridation. À plus long terme, nous chercherons à reconstituer notre bassin de germoplasmes d'azalées à feuilles caduques rustiques en utilisant celui d'espèces résistantes, indigènes d'Amérique du Nord. Ce travail d'amélioration du matériel génétique demandera un effort d'identification, de cueillette et d'évaluation du



LA SÉLECTION FLORIFÈRE À FLEURS DOUBLES PARFUMÉES UMN430 POURRAIT DEVENIR LE PREMIER CULTIVAR 'DOUBLE LIGHTS' COMMERCIALISÉ. Photo : David Hansen

germoplasmes d'espèces indigènes poussant à l'état naturel à travers leur zone de distribution géographique.

Ces évaluations seront faites de concert avec la poursuite des objectifs ayant trait à la floraison tardive et au parfum des fleurs.

Floraison tardive. Les cultivars Lights fleurissent sur une courte période au printemps, habituellement durant la 3^e semaine de mai et la 1^{re} semaine de juin. Des ressources génétiques sont disponibles pour hybrider des génotypes fleurissant plus tard en saison. De nombreux cultivars, notamment ceux issus des programmes d'hybridation de Leach et Mezitt fleurissent à la fin juin ou en juillet et sont suffisamment rustiques pour être utilisés dans un programme d'hybridation d'azalées à floraison tardive rustiques en zone 4. Aussi, plusieurs espèces d'azalées à feuilles caduques et indigènes d'Amérique du Nord, incluant *R. prunifolium* (Small) Millais, *R. cumberlandense*, *R. calendulaceum*, *R. arborescens* et *R. viscosum*, ont été décrites comme possédant un germoplasme de floraison tardive pouvant aller jusqu'en août (Towe, 2004). Nous avons besoin de mettre en place une collecte de matériel génétique de ces espèces qui présentent une floraison tardive et une bonne résistance aux maladies afin de nous en servir dans notre programme d'hybridation.

Autres objectifs. Le germoplasme d'azalées à feuilles caduques indigènes offre d'innombrables opportunités pour l'hybridation. À l'heure actuelle, deux traits additionnels présentent un grand intérêt pour notre programme d'hybridation : des fleurs parfumées et des plants de petite taille. Les espèces nord-américaines proposent au moins deux parfums distincts : un parfum sucré et épicé de clou et une fragrance plus classique. D'autres études pourraient nous en dire plus. De nombreuses espèces ont été citées comme étant parfumées, par exemple, *R. alabamense* Rehder, *R. atlanticum*, *R. prinophyllum*, *R. occidentale* (Torr. & A. Gray) A. Gray, *R. arborescens* et *R. viscosum*. En plus d'utiliser le germoplasme pour instiller de la fragrance, les hybrideurs tiennent compte du parfum au moment de l'évaluation des semis.

Parce que les jardins résidentiels modernes sont plus petits, les consommateurs recherchent des plantes de taille plus modeste. Notre programme s'est servi de *R. canadense* avec succès pour développer des cultivars de petite stature, par exemple 'Orchid Lights' et 'Lilac Lights'. L'évaluation du germoplasme d'espèces pour obtenir des génotypes de petite taille, notamment *R. atlanticum*, ainsi qu'une attention soutenue du programme d'hybridation pour la sélection de plus petites plantes, devraient permettre le développement de cultivars Lights plus petits dans le futur.

Le programme d'hybridation Lights débuté il y a plus de 50 ans a adopté une approche innovatrice en utilisant du matériel génétique varié afin de créer, pour les jardins



LA SÉLECTION FLORIFÈRE À FLEURS DOUBLES PARFUMÉES UMN4Z493 POURRAIT DEVENIR LE PREMIER CULTIVAR 'DOUBLE LIGHTS' COMMERCIALISÉ.

Photo : David Hansen

nordiques, des azalées à feuilles caduques rustiques dotées de fleurs brillamment colorées. Maintenant que cet objectif est, nous avons maintenant l'opportunité d'ouvrir un nouveau chapitre de cette aventure sans fin. La cueillette et l'évaluation de matériel génétique divers sont l'un des plus grands plaisirs du processus d'hybridation de plantes et nous avons très très hâte de commencer notre quête !

STAN HOKANSON

est professeur associé au département de génétique et hybridation de plantes ornementales rustiques (Woody Landscape Plant Breeding and Genetics) de l'Université du Minnesota

LE SAVIEZ-VOUS?

Le rhododendron, une vraie police d'assurance!

Selon Silver RavenWolf, auteur du livre *To stir à Magick Cauldron: A Witch's Guide to Casting and Conjuring* (traduction libérale : À mettre dans la marmite magique : un guide de sorcellerie et de sorts pour les sorcières), les rhododendrons sont un symbole de protection. Les rituels et les envoûtements pour lesquels on utilise du rhododendron visent la protection des habitations et des personnes... Raison de plus pour en mettre plein le jardin!



Une pilule. une p'tite granule...

Les habitants du Sikkim, au nord de l'Inde, utilisent le nectar des fleurs du Rhododendron arboreum pour en faire un vin dont ils se servent pour soigner la diarrhée et la dysenterie. La corolle est quant à elle administrée aux malheureux qui ont une arête de poisson pris dans la gorge! Pour soulager le rhume, ils fabriquent une poudre à priser avec l'écorce de la plante. Enfin, une pâte faite à partir de jeunes feuilles que l'on applique sur le front d'une personne souffrant de maux de tête ferait des merveilles.

Écrire dans le bulletin

Vous avez des aptitudes pour l'écriture et aimeriez partager avec les autres membres votre expérience dans la culture des plantes acidophiles? Ou aimeriez-vous tout simplement faire des recherches sur le sujet afin d'en faire profiter les autres membres?

Le bureau de rédaction du bulletin se fera un plaisir de publier vos articles!

Écrivez sans tarder à Claire Bélisle à l'adresse courriel hortensis@videotron.ca

Date de tombée du bulletin d'octobre: 15 septembre 2012

Liens utiles

Pour cultiver sa passion...

Société des rhododendrons du Québec — <http://rhododendronsquebec.org/societe/>

American Rhododendron Society — www.rhododendron.org

Rhododendron Society of Canada - Niagara Region — www.rhodoniagara.org

Vancouver Rhododendron Society — www.rhodo.citymax.com

Société Bretonne du rhododendron — www.societebretonnedurhododendron.com

Rhododendron, site personnel de Marc Colombel — www.rhododendron.fr

Domaine de Boutiguéry — www.boutiguery.fr/

Hirsutum — www.hirsutum.info

Briggs Nurseries, Elma (WA) — <http://www.briggsnursery.com>

... et pour magasiner!

Hancock Woodlands Nursery, Mississauga (ON) — www.hancockwoodlands.ca

Nettlecreek Nursery, Fonthill (ON) — www.nettlecreeknursery.com

Pépinière Villeneuve, L'Assomption (QC) — www.pepinierenvilleneuve.com

Rhodo Land Nursery, Niagara-on-the-Lake (ON) — www.rhodolandnursery.com

Van Veen Nursery, Portland (OR) commande postale — www.vanveennursery.com/

Pour nous joindre

Présidente et rédactrice en chef de *Rhododendrons et compagnie:*

Claire Bélisle Tél.: 450 451-3052
courriel : <hortensis@videotron.ca>

Vice-présidente:

Nicole Lafleur Tél.: 450 538-2053
courriel : <nicole.lafleur@hotmail.com>

Adresse postale

Société des rhododendrons du Québec
4101, rue Sherbrooke Est,
Montréal (Québec)
H1X 2B2