

1200 de Bourges
Charlesbourg (Québec)
G1H 1N3, 418-624-2775
lamontagarbre@mercure.net

Par Jean Lamontagne

S.O.S. verglas

Le Québec vient de subir une des pires tempêtes hivernales de son histoire. La tempête de verglas qui s'est abattue sur l'ouest du Québec, en janvier dernier, a endommagé environ 80 % des arbres. La gravité de la situation a exigé l'élagage, et dans une moindre mesure, l'abattage de plusieurs végétaux pour dégager les voies de circulation ainsi que le réseau aérien d'électricité. Bon nombre d'entre eux ont subi des blessures importantes qui peuvent être traités par des traitements arboricoles appropriés, dès le début du printemps. Les informations suivantes ont pour but d'expliquer comment réaliser les interventions nécessaires à la sauvegarde des arbres d'ornement dont la majorité peut être réparée.

À la rescousse des arbres

Il faut avant tout résister à l'envie de couper systématiquement les arbres qui ont subi des dommages sérieux. Leur présence en milieu urbain et périurbain est trop essentielle à la qualité de vie des individus pour songer à une action aussi radicale. Le rôle des arbres au niveau écologique, social, architectural et économique est, en effet, suffisamment important pour ne pas laisser une tempête de verglas, aussi sérieuse soit-elle, dicter des conduites qui mettent en péril la survie de végétaux.

Dans le cas présent, le système racinaire des arbres abîmés n'a pas souffert. Celui-ci est donc fin prêt à puiser les éléments nutritifs dans le sol et à nourrir l'arbre dès le début de la saison de croissance végétative. La perte d'une partie importante de la cime d'un arbre entraînera au printemps le réveil de nombreux bourgeons dormants et adventifs qui poussent après une blessure grave. Ces bourgeons de secours génèrent des rameaux vigoureux à tendance verticale, communément appelés gourmands. Les gourmands poussent de manière désordonnée, car ils ont pour but de permettre au végétal de produire une quantité de feuille égale à ce que peut nourrir le système racinaire. Si les gourmands ne sont pas contrôlés, l'arbre devient rapidement un inextricable fouillis de branches peu résistants aux intempéries. Ce processus de survie oblige des interventions de restructuration des arbres qui s'étaleront sur plus d'une année. Mais l'heure est à panser les plaies les plus pressantes

c'est-à-dire les branches déchirées, les troncs fendus et les fourches fissurées.

Tous ceux qui devront utiliser les services d'entreprises devront s'enquérir de leur expertise en arboriculture pour s'assurer que la firme maîtrise la connaissance des nouvelles techniques en matière d'entretien et de soins des arbres. Le personnel compétent se reconnaît à la maison d'enseignement qu'il a fréquenté. Surtout, gare aux charlatans qui apeurent inutilement les gens pour obtenir rapidement «le contrat» d'abattage.

Inventaire phytosanitaire

Avant d'entreprendre le travail de réparation, il faut procéder à l'inventaire phytosanitaire de tous les arbres d'ornement, car la sécurité des citoyens et des infrastructures en dépend. L'inventaire consiste à vérifier chacun des arbres pour relever la présence de branches cassées qui sont toujours accrochées au tronc ou aux branches ; de branches déchirées et de fourches principales fissurées surtout celles à angles aigus. Dans les deux premiers cas, il faut dès maintenant couper les branches dangereuses. Dans le cas de fourches maîtresses fissurées qui ne sont pas indispensables à la structure de l'arbre, nous pouvons les couper. Par contre, si elles sont indispensables pour l'arbre, nous pouvons les haubaner pour les consolider. Les techniques d'élagage, de chirurgie et les techniques de haubanage sont des gestes simples qui peuvent sauver un grand nombre d'arbres endommagés.

Consignes de sécurité

L'ascension dans un gros arbre, exige le port d'équipements de sécurité. Le casque, les lunettes, les gants et les bottes de sécurité protègent les élagueurs des blessures. La ceinture d'élagage est aussi extrêmement importante car elle sécurise l'ascension et prévient les chutes. Quand un travailleur utilise une scie mécanique dans les airs, il doit, en plus, porter un pantalon de sécurité qui évite les coupures sévères. Pour l'élagage de petits arbres, seul le pantalon de sécurité est optionnel.

