



Figure 6: sondage à la base du tronc (niveau des plaquettes oranges) à 10 cm de hauteur

- Le système racinaire : il n'a pas subi de perturbation vu la position de l'arbre en fond de jardin préserver de toute perturbation néfaste. Aucune tonte n'est réalisée au pied de l'arbre ce qui évite toute blessure ;
- Le feuillage : normal en terme de couleur et densité pour la saison

Vu la présence de la faiblesse mécanique constituée par la fourche basale à écorce incluse, il est décidé de procéder à un sondage au tomographe à ondes sonores afin d'évaluer la qualité du bois à la base du tronc au niveau de cette faiblesse.

Cette tomographie nous permettra d'évaluer précisément le risque de rupture dans la méthode de Mathény et Clark donnant le score de dangerosité de l'arbre comme précisé ci-dessous.



Figure 7 : position du tomographe à ondes sonores en fonction de la présence de la fourche basale

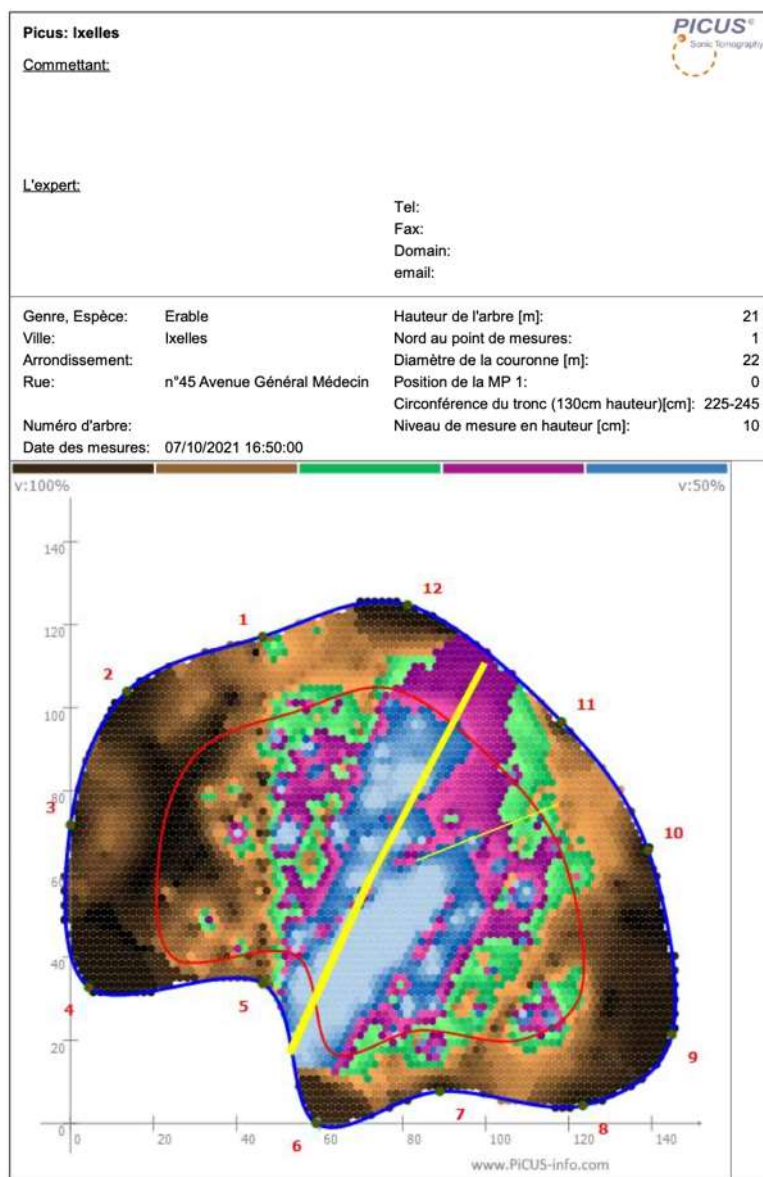
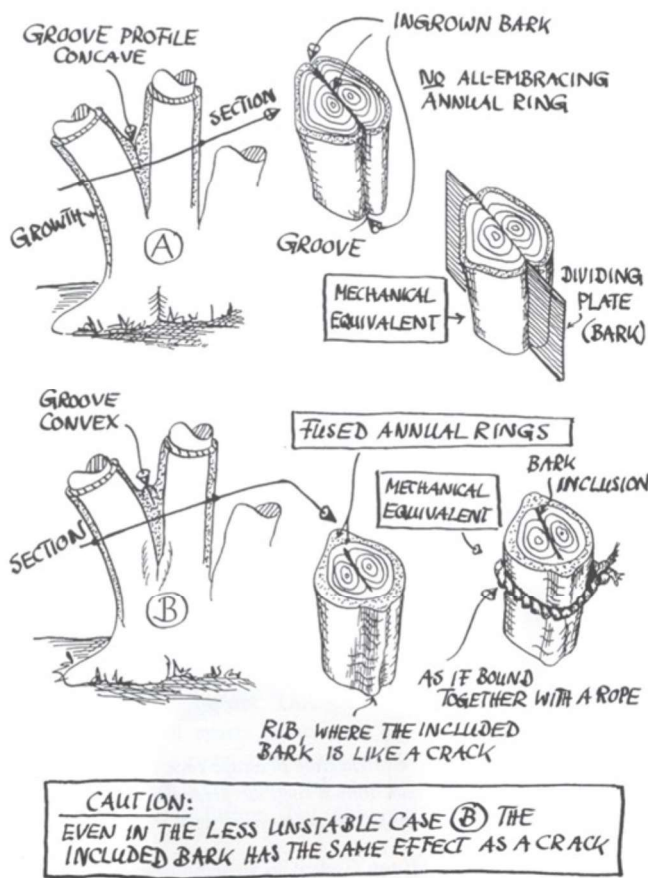


