

CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

AGDEX 270 / 20

1993

Publication 02-9309

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)

2^e Série

PLANCHE 2
PLANTES LIGNEUSES ORNEMENTALES
DONT LES FICHES DE MULTIPLICATION
ONT ÉTÉ PUBLIÉES EN 1993¹

2

Arbre à moyen développement

***Salix Elaeagnos* Scop.**



photo : Raynald Drapeau, Agriculture Canada

1. AUTRES FICHES DE RÉSULTATS ET RECOMMANDATIONS DU REPLOQ, PUBLIÉES PAR LE CPVQ

Une première série de 13 fiches (publication 02-9227) a été produite en 1992 et traite des espèces suivantes :

— *Acer platanoides*; — *Acer saccharinum*; — *Quercus macrocarpa*; — *Malus baccata*; — *Euonymus alata*; — *Hydrangea paniculata* 'Grandiflora'; — *Kerria japonica*; — *Potentilla fruticosa* 'Goldfinger'; — *Prunus X cistena*; — *Prunus tomentosa*; — *Viburnum opulus* 'Compactum'; — *Weigela hybrida* 'Bristol Ruby'; — *Paxistima canbyi*.

La planche 1 contient les photos-couleurs de ces 13 espèces.

Pour commander cette série de fiches et la planche-couleur 1, veuillez expédier un chèque de 17\$ fait à l'ordre du Ministre des finances du Québec à l'adresse suivante :

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec,
Service des publications, C.P. 1693, Québec (Québec) G1K 7J8.

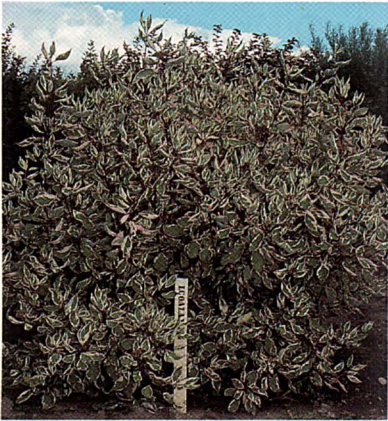
***Cornus alba* 'Argenteo-Marginata'**

photo : Michel Bléhaus, Campus Macdonald



photo : Serge Gagnon, Université Laval

***Cornus alba* 'Sibirica'**

photo : Claude Richer Leclerc, Agriculture Canada



photo : Michel Bléhaus, Campus Macdonald

***Lonicera korolkowii*
var. *Zabelli* (Rehd.) Rehd.**

photo : Jacques Côté, Agriculture Canada

***Lonicera Morrowii* A. Gray**

photo : Michel Auger, Agriculture Canada

***Lonicera xylosteoides* 'Clavey's Dwarf'**



photo : Jacques Côté, Agriculture Canada

***Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim.**



photo : Jacques Côté, Agriculture Canada



photo : Jacques Côté, Agriculture Canada

***Physocarpus opulifolius* 'Aureus'**



photo : Michel Bléhou, Campus Macdonald



photo : Claude Richer Leclerc, Agriculture Canada

***Physocarpus opulifolius* 'Nanus'**



photo : Laurier Guillemette, Agriculture Canada

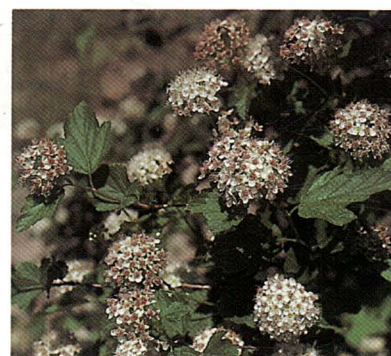


photo : Jacques Côté, Agriculture Canada

***Salix purpurea* 'Nana'**



photo : Raynald Drapeau, Agriculture Canada

4

Plante rampante ou grimpante

***Cotoneaster dammeri* 'Coral Beauty'**



photo : Isabelle Duchesne, Université Laval

***Parthenocissus quinquefolia* (L.)
Planch.**



photo : Charles Péron, Agriculture Canada.



photo : Charles Péron, Agriculture Canada.

**CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC**

AGDEX 270 / 20

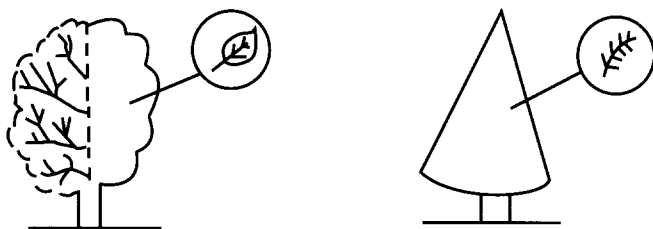
1993

**Renseignements
concernant le REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)**

2^e Série

Le REPLOQ est un projet de recherche coopératif qui vise à obtenir des renseignements sur le comportement d'espèces et cultivars de végétaux ligneux, indigènes ou exotiques, présentant un potentiel ornemental lorsqu'ils sont produits sous des conditions normales de culture (sol et climat) pour le Québec.

Les fiches de recommandations ont pour but de faire connaître le comportement et la rusticité d'espèces et cultivars ligneux ornementaux évalués sur une période de 5 années. Chaque fiche comportera un dessin permettant de diviser les plantes en 2 catégories. Ce sigle permettra également de diviser les végétaux à feuillage caduc de ceux à feuillage persistant.



De plus, dans chacune de ces catégories, il y aura 4 sous-divisions :

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| 1. Arbre à grand développement | (5 m et plus) |
| 2. Arbre à moyen développement | (3 à 5 m) |
| 3. Arbuste | (3 m) |
| 4. Plante rampante ou grimpante | |

Chaque fiche comprendra la description et des renseignements sur les exigences climatiques et pédologiques de la plante. Elle fera le point sur les résultats de dommages hivernaux et de croissance obtenus au cours de nos essais. Finalement, ces résultats permettront d'établir des recommandations de production et d'utilisation de ces végétaux, tout en fournissant le nouveau zonage.

Les recommandations de production et d'utilisation faites dans ces fiches sont vérifiées pour les plants issus de clones précis, en ce qui concerne les semis et les boutures. Les auteurs sont conscients que les clones ou des souches génétiques différentes auraient pu donner des résultats différents, il faut se souvenir que la plante a un potentiel génétique qui lui est propre et que des exceptions sont toujours possibles, surtout en ce qui concerne les semis.

De plus, les évaluations ont été faites sur des parcelles expérimentales et aucune protection hivernale n'a été installée. Pour des utilisations privées, dans un environnement plus protégé, les plantes pourraient réagir différemment.

Le REPLOQ est un projet de recherche qui comporte d'autres volets d'évaluation qui sont expliqués dans le document intitulé « Méthode d'évaluation sur les essais de plantes ligneuses ornementales » (Agdex 270 / 30, Publication 92-0023).

Il va sans dire que tout ce travail est le fruit de la collaboration étroite de plusieurs personnes. Il faut remercier les responsables de chacun des sites d'évaluation ainsi que leur équipe de travail.

Les collaborateurs pour la plantation de 1984 étaient :

Sainte-Clotilde :	Charles Péron
Sainte-Anne-de-Bellevue :	Michel Bléhau
Sainte-Foy :	Jacques-André Rioux
Deschambault :	Antoine Laflamme
La Pocatière :	Michel Auger et Andrew Frère
Normandin :	Raynald Drapeau
Kapuskasing :	Laurier Guillemette
L'Assomption :	Jacques Côté

Le Québec a été divisé en 3 zones d'adaptation dans le but de faire ressortir les particularités biophysiques et climatiques qui peuvent influencer la croissance des végétaux ligneux ornementaux. Cette division a pour but de regrouper des régions biogéographiques assez homogènes pour qu'il soit possible d'y rattacher des listes de plantes ayant des exigences climatiques communes. Le nombre d'essais par zone est en relation étroite avec le potentiel du marché et de la disponibilité des stations de recherche pour effectuer les essais.

Le REPLOQ compte entre 8 et 9 sites d'essais selon les années (voir la carte) et ces sites sont répartis dans les 3 zones d'adaptation suivantes :

Zone 1 – Les régions de Montréal – Outaouais

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Ferme expérimentale de l'Assomption (argile) | Agriculture Canada |
| 2. Ferme expérimentale de l'Assomption (sable) | Agriculture Canada |
| 3. Ferme expérimentale de Sainte-Clotilde | Agriculture Canada |
| 9. Parcelles expérimentales du Campus Macdonald, Sainte-Anne-de-Bellevue | |

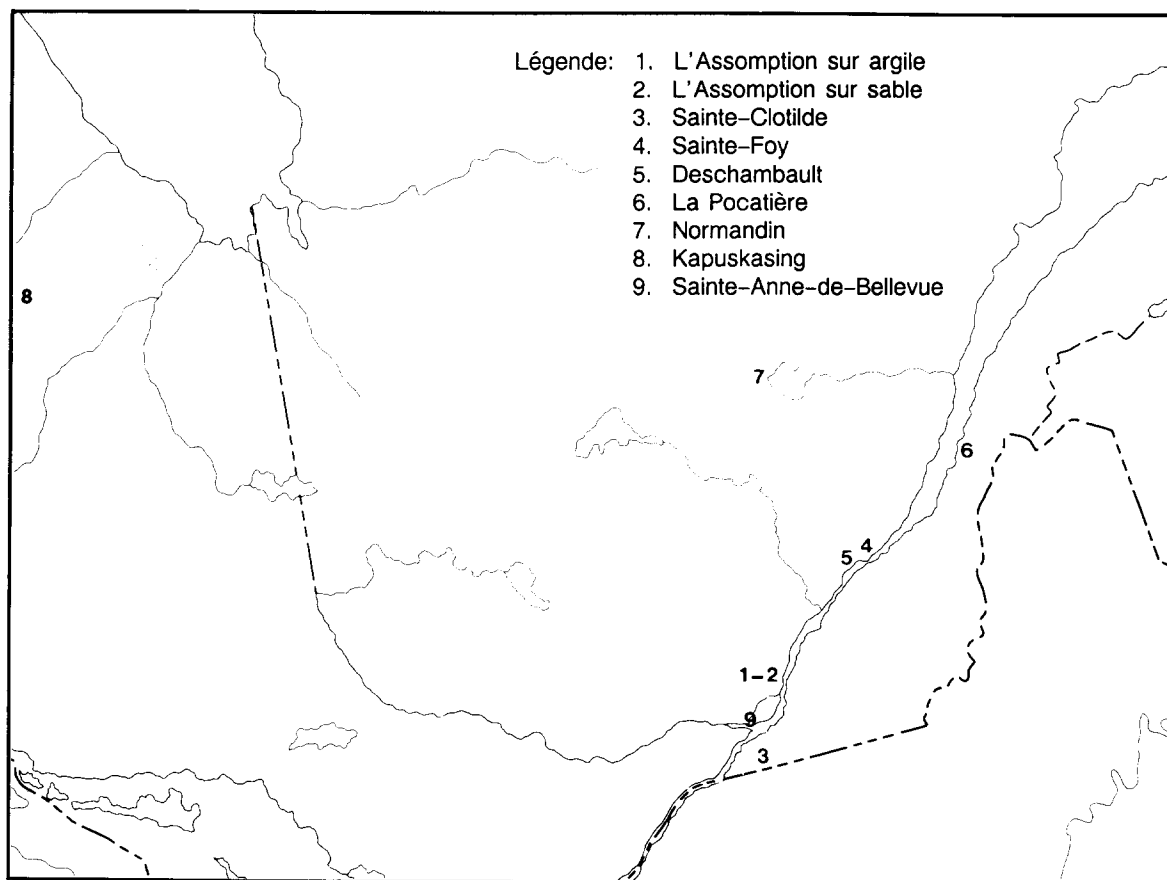
Zone 2 – Les régions de Mauricie – Québec – Beauce – Cantons de l'Est – Charlevoix

- | | |
|---|--------------------|
| 4. Parcelles expérimentales de l'Université Laval, Sainte-Foy | |
| 5. Station de recherche de Deschambault | M.A.P.A.Q. |
| 6. Ferme expérimentale de La Pocatière | Agriculture Canada |

Zone 3 – Les régions du Saguenay – Lac Saint-Jean – Bas Saint-Laurent – Abitibi-Témiscamingue – Gaspésie

- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| 7. Ferme expérimentale de Normandin | Agriculture Canada |
| 8. Ferme expérimentale de Kapuskasing | Agriculture Canada |

Claude Richer-Leclerc, agr.
Coordonnatrice du REPLOQ



CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

AGDEX 270 / 20

1993

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)
2^e Série



photo : Raynald Drapeau, Agriculture Canada

Voir la photo-couleur sur la planche 2

DESCRIPTION BOTANIQUE

Cet arbrisseau à port irrégulier et à cime arrondie peut atteindre 9 à 10 m de hauteur. D'abord pubescents, les rameaux grêles, brun rouge, deviennent glabres par la suite.

Le feuillage est plus ou moins dense. Les feuilles étroitement lancéolées mesurent 6 à 15 cm de longueur, elles sont révolutes et la marge est finement dentée. Initialement grisâtres sur les deux faces, elles deviennent vert foncé sur le dessus en été puis tournent au jaune à l'automne.

Les fleurs unisexuées se regroupent dans des inflorescences (petits chatons grêles) de 3 cm de longueur. La floraison apparaît très tôt au printemps avant la feuillaison.

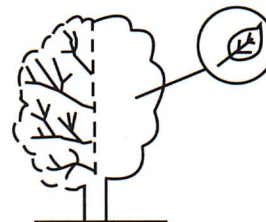
Salix Elaeagnos Scop.

Famille : Salicacées

Nom français : Saule Chalef

Nom anglais : Eleagnus willow, Rosemary willow ou Hoary willow

Catégorie : Végétal à feuillage caduc



Sous-division :

1. Arbre à grand développement
2. Arbre à moyen développement
3. Arbuste
4. Plante rampante ou grimpante

2

Salix Elaeagnos Scop.

ORIGINE ET DISTRIBUTION

Cette espèce est originaire du centre et du sud de l'Europe ainsi que de l'Asie mineure.

UTILISATION

Ornementale : Cette espèce peut être utilisée en isolé, en massif ou en contraste avec d'autres végétaux, son feuillage ressemblant à celui du romarin (*Rosmarinus officinalis*).

EXIGENCES

Cet arbrisseau préfère un sol frais et pierreux avec une exposition au nord et s'adapte très bien dans des sols pauvres. Chez la plupart des espèces de saule, les plants mâles ont une croissance plus faible et ceci s'observe plus facilement sur des jeunes plants issus de semis.

MULTIPLICATION

Les graines mûrissent de la fin mai à la fin juin et peuvent se conserver au froid pendant 3 semaines. Il est préférable de récolter les semences soi-même et de les semer dans les jours qui suivent la récolte. Les graines commencent à germer 12 heures après le semis et la levée des plantules s'effectue généralement au cours des 2 semaines qui suivent.

Le bouturage s'effectue par boutures semi-ligneuses au début de l'été.

MULTIPLICATION FAITE PAR LE REPLOQ

Origine du pied-mère : Jardin botanique de Montréal

Lieu de multiplication : Jardin botanique de Montréal

Technique de multiplication : Des boutures ont été prélevées le 20 juin 1983 sur des pieds-mères âgés de 15 ans et mesurant près de 3 m de hauteur. Elles ont été traitées avec une solution d'AIB 4 000 ppm et piquées dans des caissettes remplies d'un substrat de perlite et placées sous nébulisation à une fréquence moyenne de 30 secondes toutes les 7 minutes. À la fin de l'été, elles ont été empotées dans des godets Fertil Pot® et hivernées dans des couches protégées par des châssis et des panneaux. Les plants ont été emballés et expédiés au printemps 1984.

Intégration au réseau d'essais : Des plants de 45 cm de hauteur ont été placés dans 9 sites d'essais répartis à travers tout le Québec et le nord-est de l'Ontario (Tableau 1). Leur survie à l'hiver et leur potentiel de croissance ont été évalués de 1984 à 1989.

RÉSULTATS (1984-1989)

Dommages hivernaux

En général, de 40 à 70 % des plants n'ont subi aucun dommage (Tableau 1).

Un seul plant est mort au cours du dernier hiver.

Région 1

Les 3 premiers hivers, aucun plant n'a subi de dommage aux 2 sites de L'Assomption et très peu de plants ont été endommagés à Sainte-Clotilde. À Sainte-Anne-de-Bellevue, tous les plants ont été affectés par du gel à l'extrémité des pousses de l'année précédente. Le nombre de plants endommagés (40 %) a légèrement augmenté au cours des 2 derniers hivers. Cette augmentation est attribuable au gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente (25 % à Sainte-Clotilde), aux bris mécaniques et aux dommages causés par les rongeurs aux 2 sites de L'Assomption.

Région 2

Les dommages ont été moins importants que dans la région 1. Selon les années, entre 50 et 100 % des plants n'ont subi aucun dommage et les dommages observés n'étaient que du gel à l'extrémité des pousses de l'année précédente. Le plus fort pourcentage de dommages (50 %) a été noté au printemps 1987. Le dernier hiver, 5 % des plants ont été endommagés par le poids de la neige.

Région 3

C'est dans cette région que les plants ont été les plus affectés. Selon les années, tous les plants de Normandin ont montré du gel à l'extrémité des pousses de l'année précédente ou sur toute la pousse de l'année précédente. À Kapuskasing, les dommages ont été plus importants en 1986, 1987 et 1988. Au cours de chacun de ces hivers, entre 25 et 80 % des plants ont subi du gel dans le vieux bois, du gel jusqu'au niveau de la couverture nivale ou du gel jusqu'au niveau du sol.

Croissance en hauteur

Après 5 années, la hauteur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 2,35 \text{ m} \quad R2 = 2,10 \text{ m} \quad R3 = 1,00 \text{ m}$$

La croissance annuelle a été beaucoup moins importante dans la région 3, ce qui se reflète dans la hauteur finale des plants.

Catégories

La hauteur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

2,50 - 3,00 m : Sainte-Clotilde, Deschambault,
Sainte-Anne-de-Bellevue
2,00 - 2,50 m : L'Assomption sur sable, La Pocatière
1,50 - 2,00 m : L'Assomption sur argile, Sainte-Foy
1,00 - 1,50 m : Normandin, Kapuskasing

Influence de la taille

D'une façon générale, plus de 50 % de la pousse annuelle a été rabattue chaque année. Les plants ont été rabattus dans le vieux bois les 3 premiers hivers à Normandin et à chaque hiver à Kapuskasing.

Tableau 1 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Salix Elaeagnos* de 1984 à 1989

	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES										
SITES D'ESSAIS	DOMMAGES HIVERNAUX*										CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11		
L'Assomption-argile	99							1		1	
L'Assomption-sable	90	5				1		1	3	10	
Ste-Anne-de-Bellevue	0	100								100	
Sainte-Clotilde	92						8			8	
Moyenne RÉGION 1	70	26		2		0,3		0,7	1	30	
Deschambault	65	32						3		35	
Sainte-Foy	83	17								17	
La Pocatière	46	39	15							54	
Moyenne RÉGION 2	65	29	5					1		35	
Normandin	0	74	26							100	
Kapuskasing	15	44	16	10	7		7		1	85	
Moyenne RÉGION 3	7	60	21	5	3		3		1	93	

* Légende :

- 1 = aucun dommage
- 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente
- 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce)
- 4 = pousse de l'année précédente affectée
- 5 = vieux bois affecté
- 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale
- 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol
- 8 = mort
- 9 = insolation, fendillement sur le tronc
- 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques
- 11 = dommages par les rongeurs

Croissance en largeur

Après 5 années, la largeur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 2,50 \text{ m} \quad R2 = 2,25 \text{ m} \quad R3 = 1,30 \text{ m}$$

Dans toutes les régions, les plants étaient plus larges que hauts.

Catégories

La largeur moyenne finale des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

2,50 - 3,00 m : Sainte-Clotilde, La Pocatière,
Sainte-Anne-de-Bellevue
2,00 - 2,50 m : L'Assomption sur sable,
L'Assomption sur argile,
Deschambault
1,50 - 2,00 m : Sainte-Foy, Normandin
1,00 - 1,50 m : Kapuskasing

Influence de la taille

La taille a éliminé, dans la plupart des cas, plus de 60 % de la pousse de l'année précédente.

Tableau 2 : Répartition des plants de *Salix Elaeagnos* par catégorie de hauteur vendable de 1984 à 1988¹

Région 1																				
Hauteur (cm)	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde					Sainte-Anne-de-Bellevue				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
41- 80	100	0	0	0	0	85	30	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81-120	-	-	-	-	-	15	65	12	0	0	-	-	-	-	-	100	0	0	0	0
121-150	0	75	36	0	0	0	5	62	33	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151-200	0	25	64	22	0	0	0	26	58	100	-	-	-	-	-	0	85	0	0	0
201-250	0	0	0	78	75	0	0	0	9	0	-	100	83	33	33	0	15	75	67	27
251-300	0	0	0	0	25	-	-	-	-	-	-	0	17	67	67	0	0	25	33	73

Région 2															Région 3										
Hauteur (cm)	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin					Kapuskasing				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
41- 80	27	0	0	0	0	6	0	0	0	0	42	0	0	0	0	85	20	25	0	0	0	20	17	0	0
81-120	73	0	0	0	36	94	0	0	0	0	58	10	0	0	0	15	65	75	91	56	95	80	83	25	33
121-150	0	95	67	45	36	-	-	-	-	-	0	90	9	0	0	0	15	0	9	44	5	0	0	75	42
151-200	0	5	33	55	28	0	100	9	0	0	0	0	91	83	0	-	-	-	-	-	0	0	0	0	25
201-250	-	-	-	-	-	0	0	91	62	27	0	0	0	17	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251-300	-	-	-	-	-	0	0	0	38	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Voir la section Recommandations pour les commentaires se rapportant à ce tableau.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Atelier du REPLOQ. 1986. *Sommaire des résultats sur la multiplication des végétaux introduits dans le réseau en 1984 et 1985.* Conseil des Productions Végétales du Québec, Québec. 80 p.

Bailey, L.H. 1976. *Hortus Third : a concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada.* MacMillan Publ. Co., New York. 1290 p., ill.

Buckley, A.R. 1980. *Trees and shrubs of the Dominion Arboretum.* Agriculture Canada, Research Branch, Ottawa. 237 p., ill.

Dirr, M.A. 1983. *Manual of woody landscape plants : their identification, ornamental characteristics, culture, propagation and uses.* Stipes Publ. Co., Champaign. 826 p., ill.

Krüssmann, G. 1976. *Cultivated broad-leaved trees and shrubs.* Traduction de M. E. Epp, 3 volumes. Timber Press, en collaboration avec l'American Horticultural Society, Beaverton. ill.

Krüssmann, G. 1981. *La pépinière, multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.* Adaptation française de la 4^e édition allemande. La Maison Rustique, Paris. 382 p.

Landry, J., Beaudry, F., Bernard, H., Bouchard, A., Bourque, P. et Roy, L.-P. 1980. *Arbres et arbustes ornementaux pour le Québec : l'inventaire.* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec. 288 p.

Sherk, L.C. et Buckley, A.R. 1972. *Arbustes ornementaux pour le Canada.* Agriculture Canada, Division de la recherche, Ottawa. Publication 1286, 189 p., ill.



RECOMMANDATIONS

Le tableau 2 exprime le pourcentage de plants vendables par catégorie, dans chacun des sites d'essais, et ce, pour la hauteur finale obtenue après chaque année. Ce tableau servira de guide aux pépiniéristes afin d'estimer la production annuelle ainsi que le nombre d'années nécessaires pour obtenir une hauteur pré-définie.

Production

Entre 75 et 100 % des plants des sites de Sainte-Anne-de-Bellevue, Sainte-Foy et Deschambault ont atteint une hauteur supérieure à 80 cm la 1^{re} année. Dès la 2^e année, tous les plants des sites des régions 1 et 2, exception faite de L'Assomption sur argile, ont atteint une hauteur de plus de 1,50 m. La production de cette espèce est beaucoup plus lente dans les sites de la région 3 et n'est pas recommandée.