Avant la grimpe, il faut tenter d'enlever toutes les branches cassées qui sont suspendues dans l'arbre pour empêcher qu'elles ne tombent sur un travailleur. Il faut inspecter très attentivement l'arbre pour faire sûr qu'aucun fil électrique n'entre en contact avec celui-ci. Sachez qu'une branche déchirée en contact avec un arbre et un fil électrique devient conducteur d'électricité. Les risques d'électrocution sont véritables. D'ailleurs, la loi exige que tout travailleur, non habilité par Hydro Québec, respecte une distance d'approche d'au moins 3 mètres des fils conducteurs aériens. Il en va de la vie des travailleurs.

Lors de travaux en période hivernale, il faut prendre garde aux fourches qui sont souvent glacées et très glissantes. Comme les branches sont plus cassantes durant l'hiver, nous devons vérifier la présence de carie ou de cavité au tronc qui risque de briser lorsqu'on y exerce une pression. Le port de la ceinture d'élagage s'avère plus qu'utile dans de tels cas, car il permet d'évoluer même dans des circonstances moins favorables.

Travaux à faire au cours de l'hiver

Il faut s'abstenir de donner des coups sur les branches recouvertes de glace, car en se détachant, la glace arrache les brindilles et les bourgeons qui doivent débourrer au printemps. Cette procédure, en plus de risquer de casser les branches qui sont gorgées de sève gelée, entraîne le développement des bourgeons dormants et adventifs qui pousseront de façon désordonnée sur l'ensemble de l'arbre. Il s'agit plutôt de dépendre délicatement les branches prisonnières de la glace au niveau du sol pour les aider à se relever naturellement. Rare sont les arbres qui reprendront leur position initiale sans une aide de notre part. Toutefois, il faut attendre que la température se situe au-dessus du point de congélation pour intervenir sans risque de casser le tronc ou les branches. Quand la température le permet, nous devons redresser le végétal progressivement en l'attachant à un arbre situé non loin ou à une autre structure rigide. Pour des arbres de plus petites dimension, la pose de tuteurs s'avère utile pour les relever.

Il faut immédiatement couper les branches qui sont presque complètement déchirées et qui sont toujours attachées au tronc pour éviter d'aggraver la déchirure. Plus une blessure est petite, plus la cicatrisation sera rapide. Les coupes doivent être de qualité c'est-à-dire qu'elle n'endommage pas l'arête et le collet de la branche qui contiennent des produits cicatrisants permettant l'autoguérison. La coupe se pratique à l'oblique à un angle d'environ 30°, soit approximativement au même angle que l'arête de la branche par rapport au tronc. Les coupes rases (trop près du tronc) sont à proscrire, car elles enlèvent les tissus actifs qui produisent les substances phénoliques permettant de résister à l'invasion des agents pathogènes. Une coupe nette, précise, lisse et légèrement oblique assure la formation du cal cicatriciel qui progressivement recouvrira entièrement la blessure.

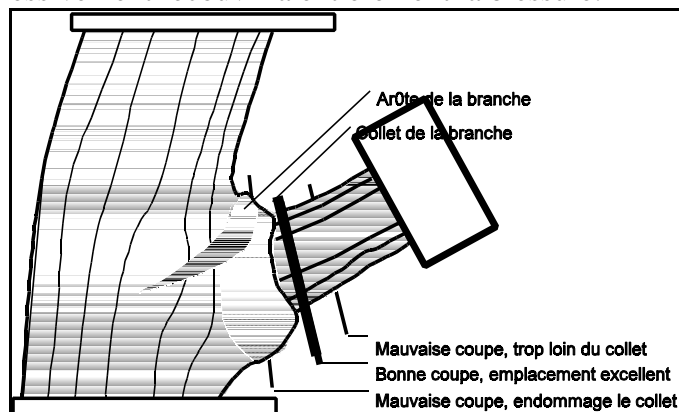


Fig. 1 L'arête et le collet de la branche

Dans le cas d'une fourche fissurée ou légèrement déchirée, nous devons la relier au tronc ou à la branche, d'où elle prend naissance, à l'aide d'une corde attachée solidement. Cette opération permet aux branches de se soutenir mutuellement et évite une déchirure définitive. Dès ce printemps, il faudra recourir à la technique du haubanage et ensuite enlever la corde posée temporairement.