Figure 8 : tomogramme résultant de la mesure au niveau de la base du tronc en 2021

Le tomogramme repris à la figure 9 montre une dégradation du bois au niveau de la jointure de la fourche. Cette dégradation est le résultat du développement et de la croissance indépendante des deux brins avec la présence d'écorce incluse (coloration vert, rose et bleu). Toutefois, il reste suffisamment de bois sain (coloration brune) à l'intérieur des 2 troncs pour maintenir l'arbre. Néanmoins, le risque d'ouverture des deux brins à la base est présent et le renforcement des haubans s'avère nécessaire à très court terme. Notons également que la présence d'haubans sous-dimensionnés et étirés à leur maximum ne joue plus le rôle de soutien au fil du temps.

Si nous comparons avec le tomogramme obtenu en 2006, on observe une évolution négative de la fourche. Nous relativisons la quantité de bois dégradé (couleur bleue) visualisée en 2021 sur le tomogramme car la fourche est très basse et les ondes envoyées vers les sondes peuvent être déviées. Il y a probablement une fissure assimilée au bois dégradé (ligne jaune sur le tomogramme). Malheureusement la ride d'écorce n'est pas visible sur l'arbre étudié et nous ne pourrions pas nous positionner sur l'un ou l'autre cas (ride concave ou convexe) mais avec une forte probabilité de ride concave (type A) avec fissure.



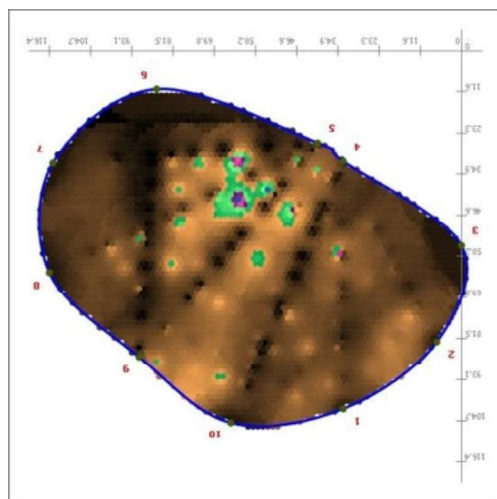


Figure 9: tomogramme obtenu au niveau de la fourche basale en 2006

Dangerosité de l'arbre

Score	
Risque de basculement / rupture	Moyen/ 2
Calibre de l'organe instable (diamètre)	tronc 450-900 cm de diamètre/ 3
Cible	Fréquente / 3
Score total	8
Dangerosité	é Moyenne

Pronostic : l'espérance de maintien de cet arbre est encore satisfaisante au vu de l'absence d'agent pathogène, l'absence de signe de dépérissement, de descente de cîme et l'absence de bois dégradé à l'intérieur des brins. Le bois dégradé est situé uniquement au niveau de la fourche qui peut être soulagée en terme de tension grâce à des haubans bien dimensionnés et placés en triangulation. Selon la méthode de Matheny et Clark, il est considéré comme moyennement dangereux.