Utilisation

Sherk et Buckley n'ont pas établi de zonage pour cette espèce. Les résultats de l'essai ont démontré que cette espèce, bien qu'étant parfois endommagée par du gel à l'extrémité de la pousse annuelle, est rustique dans les régions 1 (zone 5a et 5b) et 2 (zone 4a et 4b). Elle a survécu dans la région 3 (zone 2a et 2b) mais elle a été affectée par des dommages importants et sa croissance a été fortement atténuée à Kapuskasing. Ce comportement du *Salix Elaeagnos* nous permet de lui attribuer une cote zonière de 4. Toutefois, l'absence de sites en zone 3 ne permet pas de préciser si cette zone serait limitative pour l'espèce.

RÉDIGÉ PAR

Marie-Fleurette Beaudoin, biol.
Jacques-André Rioux, agr.
Claude Richer-Leclerc, agr.

CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

AGDEX 270 / 20

1993

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)
2^e Série

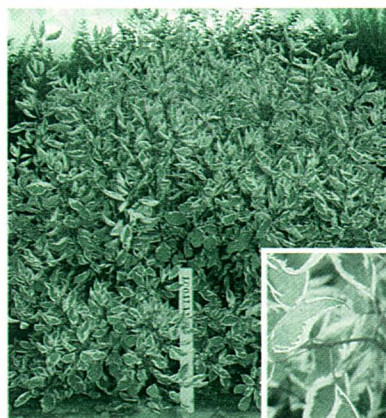


photo : Michel Bléhaus,
Campus Macdonald



photo : Serge Gagnon, Université Laval

Voir les photos-couleurs sur la planche 2

DESCRIPTION BOTANIQUE

Cet arbuste buissonnant, à feuillage dense, peut atteindre 2 m de hauteur et de largeur. Les tiges sont dressées et l'écorce des jeunes rameaux est rouge foncé; cette écorce prend une teinte grisâtre après quelques années.

Les feuilles sont opposées, ovales, entières, aiguës à l'extrémité et légèrement velues sur les deux faces. Elles mesurent de 8 à 10 cm de longueur. Elles sont vertes, lisérées de blanc crème, se teintant de carmin à l'automne.

Les petites fleurs blanc crème se présentent en cymes aplaties en juin. La floraison remontante en août est peu importante.

Les fruits, des drupes pisiformes, sont blancs ou bleutés.

ORIGINE ET DISTRIBUTION

L'espèce est originaire de l'Asie et ce cultivar a été découvert avant 1800.

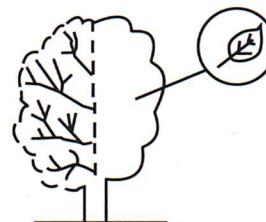
UTILISATION

Ornementale : Cultivar à utiliser en isolé ou en massif pour la coloration de son feuillage et celle de ses rameaux. Sa croissance est rapide et il supporte bien les tailles sévères.

Cornus alba

'Argenteo-Marginata'

- Famille :** Cornacées
Nom français : Cornouiller blanc
Nom anglais : Silver-leaf dogwood
Synonyme : *Cornus alba* 'Elegantissima'
Catégorie : Végétal à feuillage caduc



Sous-division :

1. Arbre à grand développement
2. Arbre à moyen développement
3. **Arbuste**
4. Plante rampante ou grimpante

3

Cornus alba 'Argenteo-Marginata'

EXIGENCES

Ce cultivar s'adapte bien à plusieurs types de sols, pourvu qu'ils soient suffisamment humides et légèrement acides. La coloration du feuillage est atténuée à l'ombre. La coloration de l'écorce est plus vive sur les jeunes tiges de même que sur celles des arbustes en plein soleil. Une taille régulière de rajeunissement favorise le développement de nouvelles tiges.

PATHOLOGIE

L'espèce peut être fortement infestée par les kermès et, à l'occasion, par les pucerons.

MULTIPLICATION

Le bouturage s'effectue à partir de boutures semi-ligneuses.

MULTIPLICATION FAITE PAR LE REPLOQ

Origine du pied-mère : Jardin Roger-Van den Hende, Sainte-Foy (Québec)

Lieu de multiplication : Université Laval, Sainte-Foy (Québec)

Technique de multiplication :

Lot 1 : Des boutures d'environ 15 cm ont été prélevées le 27 juillet 1983 et trempées 4 secondes dans une solution d'AIB 4 000 ppm et d'éthanol 50 %, puis lavées à l'eau du robinet. Elles ont été plongées dans une solution fongicide à base de Benomyl-Captan. Elles ont été placées sous nébulisation (contrôlée par une horloge) dans un substrat composé de tourbe et de perlite (40/60, vol/vol) auquel a été ajouté 400 grammes de chaux par mètre cube. L'enracinement était de 94 % après 30 jours. Les boutures ont été empotées le 26 août en godets Fertil Pot® dans un substrat composé de tourbe et de perlite (60/40, vol/vol). Quelques jours après l'empotage, les godets ont été enfouis dans le sable d'une couche où ils ont passé l'hiver sous une épaisse couche de neige; le taux de survie à l'hiver a été de 88 %. À la fin du mois d'avril 1984, les jeunes plants ont été emballés et placés dans une chambre froide à 4°C jusqu'à leur expédition en mai.

Lot 2 : Des boutures d'environ 15 cm ont été prélevées 1 année plus tôt, le 12 juillet 1982. Les conditions d'enracinement ont été sensiblement les mêmes que celles du lot 1, exception faite de la composition du substrat d'enracinement (tourbe - perlite, 50/50, vol/vol). Les boutures enracinées (96 % après 29 jours) ont été également empotées et placées dans une couche où elles ont passé l'hiver sous une épaisse couverture de neige. Des pluies successives ont entraîné la formation de glace autour des plants au cours de l'hiver et le taux de survie

a été de 75 %. En mai 1983, 500 plants ont été transplantés et cultivés en pépinière. En mai 1984, ils ont été arrachés, pralinés, emballés et placés dans une chambre froide à 4°C jusqu'à leur expédition.

Intégration au réseau d'essais : Des plants du lot 1, mesurant 20 cm de hauteur et 5 cm de largeur, et des plants du lot 2, mesurant 28 cm de hauteur et 20 cm de largeur, ont été placés dans 9 sites d'essais répartis à travers tout le Québec et le nord-est de l'Ontario (Tableaux 1 et 2). Leur survie à l'hiver et leur potentiel de croissance ont été évalués de 1984 à 1989.

RÉSULTATS (1984-1989)

Dommages hivernaux

Quel que soit le lot, entre 70 et 90 % des plants n'ont subi aucun dommage au cours des 5 hivers (Tableaux 1 et 2). Les dommages se sont limités au gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente. Quelques plants du lot 1 sont morts dans les régions 1 et 3.

Région 1

Lot 1 : Aucun dommage n'a été observé dans les sites de la région 1 pendant les 5 années sauf à Sainte-Anne-de-Bellevue où tous les plants ont été affectés par le gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente. Au cours du 2^e hiver, un plant est mort à Sainte-Anne-de-Bellevue et deux autres à L'Assomption sur argile.

Lot 2 : Les plants se sont comportés sensiblement de la même façon que ceux du lot 1, mais sans mortalité.

Région 2

Lot 1 : Les quelques dommages se limitent surtout à du gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente sur 66 % des plants de La Pocatière au cours du 3^e hiver.

Lot 2 : Le gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente a été observé au cours du 3^e hiver sur 50 % des plants de Sainte-Foy et sur 100 % de ceux de La Pocatière, aucun autre dommage n'étant survenu au cours des 4 autres hivers.

Région 3

Lot 1 : À Normandin, les dommages se sont limités à du gel de l'extrémité des pousses sur 28 % des plants au cours du 4^e hiver. Par contre, à Kapuskasing, des dommages de gel à l'extrémité des pousses se sont produits sur 7 % des plants au cours du 3^e hiver et du gel du vieux bois sur 15 % des plants au cours des 3^e et 5^e hivers. De plus, un plant est mort le 1^{er} hiver à Kapuskasing et un autre le 2^e hiver à Normandin.

Lot 2 : Aucun dommage n'a été observé sauf au cours du 3^e hiver où seulement 25 % des plants de Kapuskasing ont montré du gel à l'extrémité des pousses de l'année précédente.

Croissance en hauteur

Après 5 années, la hauteur moyenne des plants était pour chacune des régions :

Lot 1 : R1 = 1,31 m R2 = 1,31 m R3 = 1,02 m

Lot 2 : R1 = 1,45 m R2 = 1,37 m R3 = 1,12 m

Catégories

La hauteur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

Lot 1 : 1,50 - 1,75 m : Sainte-Clotilde,
Sainte-Anne-de-Bellevue
1,25 - 1,50 m : L'Assomption sur sable,
Deschambault
1,00 - 1,25 m : Sainte-Foy, La Pocatière,
Normandin
0,75 - 1,00 m : Kapuskasing,
L'Assomption sur argile

Lot 2 : 1,50 - 1,75 m : Sainte-Clotilde,
Sainte-Anne-de-Bellevue,
L'Assomption sur sable,
Deschambault
1,25 - 1,50 m : Normandin, Sainte-Foy
1,00 - 1,25 m : La Pocatière
0,75 - 1,00 m : L'Assomption sur argile,
Kapuskasing

Influence de la taille

La taille effectuée à chaque année a éliminé en moyenne 50 % de la pousse de l'année précédente.

Tableau 1 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Cornus alba* 'Argenteo-Marginata' (lot 1) de 1984 à 1989

SITES D'ESSAIS	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES										CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11		
L'Assomption-argile	93					7				7	
L'Assomption-sable	100									0	
Ste-Anne-de-Bellevue	0	95				5				100	
Sainte-Clotilde	100									0	
Moyenne RÉGION 1	72	25				3				28	
Deschambault	97	1,5						1,5		3	
Sainte-Foy	98		2							2	
La Pocatière	90	10								10	
Moyenne RÉGION 2	95	4		0,5				0,5		5	
Normandin	85	5				10				15	
Kapuskasing	82	1				10	5	2		18	
Moyenne RÉGION 3	84	3				10	2	1		16	

* Légende :

- | | |
|---|---|
| 1 = aucun dommage | 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente |
| 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce) | |
| 4 = pousse de l'année précédente affectée | 5 = vieux bois affecté |
| 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale | 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol |
| 8 = mort | 9 = insolation, fendillement sur le tronc |
| 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques | 11 = dommages par les rongeurs |

Tableau 2 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Cornus alba* 'Argenteo-Marginata' (lot 2) de 1984 à 1989

	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES										
SITES D'ESSAIS	DOMMAGES HIVERNAUX*										CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11		
L'Assomption-argile	100										0
L'Assomption-sable	100										0
Ste-Anne-de-Bellevue	0	100									100
Sainte-Clotilde	100										0
Moyenne RÉGION 1	75	25									25
Deschambault	100										0
Sainte-Foy	92	8									8
La Pocatière	85	15									15
Moyenne RÉGION 2	92	8									8
Normandin	100										0
Kapusking	96	4									4
Moyenne RÉGION 3	98	2									2

* Légende :

- | | |
|---|---|
| 1 = aucun dommage | 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente |
| 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce) | |
| 4 = pousse de l'année précédente affectée | 5 = vieux bois affecté |
| 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale | 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol |
| 8 = mort | 9 = insolation, fendillement sur le tronc |
| 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques | 11 = dommages par les rongeurs |

Croissance en largeur

Après 5 années, la largeur moyenne des plants était pour chacune des régions :

Lot 1 : R1 = 1,33 m R2 = 1,33 m R3 = 1,29 m

Lot 2 : R1 = 1,54 m R2 = 1,63 m R3 = 1,35 m

Catégories

La largeur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

Lot 1 : 1,50 - 1,75 m : Normandin,
L'Assomption sur sable,
Deschambault ,
Sainte-Anne-de-Bellevue
1,25 - 1,50 m : Sainte-Clotilde, Sainte-Foy
1,00 - 1,25 m : La Pocatière
0,75 - 1,00 m : L'Assomption sur argile,
Kapuskasing

Lot 2 : 1,75 - 2,00 m : L'Assomption sur sable,
Sainte-Clotilde,
Deschambault
1,50 - 1,75 m : Sainte-Foy, Normandin
1,25 - 1,50 m : La Pocatière,
Sainte-Anne-de-Bellevue
1,00 - 1,25 m : L'Assomption sur argile,
Kapuskasing

Influence de la taille

La taille effectuée à chaque année a éliminé en moyenne 50 % de la pousse de l'année précédente.

Tableau 3 : Répartition des plants de *Cornus alba* 'Argenteo-Marginata' par catégorie de hauteur vendable (lot 1- boutures de 1983) de 1984 à 1988¹

RÉGION 1																				
Hauteur (cm)	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde					Sainte-Anne-de-Bellevue				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 25	30	0	0	0	0	10	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26- 50	60	6	10	0	0	65	72	42	8	16	71	0	0	0	0	89	0	0	0	0
51- 60	5	12	0	0	0	15	11	17	16	0	23	0	0	0	0	11	0	0	0	0
61- 80	5	62	0	0	0	10	17	8	17	42	6	0	0	0	0	0	22	0	0	0
81-100	0	18	50	0	0	0	0	33	42	42	0	50	0	0	0	0	56	9	0	0
101-150	0	0	40	100	87	0	0	0	17	0	0	50	100	25	22	0	22	91	75	33
151-200	0	0	0	0	13	-	-	-	-	-	0	0	0	75	78	0	0	0	25	67

RÉGION 2										RÉGION 3															
Hauteur (cm)	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin					Kapusking				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0	0	0	0	-	-	-	-	-	5	0	0	0	0
26- 50	55	7	0	0	0	74	0	0	0	0	95	37	0	0	0	60	0	0	0	0	95	95	64	0	0
51- 60	45	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	32	0	0	0	40	7	0	0	0	0	5	36	18	0
61- 80	0	57	0	0	0	16	37	0	0	0	0	32	45	0	0	0	53	11	0	0	0	0	0	82	67
81-100	0	36	18	0	0	0	53	0	0	0	0	0	55	12	8	0	40	67	0	0	0	0	0	0	33
101-150	0	0	82	100	100	0	10	100	89	67	0	0	0	88	92	0	0	22	100	100	-	-	-	-	-
151-200	-	-	-	-	-	0	0	0	11	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 4 : Répartition des plants de *Cornus alba* 'Argenteo-Marginata' par catégorie de hauteur vendable (lot 2- boutures de 1982) de 1984 à 1988¹

RÉGION 1																				
Hauteur (cm)	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde					Sainte-Anne-de-Bellevue				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26- 50	86	0	0	0	0	95	55	11	0	0	11	0	0	0	0	23	0	0	0	0
51- 60	5	0	0	0	0	5	10	11	0	0	50	0	0	0	0	69	0	0	0	0
61- 80	9	25	0	0	0	0	30	44	33	22	39	0	0	0	0	8	0	0	0	0
81-100	0	75	0	0	0	0	5	33	22	67	0	17	0	0	0	0	39	0	0	0
101-150	0	0	100	57	9	0	0	0	44	11	0	83	100	17	0	0	61	90	80	9
151-200	0	0	0	43	91	-	-	-	-	-	0	0	0	83	100	0	0	10	20	91

RÉGION 2										RÉGION 3															
Hauteur (cm)	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin					Kapusking				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26- 50	15	0	0	0	0	12	0	0	0	0	100	0	0	0	0	88	0	0	0	0	100	100	82	0	0
51- 60	23	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0	35	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	18	9	0
61- 80	62	6	0	0	0	29	0	0	0	0	0	59	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	91	33
81-100	0	62	0	0	0	0	35	0	0	0	0	6	38	0	0	0	84	11	0	0	0	0	0	0	67
101-150	0	32	100	100	72	0	65	83	50	10	0	0	62	91	100	0	0	88	100	100	-	-	-	-	-
151-200	0	0	0	0	28	0	0	17	50	90	0	0	0	9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Voir la section Recommandations pour les commentaires se rapportant à ces tableaux.

RECOMMANDATIONS

Les tableaux 3 et 4, représentant respectivement les lots 1 et 2, expriment le pourcentage de plants vendables par catégorie, dans chacun des sites d'essais, et ce, pour la hauteur finale obtenue après chaque année. Ces tableaux serviront de guide aux pépiniéristes afin d'estimer la production annuelle ainsi que le nombre d'années nécessaires pour obtenir une hauteur pré-définie.

Production

Lot 1 : Au cours de la 2^e année, presque tous les plants de L'Assomption sur sable, Sainte-Anne-de-Bellevue, Sainte-Foy, Deschambault et Normandin ont atteint plus de 60 cm de hauteur alors que seuls ceux de Sainte-Clotilde ont atteint plus de 80 cm; par ailleurs, les plants de La Pocatière ont mis 3 années pour parvenir à plus de 60 cm de hauteur alors que ceux de L'Assomption sur argile et Kapuskasing ont mis 5 années.

Lot 2 : Il a fallu en moyenne 1 année de moins pour que les plants du lot 2 atteignent la même hauteur que ceux du lot 1.

Quel que soit le lot, ce cultivar a une croissance relativement rapide car les plants ont atteint plus de la moitié de leur hauteur optimale en 4 années de culture, y compris l'année qui a suivi la multiplication. Sa croissance annuelle est plus importante après une taille sévère. De plus, il semble croître plus lentement dans les sols argileux.

Utilisation

L'essai a démontré que le zonage de ce cultivar établi par Sherk et Buckley (zone 2) est relativement conservateur puisque les plants ont montré très peu de dommages dans les sites de la zone 2. Une nouvelle cote zonière 1b correspond davantage au potentiel de ce cultivar. L'utilisation de cette plante sur tout le territoire québécois est recommandée en tenant compte que les plants peuvent subir occasionnellement du gel à l'extrémité des pousses de l'année précédente dans toutes les régions.

RÉDIGÉ PAR

Jacques-André Rioux, agr.
Marie-Fleurette Beaudoin, biol.
Claude Richer-Leclerc, agr.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Atelier du REPLOQ. 1986. *Sommaire des résultats sur la multiplication des végétaux introduits dans le réseau en 1984 et 1985.* Conseil des productions végétales du Québec, Québec. 80 p.

Bolzern, M. 1984. *Arbres et plantes pour nos jardins.* Associations des pépinières suisses, Windisch, Suisse. 176 p.

Bossard, R. et Cuisance, P. 1984. *Arbres et arbustes d'ornement des régions tempérées et méditerranéennes.* J.B. Baillière, Lavoisier, Paris. 600 p.

Crockett, J.U. 1978. *Arbres et arbustes.* Éditions Time-Life. 160 p.

Hartmann, H.T. et Kester, D.E. 1983. *Plant propagation, principles and practices.* Prentice-Hall inc., Englewood Cliffs, New-Jersey. 727 p.

Krüssmann, G. 1976. *Cultivated broad-leaved trees and shrubs.* Traduction de M. E. Epp. 3 volumes. Timber Press, en collaboration avec l'American Horticultural Society, Beaverton. ill.

Krüssmann, G. 1981. *La pépinière, multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.* Adaptation française de la 4^e édition allemande. La Maison rustique, Paris. 382 p.

Landry, J., Beaudry, F., Bernard, H., Bouchard, A., Bourque, P. et Roy, L.-P. 1980. *Arbres et arbustes ornementaux pour le Québec; l'inventaire.* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec. 288 p.

Perron, W.H. 1971. *Encyclopédie du jardinier horticulteur.* Éditions de l'Homme, Montréal. 415 p., ill.

Sheat, W.G. 1948. *Propagation of trees, shrubs and conifers.* MacMillan & Co. Ltd., Londres. 479 p.

Sherk, L.C. et Buckley, A.R. 1972. *Arbustes ornementaux pour le Canada.* Agriculture Canada, Division de la recherche, Ottawa. Publication 1286, 189 p., ill.



CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

AGDEX 270 / 20

1993

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)

2^e Série



photo : Claude Richer Leclerc,
Agriculture Canada



photo : Michel Bléhau, Campus Macdonald

Voir les photos-couleurs sur la planche 2

DESCRIPTION BOTANIQUE

Cet arbuste buissonnant, à feuillage dense, peut atteindre un peu plus de 2 m de hauteur et de largeur. Les tiges sont dressées et l'écorce des jeunes rameaux est d'un rouge vif très attrayant en hiver; cette écorce prend une teinte grisâtre après quelques années.

Les feuilles vertes sont opposées, arrondies, entières, très courtement acuminées et légèrement velues sur les deux faces. Elles mesurent de 8 à 10 cm de longueur.

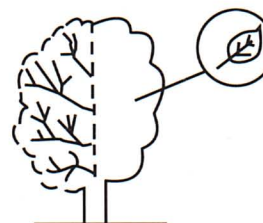
Les petites fleurs blanc crème se présentent en cymes aplaties en juin. La floraison remontante en août est peu importante.

Les fruits, des drupes pisiformes, sont blancs ou bleutés.

Cornus alba

'Sibirica'

Famille : Cornacées
Nom français : Cornouiller de Sibérie
Nom anglais : Siberian dogwood
Synonyme : *Cornus tatarica* var. *sibirica*
Catégorie : Végétal à feuillage caduc



Sous-division :

1. Arbre à grand développement
2. Arbre à moyen développement
- 3. Arbuste**
4. Plante rampante ou grimpante

3

Cornus alba 'Sibirica'

ORIGINE ET DISTRIBUTION

L'espèce est originaire de l'Asie, plus spécifiquement du nord de la Chine. Ce cultivar aurait été introduit en Europe en 1741.

UTILISATION

Ornementale : Cultivar à utiliser en isolé ou en massif pour la coloration de ses rameaux en période hivernale. Sa croissance est rapide et il supporte bien les tailles sévères.

EXIGENCES

Ce cultivar s'adapte bien à plusieurs types de sols, pourvu qu'ils soient suffisamment humides et légèrement acides. La coloration de l'écorce est plus vive sur les jeunes tiges de même que sur celles des arbustes croissant en plein soleil. Une taille régulière de rajeunissement favorise le développement de nouvelles tiges.

PATHOLOGIE

L'espèce peut être fortement infestée par les kermès et, à l'occasion, par les pucerons.

MULTIPLICATION

Le bouturage s'effectue à partir de boutures semi-ligneuses.

L'espèce peut être multipliée par semis. Les graines peuvent être affectées de plusieurs types de dormance. Le taux de germination le plus élevé est généralement obtenu lorsque les fruits récoltés commencent à changer de couleur et que les graines sont semées ou stratifiées immédiatement après la récolte.

MULTIPLICATION FAITE PAR LE REPLOQ

Origine du pied-mère : Jardin botanique de Montréal

Lieu de multiplication : Jardin botanique de Montréal

Technique de multiplication : Des boutures d'environ 20 cm ont été prélevées le 15 juin 1983 sur des pieds-mères âgés de 10 ans et mesurant plus de 2 m de hauteur. Elles ont été trempées 4 secondes dans une solution d'AIB 4 000 ppm et d'éthanol 50%. Elles ont été placées sous une nébulisation dont la durée de pulvérisation était de 4 min/h. Elles ont été piquées dans un substrat constitué de perlite seulement. Elles ont été empotées le 15 juillet et mises dans une couche où elles ont passé l'hiver protégées par des chassiss. Elles ont été emballées en avril 1984 et expédiées en début de mai.

Intégration au réseau d'essais : Des plants, mesurant 20 cm de hauteur, ont été placés dans 9 sites d'essais répartis à travers tout le Québec et le nord-est de l'Ontario (Tableau 1). Leur survie à l'hiver et leur potentiel de croissance ont été évalués de 1984 à 1989.

RÉSULTATS (1984-1989)

Domages hivernaux

Entre 75 et 85% des plants n'ont subi aucun dommage au cours des 5 hivers. Les dommages se sont limités au gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente (Tableau 1).

