FAITS ET MYTHES SUR L'HAUBANAGE DES ARBRES

Daniel Turcotte

15 mars 2007

Faits et mythes sur l'haubanage des arbres

- Pourquoi ce sujet au colloque
- Historique au Québec
- Normes et références
- Justification d'installation de haubans
- Principes à retenir

Pourquoi ce sujet au colloque

- Pour répondre au questionnement des gestionnaires et des entrepreneurs en arboriculture:
  - Sur l’intérêt suscité par les nouveaux produits sur le marché
  - Sur les changements et les améliorations apportés à cette pratique
  - Sur les nouvelles techniques utilisées à l’extérieur du Québec

Pourquoi ce sujet au colloque

- Pour répondre au questionnement des gestionnaires et des entrepreneurs en arboriculture:
  - Sur les normes et les références connues à ce jour de cette pratique
  - Sur le choix de cette pratique plutôt que d’autres
  - Sur les responsabilités légales

Quelques définitions

- Haubaner : Fixer, assujettir, consolider au moyen de hauban. *Larousse*
- Haubanage : Câble servant à maintenir ou à consolider. *Larousse*
- Assujettir : Fixer de manière qu'il soit stable ou immobile. *Larousse*
- L'haubanage a pour but de consolider et de renforcer des parties d'arbres susceptibles de se briser en raison de déficiences structurales ou autres. *BNQ 0605-200-VI/2001*

Historique au Québec

- Avant 1980 : Nombre d’entreprises d’arboriculture élagage, ainsi que de municipalités, utilisaient cette pratique.

- 1980-1990 : Suite à la récession et à la disparition de grosses entreprises d’arboriculture élagage, cette pratique est délaissée. Le manque de budget et d’expertise en est la cause principale. Sauf quelques municipalités et entreprises l’utilisent.

Historique au Québec

- Depuis 2000, l'intérêt de cette pratique revient en force. Les causes en sont :

- L'importance de la conservation des arbres,
- Les contraintes climatiques,
- Le danger de poursuites judiciaires autant civiles que criminelles, à l'extérieur du Québec,
- Le développement de nouveaux produits sur le marché.
- Une meilleure compréhension de la dynamique d'un arbre

Historique au Québec

- Depuis 2000, nous notons deux grands courants :
  - Américain : Système de haubans entièrement métallique ou mixte, utilisé en Angleterre, en Australie, au Canada et aux États-Unis.
  - Européen : Système entièrement synthétique, principalement conçu en Allemagne.

Haubanage flexible métallique

Haubanage flexible synthétique

Normes et références

- Entretien arboricole et horticole

  Partie VI: *Haubanage et traitement de plaies NQ 0605-200-VI/2001*

- *NQ 0630-120/1989*

- *ANSI A300 (Part 3)*

- *ZTV-Baumpjlege 2006,* règles d'application du haubanage en Allemagne

Normes et références

- Guide d'installation des fabricants
  - Cobra Baumsicherung
  - Boa Baumsicherung
  - Tree Save Made in USA

- Actes de la journée du 10 octobre 2006

  Haubanage des arbres et résistance mécanique du matériel (Gembloux, Faculté Universitaire des sciences agronomiques)

Justification d'installation d'haubans

- Évaluation de l'arbre
- Évaluation du risque
- Évaluation des coûts par rapport à la valeur de l'arbre

Choix du type de haubans

Évaluation de l’arbre

- Selon les normes, voici les caractéristiques qui nous inciteraient à installer des haubans flexibles ou rigide à un arbre :

Hauban flexible
selon la normes *NQ0605-200-VI/2002*

- Pour renforcer les branches indispensables à la forme naturelle ou la valeur esthétique de l'arbre et qui nécessitent un support à des fins sécuritaires.

- Pour renforcer des aisselles fendues ou faibles, alors qu'un élagage risque de briser la forme naturelle ou de diminuer la valeur esthétique de l'arbre.

Branches indispensables à la forme naturelle de l’arbre

Aisselle ou fourche faible

Hauban flexible
selon la normes *NQ0605-200-VI/2002*

- Pour rapprocher des branches ayant subi des dommages à la suite d’un événement naturel ou autre.
- Pour soutenir des branches ou un tronc.
- Pour le tuteurage d’arbres par haubanage.
- Pour le tuteurage d’un arbre au sol.