Travaux à faire au début du printemps (mars-avril)

Une des première chose à faire ce printemps est de redresser tous les végétaux penchés à l'aide de cordes ou de tuteurs pour les aider reprendre leur position initiale. Ensuite, il faut vérifier l'état des fourches principales de chaque arbre. Lorsque celles-ci sont fissurées mais qu'elles sont indispensables à la structure de l'arbre, nous devons procéder à la chirurgie des blessures et à la pose de haubans sur les fourches affaiblies.

La plupart des travaux arboricoles doivent être effectuée à la fin du mois de mars ou au début du mois d'avril pour que tous les traitements soient terminés avant l'apparition des feuilles. Chez les espèces dont la sève est abondante comme les érables et les bouleaux nous devrions attendre au mois de mai. Mais dans le cas présent les dommages sont déjà faits, nous pouvons donc procéder avant la sortie des feuilles. De toute façon, la sève coulera abondamment des plaies infligées par le verglas. Il n'y a pas raison de s'alarmer, car la sève qui s'écoule d'une blessure est celle qui était destinée à la branche disparut et l'arbre ne peut en aucun cas mourir au bout de sa sève.

Techniques de coupe de branches et de chicots de branches

Suite à un verglas, nous observons un grand nombre de branches cassées dans un arbre. Le chicot de la branche, doit être coupé pour permettre au cal cicatriciel de refermer la blessure qui est une véritable porte d'entrée pour les insectes et les maladies. La coupe d'un chicot se pratique à l'intersection d'une branche (appel de sève) ou du tronc si le chicot s'y retrouve. Comme l'arbre fabrique ses propres produits cicatrisants, aucun produit de recouvrement ne doit être appliqué sur les blessures sinon de l'alcool à friction ou encore de l'eau de Javel pour désinfecter les blessures de coupe.

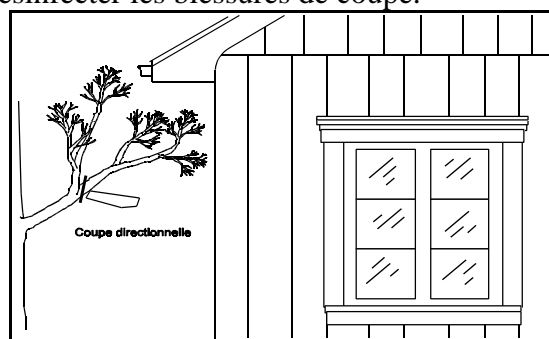


Fig. 2 Appel de sève

a. Coupe directionnelle pour une branche de moins de 3 cm de diamètre

Lorsqu'une branche est trop endommagée et qu'il faut la raccourcir, on recourt à la technique de coupe directionnelle. Cette coupe se fait de manière à orienter la branche raccourcie en fonction de son emplacement, et à la diriger vers l'endroit le plus propice à son développement. La coupe partielle d'un rameau se pratique à un angle d'environ 30°, légèrement au-dessus d'un bourgeon ou d'une branche, selon le cas. Ce bourgeon ou cette branche remplit alors le rôle d'appel de sève. L'appel de sève permet l'irrigation de la branche conservée et favorise la formation rapide du cal cicatriciel. Il diminue considérablement le développement des gourmands, car il canalise la sève dans la branche conservée. Pour bien jouer son rôle, l'appel de sève doit mesurer au moins le tiers du diamètre de la branche coupée au risque de se dessécher et mourir.