Région 1

Tous les plants de Sainte-Anne-de-Bellevue ont été affectés par le gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente pendant les 5 années alors que seulement quelques plants de L'Assomption sur argile l'ont été au cours du 3^e hiver. Un seul plant est mort au site de L'Assomption sur argile au cours du 4^e hiver.

Région 2

Les quelques dommages se limitent au gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente sur les plants de Sainte-Foy au cours du 3^e hiver et sur les plants de La Pocatière au cours des 3^e et 5^e hivers.

Région 3

À Normandin et à Kapuskasing, les dommages se sont limités à du gel de l'extrémité des pousses sur moins de 25 % des plants au cours du 3^e hiver.

Croissance en hauteur

Après 5 années, la hauteur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 2,05 \quad R2 = 1,75 \text{ m} \quad R3 = 1,40 \text{ m}$$

Catégories

La hauteur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

2,00 - 2,25 m : Sainte-Clotilde, Deschambault

1,75 - 2,00 m : L'Assomption sur sable,
L'Assomption sur argile,
Sainte-Anne-de-Bellevue

1,50 - 1,75 m : Normandin, La Pocatière, Sainte-Foy

1,00 - 1,25 m : Kapuskasing

Influence de la taille

La taille effectuée à chaque année a éliminé en moyenne 50% de la pousse de l'année précédente.

Tableau 1 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Cornus alba* 'Sibirica' de 1984 à 1989

	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES										
SITES D'ESSAIS	DOMMAGES HIVERNAUX*										CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11		
L'Assomption-argile	93	4				3				7	
L'Assomption-sable	100									0	
Ste-Anne-de-Bellevue	0	100								100	
Sainte-Clotilde	100									0	
Moyenne RÉGION 1	73	26				1				27	
Deschambault	95							5		5	
Sainte-Foy	89	11								11	
La Pocatière	81	19								19	
Moyenne RÉGION 2	88	10						2		12	
Normandin	96	4								4	
Kapuskasing	96	4								4	
Moyenne RÉGION 3	96	4								4	

* Légende :

- 1 = aucun dommage
- 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente
- 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce)
- 4 = pousse de l'année précédente affectée
- 5 = vieux bois affecté
- 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale
- 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol
- 8 = mort
- 9 = insolation, fendillement sur le tronc
- 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques
- 11 = dommages par les rongeurs

Croissance en largeur

Après 5 années, la largeur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 1,92 \text{ m} \quad R2 = 1,95 \text{ m} \quad R3 = 1,70 \text{ m}$$

Catégories

La largeur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

2,25 - 2,50 m : L'Assomption sur sable

2,00 - 2,25 m : Sainte-Clotilde, La Pocatière,
Deschambault

1,75 - 2,00 m : Sainte-Anne-de-Bellevue, Sainte-Foy,
Normandin

1,50 - 1,75 m : L'Assomption sur argile, Kapuskasing

Influence de la taille

La taille effectuée à chaque année a éliminé en moyenne 50% de la pousse de l'année précédente.

Tableau 2 : Répartition des plants de *Cornus alba* 'Sibirica' par catégorie de hauteur vendable de 1984 à 1988¹

Hauteur (cm)	Région 1														
	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0 - 50	19	0	0	0	0	44	6	10	0	0	5	5	0	0	0
51-100	81	16	0	0	0	56	94	50	0	20	95	5	0	0	0
101-150	0	84	27	11	0	0	0	40	100	70	0	90	36	0	0
151-200	0	0	73	56	40	0	0	0	0	10	0	0	64	87	8
201-250	0	0	0	33	60	-	-	-	-	-	0	0	0	13	92

Hauteur (cm)	Région 2										Région 3									
	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0 - 50	5	0	0	0	0	90	5	0	0	0	50	0	0	0	0	-	-	-	-	-
51-100	95	10	0	0	0	10	90	33	0	0	50	100	9	0	0	100	33	0	0	0
101-150	0	90	100	17	40	0	5	67	58	30	0	0	91	83	18	0	67	100	63	0
151-200	0	0	0	83	60	0	0	0	42	70	0	0	0	17	82	0	0	0	36	100
201-250	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Voir la section Recommandations pour les commentaires se rapportant à ce tableau.

RECOMMANDATIONS

Le tableau 2 exprime le pourcentage de plants vendables par catégorie dans chacun des sites d'essais, et ce, pour la hauteur finale obtenue après chaque année. Ce tableau servira de guide aux pépiniéristes afin d'estimer la production annuelle potentielle ainsi que le nombre d'années nécessaires pour obtenir une hauteur pré-définie.

Production

Au cours de la 2^e année, presque tous les plants de L'Assomption sur sable, Sainte-Anne-de-Bellevue, Sainte-Clotilde, Sainte-Foy, Deschambault et Normandin ont atteint plus de 1 m de hauteur alors que les plants de La Pocatière, L'Assomption sur argile et Kapuskasing ont mis respectivement 3, 4 et 5 années pour atteindre la même hauteur.

Ce cultivar a une croissance relativement rapide, car les plants ont atteint plus de la moitié de leur hauteur optimale en 3 années de culture. Sa croissance annuelle est plus importante après une taille sévère. Par ailleurs, il croît plus lentement dans les sols argileux.

Utilisation

L'essai a démontré que le zonage de ce cultivar établi par Sherk et Buckley (zone 2) est relativement conservateur puisque les plants ont montré très peu de dommages dans les sites de la zone 2. Une nouvelle cote zonière 1b correspond davantage au potentiel de ce cultivar. L'utilisation de cette plante sur tout le territoire québécois est recommandée en tenant compte que les plants peuvent subir occasionnellement du gel à l'extrémité des pousses de l'année précédente dans toutes les régions.

RÉDIGÉ PAR

Jacques-André Rioux, agr.
Marie-Fleurette Beaudoin, biol.
Claude Richer-Leclerc, agr.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Atelier du REPLOQ. 1986. *Sommaire des résultats sur la multiplication des végétaux introduits dans le réseau en 1984 et 1985.* Conseil des productions végétales du Québec, Québec. 80 p.

Bolzern, M. 1984. *Arbres et plantes pour nos jardins.* Associations des pépiniéristes suisses, Windisch, Suisse. 176 p., ill.

Bossard, R. et Cuisance, P. 1984. *Arbres et arbustes d'ornement des régions tempérées et méditerranéennes.* J.B. Baillière, Lavoisier, Paris. 600 p.

Buckley, A. R. 1980. *Trees and shrubs of the Dominion Arboretum.* Agriculture Canada, Research Branch, Ottawa. 237 p., ill.

Crockett, J. U. 1978. *Arbres et arbustes.* Vol. 2. Éditions Time-Life. 160 p., ill.

Hartmann, H. T. et Kester, D. E. 1983. *Plant propagation, principles and practices.* Prentice-Hall inc., Englewood Cliffs, New-Jersey. 727 p.

Krüssmann, G. 1976. *Cultivated broad-leaved trees and shrubs.* Traduction de M. E. Epp. 3 volumes. Timber Press, en collaboration avec l'American Horticultural Society, Beaverton. ill.

Krüssmann, G. 1981. *La pépinière, multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.* Adaptation française de la 4^e édition allemande. La Maison rustique, Paris. 382 p.

Krüssmann, G., Jones, R. T., Fountain, W. M., McNiel, R. E., Potter, D. A. et Witt, M. L. 1967. *The flowering dogwood.* University of Kentucky, College of Agriculture, Cooperative Extension Service, No. ID-67.

Landry, J., Beaudry, F., Bernard, H., Bouchard, A., Bourque, P. et Roy, L.-P. 1980. *Arbres et arbustes ornementaux pour le Québec; l'inventaire.* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec. 288 p.

Perron, W. H. 1971. *Encyclopédie du jardinier horticulteur.* Éditions de l'Homme, Montréal. 415 p., ill.

Pleasant, B. 1989. *Dogwood's day.* Organic Gardening 36(7) : 35-38.

Sheat, W. G. 1948. *Propagation of trees, shrubs and conifers.* MacMillan & Co. Ltd., Londres. 479 p.

Sherk, L. C. et Buckley, A.R. 1972. *Arbustes ornementaux pour le Canada.* Agriculture Canada, Division de la recherche, Ottawa. Publication 1286, 189 p., ill.

Wyman, D. 1969. *Shrubs and vines for American gardens.* MacMillan Publ. Co., New York. 613 p., ill.



CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

AGDEX 270 / 20

1993

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)
2^e Série

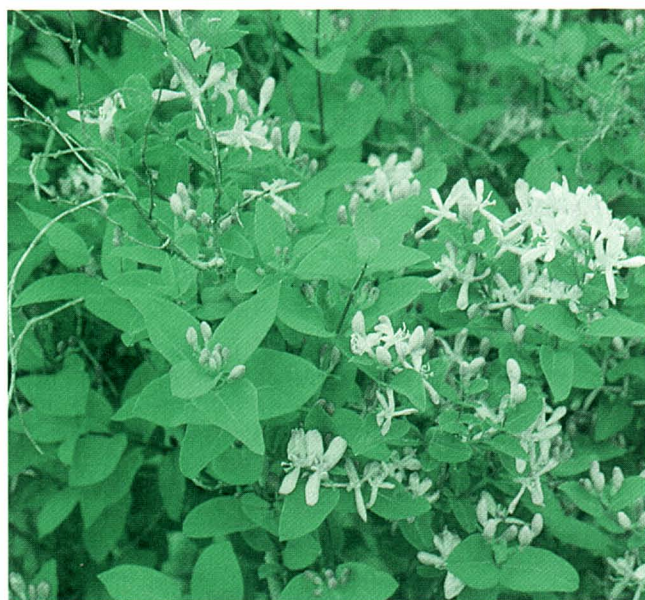


photo : Jacques Côté, Agriculture Canada

Voir la photo-couleur sur la planche 2

DESCRIPTION BOTANIQUE

Cet arbuste à port érigé, régulier et dense, peut atteindre 1,5 à 2 m de hauteur. Les branches sont arquées, étalées et les jeunes rameaux sont duveteux.

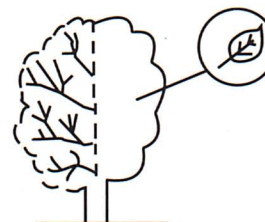
Les feuilles, plus grandes que celles de l'espèce, mesurent 3 à 5 cm de longueur et 2 à 2,5 cm de largeur. Elles sont glabres, ovales à pointe aiguë et munies d'un pétiole très court. Le feuillage est vert bleuté.

Les fleurs, portées par de courtes ramilles à l'aisselle des feuilles, sont munies de bractées soudées à chaque pédoncule. Les fleurs rose foncé et parfumées apparaissent à la fin du mois de mai après la feuillaison.

Les fruits, habituellement très nombreux, sont des baies rouge orangé mûrissant à la fin de l'été.

Lonicera korolkowii var. Zabelli (Rehd.) Rehd.

Famille	: Caprifoliacées
Nom français	: Chèvrefeuille de Zabel
Nom anglais	: Zabel's honeysuckle
Catégorie	: Végétal à feuillage caduc



Sous-division :

1. Arbre à grand développement
2. Arbre à moyen développement
- 3. Arbuste**
4. Plante rampante ou grimpante

3

Lonicera korolkowii

var. *Zabelli* (Rehd.) Rehd.

ORIGINE ET DISTRIBUTION

Le nom latin du genre a été dédié à Adam Lonicer ou Lonitzer, médecin et naturaliste allemand (1528-1586).

L'espèce est originaire de l'Asie centrale et du Turkestan. Ce cultivar horticole a été développé avant 1893.

UTILISATION

Ornementale : Cette variété peut être utilisée en massif ou pour la confection de haies. La floraison et la fructification sont intéressantes.

EXIGENCES

Cette variété s'adapte à tous les types de sol et préfère les endroits ensoleillés; toutefois, elle supporte la mi-ombre et réagit très bien à des tailles sévères.

PATHOLOGIE

L'espèce et cette variété sont très sensibles à la maladie du balai de sorcière du chèvrefeuille.

MULTIPLICATION

Le bouturage s'effectue par boutures semi-herbacées au début de l'été.

MULTIPLICATION FAITE PAR LE REPLOQ

Origine du pied-mère : Jardin botanique de Montréal

Lieu de multiplication : Jardin botanique de Montréal

Technique de multiplication : Des boutures de 20 cm ont été prélevées le 1^{er} juillet 1983 sur des pieds-mères âgés de 12 ans mesurant 2 m de hauteur. Elles ont été traitées avec une solution d'AIB 4000 ppm et piquées dans des caissettes remplies d'un substrat de perlite, puis mises sous nébulisation à une fréquence moyenne de 30 secondes toutes les 7 minutes. Elles ont été empotées le 1^{er} août puis placées dans des couches où les plants ont hiverné, protégés par des châssis et des panneaux. Ils ont été emballés et expédiés au début de mai 1984.

Intégration au réseau d'essais : Des plants de 20 cm de hauteur ont été placés dans 9 sites d'essais répartis à travers tout le Québec et le nord-est de l'Ontario (Tableau 1). Leur survie à l'hiver et leur potentiel de croissance ont été évalués de 1984 à 1989.

RÉSULTATS (1984-1989)

Dommages hivernaux

Les dommages ont été moins importants dans la région 1 et la mortalité s'est manifestée surtout dans la région 3 (Tableau 1).

Région 1

Entre 0 et 65 % des plants n'ont subi aucun dommage et en général, les dommages ont été causés par du gel à l'extrémité des pousses de l'année précédente. Aucun dommage n'a été observé à L'Assomption sur argile sauf la mort de 20 % des plants au cours du 1^{er} hiver. À Sainte-Clotilde, quelques plants ont manifesté du gel sur toute la pousse de l'année précédente en 1986 et 1987. À L'Assomption sur sable, le pourcentage de mortalité a été de l'ordre de 15 % les 1^{er} et 3^e hivers.

Région 2

Aucun dommage n'est survenu au cours de l'hiver 1987. Les autres hivers, les plants ont été endommagés surtout par le gel de l'extrémité des pousses. À Sainte-Foy et à Deschambault, la presque totalité des plants ont été affectés en 1985 et 1988. À La Pocatière, 50% des plants ont été affectés les 2 premiers hivers et 100%, les 2 derniers hivers.

Région 3

La mortalité a été importante dès les 1^{er} et 2^e hivers et a augmenté progressivement pour atteindre 75 % des plants à Kapuskasing et 30 % à Normandin. À Kapuskasing, des dommages sévères comme le gel d'une bonne partie de la pousse de l'année précédente, le gel du vieux bois, le gel jusqu'au niveau de la couverture nivale et jusqu'au niveau du sol sont apparus au cours des 3 premiers hivers. Du gel à l'extrémité des pousses a été observé à la suite des 2 derniers hivers. À Normandin, aucun dommage n'est survenu en 1987, alors que tous les plants ont subi le gel de toute la pousse de l'année précédente en 1988. Les 3 autres hivers, la presque totalité des plants ont subi le gel de l'extrémité des pousses.

Croissance en hauteur

Après 5 années, la hauteur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 1,20 \text{ m} \quad R2 = 1,10 \text{ m} \quad R3 = 1,00 \text{ m}$$

Catégories

La hauteur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

1,50 - 2,00 m : Sainte-Clotilde
1,00 - 1,25 m : L'Assomption sur sable, Deschambault, La Pocatière, Normandin, Sainte-Anne-de-Bellevue
0,75 - 1,00 m : L'Assomption sur argile, Sainte-Foy
0,25 - 0,50 m : Kapuskasing

Influence de la taille

Dans toutes les régions, la taille effectuée à chaque printemps correspondait à l'élimination de 50 % de la pousse annuelle sauf en 1987 où elle a été moindre.

Tableau 1 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Lonicera korolkowii* var. *Zabelli* de 1984 à 1989

	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES										
SITES D'ESSAIS	DOMMAGES HIVERNAUX*										CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11		
L'Assomption-argile	72					25			3	28	
L'Assomption-sable	53	21				23			3	47	
Ste-Anne-de-Bellevue	42	58								58	
Sainte-Clotilde	86	8	6							14	
Moyenne RÉGION 1	64	21	1			12		1	1	36	
Deschambault	50	35	1			9		5		50	
Sainte-Foy	59	35						6		41	
La Pocatière	42	56			2					58	
Moyenne RÉGION 2	48	43	1		1	4		3		51	
Normandin	24	35	14			27				76	
Kapuskasing	13	20	3	5	7	48	3			87	
Moyenne RÉGION 3	19	28	9	2	3	37	2			81	

* Légende :

- 1 = aucun dommage
- 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente
- 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce)
- 4 = pousse de l'année précédente affectée
- 5 = vieux bois affecté
- 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale
- 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol
- 8 = mort
- 9 = insolation, fendillement sur le tronc
- 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques
- 11 = dommages par les rongeurs

Croissance en largeur

Après 5 années, la largeur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 0,95 \text{ m} \quad R2 = 0,85 \text{ m} \quad R3 = 0,80 \text{ m}$$

Catégories

La largeur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

1,00 - 1,25 m : Sainte-Clotilde, La Pocatière, Sainte-Anne-de-Bellevue
0,75 - 1,00 m : L'Assomption sur sable, L'Assomption sur argile, Sainte-Foy, Normandin
0,25 - 0,50 m : Kapuskasing

Influence de la taille

La taille effectuée à chaque printemps correspondait à l'élimination de près du 1/3 de la pousse de l'année précédente. La largeur a peu augmenté entre la 2^e et la dernière année.

Tableau 2 : Répartition des plants de *Lonicera korolkowii* var. *Zabelli* par catégorie de hauteur vendable de 1984 à 1988¹

Région 1																									
Hauteur (cm)	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde					Sainte-Anne-de-Bellevue									
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88					
0 - 30	44	25	0	0	0	62	8	0	0	0	0	5	0	0	0	65	5	0	0	0					
31- 60	56	58	0	0	0	38	83	45	22	10	76	5	10	0	10	35	32	0	0	0					
61- 80	0	8	60	28	0	0	9	33	45	50	24	37	20	8	0	0	32	11	10	33					
81-100	0	9	40	57	50	0	0	22	22	20	0	37	30	9	10	0	31	22	20	11					
101-120	0	0	0	15	17	0	0	0	11	20	0	16	20	8	0	0	0	57	60	33					
121-150	0	0	0	0	33	-	-	-	-	-	0	0	10	17	0	0	0	10	10	23					
151 et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	10	58	80	-	-	-	-	-					
Région 2											Région 3														
Hauteur (cm)	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin					Kapusking				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0 - 30	-	-	-	-	-	28	6	0	0	0	37	0	0	0	0	36	0	0	0	0	36	29	57	25	50
31- 60	83	37	0	17	17	50	12	18	12	0	56	47	0	0	0	64	9	67	0	0	64	43	43	75	50
61- 80	17	13	0	0	67	15	29	10	0	0	7	40	78	44	0	0	55	33	14	0	0	28	0	0	0
81-100	0	37	100	83	0	7	35	36	13	37	0	13	22	44	11	0	36	0	43	14	-	-	-	-	-
101-120	0	13	0	0	16	0	18	36	50	37	0	0	0	12	11	0	0	0	43	43	-	-	-	-	-
121-150	-	-	-	-	-	0	0	0	25	26	0	0	0	0	78	0	0	0	0	29	-	-	-	-	-
151 et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	14	-	-	-	-	-

1. Voir la section Recommandations pour les commentaires se rapportant à ce tableau.

RECOMMANDATIONS

Le tableau 2 exprime le pourcentage de plants vendables par catégorie, dans chacun des sites d'essais, et ce, pour la hauteur finale obtenue après chaque année. Ce tableau servira de guide aux pépiniéristes afin d'estimer la production annuelle ainsi que le nombre d'années nécessaires pour obtenir une hauteur pré-définie.

Production

Après 2 années de production, entre 65 et 90 % des végétaux ont atteint une hauteur vendable supérieure à 60 cm dans les sites de Sainte-Clotilde, Sainte-Anne-de-Bellevue, Sainte-Foy, Deschambault et Normandin. Pour L'Assomption sur sable et La Pocatière, une 3^e année a été nécessaire. Les deux autres sites n'ont pas donné de résultats satisfaisants pour la production de ce cultivar.

Utilisation

Les résultats de l'essai ont démontré que le zonage établi par Sherk et Buckley (zone 2) est supérieur au potentiel de la plante, la zone 4 correspondant davantage au potentiel de cette variété. Des dommages importants se sont produits dans les deux sites de la région 3 (zone 2a et 2b), en particulier à Kapuskasing, ce qui fait qu'elle ne peut être recommandée pour les zones 2a et 2b. Toutefois, une protection hivernale et une taille printanière adéquate permettent d'obtenir, en zone 2b, une croissance estivale importante et une floraison intéressante.

RÉDIGÉ PAR

Marie-Fleurette Beaudoin, biol.
Claude Richer-Leclerc, agr.
Jacques-André Rioux, agr.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Atelier du REPLOQ. 1986. *Sommaire des résultats sur la multiplication des végétaux introduits dans le réseau en 1984 et 1985.* Conseil des productions végétales du Québec, Québec. 80 p.

Bailey, L.H. 1976. *Hortus Third : a concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada.* MacMillan Publ. Co., New York. 1290 p., ill.

Bolzern, M. 1984. *Arbres et plantes pour nos jardins.* Associations des pépiniéristes suisses, Windisch, Suisse. 176 p., ill.

Bossard, R. et Cuisance, P. 1984. *Arbres et arbustes d'ornement des régions tempérées et méditerranéennes.* J.B. Baillière, Lavoisier, Paris. 600 p.

Buckley, A.R. 1980. *Trees and shrubs of the Dominion Arboretum.* Agriculture Canada, Research Branch, Ottawa. 237 p., ill.

Crockett, J.U. 1978. *Arbres et arbustes.* Vol. 2. Éditions Time-Life. 160 p., ill.

Krüssmann, G. 1976. *Cultivated broad-leaved trees and shrubs.* Traduction de M. E. Epp, 3 volumes. Timber Press, en collaboration avec l'American Horticultural Society, Beaverton. ill.

Krüssmann, G. 1981. *La pépinière, multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.* Adaptation française de la 4^e édition allemande. La Maison Rustique, Paris. 382 p.

Landry, J., Beaudry, F., Bernard, H., Bouchard, A., Bourque, P. et Roy, L.-P. 1980. *Arbres et arbustes ornementaux pour le Québec : l'inventaire.* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec. 288 p.

Perron, W.H. 1971. *Encyclopédie du jardinier horticulteur.* Éditions de l'Homme, Montréal. 415 p., ill.

Sheat, W.G. 1948. *Propagation of trees, shrubs and conifers.* MacMillan and Co. Ltd., Londres. 479 p.

Sherk, L.C. et Buckley, A.R. 1972. *Arbustes ornementaux pour le Canada.* Agriculture Canada, Division de la recherche, Ottawa. Publication 1286. 189 p., ill.

Wyman, D. 1965. *Trees for American gardens.* MacMillan Publ. Co., New York. 502 p., ill.



CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

AGDEX 270 / 20

1993

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)
2^e Série

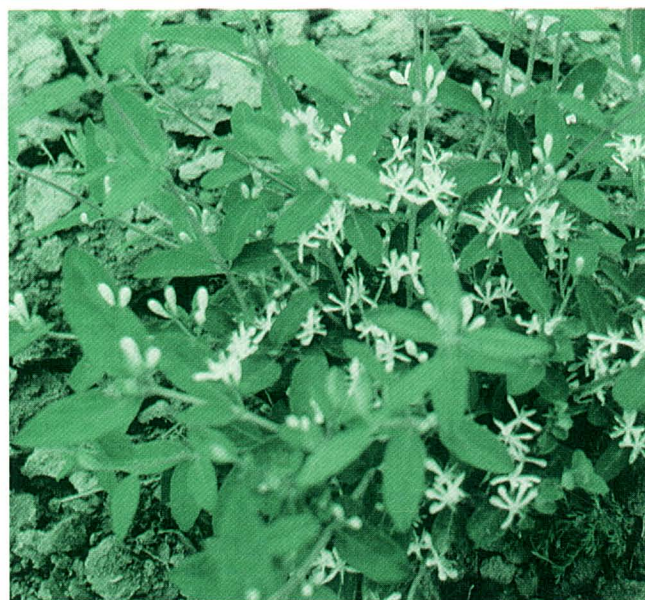


photo : Michel Auger, Agriculture Canada

Voir la photo-couleur sur la planche 2

DESCRIPTION BOTANIQUE

Cet arbuste feuillu à port semi-globulaire peut atteindre 2 m de hauteur et près de 4 m de largeur. La ramure est peu dense et ses rameaux, pubescents lorsqu'ils sont jeunes, sont étalés.