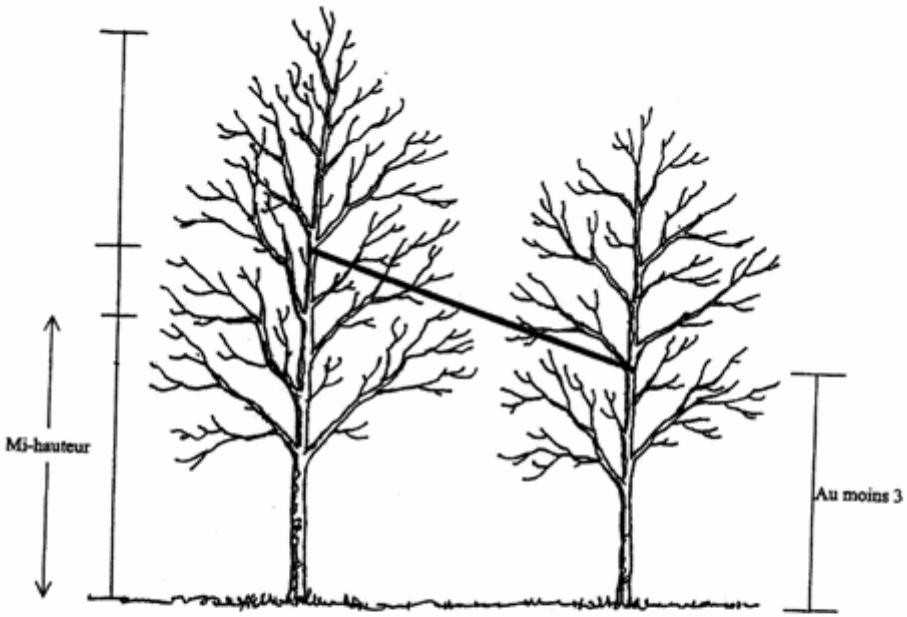
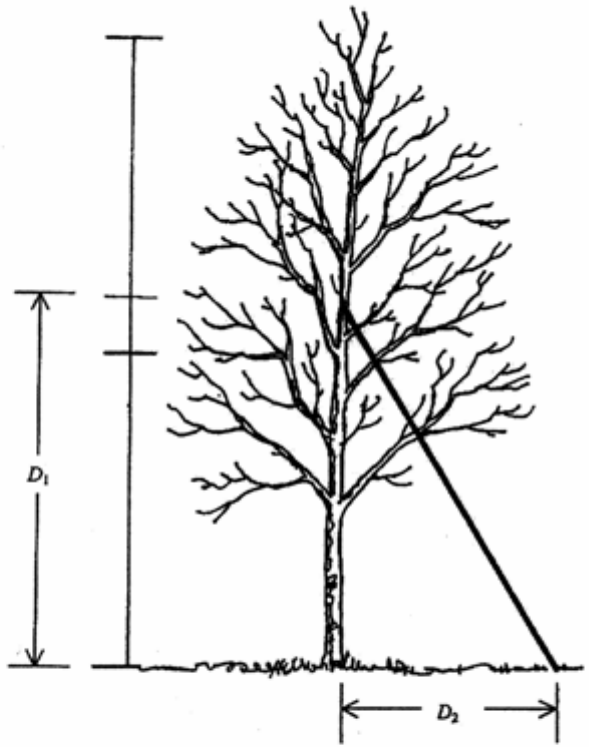


FIGURE 8 *b*) — TUTEURAGE D'ARBRES PAR HAUBANAGE



$D_2 = 2/3\ D_1$ ou plus

FIGURE 8 *a*) — TUTEURAGE D'UN ARBRE AU SOL

Haubanage flexible
selon les Nouvelles directives ZTV- Baumpflege

- Sécurisation de rupture dynamique
- Sécurisation de rupture statique
- Sécurisation de soutien