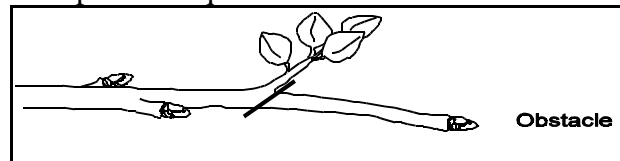


Fig. 3 Coupe directionnelle sur un rameau

b. La coupe d'une branche de plus de 3 cm de diamètre

Pour la coupe complète d'une branche, il faut procéder par étape car le poids de la branche peut la faire ployer et causer une déchirure au niveau du tronc. La première étape consiste à effectuer une incision sous la branche, d'une profondeur d'environ le tiers du diamètre de la branche. La distance de cette coupe varie en fonction de la grosseur de la branche. Plus la branche est grosse, plus l'incision se pratique loin du collet de la branche soit de 30 à 45 cm du collet.

La deuxième étape consiste à pratiquer une deuxième incision sur le dessus de la branche, vers l'extérieur, à environ 5 cm de la première coupe. Lorsque les traits de coupe se rejoignent, la branche tombe sans causer de déchirure au tronc.

Il ne reste plus qu'à couper la partie restante de la branche en respectant l'arête et le collet de la branche.

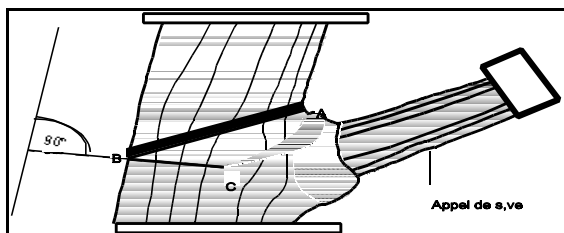


Fig. 4 Raccourcissement d'une grosse branche

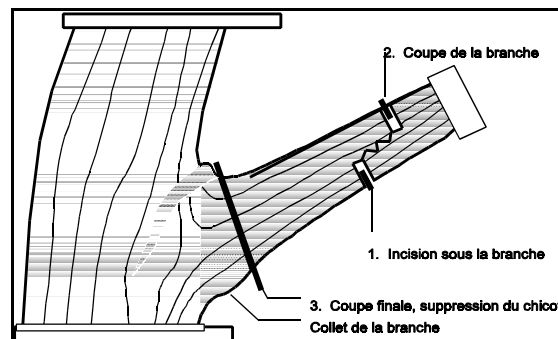


Fig. 5 Coupe d'une branche jusqu'au tronc

c. Réparation d'une flèche terminale cassée

Une flèche terminale cassée amène les rameaux latéraux à prendre sa place, ce qui provoque un affaiblissement de la charpente de l'arbre. Il faut alors couper la flèche terminale endommagée le plus près possible de la branche latérale à tendance verticale la plus longue et la mieux située. Avec le temps, celle-ci remplacera la flèche terminale et assurera une forme pyramidale à l'arbre.

d. Les conifères

Chez les résineux, les gourmands poussent aux extrémités des branches. Il n'y a pas d'autres choix que de couper complètement la branche cassée. Il s'agit alors de choisir une branche latérale que nous forçons pour l'amener à la verticale et ainsi prendre la place de la tête endommagée. Après quelques années, rien n'y paraîtra plus.

La technique de chirurgie

La chirurgie d'une blessure s'avère particulièrement utile pour rétablir la circulation de sève dans le végétal et accélérer le processus de formation du cal cicatriciel, qui après quelques années recouvre entièrement une blessure. La chirurgie doit être pratiquée rapidement, car une blessure ou une déchirure non traitée entraîne souvent le décollement de l'écorce sur une superficie supérieure à la blessure initiale, ce qui augmente les risques de contamination.