Les feuilles étroites, mesurant 3 à 6 cm de longueur, sont munies d'un court pétiole. Elles sont ovales-oblongues à la base arrondie et au sommet obtus et mucroné. Elles sont vert foncé sur le dessus, grisâtres et duveteuses en dessous.

Les fleurs axillaires, mesurant 1,5 cm de diamètre, passent du blanc crème au jaune. La corolle est bilabée, au tube étroit, gibbeuse (formant une bosse) à la base et pubescente à l'extérieur.

Les fruits rouge foncé à cramoisi sont abondants et apparaissent au milieu de l'été.

Lonicera Morrowii

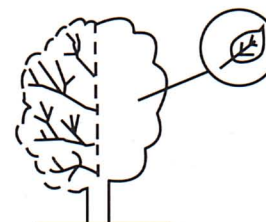
A. Gray

Famille : Caprifoliacées

Nom français : Chèvrefeuille de Morrow

Nom anglais : Morrow honeysuckle

Catégorie : Végétal à feuillage caduc



Sous-division :

1. Arbre à grand développement
2. Arbre à moyen développement
3. **Arbuste**
4. Plante rampante ou grimpante

3

***Lonicera Morrowii* A. Gray**

ORIGINE ET DISTRIBUTION

Originaire du Japon, cette espèce est cultivée depuis 1875.

UTILISATION

Ornementale : Cette espèce peut être utilisée en massif, en particulier pour couvrir les talus et les pentes abruptes. Les fruits ont un effet décoratif plus marqué que la floraison.

EXIGENCES

Cet arbuste s'adapte à tous les types de sol et préfère les situations ensoleillées.

PATHOLOGIE

Cette espèce n'est pas attaquée par la maladie du balai de sorcière du chèvrefeuille.

MULTIPLICATION

Le bouturage s'effectue par boutures semi-ligneuses au début de l'été.

Les plants issus de semis sont très hétérogènes.

MULTIPLICATION FAITE PAR LE REPLOQ

Origine du pied-mère : Jardin botanique de Montréal

Lieu de multiplication : Jardin botanique de Montréal

Technique de multiplication : Des boutures de 20 cm ont été prélevées le 1^{er} juillet 1983. Elles ont été traitées avec une solution d'AIB 4 000 ppm et piquées dans des caissettes remplies d'un substrat de perlite puis placées sous nébulisation à une fréquence de 30 secondes toutes les 7 minutes. Elles ont été empotées en godets Fertil Pot® le 2 août puis placées dans des couches où les plants ont hiverné, protégés par des châssis et des panneaux. Ils ont été emballés et expédiés au début de mai 1984.

Intégration au réseau d'essais : Des plants de 15 cm de hauteur ont été plantés dans 9 sites d'essais répartis à travers tout le Québec et le nord-est de l'Ontario (Tableau 1). Leur survie à l'hiver et leur potentiel de croissance ont été évalués de 1984 à 1989.

RÉSULTATS (1984-1989)

Dommages hivernaux

Les dommages hivernaux ont été plus sévères dans la région 3. La mortalité, faible dans les régions 1 et 2, a été plus importante dans la région 3 en particulier à Kapuskasing (Tableau 1).

Région 1

À Sainte-Clotilde, aucun dommage n'a été observé. Au site de L'Assomption sur sable, 50 % des plants ont été légèrement endommagés par le gel au cours des 2 derniers hivers. Au site de L'Assomption sur argile, au cours de la même période, la moitié des plants ont été endommagés par les rongeurs. À Sainte-Anne-de-Bellevue, tous les plants ont subi du gel à l'extrémité des pousses sauf le dernier hiver où ce nombre a chuté de moitié.

Région 2

Presque tous les plants ont été affectés par du gel à l'extrémité des pousses de l'année précédente sauf à Deschambault où aucun dommage n'a été observé en 1987.

Région 3

À Normandin, 50 à 95 % des plants n'ont subi aucun dommage au cours des 4 premiers hivers. Du gel à l'extrémité des pousses est apparu sur 25 % des plants en 1987 et sur tous les plants en 1989. Au cours des 1^{er} et 2^e hivers, 5 et 15 % des plants sont morts respectivement. À Kapuskasing, les dommages les plus sévères sont apparus au cours des 2^e et 3^e hivers : 25 % des plants sont morts en 1986, 40 % des plants ont subi du gel jusqu'au niveau du sol en 1987, 25 % et 8 % des plants ont été endommagés jusqu'au niveau de la couverture nivale en 1986 et 1987 respectivement.

Croissance en hauteur

Après 5 années, la hauteur moyenne des plants était pour chacune des régions :

R1= 1,40 m R2= 1,30 m R3= 1,25 m

Catégories

La hauteur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

1,50 - 1,75 m : Sainte-Clotilde,
Sainte-Anne-de-Bellevue
1,25 - 1,50 m : L'Assomption sur sable, La Pocatière,
Normandin, Sainte-Foy, Deschambault
0,50 - 1,00 m : L'Assomption sur argile, Kapuskasing

Influence de la taille

Dans les régions 1 et 2, plus de la moitié de la pousse de l'année précédente a été rabattue à chaque printemps. La taille a été encore plus sévère dans la région 3.

Tableau 1 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Lonicera Morrowii* de 1984 à 1989

	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES										
SITES D'ESSAIS	DOMMAGES HIVERNAUX*										CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11		
L'Assomption-argile	67		3			10			20	33	
L'Assomption-sable	61	25				5		9		39	
Ste-Anne-de-Bellevue	14	86								86	
Sainte-Clotilde	100									0	
Moyenne RÉGION 1	60	28	1			4		2	5	40	
Deschambault	23	72			1			4		77	
Sainte-Foy	23	70				7				77	
La Pocatière	8	86				1		5		92	
Moyenne RÉGION 2	18	76			0,5	2,5		3		82	
Normandin	64	20				16				36	
Kapuskasing	10	39			7,5	7,5	36			90	
Moyenne RÉGION 3	40	29		3	3	25				60	

* Légende :

- 1 = aucun dommage
- 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente
- 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce)
- 4 = pousse de l'année précédente affectée
- 5 = vieux bois affecté
- 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale
- 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol
- 8 = mort
- 9 = insolation, fendillement sur le tronc
- 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques
- 11 = dommages par les rongeurs

Croissance en largeur

Après 5 années, la largeur moyenne des plants était pour chacune des régions :

R1= 2,25 m R2= 2,10 m R3= 1,75 m

La croissance annuelle a été moins importante dans la région 3 surtout à Kapuskasing.

Catégories

La largeur moyenne finale des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

2,50 - 3,00 m : Sainte-Clotilde,
Sainte-Anne-de-Bellevue
2,00 - 2,50 m : Sainte-Foy, La Pocatière
1,75 - 2,00 m : L'Assomption sur sable, Normandin
1,50 - 1,75 m : L'Assomption sur argile,
Deschambault, Kapuskasing

Influence de la taille

En général, la taille en largeur a été moins importante que la taille en hauteur. Deux années sur cinq, 50% de la pousse de l'année précédente a dû être supprimée. Ce pourcentage a été plus important dans la région 3 : à Kapuskasing, en 1987, les plants ont été fortement rabattus dans le vieux bois.

Tableau 2 : Répartition des plants de *Lonicera Morrowii* par catégorie de hauteur vendable de 1984 à 1988¹

Région 1															
Hauteur (cm)	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 40	63	5	0	0	0	78	38	0	0	0	46	0	0	0	0
41- 80	37	65	50	0	0	22	62	75	27	22	54	5	0	0	0
81-100	0	30	10	0	0	0	0	25	55	56	0	79	8	0	0
101-140	0	0	40	89	58	0	0	0	18	22	0	16	83	0	0
141 et plus	0	0	0	11	42	-	-	-	-	-	0	0	9	100	100

Région 2															Région 3										
Hauteur (cm)	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin					Kapusking				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0 - 40	100	0	0	0	0	20	0	0	0	0	83	6	0	0	0	63	0	0	0	0	71	45	0	0	0
41- 80	0	44	9	0	0	80	44	0	0	0	17	94	100	11	0	37	93	29	0	0	29	55	100	83	17
81-100	0	56	33	25	8	0	50	25	0	0	0	0	0	11	0	0	7	57	36	0	0	0	0	17	50
101-140	0	0	58	67	83	0	6	75	100	60	0	0	0	78	27	0	0	14	64	44	0	0	0	0	33
141 et plus	0	0	0	8	9	0	0	0	0	40	0	0	0	0	73	0	0	0	0	56	-	-	-	-	-

1. Voir la section Recommandations pour les commentaires se rapportant à ce tableau.

RECOMMANDATIONS

Le tableau 2 exprime le pourcentage de plants vendables par catégorie, dans chacun des sites d'essais, et ce, pour la hauteur finale obtenue après chaque année. Ce tableau servira de guide aux pépiniéristes afin d'estimer la production annuelle ainsi que le nombre d'années nécessaires pour obtenir une hauteur pré-définie.

Production

Presque tous les plants de Sainte-Clotilde et de Sainte-Anne-de-Bellevue ont atteint une hauteur supérieure à 1 m après 2 ans. Il a fallu une 3^e année pour les sites de Sainte-Foy, L'Assomption sur sable et sur argile, Deschambault et Normandin pour atteindre cette hauteur et une 4^e année pour les sites de La Pocatière et Kapuskasing. Cette espèce serait produite plus rapidement dans le sud-est et le sud de Montréal.

Utilisation

Le zonage établi par Sherk et Buckley (zone 4) est conforme au potentiel de la plante car des dommages hivernaux importants se sont produits dans la région 3 (zone 2a et 2b), surtout à Kapuskasing. Cependant, avec une taille appropriée à chaque printemps, la croissance estivale, la floraison et la fructification demeurent intéressantes.

RÉDIGÉ PAR

Marie-Fleurette Beaudoin, biol.
Claude Richer-Leclerc, agr.
Jacques-André Rioux, agr.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Atelier du REPLOQ. 1986. *Sommaire des résultats sur la multiplication des végétaux introduits dans le réseau en 1984 et 1985.* Conseil des productions végétales du Québec, Québec. 80 p.

Bossard, R. et Cuisance, P. 1984. *Arbres et arbustes d'ornement des régions tempérées et méditerranéennes.* J.B. Baillière, Lavoisier, Paris. 600 p.

Buckley, A.R. 1980. *Trees and shrubs of the Dominion Arboretum.* Agriculture Canada, Research Branch, Ottawa. 237 p., ill.

Crockett, J.U. 1978. *Arbres et arbustes.* Vol. 2. Éditions Time-Life. 160 p., ill.

Krüssmann, G. 1976. *Cultivated broad-leaved trees and shrubs.* Traduction de M. E. Epp, 3 volumes. Timber Press, en collaboration avec l'American Horticultural Society, Beaverton. ill.

Krüssmann, G. 1981. *La pépinière, multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.* Adaptation française de la 4^e édition allemande. La Maison Rustique, Paris. 382 p.

Landry, J., Beaudry, F., Bernard, H., Bouchard, A., Bourque, P. et Roy, L.-P. 1980. *Arbres et arbustes ornementaux pour le Québec : l'inventaire.* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec. 288 p., carte

Perron, W.H. 1971. *Encyclopédie du jardinier horticulteur.* Éditions de l'Homme, Montréal. 415 p., ill.

Petrides, G.A. 1987. *A field guide to trees and shrubs.* 2^e édition, Houghton Mifflin Company, Boston. 428 p.

Sherk, L.C. et Buckley, A.R. 1972. *Arbustes ornementaux pour le Canada.* Agriculture Canada, Division de la recherche, Ottawa. Publication 1286, 189 p., ill.

Soper, J.H. et Heimbürger, L. 1982. *Shrubs of Ontario.* Royal Ontario Museum, Toronto. 495 p., ill.

Wyman, D. 1965. *Trees for american gardens.* Macmillan Publ. Co., New York. 502 p., ill.



CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

AGDEX 270 / 20

1993

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)
2^e Série

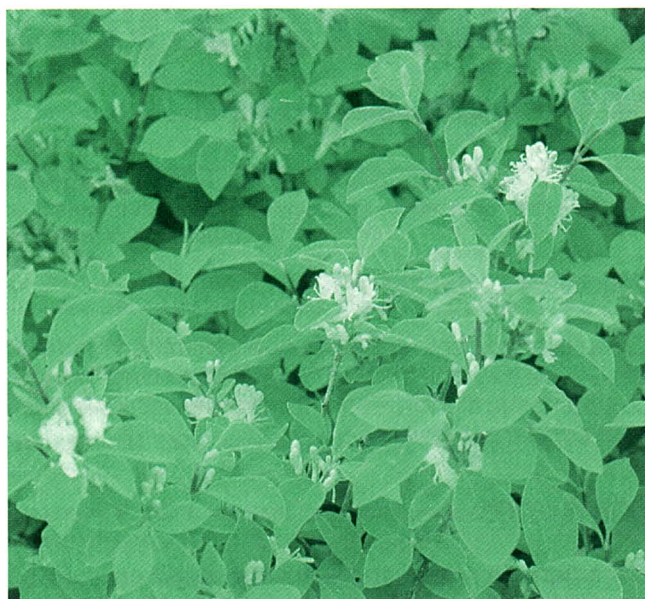


photo : Jacques Côté, Agriculture Canada

Voir la photo-couleur sur la planche 2

DESCRIPTION BOTANIQUE

Cet arbuste nain à port globulaire peut atteindre 1,50 m de hauteur. La ramure est dense et les tiges se ramifient près du sol.

Les feuilles étroites mesurant 3 à 6 cm de longueur sont ovales ou obovales. Elles sont bleu-vert sur la face supérieure, blanchâtres et pubescentes en dessous.

Les fleurs blanches, petites et munies d'un court pédoncule, sont peu voyantes.

Les fruits rouges sont abondants.

Lonicera xylosteoides

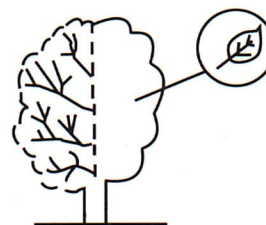
'Clavey's Dwarf'

Famille : Caprifoliacées

Nom français : Chèvrefeuille nain 'Clavey's Dwarf'

Nom anglais : Clavey's dwarf honeysuckle

Catégorie : Végétal à feuillage caduc



Sous-division :

1. Arbre à grand développement
2. Arbre à moyen développement
- 3. Arbuste**
4. Plante rampante ou grimpante

3

Lonicera xylosteoides

'Clavey's Dwarf'

ORIGINE ET DISTRIBUTION

Ce cultivar horticole a été mis sur le marché vers 1950 par Clavey's Nurseries de l'Ohio aux États-Unis. L'espèce serait issue d'un croisement entre le *Lonicera tatarica* et le *Lonicera xylosteum*.

UTILISATION

Ornementale : Ce cultivar peut être utilisé en isolé, en massif ou pour la confection de haies basses.

EXIGENCES

Ce cultivar s'adapte facilement à différents types de sol mais préfère les situations bien ensoleillées. Il nécessite très peu de taille.

MULTIPLICATION

Le bouturage s'effectue par boutures semi-herbacées prélevées au début de l'été. Il pourrait être réalisé à l'aide de boutures ligneuses tôt au printemps, les rameaux devant être prélevés tard à l'automne et conservés au froid pendant l'hiver.

MULTIPLICATION FAITE PAR LE REPLOQ

Origine du pied-mère : Jardin botanique de Montréal

Lieu de multiplication : Jardin botanique de Montréal

Technique de multiplication : Des boutures semi-herbacées ont été prélevées le 1^{er} juillet 1983 sur des pieds-mères âgés de 9 ans. Elles ont été traitées avec une solution d'AIB 4 000 ppm et piquées dans une caissette remplie d'un substrat de perlite, puis placées sous nébulisation à une fréquence moyenne de 30 secondes toutes les 7 minutes. Le 2 août, elles ont été emportées en godets Fertil Pot® et mises dans des couches où les plants ont hiverné, protégés par des chassis et des panneaux. Ils ont été emballés et expédiés en mai 1984.

Intégration au réseau d'essais : Des plants de 20 cm de hauteur et 10 cm de largeur ont été placés dans 9 sites d'essais répartis à travers tout le Québec et le nord-est de l'Ontario (Tableau 1). Leur survie à l'hiver et leur potentiel de croissance ont été évalués de 1984 à 1989.

RÉSULTATS (1984-1989)

Dommmages hivernaux

Aucun dommage n'a été observé sur plus de 85 % des plants pendant tout l'essai et c'est la région 2 qui a été la plus affectée (Tableau 1). Seulement quelques plants sont morts au cours des 1^{er} et 3^e hivers.

Région 1

Au cours des 4 années, les plants n'ont montré aucun dommage sauf à Sainte-Anne-de-Bellevue où tous les plants ont subi du gel à l'extrémité des pousses le dernier hiver. Aux sites de L'Assomption, un plant est mort le 1^{er} hiver et un autre le 3^e hiver.

Région 2

Entre 5 à 30 % des plants ont subi du gel à l'extrémité des pousses au cours de 1 ou 2 hivers selon les sites pendant les 3 premières années.

Région 3

À Normandin, les plants n'ont subi aucun dommage. À Kapuskasing, 50 % des plants ont été affectés par le gel à l'extrémité des pousses en 1987.

Croissance en hauteur

Après 5 années, la hauteur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 1,20 \text{ m} \quad R2 = 0,90 \text{ m} \quad R3 = 0,90 \text{ m}$$

Catégories

La hauteur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

- 1,25 - 1,50 m : Sainte-Clotilde,
Sainte-Anne-de-Bellevue,
L'Assomption sur sable
- 1,00 - 1,25 m : Sainte-Foy, Deschambault,
Normandin
- 0,75 - 1,00 m : L'Assomption sur argile, La Pocatière
- 0,50 - 0,75 m : Kapuskasing

Influence de la taille

Très peu de taille a été nécessaire dans les régions 1 et 2. Dans la région 3, entre 20 et 50 % de la pousse de l'année précédente a été rabattue 3 années sur 5.

Tableau 1 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Lonicera xylosteoides* 'Clavey's Dwarf' de 1984 à 1989

	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES											
SITES D'ESSAIS	DOMMAGES HIVERNAUX*											CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11			
L'Assomption-argile	90	10									10	
L'Assomption-sable	93					7					7	
Ste-Anne-de-Bellevue	85	15									15	
Sainte-Clotilde	100										0	
Moyenne RÉGION 1	92	4				4					8	
Deschambault	98	1							1		2	
Sainte-Foy	95	5									5	
La Pocatière	86	14									14	
Moyenne RÉGION 2	93	7									7	
Normandin	100										0	
Kapuskasing	90	10									10	
Moyenne RÉGION 3	99	1									1	

^a Légende :

- 1 = aucun dommage
- 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente
- 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce)
- 4 = pousse de l'année précédente affectée
- 5 = vieux bois affecté
- 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale
- 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol
- 8 = mort
- 9 = insolation, fendillement sur le tronc
- 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques
- 11 = dommages par les rongeurs

Croissance en largeur

Après 5 années, la largeur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 1,35 \text{ m} \quad R2 = 1,20 \text{ m} \quad R3 = 1,35 \text{ m}$$

Catégories

La largeur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

- 1,50 - 1,75 m : Sainte-Anne-de-Bellevue
- 1,25 - 1,50 m : Sainte-Clotilde, Sainte-Foy,
L'Assomption sur sable, Normandin
- 1,00 - 1,25 m : L'Assomption sur argile,
Deschambault, La Pocatière
- 0,75 - 1,00 m : Kapuskasing

Influence de la taille

Près de 30 % de la pousse de l'année précédente a été éliminée chaque année dans toutes les régions. La taille en largeur a été plus importante que la taille en hauteur sauf à Kapuskasing.

Tableau 2 : Répartition des plants de *Lonicera xylosteoides* 'Clavey's Dwarf' par catégorie de largeur vendable de 1984 à 1988¹

	Région 1																			
Hauteur (cm)	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde					Sainte-Anne-de-Bellevue				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 20	35	0	0	0	0	5	18	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21- 40	65	0	0	0	0	95	82	25	0	0	100	0	0	0	0	50	0	0	0	0
41- 80	0	100	100	0	0	0	0	58	91	64	0	100	64	0	0	50	100	0	0	0
81-100	0	0	0	44	0	0	0	17	9	18	0	0	36	8	0	0	0	33	9	0
101-120	0	0	0	56	20	0	0	0	0	18	0	0	0	50	0	0	0	56	0	18
121 et plus	0	0	0	0	80	-	-	-	-	-	0	0	0	42	100	0	0	11	91	82

Hauteur (cm)	Région 2															Région 3									
	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin					Kapusking				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0 - 20	9	0	0	0	0	10	0	0	0	0	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	100	0	0	0	0
21- 40	91	5	0	0	0	90	40	0	0	0	-	94	0	0	0	81	0	0	0	0	0	100	100	0	0
41- 80	0	95	100	36	20	0	60	100	43	22	-	6	100	92	50	0	100	100	50	0	0	0	0	100	100
81-100	0	0	0	36	10	0	0	0	43	67	-	0	0	8	50	0	0	0	50	75	-	-	-	-	-
101-120	0	0	0	27	50	0	0	0	14	11	-	-	-	-	-	0	0	0	0	25	-	-	-	-	-
121 et plus	0	0	0	0	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Voir la section Recommandations pour les commentaires concernant ce tableau.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Atelier du REPLOQ. 1986. *Sommaire des résultats sur la multiplication des végétaux introduits dans le réseau en 1984 et 1985.* Conseil des productions végétales du Québec, Québec. 80 p.

Bailey, L.H. 1976. *Hortus Third : a concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada.* MacMillan Publ. Co., New York. 1290 p., ill.

Bolzern, M. 1984. *Arbres et plantes pour nos jardins.* Associations des pépiniéristes suisses, Windisch, Suisse. 176 p., ill.

Bossard, R. et Cuisance, P. 1984. *Arbres et arbustes d'ornement des régions tempérées et méditerranéennes.* J.B. Baillière, Lavoisier, Paris. 600 p.

Crockett, J.U. 1978. *Arbres et arbustes.* Vol. 2. Éditions Time-Life. 160 p., ill.

Cuisance, P. 1971. *Arboriculture ornementale.* 3^e édition. J.B. Baillière, Paris. 250 p., ill.

Krüssmann, G. 1976. *Cultivated broad-leaved trees and shrubs.* Traduction de M. E. Epp, 3 volumes. Timber Press, en collaboration avec l'American Horticultural Society, Beaverton. ill.

Krüssmann, G. 1981. *La pépinière, multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.* Adaptation française de la 4^e édition allemande. La Maison Rustique, Paris. 382 p.

Landry, J., Beaudry, F., Bernard, H., Bouchard, A., Bourque, P. et Roy, L.-P. 1980. *Arbres et arbustes ornementaux pour le Québec : l'inventaire.* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec. 288 p.

Petrides, G.A. 1987. *A field guide to trees and shrubs.* 2^e édition. Houghton Mifflin Co., Boston. 428 p.

Sherk, L.C. et Buckley, A.R. 1972. *Arbustes ornementaux pour le Canada.* Agriculture Canada, Division de la recherche, Ottawa. Publication 1286, 189 p., ill.