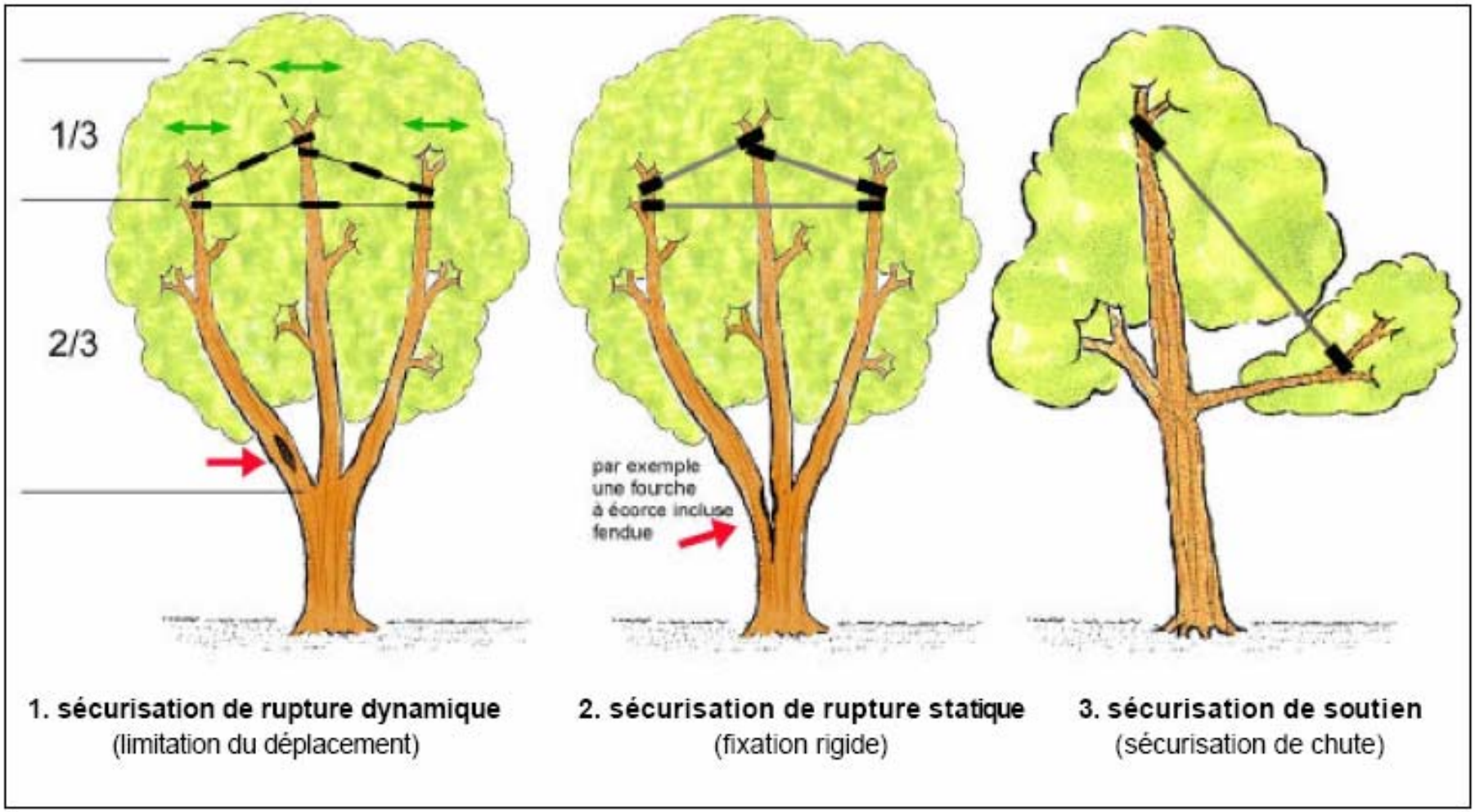


Fig. 1: les trois types de haubanage selon les nouvelles directives ZTV –Baumpflege 2006.