La chirurgie consiste à enlever toute écorce décollée et brisée jusqu'au bois sain en donnant une forme d'ellipse allongée, une forme ovale à la blessure. Ensuite, nous lissons la plaie pour empêcher les insectes et les spores de champignons de s'en servir comme porte d'entrée et empêcher l'eau de pluie de stagner sur le pourtour de la blessure. On complète l'opération par la vaporisation d'alcool à friction ou d'eau de Javel pour désinfecter la blessure. Il

importe de ne pas agrandir indûment la surface de la blessure et de limiter la coupe au bois d'aubier endommagé, car plus une blessure est grande plus elle est longue à cicatriser. Lorsque le bois sous l'écorce est endommagé, nous devons faire en sorte d'enlever tous débris de manière à rendre la blessure lisse. Ainsi, nous évitons de créer un milieu humide et sombre dont raffolent les insectes et les spores de champignons. L'opération se termine par la vaporisation d'alcool à friction ou d'eau de Javel qui a pour but de désinfecter la lésion. Lorsque nous effectuons une chirurgie sur un arbre fruitier, il faut être encore plus vigilant, car ces essences sont souvent affectées par des maladies contagieuses. Pour ces essences, il faut non seulement désinfecter la plaie mais aussi les instruments de coupe entre chaque opération. La technique de chirurgie pratiquée sur les blessures et les déchirures aura pour effet d'assurer une meilleure cicatrisation des plaies et permettra une guérison plus rapide.

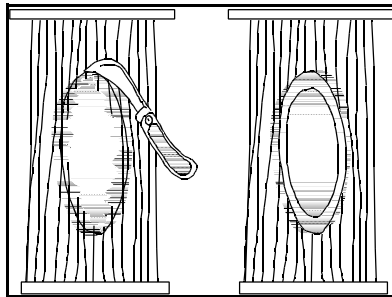


Fig. 6 Chirurgie d'une blessure

Les techniques de haubanage

La pose de haubans permet d'assurer un support artificiel aux végétaux qui souffrent de déchirures légères aux fourches à angles aigus, de défauts de structure ou de débalancement de la cime, et lui assurer un renforcement au niveau de sa faiblesse. Un haubanage consiste en un assemblage de tiges et de câbles métalliques, installés dans le tronc et dans les branches, afin qu'elles se soutiennent mutuellement. La pose d'un hauban cause inévitablement des blessures aux végétaux. Par conséquent, il faut toujours penser d'abord à corriger le problème par un élagage adéquat. Nous pouvons recourir à plusieurs types de haubanage, selon le problème à corriger.

A. Le haubanage flexible

Ce type de haubanage s'adresse principalement aux arbres adultes qui sont mal charpentés.

Nous l'utilisons pour renforcer les branches indispensables à la forme et à la structure de l'arbre. Il sert aussi à consolider les fourches faibles c'est-à-dire celles dont les angles sont trop aigus ; à contrebalancer le poids et le mouvement excessif des branches durant une tempête de verglas ou de grand vent.

Le haubanage flexible s'installe le plus loin possible de la fourche ou de la branche à soutenir c'est-à-dire à environ 2/3 de la distance comprise entre la fourche et l'extrémité de la branche à renforcer. La pose d'un haubanage doit se faire dans un bois sain, exempt de décoloration ou de carie. Les matériaux doivent être fabriqués d'acier galvanisé qui résiste à la corrosion. Ce type de haubanage est difficile à installer car il fait grimper dans la cime de l'arbre. Nous vous conseillons de recourir aux services d'entreprises spécialisées en arboriculture pour ce genre de travail.

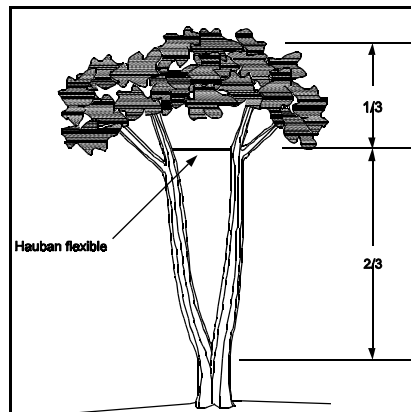


Fig. 7 Emplacement d'un haubanage flexible

a. Ancrage avec vis à bois pour branches de petit diamètre

Pour haubaner des branches de petit diamètre, nous devons utiliser un ancrage de vis à bois en forme de J, à crochet ou à oeil. L'installation se fait en pratiquant préalablement des trous, à l'aide d'une mèche à bois, d'un diamètre **inférieur** de 1.5 mm du diamètre de la vis à installer. Les trous sont percés au centre de la branche. Si plus d'un câble est attaché à la même branche, les pièces d'ancrage doivent être distancées d'au moins 15 cm les unes des autres.