Wyman, D. 1965. *Trees for american gardens.* MacMillan Publ. Co., New York. 502 p., ill.



RECOMMANDATIONS

Le tableau 2 exprime le pourcentage de plants vendables par catégorie, dans chacun des sites d'essais, et ce, pour la hauteur finale obtenue après chaque année. Ce tableau servira de guide aux pépiniéristes afin d'estimer la production annuelle ainsi que le nombre d'années nécessaires pour obtenir une hauteur pré-définie.

Production

Après 2 années de production, tous les plants ont atteint une hauteur variant entre 40 et 80 cm dans toutes les stations sauf au site sur argile de L'Assomption où ce pourcentage a été moindre et à Kapuskasing où cette hauteur a été atteinte seulement après 4 années de production. Ce cultivar est facile à produire et vendable rapidement. Toutefois, sa croissance est ralentie dans les sols lourds et argileux.

Utilisation

Les résultats de l'essai ont démontré que le zonage établi par Sherk et Buckley (zone 2) est juste. Dans les régions 2 (zone 4a et 4b) et 3 (zone 2a et 2b) quelques plants ont été affectés par des gels légers, le plus grand nombre de plants endommagés étant observés à Kapuskasing. Bien que la taille fut assez importante, la vigueur naturelle de la plante lui a permis une bonne croissance même en zone 2a.

RÉDIGÉ PAR

Marie-Fleurette Beaudoin, biol.
Claude Richer-Leclerc, agr.
Jacques-André Rioux, agr.

CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

AGDEX 270 / 20

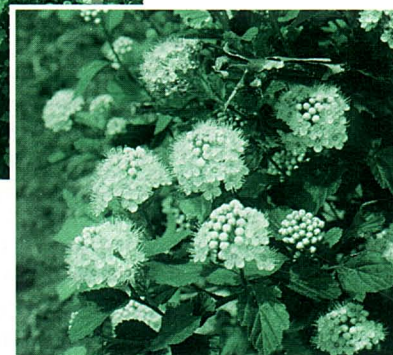
1993

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)

2^e Série



photos : Jacques Côté,
Agriculture Canada



Voir les photos-couleurs sur la planche 2

DESCRIPTION BOTANIQUE

Cet arbuste à rameaux érigés et nombreux peut atteindre 3 m de hauteur. Sa croissance est rapide et vigoureuse.

Les jeunes tiges, verdâtres et tendres, sont glabres. En vieillissant, l'écorce des rameaux devient brun clair et s'exfolie.

Les feuilles trilobées, vert foncé sur le dessus, plus pâles et légèrement pubescentes en dessous, prennent une teinte rougeâtre à l'automne. Elles sont jaunâtres lors du débourrement au printemps. La base du limbe est cordiforme et les lobes sont crénelés ou aigus. Le limbe mesure 8 cm de longueur et est presque aussi large. Le pétiole orné de longs stipules à sa base mesure 1 à 2 cm.

Les fleurs, allant du rosé au blanc, apparaissent en juin en corymbes de 5 cm de diamètre, celles-ci étant portées à l'extrémité de courtes ramilles formées sur le bois de l'année précédente.

Les fruits, des follicules, tournent au rouge brique au cours de l'été et brunissent par la suite; ils restent souvent attachés sur l'arbuste au cours de l'hiver.

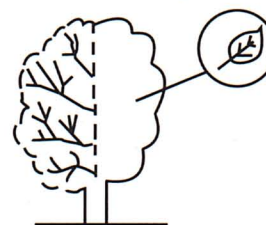
Physocarpus opulifolius (L.) Maxim.

Famille : Rosacées

Nom français : Physocarpe à feuille d'obier,
Bois à sept écorces

Nom anglais : Common ninebark

Catégorie : Végétal à feuillage caduc



Sous-division :

1. Arbre à grand développement
2. Arbre à moyen développement
3. **Arbuste**
4. Plante rampante ou grimpante

3

Physocarpus opulifolius

(L.) Maxim.

ORIGINE ET DISTRIBUTION

Étymologie : Le nom de genre provient des mots grecs « physa » et « karpos » qui signifient respectivement « vessie » et « fruit », faisant référence aux fruits qui ont la forme de follicules vésiculeux.

Cette espèce indigène originaire de l'est de l'Amérique du Nord, soit entre autres de la Virginie, du Tennessee, du sud-ouest et du sud du Québec. Elle pousse dans les lieux incultes et sur les berges des rivières.

UTILISATION

Ornementale : Espèce à utiliser en massif ou en haie libre. Elle est intéressante pour sa croissance vigoureuse, pour sa capacité à stabiliser les pentes et à supporter les conditions urbaines, pour la coloration de ses jeunes feuilles au printemps, pour ses fruits qui rougissent pendant l'été et qui peuvent servir dans les arrangements floraux.

EXIGENCES

Cette espèce, peu exigeante, est une plante stabilisatrice qui supporte bien les milieux perturbés. Sa croissance est plus vigoureuse dans des sols riches.

MULTIPLICATION

Le semis se pratique au printemps en dispersant les graines à la volée. Les jeunes plants peuvent être repiqués la même année.

Le bouturage s'effectue à partir de boutures semi-ligneuses en été ou, ce qui est moins fréquent, par boutures ligneuses au début du printemps.

MULTIPLICATION FAITE PAR LE REPLOQ

Origine du pied-mère : Jardin Roger-Van den Hende, Sainte-Foy (Québec)

Lieu de multiplication : Université Laval, Sainte-Foy (Québec)

Technique de multiplication : Des boutures d'environ 15 cm ont été prélevées le 13 juillet 1982 et trempées 4 secondes dans une solution d'AIB 4 000 ppm et d'éthanol 50 %, puis lavées à l'eau du robinet. Elles ont été plongées dans une solution fongicide à base de Benomyl-Captan. Elles ont été placées sous nébulisation (contrôlée par une horloge) dans un substrat composé de tourbe et de perlite (50/50, vol/vol) auquel a été ajouté 400 grammes de chaux par mètre cube. L'enracinement était de 99 % après 26 jours. Les boutures ont été empotées le 9 août en godets Fertil Pot® dans un substrat composé de tourbe et de perlite (60/40, vol/vol). Quelques jours après l'empotage, les godets ont été enfouis dans le sable d'une couche où ils ont passé l'hiver sous une épaisse couverture de neige. Des pluies successives ont entraîné la formation de glace autour des plants au cours de l'hiver et le taux de survie a été de 92 %. En mai 1983, 380 plants ont été transplantés et cultivés en pépinière. En mai 1984, ils ont été arrachés, pralinés, emballés et placés dans une chambre froide à 4 °C jusqu'à leur expédition.

Intégration au réseau d'essais : Des plants de 25 cm de hauteur et de largeur ont été placés dans 9 sites d'essais répartis à travers tout le Québec et le nord-est de l'Ontario (Tableau 1). Leur survie à l'hiver et leur potentiel de croissance ont été évalués de 1984 à 1989.

RÉSULTATS (1984-1989)

Dommmages hivernaux

Au cours du 2^e hiver, plus de 70 % des plants n'ont subi aucun dommage et de 37 à 48 % d'entre eux les 4 autres hivers (Tableau 1). Les dommages se sont limités au gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente sauf le 1^{er} hiver où on a observé du gel au niveau de la couverture nivale à Deschambault et du gel sur une bonne partie de la pousse de l'année précédente le 4^e hiver à Normandin. Aucun plant n'est mort au cours de l'essai.

Région 1

Plus de 70 % des plants n'ont subi aucun dommage au cours des 3 premiers hivers et plus de 40 % les 2 derniers.

Aucun dommage n'a été observé à L'Assomption sur sable. Les plants de L'Assomption sur argile n'ont montré aucun dommage les 4 premiers hivers alors que 30 % des plants ont subi du gel à l'extrémité des pousses le dernier hiver. À Sainte-Clotilde, tous les plants ont été atteints par du gel de l'extrémité des pousses les 2 derniers hivers alors que ce fut le cas, chaque hiver, pour tous les plants de Sainte-Anne-de-Bellevue.

Région 2

Les plants se sont comportés sensiblement de la même façon que dans la région 1, sauf à Deschambault où du gel au niveau de la couverture nivale s'est manifesté sur tous les plants le 1^{er} hiver. Par contre, aucun dommage n'est apparu les 4 autres hivers sur les plants de ce site.

À Sainte-Foy, le gel de l'extrémité des pousses a affecté 40 et 100 % des plants les 1^{er} et 3^e hivers seulement. Tous les plants de La Pocatière ont été endommagés chaque année par le même type de gel et, le 2^e hiver, la moitié des plants ont été cassés sous le poids de la neige.

Région 3

Aucun dommage n'a été observé à la suite du 2^e hiver. À Normandin, tous les plants ont été affectés par le gel de l'extrémité des pousses les 1^{er} et 3^e hivers et les 1^{er}, 3^e et 5^e hivers à Kapuskasing. Par ailleurs, 50 % des plants ont subi du gel sur une grande partie de la pousse de l'année le 4^e hiver à Normandin.

Croissance en hauteur

Après 5 années, la hauteur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 2,25 \text{ m} \quad R2 = 2,42 \text{ m} \quad R3 = 1,57 \text{ m}$$

Les plants du site de L'Assomption sur argile ont contribué à diminuer la hauteur moyenne des plants de la région 1.

Catégories

La hauteur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

2,50 - 3,00 m : Deschambault, Sainte-Clotilde
2,00 - 2,50 m : Sainte-Anne-de-Bellevue,
L'Assomption sur sable, Sainte-Foy,
La Pocatière, Normandin
1,50 - 2,00 m : L'Assomption sur argile, Kapuskasing

Influence de la taille

Plus des 2/3 de la pousse de l'année précédente ont été éliminés chaque année dans presque tous les cas, et c'est à Sainte-Foy que la taille a été en général la plus sévère.

Tableau 1 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Physocarpus opulifolius* de 1984 à 1989

	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES										
SITES D'ESSAIS	DOMMAGES HIVERNAUX*										CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11		
L'Assomption-argile	89	5				4			2	11	
L'Assomption-sable	100									0	
Ste-Anne-de-Bellevue	0	73							27	100	
Sainte-Clotilde	64	36								36	
Moyenne RÉGION 1	63	29				1			7	37	
Deschambault	69			28			3			31	
Sainte-Foy	72	28								28	
La Pocatière	0	87						13		100	
Moyenne RÉGION 2	46	39		9			1	5		54	
Normandin	27	64	9							73	
Kapuskasing	32	68								68	
Moyenne RÉGION 3	30	66	4							70	

* Légende :

- | | |
|---|---|
| 1 = aucun dommage | 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente |
| 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce) | |
| 4 = pousse de l'année précédente affectée | 5 = vieux bois affecté |
| 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale | 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol |
| 8 = mort | 9 = insolation, fendillement sur le tronc |
| 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques | 11 = dommages par les rongeurs |

Croissance en largeur

Après 5 années, la largeur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 2,03 \text{ m} \quad R2 = 2,18 \text{ m} \quad R3 = 1,71 \text{ m}$$

Catégories

La largeur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

2,00 - 2,50 m : L'Assomption sur sable,
Deschambault, Sainte-Clotilde,
Sainte-Foy, Sainte-Anne-de-Bellevue,
La Pocatière
1,50 - 2,00 m : Normandin, L'Assomption sur argile,
Kapuskasing

Influence de la taille

Plus des 2/3 de la pousse de l'année précédente ont été éliminés chaque année dans presque tous les cas.

Tableau 2 : Répartition des plants de *Physocarpus opulifolius* par catégorie de hauteur vendable de 1984 à 1988¹

RÉGION 1															
Hauteur (cm)	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41- 60	30	0	0	0	0	5	0	0	0	0	-	-	-	-	-
61- 80	45	0	0	0	0	30	6	0	0	0	11	0	0	0	0
81-100	20	0	0	0	0	40	16	9	0	0	56	0	0	0	0
101-150	5	47	0	0	0	25	78	27	38	60	33	100	0	0	0
151-200	0	53	100	0	0	0	0	63	62	40	0	0	0	33	0
201-250	0	0	0	91	50	-	-	-	-	-	0	0	75	0	100
251-300	0	0	0	9	50	-	-	-	-	-	0	0	25	42	0
301 et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	25	0

Hauteur (cm)	RÉGION 2										RÉGION 3														
	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin					Kapusking				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0	0	0	0	0	5	0	0	0
41- 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	0	0	0	0	-	-	-	-	-	30	0	9	0	0
61- 80	18	0	0	0	0	-	-	-	-	-	47	0	0	0	0	27	0	0	0	0	40	37	9	0	0
81-100	41	10	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	0	0	0	0	25	0	73	0	0
101-150	41	25	0	0	0	52	0	0	0	0	0	100	11	0	0	40	5	0	0	70	5	58	9	92	42
151-200	0	45	14	20	0	48	58	17	0	0	0	0	89	100	0	0	95	100	50	0	0	0	0	8	58
201-250	0	20	86	80	80	0	42	58	45	9	0	0	0	0	100	0	0	0	50	30	-	-	-	-	-
251-300	0	0	0	0	20	0	0	25	55	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301 et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Voir la section Recommandations pour les commentaires concernant ce tableau.

RECOMMANDATIONS

Le tableau 2 exprime le pourcentage de plants vendables par catégorie, dans chacun des sites d'essais, et ce, pour la hauteur finale obtenue après chaque année. Ce tableau servira de guide aux pépiniéristes afin d'estimer la production annuelle ainsi que le nombre d'années nécessaires pour obtenir une hauteur pré-définie.

Production

Au cours de la 2^e année, presque tous les plants ont atteint plus de 1 m de hauteur sauf aux sites de L'Assomption sur argile et de Kapuskasing où les plants ont dépassé cette hauteur au cours de la 4^e année seulement. La production de cette espèce est rapide et facile. Toutefois, sa croissance est ralentie dans les sols argileux. De plus, sa croissance annuelle est augmentée suite à une taille sévère.

Utilisation

L'essai a démontré que le zonage de cette espèce établi par Sherk et Buckley (zone 2) est légèrement conservateur car les plants du site de Kapuskasing (zone 2a) n'ont pas montré plus de dommages que ceux des autres sites. L'utilisation de cette plante sur tout le territoire québécois est recommandée jusqu'en zone 1b en tenant compte que les plants peuvent subir occasionnellement du gel à l'extrémité des pousses de l'année précédente dans toutes les régions et du gel de presque toute la pousse de l'année précédente dans la zone 2.

RÉDIGÉ PAR

Jacques-André Rioux, agr.
Claude Richer-Leclerc, agr.
Marie-Fleurette Beaudoin, biol.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Atelier du REPLOQ. 1986. *Sommaire des résultats sur la multiplication des végétaux introduits dans le réseau en 1984 et 1985.* Conseil des productions végétales du Québec, Québec. 80 p.

Bossard, R. et Cuisance, P. 1984. *Arbres et arbustes d'ornement des régions tempérées et méditerranéennes.* J.B. Baillière, Lavoisier, Paris. 600 p.

Buckley, A.R. 1980. *Trees and shrubs of the Dominion Arboretum.* Agriculture Canada, Research Branch, Ottawa. 237 p., ill.

Krüssmann, G. 1976. *Cultivated broad-leaved trees and shrubs.* Traduction de M.E. Epp. 3 volumes. Timber Press, en collaboration avec l'American Horticultural Society, Beauverton. ill.

Krüssmann, G. 1981. *La pépinière, multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.* Adaptation française de la 4^e édition allemande. La Maison rustique, Paris. 382 p.

Landry, J., Beaudry, F., Bernard, H., Bouchard, A., Bourque, P. et Roy, L.-P. 1980. *Arbres et arbustes ornementaux pour le Québec; l'inventaire.* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec. 288 p.

Petrides, G.A. 1987. *A field guide to trees and shrubs.* 2^e édition. Houghton Mifflin Co., Boston. 428 p.

Sheat, W.G. 1948. *Propagation of trees, shrubs and conifers.* MacMillan & Co. Ltd., Londres. 479 p.

Sherk, L.C. et Buckley, A.R. 1972. *Arbustes ornementaux pour le Canada.* Ministère de l'Agriculture du Canada, Division de la recherche, Ottawa. Publication 1286, 189 p., ill.

Soper, J.H. et Heimbürger, L. 1982. *Shrubs of Ontario.* Royal Ontario Museum, Toronto. 495 p.

Victorin, M. 1964. *Flore laurentienne.* Presses de l'Université de Montréal, Montréal. 925 p.

Wyman, D. 1969. *Shrubs and vines for American gardens.* MacMillan Publ. Co., New York. 613 p., ill.



CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

AGDEX 270 / 20

1993

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)
2^e Série



photo : Michel Bléhaus,
Campus Macdonald



photo : Claude Richer Leclerc, Agriculture Canada

Voir les photos-couleurs sur la planche 2

DESCRIPTION BOTANIQUE

Cet arbuste à rameaux érigés et nombreux peut atteindre 3 m de hauteur. Sa croissance est un peu moins rapide et vigoureuse que l'espèce type.

Les jeunes tiges, verdâtres et tendres, sont glabres. En vieillissant, l'écorce des rameaux devient brun clair et s'exfolie.

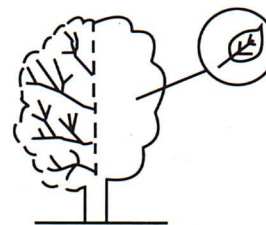
Les feuilles trilobées, vert doré au printemps, verdissent au cours de la saison pour se rapprocher de la coloration de l'espèce type; elles prennent une teinte rougeâtre à l'automne. Lors du débourrement au printemps, les jeunes feuilles sont d'un jaune brillant, ce qui confère à l'arbuste l'aspect d'un Forsythia en fleurs. La base du limbe est cordiforme et les lobes sont crénelés ou aigus. Le limbe mesure 4 à 8 cm de longueur et est presque aussi large. Le pétiole orné de longs stipules à sa base mesure 1 à 2 cm.

Les fleurs, allant du rosé au blanc, apparaissent en juin en corymbes de 5 cm de diamètre, celles-ci étant portées à l'extrémité de courtes ramilles formées sur le bois de l'année précédente.

Les fruits, des follicules, tournent au rouge brique au cours de l'été et brunissent par la suite; ils restent souvent attachés sur l'arbuste au cours de l'hiver.

Physocarpus opulifolius 'Aureus'

Famille : Rosacées
Nom français : Physocarpe doré à feuilles d'obier
Nom anglais : Golden common ninebark
Synonyme : *Physocarpus opulifolius* 'Luteus'
Catégorie : Végétal à feuillage caduc



Sous-division :

1. Arbre à grand développement
2. Arbre à moyen développement
- 3. Arbuste**
4. Plante rampante ou grimpante

3

Physocarpus opulifolius 'Aureus'

ORIGINE ET DISTRIBUTION

Étymologie : Le nom de genre provient des mots grecs « physa » et « karpos » qui signifient respectivement « vessie » et « fruit », faisant référence aux fruits qui ont la forme de follicules vésiculeux.

L'espèce indigène origine de l'est de l'Amérique du Nord et ce cultivar est apparu avant 1864.

UTILISATION

Ornementale : Cultivar à utiliser en massif ou en haie libre. Il est intéressant pour sa croissance vigoureuse, pour sa capacité à stabiliser les pentes et à supporter les conditions urbaines, pour ses jeunes feuilles jaunes au printemps et vert doré au début de l'été, pour ses fruits qui rougissent pendant l'été et qui peuvent servir dans les arrangements floraux.

EXIGENCES

Ce cultivar, peu exigeant, est une plante stabilisatrice qui supporte un peu moins bien les milieux perturbés que l'espèce type. Sa croissance est plus vigoureuse dans des sols fertiles. La coloration dorée du feuillage se maintient plus longtemps lorsque l'arbuste est exposé en plein soleil.

MULTIPLICATION

Les jeunes plants issus de semis sont généralement hétérogènes quant à la coloration de leur feuillage.

Le bouturage s'effectue à partir de boutures semi-ligneuses en été ou, ce qui est moins fréquent, par boutures ligneuses au début du printemps.

MULTIPLICATION FAITE PAR LE REPLOQ

Origine du pied-mère : Jardin Roger-Van den Hende, Sainte-Foy (Québec)

Lieu de multiplication : Université Laval, Sainte-Foy (Québec)

Technique de multiplication : Des boutures d'environ 15 cm ont été prélevées le 12 juillet 1982 et trempées 4 secondes dans une solution d'AIB 4 000 ppm et d'éthanol 50%, puis lavées à l'eau du robinet. Elles ont été plongées dans une solution fongicide à base de Benomyl-Captan. Elles ont été placées sous nébulisation (contrôlée par une horloge) dans un substrat composé de tourbe et de perlite (50/50, vol/vol) auquel a été ajouté 400 grammes de chaux par mètre cube. L'enracinement était de 99 % après 32 jours. Les boutures ont été empotées le 13 août en godets Fertil Pot® dans un substrat composé de tourbe et de perlite (60/40, vol/vol). Quelques jours après l'empotage, les godets ont été enfouis dans le sable d'une couche où ils ont passé l'hiver sous une épaisse couche de neige. Des pluies successives ont entraîné la formation de glace autour des plants au cours de l'hiver et le taux de survie a été de 96 %. En mai 1983, 480 plants ont été transplantés et cultivés en pépinière. En mai 1984, ils ont été arrachés, pralinés, emballés et placés dans une chambre froide à 4 °C jusqu'à leur expédition.

Intégration au réseau d'essais : Des plants de 28 cm de hauteur et de 25 cm de largeur ont été placés dans 9 sites d'essais répartis à travers tout le Québec et le nord-est de l'Ontario (Tableau 1). Leur survie à l'hiver et leur potentiel de croissance ont été évalués de 1984 à 1989.

RÉSULTATS (1984-1989)

Dommages hivernaux

Les dommages hivernaux de ce cultivar sont très semblables à ceux de l'espèce type (Tableau 1). Au cours du 2^e hiver, plus de 70 % des plants n'ont subi aucun dommage et 45 à 52 % d'entre eux n'ont subi aucun dommage les 4 autres hivers. Les dommages se sont limités au gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente sauf le premier hiver où on a observé du gel au niveau de la couverture hivernale à Deschambault et du gel sur une bonne partie de la pousse de l'année précédente le 4^e hiver à Normandin. Un seul plant est mort au cours de l'essai.

Région 1

Plus de 70 % des plants n'ont subi aucun dommage au cours des 2^e et 3^e hivers et plus de 40 % n'ont subi aucun dommage au cours des 2 derniers hivers.

Aucun dommage causé par les conditions hivernales n'a été observé sur les plants des 2 sites de L'Assomption; les mulots ont endommagé 25 % des plants de L'Assomption sur argile les 2 derniers hivers. Tous les plants de Sainte-Clotilde ont été atteints de gel à l'extrémité des pousses le 1^{er} et les 2 derniers hivers alors que tous les plants de Sainte-Anne-de-Bellevue l'ont été le 1^{er} et les 3 derniers hivers.

Région 2

Les plants se sont comportés sensiblement de la même façon que dans la région 1, sauf à Deschambault où du gel au niveau de la couverture nivale s'est manifesté sur tous les plants le 1^{er} hiver. Par contre, seuls des bris mécaniques sont apparus le 4^e hiver. À Sainte-Foy, le gel de l'extrémité des pousses a affecté 50 ou 100 % des plants les 3 premiers hivers seulement. De plus, un plant est mort le 2^e hiver. Entre 30 et 50 % des plants de La Pocatière ont subi le même type de dommage les 2 premiers hivers alors qu'ils ont tous été endommagés les 3 autres hivers.

Région 3

À Normandin, aucun dommage n'a été observé à la suite du 2^e hiver. Par contre, tous les plants ont été affectés par du gel à l'extrémité des pousses les 1^{er} et 3^e hivers et par le gel d'une bonne partie de la pousse de l'année précédente sur plus de 60 % des plants le 4^e hiver et sur 25 % des plants le 5^e hiver. À Kapuskasing, seulement 33 % des plants ont été affectés par le gel de l'extrémité des pousses les 2 premiers hivers alors que tous les plants ont subi le même type de dommage les 2 derniers hivers.