Évaluation du risque

- Identifier le risque (bris de branches ou du tronc).
- Évaluer le risque (faiblesses structurales, facteurs environnementaux, vitalité de l’arbre).
- Identifier les dommages possibles (aux personnes, aux infrastructures, à l’arbre)

Évaluation des coûts par rapport à la valeur de l'arbre

- Valeur monétaire de l'arbre
- Valeur sentimentale
- Santé de l'arbre = longévité
- Arbres patrimoniaux

- Coûts des travaux (haubanage et élagage)

Choix du type de hauban flexible

Dynamique

- Sécuriser une fourche faible
- Sécuriser une branche
- Sécuriser un arbre dangereux

Statique

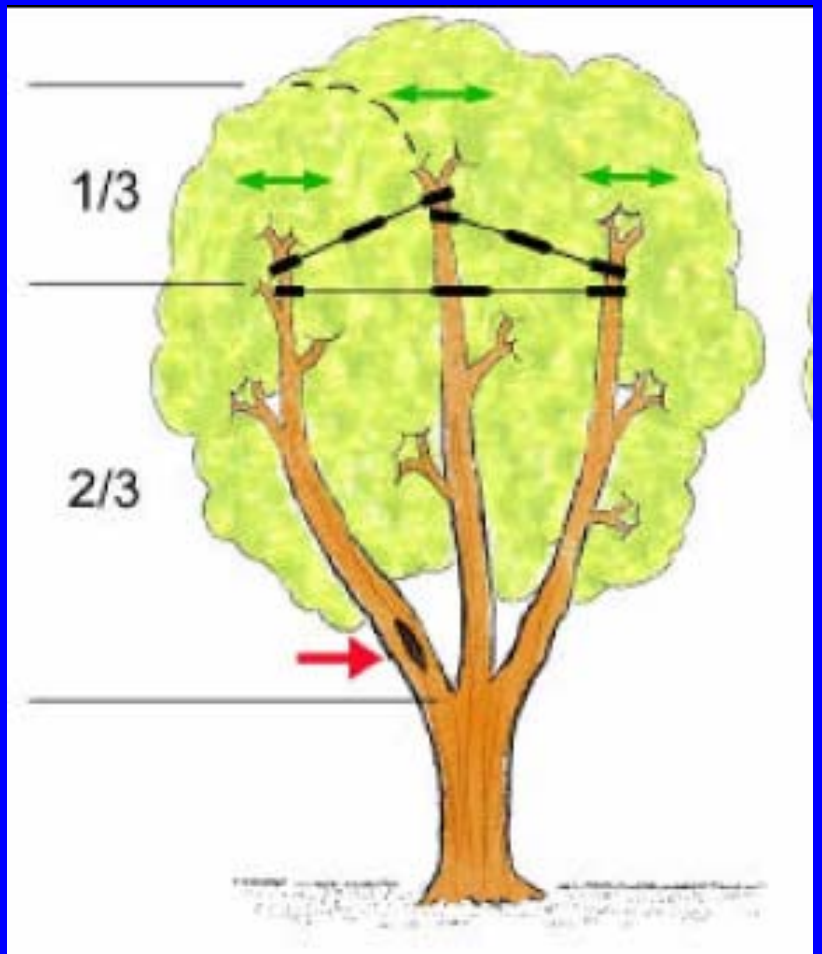
- Renforcer une fourche fendue
- Stabiliser un arbre dont le système racinaire est déficient

Haubanage flexible dynamique

- C’est une technique qui laisse libre le mouvement des branches.

- Elle empêche, ainsi, les forts balancements des branches, causés par le vent ou la surcharge de poids.
- Elle maintient la croissance naturelle des branches tout en favorisant le développement du bois de réaction.