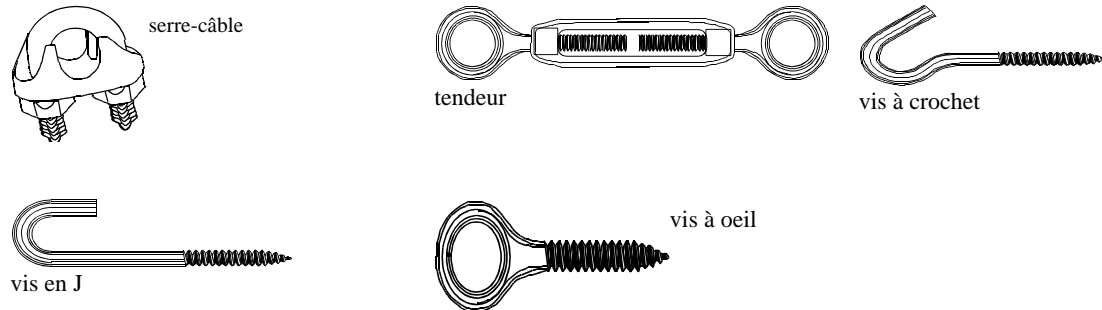


Fig. 8 Matériaux nécessaires à l'installation d'un haubanage

TABLEAU 1 DIMENSIONS POUR TYPES D'ANCRAGE

Diamètre des branches		Câble à 7 brins		Boulon et écrou		Boulon à oeil forgé		Vis à crochet		Tige filetée		Tendeur	
mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po
0-150	0-6	6	1/4	6	1/4	6	1/8	6	1/4	6	1/4	8	5/16
50-350	6-14	9	3/8	13	1/2	13	1/2	13	1/2	13	1/2	9	1/8
350-750	14-30	13	1/2	19	3/4	19	3/4	19	3/4	19	3/4	13	1/2

b. Ancrage avec tige d'acier filetée, rondelles et écrous pour branches de gros diamètre

La pose d'un hauban flexible sur des branches de gros diamètre se fait en perçant préalablement des trous, à l'aide d'une mèche à bois, d'un diamètre **supérieur** de 1.5 mm du diamètre de la tige filetée à installer. Les trous sont percés au centre de la branche, alignés le plus possible avec le câble à installer. Une fois les trous percés, nous devons enlever l'écorce autour des trous pour permettre à la rondelle de s'appuyer directement sur le bois d'aubier. Après la pose de la tige filetée, de la rondelle et de l'écrou, nous coupons la partie excédentaire à égalité avec l'écrou pour que le cal cicatriciel puisse le recouvrir avec le temps. Ensuite, à une extrémité, nous installons le câble et une cosse pour former une

anse. Nous ajoutons deux serre-câbles et répétons l'opération à l'autre extrémité. Une fois complété, il reste à tendre le câble à l'aide d'un tendeur à vis pour donner la tension désirée au câble.