Croissance en hauteur

Après 5 années, la hauteur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 1,83 \text{ m} \quad R2 = 2,03 \text{ m} \quad R3 = 1,47 \text{ m}$$

Les plants du site de L'Assomption sur argile ont contribué à diminuer la hauteur moyenne des plants de la région 1.

Catégories

La hauteur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

- 2,50 - 3,00 m : Deschambault
- 2,00 - 2,50 m : Sainte-Clotilde,
Sainte-Anne-de-Bellevue
- 1,50 - 2,00 m : Sainte-Foy, L'Assomption sur sable,
Normandin, La Pocatière
- 1,00 - 1,50 m : L'Assomption sur argile, Kapuskasing

Influence de la taille

Plus des 2/3 de la pousse de l'année précédente ont été éliminés chaque année dans presque tous les cas, et c'est à Sainte-Foy que la taille a été en général la plus sévère.

Tableau 1 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Physocarpus opulifolius* 'Aureus' de 1984 à 1989

SITES D'ESSAIS	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES										CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11		
L'Assomption-argile	92								8	8	
L'Assomption-sable	100									0	
Ste-Anne-de-Bellevue	0	74							26	100	
Sainte-Clotilde	42	58								58	
Moyenne RÉGION 1	58	33							9	42	
Deschambault	61			32				7		39	
Sainte-Foy	41	54				5				59	
La Pocatière	27	68						5		73	
Moyenne RÉGION 2	42	43		9		2		4		58	
Normandin	32	54	14							68	
Kapuskasing	36	49					15			64	
Moyenne RÉGION 3	34	51	7				8			66	

* Légende :

- 1 = aucun dommage
- 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente
- 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce)
- 4 = pousse de l'année précédente affectée
- 5 = vieux bois affecté
- 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale
- 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol
- 8 = mort
- 9 = insolation, fendillement sur le tronc
- 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques
- 11 = dommages par les rongeurs

Croissance en largeur

Après 5 années, la largeur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 1,90 \text{ m} \quad R2 = 2,28 \text{ m} \quad R3 = 1,78 \text{ m}$$

Catégories

La largeur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

- 2,50 - 3,00 m : Deschambault
- 2,00 - 2,50 m : Sainte-Foy, L'Assomption sur sable,
Sainte-Clotilde, Normandin
- 1,50 - 2,00 m : Sainte-Anne-de-Bellevue,
La Pocatière, Kapuskasing
- 1,00 - 1,50 m : L'Assomption sur argile

Influence de la taille

Plus des 2/3 de la pousse de l'année précédente ont été éliminés chaque année dans presque tous les cas.

Tableau 2 : Répartition des plants de *Physocarpus opulifolius* 'Aureus' par catégorie de hauteur vendable de 1984 à 1988¹

RÉGION 1																				
Hauteur (cm)	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde					Sainte-Anne-de-Bellevue				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 40	10	0	0	0	0	14	0	0	0	0	19	0	0	0	0	-	-	-	-	-
41- 60	10	0	0	0	0	62	30	0	0	0	62	0	0	0	0	-	-	-	-	-
61- 80	70	0	0	0	0	24	40	25	10	9	19	0	0	0	0	84	0	0	0	0
81-100	10	5	0	0	0	0	25	33	20	36	-	-	-	-	-	16	0	0	0	0
101-150	0	89	64	0	0	0	5	42	70	55	0	100	33	0	0	0	62	10	0	0
151-200	0	6	36	100	50	-	-	-	-	-	0	0	33	0	0	0	38	50	50	36
201-250	0	0	0	0	50	-	-	-	-	-	0	0	34	100	100	0	0	40	50	64
251-300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301 et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	RÉGION 2										RÉGION 3														
Hauteur (cm)	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin					Kapusking				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	0	0	0	0	-	-	-	-	-	37	0	0	0	10
41- 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	0	0	0	0	21	0	0	0	0	63	100	60	0	0
61- 80	67	0	0	0	0	-	-	-	-	-	0	67	0	0	0	68	0	0	0	0	0	0	40	36	0
81-100	33	5	0	0	0	22	0	0	0	0	0	33	36	10	0	11	22	9	0	0	0	0	0	55	27
101-150	0	79	0	0	0	78	0	0	0	0	0	0	64	90	58	0	78	91	56	0	0	0	0	9	63
151-200	0	16	100	100	56	0	100	45	0	0	0	0	0	0	42	0	0	0	44	78	-	-	-	-	-
201-250	0	0	0	0	44	0	0	55	100	33	-	-	-	-	-	0	0	0	0	22	-	-	-	-	-
251-300	-	-	-	-	-	0	0	0	0	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301 et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Voir la section Recommandations pour les commentaires se rapportant à ce tableau.

RECOMMANDATIONS

Le tableau 2 exprime le pourcentage de plants vendables par catégorie, dans chacun des sites d'essais, et ce, pour la hauteur finale obtenue après chaque année. Ce tableau servira de guide aux pépiniéristes afin d'estimer la production annuelle ainsi que le nombre d'années nécessaires pour obtenir une hauteur pré-définie.

Production

Presque tous les plants de L'Assomption sur sable, Sainte-Clotilde, Sainte-Anne-de-Bellevue, Sainte-Foy et Deschambault ont atteint plus de 1 m de hauteur au cours de la 2^e année alors que tous ceux de Normandin et La Pocatière ont mis respectivement 4 et 5 années avant de parvenir à cette hauteur. Par contre, à L'Assomption sur argile et à Kapuskasing, seulement un peu plus de 60 % des plants mesuraient respectivement cette hauteur après 4 et 5 années.

Ce cultivar a une croissance un peu moins rapide que celle de l'espèce type. Par contre, sa croissance annuelle est stimulée par une taille sévère.

Utilisation

L'essai a démontré que le zonage de ce cultivar pourrait être établi à 2a. En effet, les plants du site de Kapuskasing n'ont pas montré plus de dommages que ceux des autres sites. L'utilisation de ce cultivar sur tout le territoire québécois est recommandée en tenant compte que les plants peuvent subir occasionnellement du gel à l'extrémité des pousses de l'année précédente dans toutes les régions et le gel d'une bonne partie de la pousse de l'année précédente dans la zone 2.

RÉDIGÉ PAR

Jacques-André Rioux, agr.
Claude Richer-Leclerc, agr.
Marie-Fleurette Beaudoin, biol.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Atelier du REPLOQ. 1986. *Sommaire des résultats sur la multiplication des végétaux introduits dans le réseau en 1984 et 1985.* Conseil des productions Végétales du Québec, Québec. 80 p.

Bossard, R. et Cuisance, P. 1984. *Arbres et arbustes d'ornement des régions tempérées et méditerranéennes.* J.B. Baillière, Lavoisier, Paris. 600 p.

Buckley, A.R. 1980. *Trees and shrubs of the Dominion Arboretum.* Agriculture Canada, Research Branch, Ottawa. 237p.

Krüssmann, G. 1976. *Cultivated broad-leaved trees and shrubs.* Traduction de M.E. Epp. 3 volumes. Timber Press, en collaboration avec l'American Horticultural Society, Beaverton.

Krüssmann, G. 1981. *La pépinière, multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.* Adaptation française de la 4^e édition allemande. La Maison rustique, Paris. 382 p.

Landry, J., Beaudry, F., Bernard, H., Bouchard, A., Bourque, P. et Roy, L.-P. 1980. *Arbres et arbustes ornementaux pour le Québec; l'inventaire.* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec. 288 p.

Petrides, G.A. 1987. *A field guide to trees and shrubs.* 2^e édition. Houghton Mifflin Co., Boston. 428 p.

Sheat, W.G. 1948. *Propagation of trees, shrubs and conifers.* MacMillan & Co. Ltd., Londres. 479 p.

Sherk, L.C. et Buckley, A.R. 1972. *Arbustes ornementaux pour le Canada.* Ministère de l'Agriculture du Canada, Division de la recherche, Ottawa. Publication 1286. 189 p.

Soper, J.H. et Heimbürger, L. 1982. *Shrubs of Ontario.* Royal Ontario Museum, Toronto. 495 p.

Victorin, M. 1964. *Flore Laurentienne.* Presses de l'Université de Montréal, Montréal. 925 p.

Wyman, D. 1969. *Shrubs and vines for American gardens.* MacMillan Publ. Co., New York. 613 p.



CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

AGDEX 270 / 20

1993

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)
2^e Série



photo : Laurier Guillemette,
Agriculture Canada



photo : Jacques Côté, Agriculture Canada

Voir les photos-couleurs sur la planche 2

DESCRIPTION BOTANIQUE

Cet arbuste à rameaux érigés peut atteindre 2,50 m de hauteur. Sa croissance est rapide et vigoureuse.

Les rameaux sont plus grêles et beaucoup plus nombreux que ceux de l'espèce type. Les jeunes tiges, verdâtres et tendres, sont glabres. En vieillissant, l'écorce des rameaux devient brun clair et s'exfolie.

Les feuilles, plus petites, moins lobées et vert plus foncé que celles de l'espèce type, prennent une teinte rougeâtre à l'automne. Lors du débourrement au printemps, les jeunes feuilles sont jaune verdâtre. La base du limbe est cordiforme et les lobes sont crénelés ou aigus. Le limbe mesure de 2 à 4 cm de longueur et est presque aussi large. Le pétiole orné de longs stipules à sa base mesure environ 1 cm.

Les fleurs rosées apparaissent en juin en corymbes de 3 cm de diamètre; généralement très nombreuses, elles sont portées à l'extrémité de courtes ramilles formées sur le bois de l'année précédente.

Les fruits, des follicules, tournent au rouge brique au cours de l'été et brunissent par la suite; ils restent souvent attachés sur l'arbuste au cours de l'hiver.

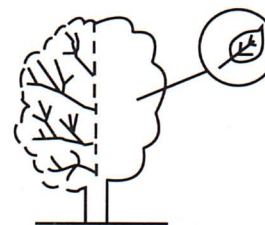
Physocarpus opulifolius 'Nanus'

Famille : Rosacées

Nom français : Physocarpe nain à feuilles d'obier

Nom anglais : Dwarf common ninebark

Catégorie : Végétal à feuillage caduc



Sous-division :

1. Arbre à grand développement
2. Arbre à moyen développement
3. **Arbuste**
4. Plante rampante ou grimpante

3

Physocarpus opulifolius 'Nanus'

ORIGINE ET DISTRIBUTION

Étymologie : Le nom de genre provient des mots grecs « physa » et « karpos » qui signifient respectivement « vessie » et « fruit », faisant référence aux fruits qui ont la forme de follicules vésiculeux.

L'espèce indigène origine de l'est de l'Amérique du Nord et ce cultivar est apparu avant 1864.

UTILISATION

Ornementale : Ce cultivar peut être utilisé en isolé, en massif ou en haie basse libre ou taillée (moins de 1 m de hauteur). Pour la confection de haies basses, il remplace avantageusement le *Ribes alpinum*. Il est également intéressant pour sa croissance vigoureuse et sa capacité à supporter les conditions urbaines.

EXIGENCES

Ce cultivar, peu exigeant, supporte bien les milieux perturbés.

MULTIPLICATION

Le semis, qui se pratique au printemps, donne des jeunes plants très hétérogènes quant à leur croissance.

Le bouturage s'effectue à partir de boutures semi-ligneuses en été ou, ce qui est moins fréquent, par boutures ligneuses au début du printemps.

MULTIPLICATION FAITE PAR LE REPLOQ

Origine du pied-mère : Jardin Roger-Van den Hende, Sainte-Foy (Québec)

Lieu de multiplication : Université Laval, Sainte-Foy (Québec)

Technique de multiplication : Des boutures d'environ 12 cm ont été prélevées le 12 juillet 1982 et trempées 4 secondes dans une solution d'AIB 4 000 ppm et d'éthanol 50 %, puis lavées à l'eau du robinet. Elles ont été plongées dans une solution fongicide à base de Benomyl-Captan. Elles ont été placées sous nébulisation (contrôlée par une horloge) dans un substrat composé de tourbe et de perlite (50/50, vol/vol) auquel a été ajouté 400 grammes de chaux par mètre cube. L'enracinement était de 98 % après 32 jours. Les boutures ont été empotées le 13 août en godets Fertil Pot® dans un substrat composé de tourbe et de perlite (60/40, vol/vol). Quelques jours après l'empotage, les godets ont été enfouis dans le sable d'une couche où ils ont passé l'hiver sous une épaisse couverture de neige. Des pluies successives ont entraîné la formation de glace autour des plants au cours de l'hiver et le taux de survie a été de 95 %. En mai 1983, 450 plants ont été transplantés et cultivés en pépinière. En mai 1984, ils ont été arrachés, pralinés, emballés et placés dans une chambre froide à 4 °C jusqu'à leur expédition.

Intégration au réseau d'essais : Des plants de 25 cm de hauteur et de largeur ont été placés dans 9 sites d'essais répartis à travers tout le Québec et le nord-est de l'Ontario (Tableau 1). Leur survie à l'hiver et leur potentiel de croissance ont été évalués de 1984 à 1989.

RÉSULTATS (1984-1989)

Dommages hivernaux

Au cours du 2^e hiver, plus de 62 % des plants n'ont subi aucun dommage et de 38 à 45 % d'entre eux n'ont subi aucun dommage les 4 autres hivers (Tableau 1). Les dommages se sont limités au gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente sauf dans les 2 sites de la région 3, où les dommages ont été plus importants. Un seul plant est mort au cours du 3^e hiver à Kapuskasing.

Région 1

Plus de 60 % des plants n'ont subi aucun dommage au cours des 3 premiers hivers et plus de 30 % n'ont subi aucun dommage pour les 2 derniers hivers. Seuls des dommages causés par les rongeurs ont été observés à L'Assomption sur argile au cours du 4^e hiver et seulement 35 % des plants de L'Assomption sur sable ont été affectés le 2^e hiver par le gel de l'extrémité des pousses. À Sainte-Clotilde, tous les plants ont été atteints par le gel de l'extrémité des pousses les 2 derniers hivers alors que ce fut le cas de tous les plants le 1^{er} et les 3 derniers hivers à Sainte-Anne-de-Bellevue. De plus, tous les plants de ce site ont été endommagés par des rongeurs le 2^e hiver.

Région 2

À Deschambault, les plants ont subi du gel à l'extrémité des pousses le 1^{er} hiver seulement et des bris mécaniques les 2 derniers hivers. À Sainte-Foy, les 3 premiers hivers seulement, 28, 33 et 100 % des plants ont été affectés respectivement par le gel de l'extrémité des pousses. Tous les plants de La Pocatière ont été endommagés par ce même type de gel sauf le 2^e hiver où plus de 50 % des plants n'ont subi aucun dommage.

Région 3

À Normandin, presque tous les plants ont été affectés par le gel de l'extrémité des pousses les 3 premiers hivers. De plus, de 50 à 100 % des plants ont subi le gel d'une bonne partie de la pousse de l'année précédente les 2 derniers hivers. À Kapuskasing, les dommages de gel du vieux bois, de gel jusqu'au niveau de la couverture nivale et jusqu'au niveau du sol ont été observés sur un peu plus de 70 % des plants le 1^{er} hiver. Le 2^e hiver, plus de 75 % des plants ont été endommagés par du gel jusqu'au niveau de la couverture nivale. Les 3^e et 5^e hivers, presque tous les plants ont montré du gel à l'extrémité des pousses. De plus, un seul plant est mort au cours du 3^e hiver.

Croissance en hauteur

Après 5 années, la hauteur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 1,53 \text{ m} \quad R2 = 1,53 \text{ m} \quad R3 = 1,19 \text{ m}$$

Catégories

La hauteur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

- 1,75 - 2,00 m : Sainte-Foy, Sainte-Clotilde, L'Assomption sur sable et Deschambault
- 1,50 - 1,75 m : Sainte-Anne-de-Bellevue, Normandin et La Pocatière
- 0,75 - 1,00 m : L'Assomption sur argile et Kapuskasing

Influence de la taille

En général, plus des 2/3 de la pousse de l'année précédente ont été éliminés chaque année dans presque tous les cas.

Tableau 1 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Physocarpus opulifolius* 'Nanus' de 1984 à 1989

	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES										
SITES D'ESSAIS	DOMMAGES HIVERNAUX ^a										CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11		
L'Assomption-argile	90								10	10	
L'Assomption-sable	88	9						3		12	
Ste-Anne-de-Bellevue	0	73							27	100	
Sainte-Clotilde	69	31								31	
Moyenne RÉGION 1	61	29						1	9	39	
Deschambault	63	27						10		37	
Sainte-Foy	67	32						1		33	
La Pocatière	15	84						1		85	
Moyenne RÉGION 2	49	47						4		51	
Normandin	6	68	26							94	
Kapuskasing	26	31		22	3	4	10	4		74	
Moyenne RÉGION 3	16	49	13	11	1	2	5	2	1	84	

* Légende :

- 1 = aucun dommage
- 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente
- 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce)
- 4 = pousse de l'année précédente affectée
- 5 = vieux bois affecté
- 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale
- 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol
- 8 = mort
- 9 = insolation, fendillement sur le tronc
- 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques
- 11 = dommages par les rongeurs

Croissance en largeur

Après 5 années, la largeur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 1,57 \text{ m} \quad R2 = 1,80 \text{ m} \quad R3 = 1,37 \text{ m}$$

Catégories

La largeur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

- 1,75 - 2,00 m : L'Assomption sur sable, Sainte-Foy, Sainte-Clotilde et Deschambault
- 1,50 - 1,75 m : Normandin et La Pocatière
- 1,25 - 1,50 m : Sainte-Anne-de-Bellevue
- 1,00 - 1,25 m : Kapuskasing
- 0,75 - 1,00 m : L'Assomption sur argile

Influence de la taille

Plus des 2/3 de la pousse de l'année précédente ont été éliminés chaque année dans presque tous les cas.

Tableau 2 : Répartition des plants de *Physocarpus opulifolius* 'Nanus' par catégorie de hauteur vendable de 1984 à 1988¹

RÉGION 1																				
Hauteur (cm)	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde					Sainte-Anne-de-Bellevue				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 40	20	-	-	-	-	65	18	9	-	-	5	-	-	-	-	10	-	-	-	-
41- 60	70	-	-	-	-	35	6	9	18	18	85	-	-	-	-	50	-	-	-	-
61- 80	10	6	-	-	-	-	42	55	36	9	10	-	-	-	-	40	-	-	-	-
81-100	-	28	-	-	-	-	18	27	9	28	-	33	-	-	-	-	5	9	-	-
101-120	-	61	33	-	-	-	6	-	28	36	-	67	67	8	-	-	70	0	9	9
121-150	-	5	67	50	8	-	10	-	9	9	-	-	33	67	-	-	25	82	55	55
151-200	-	-	-	42	67	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	-	-	9	36	36
201-250	-	-	-	8	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RÉGION 2											RÉGION 3														
Hauteur (cm)	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin					Kapuskasing				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 40	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	11	-	-	-
41- 60	47	-	-	-	-	19	-	-	-	-	53	5	-	-	-	50	10	-	-	-	16	72	64	-	-
61- 80	10	10	-	-	-	81	-	-	-	-	-	79	-	-	-	50	55	-	-	-	-	17	36	45	18
81-100	-	67	42	-	33	-	-	-	-	8	-	16	34	-	-	-	35	75	58	-	-	-	-	55	64
101-120	-	23	58	83	58	-	33	17	8	0	-	-	58	58	-	-	-	25	42	82	-	-	-	-	18
121-150	-	-	-	7	9	-	62	8	8	0	-	-	8	42	67	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-
151-200	-	-	-	-	-	-	5	75	84	75	-	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201-250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Voir la section Recommandations pour les commentaires concernant ce tableau.

RECOMMANDATIONS

Le tableau 2 exprime le pourcentage de plants vendables par catégorie, dans chacun des sites d'essais, et ce, pour la hauteur finale obtenue après chaque année. Ce tableau servira de guide aux pépiniéristes afin d'estimer la production annuelle ainsi que le nombre d'années nécessaires pour obtenir une hauteur pré-définie.

Production

Presque tous les plants ont atteint plus de 60 cm de hauteur au cours de la 2^e année, à l'exception de ceux de Kapuskasing où il a fallu 4 années pour obtenir la même hauteur. 70 % des plants mesuraient plus de 1 m après 2 années à Sainte-Clotilde, Sainte-Anne-de-Bellevue, Deschambault et à L'Assomption sur sable. Après 3 années, 60 % des plants de Sainte-Foy et de La Pocatière avaient atteint cette hauteur.

Ce cultivar a une croissance relativement rapide car les plants ont atteint, dans les meilleures conditions, plus de 1,50 m de hauteur en 4 années de culture, y compris l'année qui a suivi la multiplication. Sa croissance annuelle est stimulée par une taille sévère.

Utilisation

L'essai a démontré que ce cultivar est moins rustique que l'espèce type et le zonage, établi à 2b par Sherk et Buckley pour l'espèce type, correspondrait à la rusticité de ce cultivar. En effet, les plants du site de Kapuskasing (zone 2a) ont été fortement affectés par le gel hivernal. L'utilisation de ce cultivar sur tout le territoire québécois est recommandée en tenant compte que les plants peuvent subir occasionnellement du gel à l'extrémité des pousses de l'année précédente dans toutes les régions et des dommages plus sévères dans la région 3.

RÉDIGÉ PAR

Jacques-André Rioux, agr.
Claude Richer-Leclerc, agr.
Marie-Fleurette Beaudoin, biol.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Atelier du REPLOQ. 1986. *Sommaire des résultats sur la multiplication des végétaux introduits dans le réseau en 1984 et 1985.* Conseil des productions végétales du Québec, Québec. 80 p.

Bossard, R. et Cuisance, P. 1984. *Arbres et arbustes d'ornement des régions tempérées et méditerranéennes.* J.B. Baillière, Lavoisier, Paris. 600 p.

Buckley, A. R. 1980. *Trees and shrubs of the Dominion Arboretum.* Agriculture Canada, Research Branch, Ottawa. 237 p.

Krüssmann, G. 1976. *Cultivated broad-leaved trees and shrubs.* Traduction de M.E. Epp. 3 volumes. Timber Press, en collaboration avec l'American Horticultural Society, Beaverton, ill.

Krüssmann, G. 1981. *La pépinière, multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.* Adaptation française de la 4^e édition allemande. La Maison rustique, Paris. 382 p.

Landry, J., Beaudry, F., Bernard, H., Bouchard, A., Bourque, P. et Roy, L.-P. 1980. *Arbres et arbustes ornementaux pour le Québec; l'inventaire.* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec. 288 p.

Petrides, G. A. 1987. *A field guide to trees and shrubs.* 2^e édition. Houghton Mifflin Co., Boston. 428 p.

Sheat, W. G. 1948. *Propagation of trees, shrubs and conifers.* MacMillan & Co. Ltd., Londres. 479 p.

Sherk, L. C. et Buckley, A.R. 1972. *Arbustes ornementaux pour le Canada.* Ministère de l'Agriculture du Canada, Division de la recherche, Ottawa. Publication 1286, 189 p.

Soper, J. H. et Heimbürger, L. 1982. *Shrubs of Ontario.* Royal Ontario Museum, Toronto. 495 p.

Victorin, M. 1964. *Flore laurentienne.* Presses de l'Université de Montréal, Montréal. 925 p.

Wyman, D. 1969. *Shrubs and vines for American gardens.* MacMillan Publ. Co., New York. 613 p.



**CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC**

AGDEX 270 / 20

1993

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)
2^e Série



photo : Raynald Drapeau, Agriculture Canada

Voir la photo-couleur sur la planche 2

DESCRIPTION BOTANIQUE

Cet arbuste buissonnant et dense peut atteindre 2,5 m de hauteur et un peu plus en largeur.