Haubanage flexible dynamique



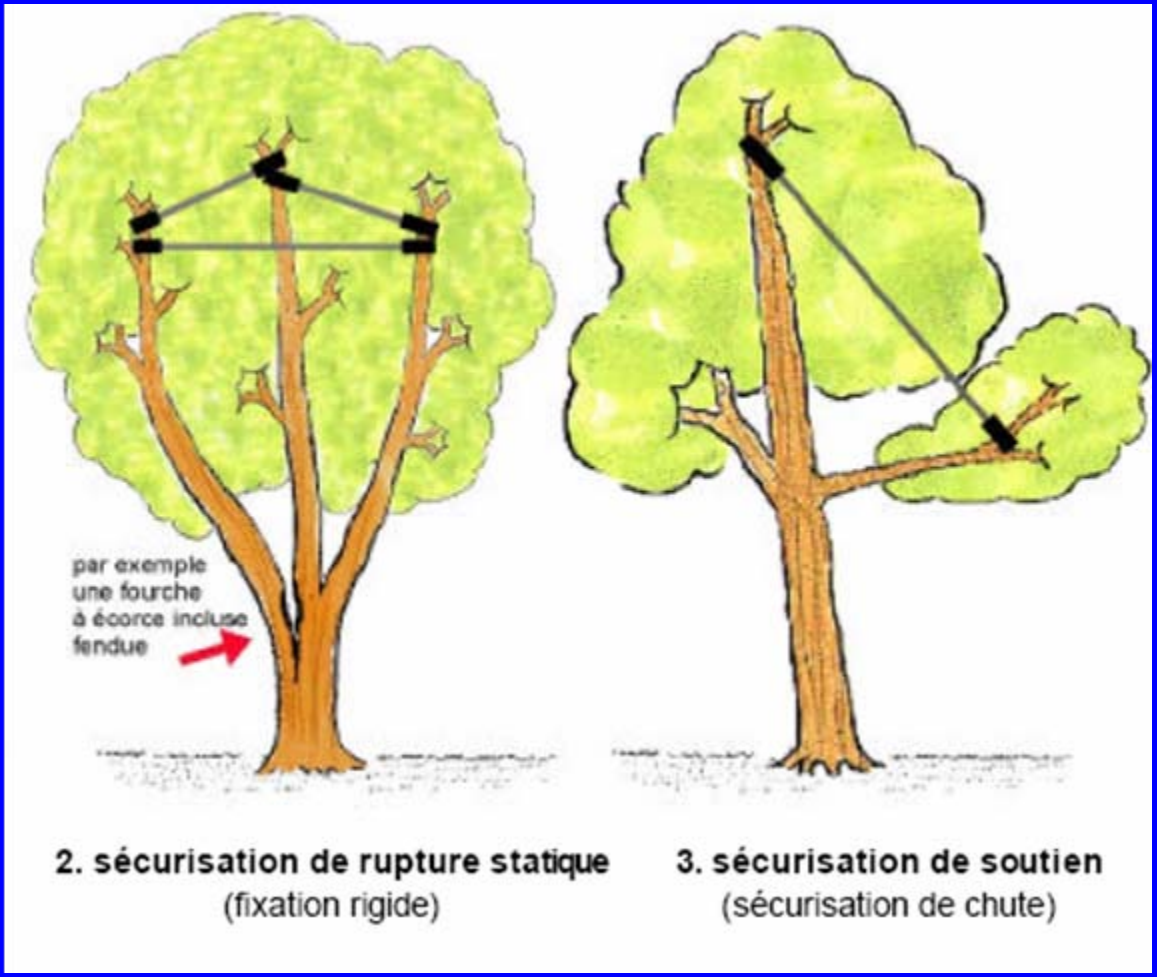
1. sécurisation de rupture dynamique
(limitation du déplacement)

Haubanage flexible statique

- C’est une technique qui limite le mouvement des branches.

- Elle renforce, ainsi, les aisselles et les fourches faibles ou fendues de l’arbre.
- Elle sécurise les branches en cas de chute de celles-ci
- Cela ne favorise pas le développement du bois de réaction.

Haubanage flexible statique



Fourches faibles ou fendues de l’arbre.

Haubanage rigide selon la norme *NQ0605-200-VI/2002*

- Pour renforcer les branches indispensables à la forme naturelle ou à la valeur esthétique de l’arbre et qui nécessitent un support à des fins sécuritaires.
- Pour renforcer un arbre qui a un tronc ou une aisselle fendue ou faible.
- Pour fournir la force supplémentaire nécessaire au support d’une aisselle dont les deux branches ont été reliées par un hauban flexible.

Haubanage rigide

Principes à retenir

- L’installation d’un ou de plusieurs haubans diminue grandement les risques de bris de branches ou parties de tronc.
- Pour éviter les mouvements de torsion, il faut plusieurs haubans.
- On doit s’assurer que la mise en place de hauban va bien réduire les risques et non en créer de nouveaux par la modification de la dynamique de la structure.

Principes à retenir

- Toujours accompagner les travaux de haubanage avec des travaux d'élagage.
- Tous les travaux de haubanage doivent être effectués à plus de trois mètres du réseau électrique.
- Que ces systèmes ont une durée de vie limitée dans le temps et que cela demande un suivi.

Merci