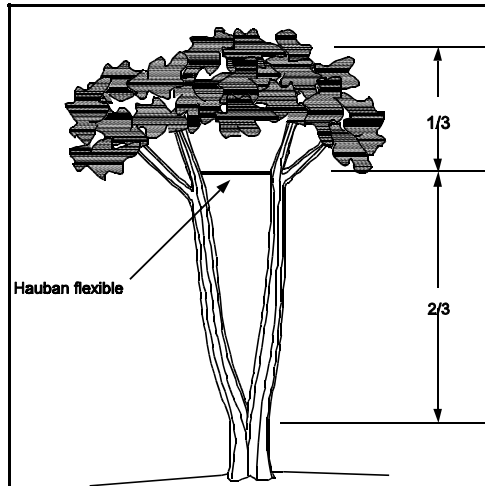


Fig. 9 Installation d'un haubanage flexible

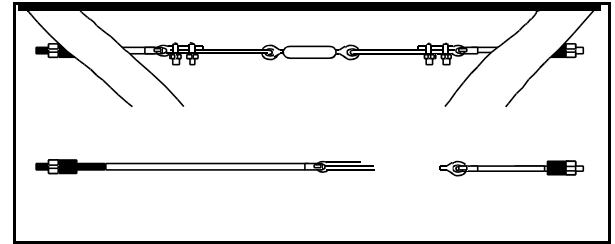


Fig. 10 haubanage flexible avec tendeur

B. Le haubanage rigide

Le haubanage rigide est principalement utilisé pour restaurer et renforcer les troncs, les branches et les fourches fendues, déchirées ou sur le point de l'être. Ce type de haubanage peut facilement être pratiqué par ceux qui ont une certaine habileté manuelle.

a. Ancrage avec vis à bois

Le haubanage rigide avec vis à bois se pose sur des troncs ou des branches qui n'excèdent pas 20 cm de diamètre. Il convient d'abord d'enlever tout débris qui peut compromettre la fermeture de la blessure ou de la fissure. Ensuite, nous commençons par fraiser des trous situés au centre de la branche, perpendiculaires à la fissure et dans lesquels seront installés les vis. Il faut utiliser des vis de longueur inférieure au 3/4 du diamètre de la branche à haubaner. Les vis sont placées de façon intercalée, dans le sens opposé l'une par rapport à l'autre et éloignées d'au moins 10 cm l'une de l'autre, et ce, sur toute la longueur de la déchirure. Ensuite nous vissons jusqu'à ce que les tissus se rejoignent et referment la déchirure.

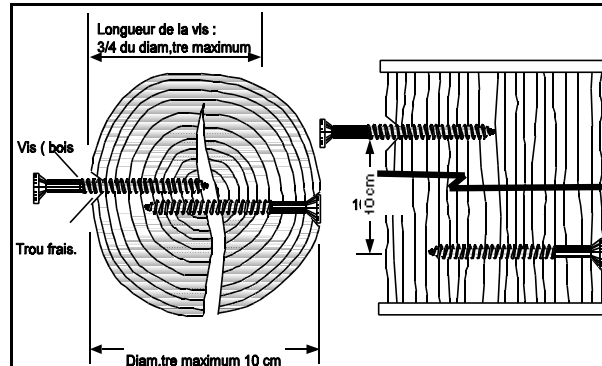


Fig. 11 Installation de vis à bois

b. Ancrage avec tige d'acier fileté, rondelles et écrous pour branches de gros diamètre

Ce type de haubanage se pratique sur des branches de plus de 20 cm de diamètre qui présentent des fourches fissurées ou fendues. Le haubanage rigide avec tige d'acier s'installe dans le tronc, sous le fourche endommagée, près de la déchirure. Nous commençons par enlever tous débris pouvant empêcher la fermeture de la déchirure. À l'aide d'une mèche à bois d'un diamètre **supérieur** de 1.5 mm de la grosseur de la tige d'acier fileté nous perforons au centre de la branche des trous pratiqués perpendiculairement à la fente, espacés d'au moins 30 cm l'une de l'autre.

Ensuite, nous enlevons l'écorce autour des trous pour permettre à la rondelle d'appuyer directement sur le bois d'aubier. Nous vissons alors l'écrou sur la tige d'acier fileté et coupons la partie excédentaire à égalité avec l'écrou.

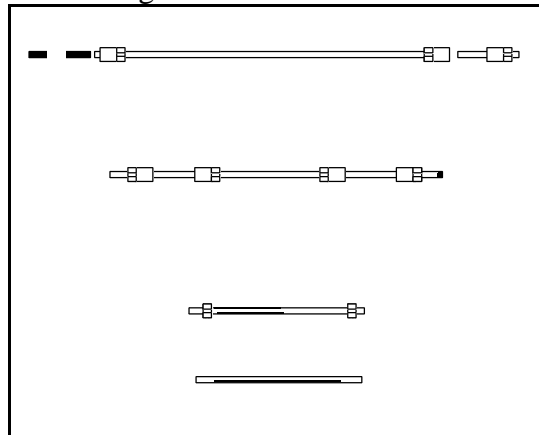


Fig. 12 Installation d'un haubanage rigide

Il n'est pas nécessaire d'installer quatre tiges filetées pour renforcer un arbre. Cette figure est un exemple pour indiquer les endroits où l'on peut insérer les haubans rigides.