Les rameaux grêles et souples sont très nombreux. L'écorce, rouge ou pourpre foncé sur les jeunes tiges à l'automne, devient grisâtre en vieillissant.

Le feuillage dense est constitué de nombreuses petites feuilles bleutées, étroitement lancéolées.

Les inflorescences, des chatons, sont peu apparents et se produisent avant la feuillaison.

ORIGINE ET DISTRIBUTION

L'espèce origine de l'Europe, du Nord de l'Afrique et du Centre de l'Asie. Elle est cultivée depuis fort longtemps. Le cultivar 'Nana' provient probablement des mêmes régions.

UTILISATION

Ornementale : Cultivar à utiliser en massif, en haie taillée de 0,75 à 1,50 m de hauteur. Il peut également s'utiliser comme plante stabilisatrice. Il est intéressant pour ses longs rameaux souples, son feuillage léger, sa croissance rapide et sa résistance aux tailles sévères.

EXIGENCES

Ce cultivar se développe mieux dans un sol humide et fertile mais supporte les sols secs, pauvres et calcaires. Il est très résistant au vent. Une période de sécheresse estivale peut entraîner une perte partielle du feuillage. Il doit être placé dans un milieu ensoleillé pour exprimer son potentiel.

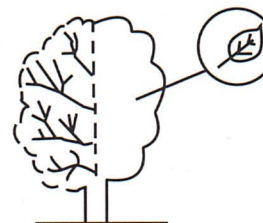
Salix purpurea 'Nana'

Famille : Salicacées

Nom français : Saule arctique, Saule pourpre nain

Nom anglais : Dwarf Artic willow, Purple willow, Artic Blue Leaf willow

Catégorie : Végétal à feuillage caduc



Sous-division :

1. Arbre à grand développement
2. Arbre à moyen développement
- 3. Arbuste**
4. Plante rampante ou grimpante

3

Salix purpurea 'Nana'

PATHOLOGIE

Ce cultivar est moins sensible aux nombreux problèmes qui affectent généralement les saules.

MULTIPLICATION

Le bouturage s'effectue à l'aide de boutures semi-ligneuses en juin ou juillet.

Le greffage en tête se pratique en Europe pour la production de plants sur tige.

MULTIPLICATION FAITE PAR LE REPLOQ

Origine du pied-mère : Jardin Roger-Van den Hende, Sainte-Foy (Québec)

Lieu de multiplication : Université Laval, Sainte-Foy (Québec)

Technique de multiplication :

Lot 1 : Des boutures d'environ 12 cm ont été prélevées le 27 juillet 1983 sur des pieds-mères âgés de 16 ans. Elles ont été trempées 4 secondes dans une solution d'AIB 4 000 ppm et d'éthanol 50 %, puis lavées à l'eau du robinet. Elles ont été plongées dans une solution fongicide à base de Benomyl-Captan. Elles ont été placées sous nébulisation (contrôlée par une horloge) dans un substrat composé de tourbe et de perlite (40/60, vol/vol) auquel a été ajouté 400 grammes de chaux par mètre cube. L'enracinement était de 99 % après 29 jours. Les boutures ont été empotées le 25 août en godets Fertil Pot® dans un substrat composé de tourbe et de perlite (60/40, vol/vol). Quelques jours après l'empotage, les godets ont été enfouis dans le sable d'une couche où ils ont passé l'hiver sous une épaisse couverture de neige; le taux de survie à l'hiver a été de 93 %. À la fin du mois d'avril 1984, les jeunes plants ont été emballés et placés dans une chambre froide à 4 °C jusqu'à leur expédition en mai.

Lot 2 : Des boutures d'environ 15 cm ont été prélevées une année plus tôt, le 29 juillet 1982. Les conditions d'enracinement étaient sensiblement les mêmes que celles du lot 1, exception faite de la composition du substrat d'enracinement (tourbe – perlite, 50/50, vol/vol). Les boutures enracinées (100 % après 50 jours) ont été également empotées et placées dans une couche où elles ont passé l'hiver sous une épaisse couverture de neige. Des pluies successives ont entraîné la formation de glace autour des plants au cours de l'hiver et le taux de survie a été de 68 %. En mai 1983, 300 plants ont été transplantés et cultivés en pépinière. En mai 1984, ils ont été arrachés, pralinés, emballés et placés dans une chambre froide à 4 °C jusqu'à leur expédition.

Intégration au réseau d'essais : Des plants du lot 1, mesurant 13 cm de hauteur et 10 cm de largeur, et des plants du lot 2, mesurant 20 cm de hauteur et 35 cm de largeur, ont été placés dans 9 sites d'essais répartis à travers tout le Québec et le nord-est de l'Ontario (Tableaux 1 et 2). Leur survie à l'hiver et leur potentiel de croissance ont été évalués de 1984 à 1989.

RÉSULTATS (1984-1989)

Domages hivernaux

Quel que soit le lot, entre 60 et 78 % des plants n'ont subi aucun dommage au cours des hivers et le type de dommage le plus fréquemment observé était le gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente (Tableaux 1 et 2).

Région 1

Lot 1 : Peu de dommages ont été observés dans les sites de la région 1 pendant les 5 années : à Sainte-Anne-de-Bellevue, tous les plants ont été affectés par le gel de l'extrémité des pousses de l'année précédente et, à l'Assomption sur sable, 85 % des plants ont subi le même type de dommage le 2^e hiver.

Lot 2 : Les dommages étaient semblables à ceux du lot 1 sauf que du gel jusqu'au niveau de la couverture nivale a été observé sur 33% des plants de Sainte-Anne-de-Bellevue au cours du 1^{er} hiver.

Région 2

Lot 1 : Aucun dommage n'a été observé à Deschambault. À Sainte-Foy, au cours du 2^e hiver seulement, 66 % des plants ont subi du gel à l'extrémité des pousses. À La Pocatière, tous les plants ont été affectés par ce même type de dommage le 1^{er} et les 3 derniers hivers. De plus, dans ce site, 15 % des plants ont subi le gel d'une bonne partie de la pousse de l'année précédente.

Lot 2 : Les dommages étaient sensiblement les mêmes que ceux du lot 1.

Région 3

Lot 1 : À Normandin, des dommages de gel à l'extrémité des pousses ont été observés sur 66 %, 8 % et 100 % des plants au cours des 2^e, 3^e et 5^e hivers. À Kapuskasing, des dommages de gel à l'extrémité des pousses ne se sont produits que sur 30 et 20 % des plants au cours des 2^e et 3^e hivers. De plus, des dommages causés par les mulots ont été observés occasionnellement dans chacun des sites.

Lot 2 : Les dommages étaient sensiblement les mêmes que ceux du lot 1 pour les plants de Kapuskasing et légèrement plus importants pour Normandin.

Croissance en hauteur

Après 5 années, la hauteur moyenne des plants était pour chacune des régions :

Lot 1 : R1 = 2,11 m R2 = 1,91 m R3 = 1,13 m

Lot 2 : R1 = 2,26 m R2 = 1,87 m R3 = 1,14 m

Catégories

La hauteur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

Lot 1 : 2,00 - 2,50 m : Sainte-Clotilde,
Sainte-Anne-de-Bellevue,
L'Assomption sur sable,
Deschambault, La Pocatière
1,50 - 2,00 m : Normandin
1,00 - 1,50 m : Sainte-Foy,
L'Assomption sur argile
0,50 - 1,00 m : Kapuskasing

Lot 2 : 2,50 - 3,00 m : Sainte-Clotilde,
Sainte-Anne-de-Bellevue
2,00 - 2,50 m : L'Assomption sur sable,
Deschambault, La Pocatière
1,50 - 2,00 m : Normandin,
L'Assomption sur argile
1,00 - 1,50 m : Sainte-Foy
0,50 - 1,00 m : Kapuskasing

Influence de la taille

Dans la plupart des cas, la taille annuelle a éliminé plus de 50 % de la pousse de l'année précédente.

Tableau 1 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Salix purpurea* 'Nana' (lot 1- boutures de 1983) de 1984 à 1989

	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES										
SITES D'ESSAIS	DOMMAGES HIVERNAUX*										CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11		
L'Assomption-argile	100									0	
L'Assomption-sable	72	22				6				28	
Ste-Anne-de-Bellevue	0	100								100	
Sainte-Clotilde	99								1	1	
Moyenne RÉGION 1	67	30				2			1	33	
Deschambault	100									0	
Sainte-Foy	82	18								18	
La Pocatière	28	69	3							72	
Moyenne RÉGION 2	68	31	1							32	
Normandin	56	35							9	44	
Kapuskasing	87	10							3	13	
Moyenne RÉGION 3	71	23							6	29	

* Légende :

- | | |
|---|---|
| 1 = aucun dommage | 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente |
| 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce) | |
| 4 = pousse de l'année précédente affectée | 5 = vieux bois affecté |
| 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale | 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol |
| 8 = mort | 9 = insolation, fendillement sur le tronc |
| 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques | 11 = dommages par les rongeurs |

Tableau 2 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Salix purpurea* 'Nana' (lot 2- boutures de 1982) de 1984 à 1989

SITES D'ESSAIS	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES										CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11		
L'Assomption-argile	100									0	
L'Assomption-sable	79	18				1,5			1,5	21	
Ste-Anne-de-Bellevue	91			9						9	
Sainte-Clotilde	100									0	
Moyenne RÉGION 1	70	28		2						30	
Deschambault	100									0	
Sainte-Foy	81	19								19	
La Pocatière	27	68	5							73	
Moyenne RÉGION 2	67	31	2							33	
Normandin	68	32								32	
Kapuskasing	83	4					9		4	17	
Moyenne RÉGION 3	75	18					5		2	25	

* Légende :

- | | |
|---|---|
| 1 = aucun dommage | 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente |
| 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce) | |
| 4 = pousse de l'année précédente affectée | 5 = vieux bois affecté |
| 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale | 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol |
| 8 = mort | 9 = insolation, fendillement sur le tronc |
| 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques | 11 = dommages par les rongeurs |

Croissance en largeur

Après 5 années, la largeur moyenne des plants était pour chacune des régions :

Lot 1 : R1 = 2,21 m R2 = 2,09 m R3 = 1,52 m

Lot 2 : R1 = 2,50 m R2 = 2,05 m R3 = 1,59 m

Catégories

La largeur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

Lot 1 : 2,50 - 3,00 m : Sainte-Anne-de-Bellevue,
La Pocatière
2,00 - 2,50 m : Sainte-Clotilde, Deschambault,
Normandin
1,50 - 2,00 m : L'Assomption sur sable,
Sainte-Foy,
L'Assomption sur argile
1,00 - 1,50 m : Kapuskasing

Lot 2 : 2,50 - 3,00 m : Sainte-Anne-de-Bellevue,
Sainte-Clotilde, Normandin,
L'Assomption sur sable
2,00 - 2,50 m : Deschambault,
L'Assomption sur argile,
Normandin
1,50 - 2,00 m : Sainte-Foy
1,00 - 1,50 m : Kapuskasing

Influence de la taille

Dans la plupart des cas, la taille annuelle a entraîné la perte de plus de 50 % de la pousse de l'année précédente.

Tableau 3 : Répartition des plants de *Salix purpurea* 'Nana' par catégorie de hauteur vendable (lot 1- boutures de 1983) de 1984 à 1988¹

Hauteur (cm)	Région 1														
	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 40	100	47	0	0	0	100	0	10	0	0	8	0	0	0	0
41- 60	0	12	0	0	0	0	0	10	0	0	92	0	0	0	0
61- 80	0	35	0	0	0	0	6	27	10	0	-	-	-	-	-
81-100	0	6	0	0	0	0	78	17	20	11	-	-	-	-	-
101-120	0	0	10	0	43	0	16	0	30	44	-	-	-	-	-
121-150	0	0	50	0	0	0	0	36	20	22	-	-	-	-	-
151-200	0	0	40	67	57	0	0	0	20	23	0	100	20	0	0
201-250	0	0	0	22	0	-	-	-	-	-	0	0	80	45	100
251 et plus	0	0	0	11	0	-	-	-	-	-	0	0	0	55	0

Hauteur (cm)	Région 2										Région 3									
	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 40	100	0	0	0	0	94	0	0	0	0	75	0	0	0	0	100	0	0	0	0
41- 60	0	13	0	0	0	6	0	0	0	0	25	7	0	0	0	0	-	-	-	-
61- 80	0	33	0	0	0	0	-	-	-	-	0	33	0	0	0	0	30	0	0	0
81-100	0	54	0	27	0	0	-	-	-	-	0	33	22	0	0	0	70	60	0	9
101-120	0	0	11	0	30	0	37	0	0	0	0	27	33	0	0	0	0	40	0	33
121-150	0	0	89	27	20	0	53	8	0	0	0	0	33	30	0	0	0	0	33	57
151-200	0	0	0	46	50	0	10	92	29	0	0	0	12	60	33	0	0	0	67	0
201-250	-	-	-	-	-	0	0	0	71	100	0	0	0	10	67	-	-	-	-	-
251 et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 4 : Répartition des plants de *Salix purpurea* 'Nana' par catégorie de hauteur vendable (lot 2- boutures de 1982) de 1984 à 1988¹

Hauteur (cm)	Région 1														
	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 40	42	0	0	0	0	95	0	0	0	0	-	-	-	-	-
41- 60	37	0	0	0	0	5	28	10	0	0	16	0	0	0	0
61- 80	21	6	0	0	0	0	21	0	0	0	84	0	0	0	0
81-100	0	31	0	0	0	0	43	10	20	0	0	-	-	-	-
101-120	0	21	0	0	0	0	8	20	0	8	0	-	-	-	-
121-150	0	42	37	0	0	0	0	60	10	8	0	33	0	0	0
151-200	0	0	63	36	0	0	0	0	70	84	0	67	25	50	0
201-250	0	0	0	64	100	-	-	-	-	-	0	0	75	50	0
251 et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	100

Hauteur (cm)	Région 2										Région 3									
	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 40	93	0	0	0	0	5	0	0	0	0	59	0	0	0	0	16	0	0	0	0
41- 60	7	0	0	0	0	75	0	0	0	0	35	0	0	0	0	84	0	0	0	0
61- 80	0	21	0	0	0	20	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	10	0	0
81-100	0	53	25	17	25	0	-	-	-	-	0	63	9	0	0	0	50	20	0	0
101-120	0	26	25	17	8	0	5	0	0	0	0	32	36	0	0	0	44	70	0	44
121-150	0	0	50	41	50	0	70	0	0	0	0	5	54	25	0	0	0	0	22	56
151-200	0	0	0	25	17	0	25	100	44	0	0	0	0	75	33	0	0	0	78	0
201-250	-	-	-	-	-	0	0	0	56	100	0	0	0	0	67	-	-	-	-	-
251 et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Voir la section Recommandations pour les commentaires se rapportant à ces tableaux.

RECOMMANDATIONS

Les tableaux 3 et 4, représentant respectivement les lots 1 et 2, expriment le pourcentage de plants vendables par catégorie, dans chacun des sites d'essais, et ce, pour la hauteur finale obtenue après chaque année. Ces tableaux serviront de guide aux pépiniéristes afin d'estimer la production annuelle ainsi que le nombre d'années nécessaires pour obtenir une hauteur pré-définie.

Production

Lot 1 : Pour atteindre 1 m de hauteur, les plants de Sainte-Clotilde, Sainte-Anne-de-Bellevue et Deschambault ont mis 2 années; il a fallu 3 années à L'Assomption sur sable et Sainte-Foy et une 4^e année à La Pocatière et Normandin. Les plants de L'Assomption sur argile et Kapuskasing mesuraient plus de 60 cm après 4 et 5 années respectivement.

Lot 2 : Les plants ont mis un peu moins de temps pour atteindre la même hauteur que ceux du lot 1.

La croissance annuelle de ce cultivar est plus importante après une taille sévère. De plus, il semble croître plus lentement dans les sols argileux.

Utilisation

L'essai a démontré que le zonage de ce cultivar établi par Sherk et Buckley (zone 2b) est relativement conservateur puisque les plants ont montré très peu de dommages dans les sites de la zone 2. L'utilisation de ce cultivar sur tout le territoire québécois est recommandée jusqu'en zone 2a, en tenant compte que les plants peuvent subir occasionnellement du gel à l'extrémité des pousses de l'année précédente dans toutes les régions.

RÉDIGÉ PAR

Jacques-André Rioux, agr.
Marie-Fleurette Beaudoin, biol.
Claude Richer-Leclerc, agr.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Anonyme. 1986. *Guide des arbres et arbustes.* Sélection du Reader's Digest, Paris. 351 p. (Éd. originale : Field guide to the trees and shrubs of Britain).

Atelier du REPLOQ. 1986. *Sommaire des résultats sur la multiplication des végétaux introduits dans le réseau en 1984 et 1985.* Conseil des productions végétales du Québec, Québec. 80 p.

Bailey, L. H. 1976. *Hortus Third : A concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada.* MacMillan Publ. Co., New York. 1290 p., ill.

Bossard, R. et Cuisance, P. 1984. *Arbres et arbustes d'ornement des régions tempérées et méditerranéennes.* J. B. Baillière, Lavoisier, Paris. 600 p.

Buckley, A. R. 1980. *Trees and shrubs of the Dominion Arbo-retum.* Agriculture Canada, Research Branch, Ottawa. 237 p.

Dirr, M. A. 1983. *Manual of woody landscape plants.* Their identification, ornamental characteristics, culture, propagation and uses. Stipes Publ. Co., Champaign. 826 p., ill.

Flint, H. L. 1983. *Landscape plants for Eastern North America, exclusive of Florida and the immediate Gulf Coast.* John Wiley and Sons, New York. 677 p.

Hartmann, H. T. et Kester, D. E. 1983. *Plant propagation, principles and practices.* Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New-Jersey. 727 p.

Hosie, R. C. 1980. *Arbres indigènes du Canada.* Éditions Fides en collaboration avec Environnement Canada. 389 p.

Krüssmann, G. 1976. *Cultivated broad-leaved trees and shrubs.* Traduction de M. E. Epp. 3 volumes. Timber Press, en collaboration avec l'American Horticultural Society, Beaverton.

Krüssmann, G. 1981. *La pépinière, multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.* Adaptation française de la 4^e édition allemande. La Maison rustique, Paris. 382 p.

Landry, J., Beaudry, F., Bernard, H., Bouchard, A., Bourque, P. et Roy, L. P. 1980. *Arbres et arbustes ornementaux pour le Québec; l'inventaire.* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec. 288 p.

Sherk, L. C. et Buckley, A.R. 1972. *Arbustes ornementaux pour le Canada.* Ministère de l'Agriculture du Canada, Division de la recherche, Ottawa. Publication 1286, 189 p.

Victorin, M. 1964. *Flore Laurentienne.* Presses de l'Université de Montréal, Montréal. 925 p.



CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

AGDEX 270 / 20

1993

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)
2^e Série

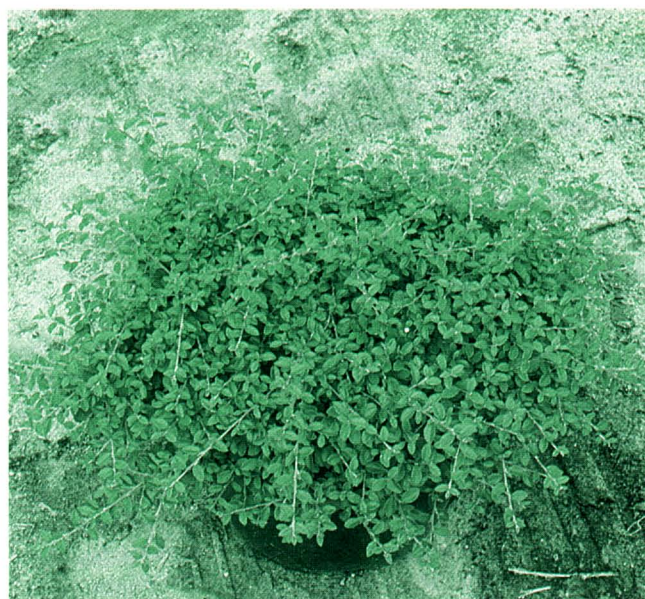


photo : Isabelle Duchesne, Université Laval

Voir la photo-couleur sur la planche 2

DESCRIPTION BOTANIQUE

Cet arbuste à port semi-rampant et au feuillage semi-persistant peut atteindre 0,70 m de hauteur et jusqu'à 3 m de largeur.

Les rameaux sont duveteux. Les feuilles sont disposées sur 2 rangées opposées. Elles sont ovales, petites et mesurent 2 à 3 cm de longueur. Le limbe coriace, vert foncé luisant, à la marge incurvée et à l'extrémité arrondie, prend une belle coloration rouge vif à l'automne.

Les fleurs blanches, solitaires, parfois regroupées par 2 et presque sessiles, mesurent à peine 1 cm de diamètre.

Les petits fruits mesurant 6 à 7 mm de diamètre, sont globuleux, abondants et rouge-orangé à maturité. Ils persistent sur les tiges pendant tout l'hiver.

Le système racinaire est étalé et fibreux.

Cotoneaster dammeri

'Coral Beauty'

Famille : Rosacées

Nom français : Cotonéastre 'Coral Beauty'

Nom anglais : Coral Beauty bearberry cotoneaster

Catégorie : Végétal à feuillage semi-persistant

Sous-division :

1. Arbre à grand développement
2. Arbre à moyen développement
3. Arbuste
4. Plante rampante ou grimpante

4

Cotoneaster dammeri 'Coral Beauty'

ORIGINE ET DISTRIBUTION

Le nom latin provient du mot latin « *Cotonea* » qui veut dire cognassier et du mot grec « *aster* » qui signifie semblable, faisant allusion à la ressemblance de certaines espèces de ce genre avec le cognassier.

Cette espèce fait partie du groupe des cotonéastres à feuillage semi-persistant ou persistant provenant du centre de la Chine et introduite en Europe vers 1900. Le cultivar 'Coral Beauty' a été développé par Hoogendoorn en Hollande. Les cultivars 'Royal Carpet' et 'Royal Beauty', également développés en Hollande en 1968 et 1970, lui ressemblent beaucoup.

UTILISATION

Ornementale : Ce cultivar peut être utilisé comme couvre-sol, pour garnir les talus et les murêts ou comme plante de bordure. Il est intéressant pour son feuillage persistant, sa coloration automnale et sa fructification.

EXIGENCES

Ce cultivar s'adapte à tous les types de sol mais tolère mal la sécheresse. Il préfère les endroits bien ensoleillés mais supporte la mi-ombre. Il faut prévoir, à la plantation, suffisamment d'espace pour assurer son plein développement en largeur, afin d'éviter de le déplacer.

PATHOLOGIE

L'espèce est sensible au feu bactérien et peut développer des chancres.

MULTIPLICATION

Le bouturage s'effectue par boutures semi-ligneuses prélevées au début de l'été ou par boutures de rameaux ligneux prélevées à l'automne et pendant l'hiver.

MULTIPLICATION FAITE PAR LE REPLOQ

Origine du pied-mère : Jardin botanique de Montréal

Lieu de multiplication : Jardin botanique de Montréal

Technique de multiplication : Des boutures de 20 cm ont été prélevées le 20 juillet 1983 sur des pieds-mères âgés de 3 ans. Elles ont été traitées avec une solution d'AIB 4 000 ppm, piquées dans des caissettes remplies d'un substrat de perlite et placées sous nébulisation à une fréquence moyenne de 30 secondes toutes les 7 minutes. Elles ont été empotées le 20 août puis placées dans des couches où elles ont hiverné, protégées par des châssis et des panneaux. Les plants ont été emballés et expédiés au début de mai 1984.

Intégration au réseau d'essais : Des plants de 15 cm de hauteur ont été placés dans 9 sites d'essais répartis à travers tout le Québec et le nord-est de l'Ontario (Tableau 1). Leur survie à l'hiver et leur potentiel de croissance ont été évalués de 1984 à 1989.