Le haubanage qu'il soit flexible ou rigide s'avère très utile pour préserver l'intégrité d'un végétal puisqu'il permet de sauvegarder des végétaux mal structurés. Cette technique aide les végétaux à résister au grand vent et au verglas en plus d'être un traitement efficace pour ceux qui souffrent de déchirures plus ou moins importantes.

Fertilisation

Une fertilisation racinaire avec un engrais granulaire de type 5-10-15 complétera les traitements à prodiguer aux arbres endommagés par le verglas.

Reconstitution de la cime (2 ans après les dommages)

Les bris engendrés par le verglas sont une des principales raisons qui oblige de recourir à la reconstitution de la cime d'un arbre. Suite aux dommages dus au verglas, l'arbre compense ses pertes en réveillant ses bourgeons dormants et adventifs qui forment des branches peu résistantes. Il faut donc sélectionner les gourmands qui pourront remplacer les branches primaires en fonction de leur vigueur et de leur orientation et de procéder à des opérations d'éclaircissage durant les années qui suivent les dommages. Seule une charpente équilibrée de forme pyramidale peut lui assurer une plus grande résistance aux bris de verglas. Cette intervention nécessite des connaissances approfondies, c'est pourquoi nous vous conseillons d'avoir recours à des arboriculteurs d'expérience formés par des écoles reconnues.

Le Québec doit travailler à réparer les végétaux endommagés par la tempête de verglas qui s'est abattue sur le Québec. Dans l'avenir nous devons sélectionner plus judicieusement les essences d'arbres à planter et procéder à des tailles de formation sur les arbres nouvellement plantés pour leur permettre de mieux résister au fléau du verglas. Pour les arbres abîmés, un élagage privilégiant une forme pyramidale aura pour effet d'améliorer la résistance des végétaux d'ornement contre les sautes d'humeur de Dame Nature.

Lexique

Appel de sève : Pousse conservée, au moment d'une taille, à l'extrémité d'une tige pour maintenir la circulation de la sève et hâter la cicatrisation

Arête de la branche : Ride située sur l'écorce, à l'aisselle de la branche et du tronc

Bois d'aubier : Partie interne du végétal constitué des dernières couches annuelles de bois encore vivant

Cal cicatriciel : Tissus de cicatrisation des blessures

- Chicot : Fragment d'une branche ou d'un rameau mal coupé, déchiré ou rompu
- Cicatrisation : Production, à la suite d'une blessure, de nouveaux tissus qui recouvrent la blessure
- Collet de la branche : Base élargie d'un rameau à son point d'ancrage sur la branche
- Gourmand : Pousse vigoureuse à tendance verticale qui origine d'un bourgeon dormant ou adventif et qui concurrence les branches voisines.

Bibliographie

Lamontagne, Jean et Brazeau, Diane. *Entretien et taille des arbres fruitiers au Québec*, Editions du Trécarré, Montréal, 1997, 178 p.

Lamontagne, Jean et Brazeau, Diane. *Entretien et taille des jeunes arbres au Québec*, Editions du Trécarré, Montréal, 1996, 207 p.

Lamontagne, Jean. *Entretien des arbres et arbustes*, Centre collégial de formation à distance, Ministère de l'Éducation du Québec, 1995, 800 p.

Figures

Toutes les figures sont tirées de Lamontagne, Jean. *Entretien des arbres et arbustes*, Centre collégial de formation à distance, Ministère de l'Éducation du Québec, 1995, 800 p.

Vous pouvez vous procurer le cours *Entretien des arbres et arbustes* en communiquant au Centre collégial de formation à distance au numéro : 1-800-665-6400.

Vous pouvez communiquer sans frais pour les conseils aux sinistrés au numéro : 1-800-811-2727.

Permission de reproduire pour fins d'information à condition de citer les sources.