RÉSULTATS (1984-1989)

Dommages hivernaux

Dans chacune des régions, les dommages ont été importants étant le plus souvent du gel jusqu'au niveau de la couverture nivale ou jusqu'au niveau du sol. La mortalité des plants a été observée à Kapuskasing seulement, et ce, sur plus de 75 % des plants (Tableau 1).

Région 1

Tous les plants ont été affectés par des dommages hivernaux sauf à L'Assomption sur sable où en 1986, 30 % des plants n'ont subi aucun dommage. Dans les deux sites de L'Assomption, tous les plants ont été affectés par du gel jusqu'au niveau de la couverture nivale les 1^{er} et 2^e hivers, par du gel jusqu'au niveau du sol le dernier hiver et par du gel à l'extrémité ou sur une bonne partie des pousses de l'année précédente en 1986 et 1987. À Sainte-Anne-de-Bellevue et à Sainte-Clotilde, presque tous les plants ont été endommagés par du gel jusqu'au niveau de la couverture nivale sauf en 1987, où les plants ont subi du gel à l'extrémité ou sur une bonne partie des pousses de l'année précédente.

Région 2

À La Pocatière, tous les plants ont été affectés à chaque année par du gel jusqu'au niveau de la couverture nivale. À Sainte-Foy et à Deschambault, les dommages ont été moins importants le 1^{er} hiver et plus importants le dernier hiver, tous les plants ayant gelé jusqu'au niveau du sol.

Région 3

À Normandin, aucun plant n'a subi de dommages les 2 premiers hivers. En 1987 et 1988, entre 60 et 100 % des plants ont été endommagés par du gel à l'extrémité des pousses et la dernière année, tous les plants ont subi du gel à l'extrémité ou sur une bonne partie des pousses de l'année précédente. À Kapuskasing, 78 % des plants sont morts au cours des 3 premiers hivers. Les dommages observés sur les plants vivants ont été du gel jusqu'à la couverture nivale et jusqu'au sol, du gel à l'extrémité ou sur toutes les pousses de l'année précédente.

Croissance en hauteur

Après 5 années, la hauteur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 0,55 \text{ m} \quad R2 = 0,45 \text{ m} \quad R3 = 0,42 \text{ m}$$

La croissance annuelle moyenne a été de 10 à 30 cm et elle a été plus importante les 2 dernières années dans les régions 1 et 2.

Catégories

La hauteur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

0,70 m et plus : Sainte-Anne-de-Bellevue
 0,50 - 0,60 m : L'Assomption sur sable,
 Sainte-Clotilde, Sainte-Foy,
 Deschambault, Normandin
 0,40 - 0,50 m : L'Assomption sur argile, La Pocatière
 0,20 - 0,40 m : Kapuskasing

Influence de la taille

La taille a été importante dans toutes les régions en fonction de la sévérité des dommages hivernaux.

Tableau 1 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Cotoneaster dammeri* 'Coral Beauty' de 1984 à 1989

	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES											
SITES D'ESSAIS	DOMMAGES HIVERNAUX*											CUMULATIF DES DOMMAGES
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11	14		
L'Assomption-argile	1	15	14	54	16							99
L'Assomption-sable	9	31		45	15							91
Ste-Anne-de-Bellevue	0	24		76								100
Sainte-Clotilde	0		16	84								100
Moyenne RÉGION 1	3	18	7	65	7							97
Deschambault	0	47			27					26		100
Sainte-Foy	21			59	15				5			79
La Pocatière	0			69						31		100
Moyenne RÉGION 2	8	10		50	12				2	18		92
Normandin	51	34	12			3	1					49
Kapuskasing	11	9	4	6	6	53				10		89
Moyenne RÉGION 3	30	21	8	3	3	29				6		70

* Légende :

- 1 = aucun dommage
- 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente
- 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce)
- 4 = pousse de l'année précédente affectée
- 5 = vieux bois affecté
- 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale
- 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol
- 8 = mort
- 9 = insolation, fendillement sur le tronc
- 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques
- 11 = dommages par les rongeurs
- 14 = brunissement partiel du feuillage

Croissance en largeur

Après 5 années, la largeur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 2,25 \text{ m} \quad R2 = 1,60 \text{ m} \quad R3 = 1,25 \text{ m}$$

Catégories

La largeur moyenne finale des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

2,50 - 3,00 m : Sainte-Anne-de-Bellevue
 2,00 - 2,50 m : Assomption sur sable
 1,50 - 2,00 m : Sainte-Foy, Sainte-Clotilde,
 L'Assomption sur argile,
 Deschambault
 1,00 - 1,50 m : La Pocatière, Normandin
 0,50 - 1,00 m : Kapuskasing

Influence de la taille

La taille a été importante dans toutes les régions en fonction de la sévérité des dommages hivernaux.

Tableau 2 : Répartition des plants de *Cotoneaster dammeri* 'Coral Beauty' par catégorie de largeur vendable de 1984 à 1988¹

Région 1																				
Hauteur (cm)	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde					Sainte-Anne-de-Bellevue				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 25	5	17	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26- 50	15	0	0	0	0	19	0	0	9	0	21	0	0	0	0	6	0	0	0	0
51- 75	50	0	0	0	0	71	11	18	0	0	68	0	0	0	0	88	0	0	0	0
76-100	30	6	9	0	0	10	44	45	9	0	11	0	0	0	0	6	47	0	0	0
101-200	0	72	91	37	0	0	44	37	82	100	0	100	83	100	33	0	53	70	0	0
201-300	0	5	0	63	100	-	-	-	-	-	0	0	17	0	67	0	0	30	67	33
301 et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	33	67

Région 2											Région 3														
Hauteur (cm)	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin					Kapusking				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	8	42	33	0
26- 50	-	-	-	-	-	20	0	0	0	0	29	0	0	0	0	6	0	0	0	0	82	38	29	67	25
51- 75	67	0	0	0	0	65	0	0	0	0	71	6	0	0	0	61	0	0	0	0	18	38	29	0	0
76-100	28	0	0	0	0	15	0	25	8	0	0	94	0	25	0	33	0	89	0	0	0	16	0	0	75
101-200	5	100	100	100	91	0	100	75	92	100	0	0	100	75	100	0	100	11	100	100	-	-	-	-	-
201-300	0	0	0	0	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301 et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Voir la section Recommandations pour les commentaires se rapportant à ce tableau.

RECOMMANDATIONS

Le tableau 2 exprime le pourcentage de plants vendables par catégorie, dans chacun des sites d'essais, et ce, pour la largeur finale obtenue après chaque année. Ce tableau servira de guide aux pépiniéristes afin d'estimer la production annuelle ainsi que le nombre d'années nécessaires pour obtenir une largeur pré-définie.

Production

Tous les végétaux de Sainte-Clotilde, Sainte-Foy, Deschambault et Normandin ont atteint une largeur de 1,0 m et plus après 2 années de production, alors qu'il a fallu 3 ans pour que 90 et 70 % des végétaux des sites de L'Assomption, de Sainte-Anne-de-Bellevue et de La Pocatière atteignent cette dimension et une 5^e année à Kapuskasing. La production de cette espèce nécessite une protection hivernale dans toutes les régions.

Utilisation

Les résultats de l'essai ont démontré que le zonage établi par Sherk et Buckley (zone 4) est surévalué compte tenu qu'à chaque année, les plants ont subi des dommages importants. Ce cultivar est moins rustique que l'espèce-type et sa cote zonière serait de 5b ou plus. À chaque année, les plants ont subi des dommages importants. Ce cultivar est certainement moins rustique que l'espèce-type. À Normandin, où il a bénéficié d'une bonne couche de neige, il a subi moins de dommages mais la croissance a été plus faible que dans les régions 1 et 2. Ce cultivar s'est avéré non rustique à Kapuskasing (zone 2a), les 3/4 des plants étant morts au cours de l'essai.

RÉDIGÉ PAR

Marie-Fleurette Beaudoin, biol.
Jacques-André Rioux, agr.
Claude Richer-Leclerc, agr.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Atelier du REPLOQ. 1986. *Sommaire des résultats sur la multiplication des végétaux introduits dans le réseau en 1984 et 1985.* Conseil des productions végétales du Québec, Québec. 80 p.

Bossard, R. et Cuisance, P. 1984. *Arbres et arbustes d'ornement des régions tempérées et méditerranéennes.* J.B. Baillière, Lavoisier, Paris. 600 p.

Crockett, J.U. 1978. *Arbres et arbustes.* Vol. 2. Éditions Time-Life. 160 p., ill.

Cuisance, P. 1971. *Arboriculture ornementale.* 3^e édition. J.B. Baillière, Paris. 250 p., ill.

Krüssmann, G. 1976. *Cultivated broad-leaved trees and shrubs.* Traduction de M. E. Epp, 3 volumes. Timber Press, en collaboration avec l'American Horticultural Society, Beaverton. ill.

Krüssmann, G. 1981. *La pépinière, multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.* Adaptation française de la 4^e édition allemande. La Maison Rustique, Paris. 382 p.

Landry J., Beaudry, F., Bernard, H., Bouchard, A., Bourque, P. et Roy, L.-P. 1980. *Arbres et arbustes ornementaux pour le Québec: l'inventaire.* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec. 288 p., carte

Petrides, G.A. 1987. *A field guide to trees and shrubs.* 2^e édition, Houghton Mifflin Co., Boston. 428 p.

Sherk, L.C. et Buckley, A.R. 1972. *Arbustes ornementaux pour le Canada.* Agriculture Canada, Division de la recherche, Ottawa. Publication 1286. 189 p., ill.

Wyman, D. 1965. *Trees for American gardens.* MacMillan Publ. Co., New York. 502 p., ill.



CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

AGDEX 270 / 20

1993

Résultats et
recommandations
du REPLOQ
(Réseau d'Essais
des Plantes Ligneuses
Ornementales
du Québec)

2^e Série



photos : Charles Péron,
Agriculture Canada



Voir les photos-couleurs sur la planche 2

DESCRIPTION BOTANIQUE

Cet arbuste grimpant ou rampant peut atteindre 10 à 15 m de hauteur. Les rameaux sarmenteux se fixent à l'aide de vrilles pouvant être munies de ventouses comme dans le cas du cultivar *Engelmanii*. Les jeunes tiges rougeâtres sont lisses et portent souvent des racines aériennes. Les bourgeons sont recouverts de petites écailles.

Les feuilles munies d'un long pétiole sont composées de 5 folioles digitées (rarement 3 ou 7), pétiolulées. Elle sont ovales à obovales, acuminées à la marge grossièrement dentée et peuvent mesurer 5 à 10 cm de longueur. Le limbe, glabre, est vert foncé sur le dessus et glauque en dessous. Le feuillage devient rouge écarlate à l'automne.

Les petites fleurs, hermaphrodites, exceptionnellement unisexuées, sont blanc verdâtre et peu intéressantes. Elles sont disposées en cymes composées en position opposée aux feuilles. Elles sont mellifères et apparaissent en été.

Le fruit, une baie bleue ou noire pruneuse, est muni d'un pédicelle rouge très décoratif.

Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.

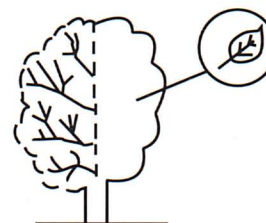
Famille : Vitacées

Nom français : Vraie vigne vierge

Nom anglais : Virginiana creeper

Synonyme : *Ampelopsis quinquefolia*; *A. virginiana*

Catégorie : Végétal à feuillage caduc



Sous-division :

1. Arbre à grand développement
2. Arbre à moyen développement
3. Arbuste
4. Plante rampante ou grimpante

4

Parthenocissus quinquefolia

(L.) Planch.

ORIGINE ET DISTRIBUTION

Le nom du genre provient des mots grecs « parthenos » qui veut dire vierge et « kissos » qui signifie lierre.

C'est une espèce indigène à l'est de l'Amérique du Nord. Son aire de répartition s'étend du sud du Québec et de la Nouvelle-Angleterre jusqu'en Floride et au Mexique ainsi que de la côte est de l'Atlantique jusqu'à l'ouest de l'Ohio, de l'Illinois et du Missouri. Elle se rencontre fréquemment dans les bois et taillis du sud-ouest et de l'ouest du Québec et dans la région de Montréal.

UTILISATION

Ornementale : Cet arbuste grimpant est très répandu pour tapisser les murs en raison de sa vigueur et de sa facilité à s'agripper étroitement aux surfaces verticales. La couleur de son feuillage est très intéressante tôt à l'automne. Il peut être utilisé comme couvre-sol dans les pentes abruptes car il se marcotte naturellement et dans les bacs surélevés comme plante retombante.

Toxicologie : Les fruits sont très irritants pour la gorge et le larynx et peuvent causer de graves incommodations.

EXIGENCES

Cette espèce se retrouve naturellement dans les sols humifères des boisés mais elle peut supporter tous les types de sol. Elle redoute les endroits fortement exposés au vent et s'adapte très bien aux conditions ensoleillées, semi-ensoleillées ou ombragées.

MULTIPLICATION

Le semis est peu utilisé car cette méthode est moins rapide que la multiplication végétative.

Le bouturage peut être réalisé à l'aide de boutures ligneuses tôt au printemps. Les rameaux possédant au moins trois noeuds sont prélevés tard à l'automne ou au début de l'hiver, et conservés au froid. Au printemps suivant, les boutures sont plantées de façon à ce qu'un seul oeil émerge du substrat. La croissance est habituellement très vigoureuse.

Il est très facile de multiplier cette espèce par marcottage.

MULTIPLICATION FAITE PAR LE REPLOQ

Origine du pied-mère : Jardin Roger-Van den Hende, Sainte-Foy (Québec)

Lieu de multiplication : Université Laval, Sainte-Foy (Québec)

Technique de multiplication : Des boutures semi-ligneuses ont été prélevées le 3 août 1983 et traitées avec une solution d'AIB 4 000 ppm. Elles ont ensuite été placées sous nébulisation dans un substrat composé de tourbe et de perlite avec 400 grammes de chaux par mètre cube. Elles ont été empotées le 25 août et le 1^{er} octobre et le taux d'enracinement était de 77 %. Les plants ont hiverné dans des couches ouvertes sous une épaisse couche de neige et le taux de survie à l'hiver a été de 76 %. Ils ont été expédiés au printemps 1984.

Intégration au réseau d'essais : Des plants de 20 cm de hauteur ont été placés dans 9 sites d'essais répartis à travers tout le Québec et le nord-est de l'Ontario (Tableau 1). Leur survie à l'hiver et leur potentiel de croissance ont été évalués de 1984 à 1989.

RÉSULTATS (1984-1989)

Dommages hivernaux

Le nombre de plants sans dommages hivernaux a tendance à diminuer de la région 1 à la région 3. Le type de dommages le plus fréquemment observé a été du gel à l'extrémité des pousses. Un faible pourcentage de plants ont été affectés par le gel d'une bonne partie des pousses, selon les années, tous les plants sont morts à Kapuskasing (Tableau 1).

Région 1

Entre 48 % et 100 % des plants n'ont subi aucun dommage selon les années. Un seul plant par site est mort le 1^{er} ou le 2^e hiver sauf à L'Assomption sur sable. Du gel à l'extrémité des pousses a été observé sur tous les plants en 1985 et 1988 à Sainte-Anne-de-Bellevue, en 1989 à Sainte-Clotilde, ainsi qu'aux 2 sites de L'Assomption en 1986.

Région 2

Seulement 15 à 32 % des plants n'ont subi aucun dommage et il n'y a eu aucune mortalité. Tous les plants de Sainte-Foy et de La Pocatière ont été endommagés par du gel à l'extrémité des pousses les 4 dernières années. À Deschambault, tous les plants ont eu une bonne partie des pousses affectées en 1985 et du gel à l'extrémité des pousses en 1988 alors qu'au cours des 3 premiers hivers, aucun dommage n'est survenu.

Région 3

Les dommages ont été importants dans cette région. Au cours des 2 premiers hivers, 40 % des plants sont morts à Normandin et 100 % des plants ont subi le même sort à Kapuskasing. À Normandin, presque tous les plants ont été affectés par du gel à l'extrémité des pousses en 1985 et sur une bonne partie des pousses en 1987 et 1989. Les deux autres années, les plants ayant survécu n'ont subi aucun dommage.

Croissance en hauteur

Après 5 années, la hauteur moyenne des plants était pour chacune des régions :

$$R1 = 2,50 \text{ m} \quad R2 = 2,20 \text{ m} \quad R3 = 2,00 \text{ m}$$

La croissance annuelle a été très variable dans les régions. Dans la région 1, la croissance a été très importante à chaque année alors que, dans la région 2, elle était plus constante d'une année à l'autre. Dans la région 3, à Normandin, la croissance a été faible les 3 premières années mais très importante par la suite.

Catégories

La hauteur moyenne des arbustes après 5 années variait d'un site à l'autre :

3,50 m et plus : Sainte-Anne-de-Bellevue
2,50 - 3,00 m : L'Assomption sur sable, Sainte-Clotilde, Sainte-Foy, Deschambault, L'Assomption sur argile
1,50 - 2,00 m : Normandin
1,00 - 1,50 m : La Pocatière

Influence de la taille

À chaque année, les plants ont été rabattus près du sol, soit entre 25 et 40 cm, et ce, même dans les stations où il n'y a pas eu de gel.

Tableau 1 : Fréquence des dommages hivernaux observés sur le *Parthenocissus quinquefolia* de 1984 à 1989

SITES D'ESSAIS	RÉPARTITION DU POURCENTAGE DES DOMMAGES											CUMULATIF DES DOMMAGES
	DOMMAGES HIVERNAUX*											
	1	2	4	6	7	8	5 et 9	10	11			
L'Assomption-argile	70	24				6					30	
L'Assomption-sable	75	25									25	
Ste-Anne-de-Bellevue	54	36				10					46	
Sainte-Clotilde	67	30				3					33	
Moyenne RÉGION 1	66	29				5					34	
Deschambault	58	15	27								42	
Sainte-Foy	1	99									99	
La Pocatière	9	91									91	
Moyenne RÉGION 2	23	68	9								77	
Normandin	23	18	18			41					77	
Kapuskasing	5			11		84					95	
Moyenne RÉGION 3	15	10	10	5		60					85	

^a Légende :

- | | |
|---|---|
| 1 = aucun dommage | 2 = dommages au bout de la pousse de l'année précédente |
| 3 = gel des bourgeons floraux (ne s'applique pas pour cette espèce) | |
| 4 = pousse de l'année précédente affectée | 5 = vieux bois affecté |
| 6 = mort jusqu'à la limite de la couverture nivale | 7 = mort jusqu'au niveau de la surface du sol |
| 8 = mort | 9 = insolation, fendillement sur le tronc |
| 10 = bris mécaniques liés aux conditions climatiques | 11 = dommages par les rongeurs |

Croissance en largeur

Après 5 années, la largeur moyenne était de 0,60 m dans toutes les régions.

À Normandin, la croissance a été moins importante les premières années mais une forte augmentation s'est produite la dernière année.

Tableau 2 : Répartition des plants de *Parthenocissus quinquefolia* par catégorie de hauteur vendable de 1984 à 1988¹

RÉGION 1																				
Hauteur (cm)	L'Assomption sur sable					L'Assomption sur argile					Sainte-Clotilde					Sainte-Anne-de-Bellevue				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 50	20	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51-100	15	0	0	0	0	25	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101-150	25	0	0	0	0	55	12	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151-200	40	13	18	0	17	20	35	45	0	10	-	-	25	100	28	-	-	-	-	-
201-300	0	87	82	91	67	0	53	55	100	90	-	65	75	0	72	-	94	100	33	8
301 et plus	0	0	0	9	16	-	-	-	-	-	-	35	0	0	0	0	6	0	67	92

RÉGION 2											RÉGION 3														
Hauteur (cm)	Sainte-Foy					Deschambault					La Pocatière					Normandin					Kapusking				
	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88	84	85	86	87	88
0- 50	-	-	-	-	-	100	0	0	0	0	15	5	0	8	0	11	0	14	0	0	100	100	-	-	-
51-100	11	0	0	0	0	0	67	0	0	18	55	0	0	33	0	83	0	14	0	0	-	-	-	-	-
101-150	6	6	0	0	0	0	33	91	91	82	30	55	10	43	50	6	33	72	0	0	-	-	-	-	-
151-200	17	38	0	0	0	0	0	9	9	0	0	40	90	8	50	0	67	0	80	33	-	-	-	-	-
201-300	61	56	100	100	100	-	-	-	-	-	0	0	0	8	0	0	0	0	20	67	-	-	-	-	-
301 et plus	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Voir la section Recommandations pour les commentaires concernant ce tableau.

RECOMMANDATIONS

Le tableau 2 exprime le pourcentage de plants vendables par catégorie, dans chacun des sites d'essais, et ce, pour la hauteur finale obtenue après chaque année. Ce tableau servira de guide aux pépiniéristes afin d'estimer la production annuelle ainsi que le nombre d'années nécessaires pour obtenir une hauteur pré-définie.

Production

Les résultats de croissance, étant exprimés en hauteur et en largeur, ne sont pas des critères de vente pour cette espèce. La production d'une vigne est particulière car la plante est vendue en fonction de son âge et non de sa hauteur et de sa largeur. Après la 1^{re} année, presque tous les plants de tous les sites, exception faite de Kapuskasing, ont atteint une hauteur supérieure à 1 m.

Utilisation

Les résultats de l'essai ont démontré que le zonage établi par Sherk et Buckley (zone 2b) était surévalué, les plants ayant subi des dommages de gel dans toutes les régions. Dans la région 3, les dommages ont été importants à Normandin (zone 2b) et les tous plants sont morts à Kapuskasing. Dans la région 2 (zone 4), plusieurs plants ont montré des dommages de gel sur une bonne partie de la pousse de l'année précédente, variant d'une année à l'autre. Toutefois, une protection hivernale adéquate de la base des plants peut permettre d'assurer la survie de ces végétaux même en zone 2a, mais il risque d'y avoir des dommages.

RÉDIGÉ PAR

Marie-Fleurette Beaudoin, biol.
Claude Richer-Leclerc, agr.
Jacques-André Rioux, agr.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Atelier du REPLOQ. 1986. *Sommaire des résultats sur la multiplication des végétaux introduits dans le réseau en 1984 et 1985.* Conseil des productions végétales du Québec, Québec. 80 p.

Bolzern, M. 1984. *Arbres et plantes pour nos jardins.* Associations des pépiniéristes suisses, Windisch, Suisse. 176 p., ill.

Bossard, R. et Cuisance, P. 1984. *Arbres et arbustes d'ornement des régions tempérées et méditerranéennes.* J.B. Baillière, Lavoisier, Paris. 600 p.

Crockett, J.U. 1978. *Arbres et arbustes.* Vol. 2. Éditions Time-Life. 160 p., ill.

Cuisance, P. 1971. *Arboriculture ornementale.* 3^e édition. J.B. Baillière, Paris. 250 p., ill.

Krüssmann, G. 1976. *Cultivated broad-leaved trees and shrubs.* Traduction de M. E. Epp, 3 volumes. Timber Press, en collaboration avec l'American Horticultural Society, Beaverton. ill.

Krüssmann, G. 1981. *La pépinière, multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.* Adaptation française de la 4^e édition allemande. La Maison Rustique, Paris. 382 p.

Landry, J., Beaudry, F., Bernard, H., Bouchard, A., Bourque, P. et Roy, L.-P. 1980. *Arbres et arbustes ornementaux pour le Québec : l'inventaire.* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec. 288 p., carte

Petrides, G.A. 1987. *A field guide to trees and shrubs.* 2^e édition. Houghton Mifflin Co., Boston. 428 p.

Sherk, L.C. et Buckley, A.R. 1972. *Arbustes ornementaux pour le Canada.* Agriculture Canada, Division de la recherche, Ottawa. Publication 1286, 189 p., ill.

Wyman, D. 1965. *Trees for American gardens.* MacMillan Publ. Co., New York. 502 p., ill.