Sur base de ces informations, l'indice phytosanitaire est de 0,6 (Arbre présentant des malformations ou troubles de croissance ne mettant pas en cause la longévité de tout ou partie de l'arbre)

4. Conclusion

L'étude phytosanitaire de l'érable (*Acer platanoides*) repris à l'inventaire des arbres remarquables de la Région Bruxelles Capitale ne montre pas de pathologie ni symptôme au moment de l'expertise ce 4 octobre 2021. Afin d'alléger les tensions du bois au niveau de la fourche basale à écorce incluse (2 brins), il est préconisé un haubannage en sécurisation statique de rupture avec des cobras de 12T ou si possible 16 T positionnés dans le tiers supérieur de la couronne selon ce type de schéma (Lesnino et Wassoly, 2007).

L'ancien hauban ne doit pas être retiré avant ou pendant l'installation du nouvel hauban.



Figure 10: exemple d'hauban type cobra

Une **taille douce** en vue de restorer les tire sève et d'éliminer les bois morts devra être réalisée en même temps que l'haubannage. Les règles de l'art à respecter sont précisées dans l'annexe technique.

5. Annexes techniques

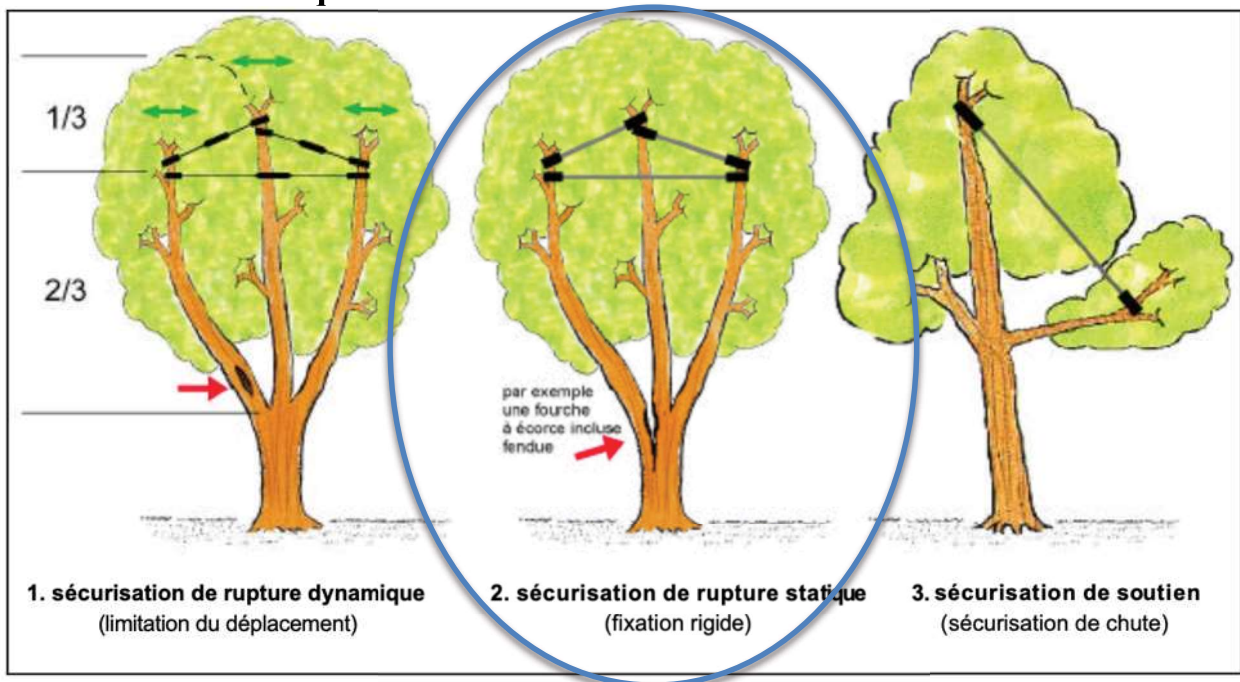


Fig. 1: les trois types de haubanage selon les nouvelles directives ZTV –Baumpflege 2006.

tableau 1: ZTV Baumpflege 2006 sécurisation de rupture dynamique	
diamètre à la base	charge de rupture du système pendant la durée d'application
jusque 40 cm	2 t
40-60 cm	4 t
60-80 cm	8 t
sécurisation statique: charges doubles	

tableau 2: ZTV Baumpflege 2006 sécurisation de soutien	
diamètre à la base	charge de rupture du système pendant la durée d'application
jusque 30 cm	2 t
30-40 cm	4 t
40-60 cm	8 t
60-80 cm	16 t

Tableau 1: charges de rupture requises selon ZTV-Baumpflege 2006 pour les haubanages en sécurisation de rupture dynamique et statique, ainsi qu'en sécurisation de soutien

Cet haubanage permet de diminuer fortement les tensions dans le bois au cours de la croissance des arbres ainsi qu' en cas de grands vents ; ce qui limite considérablement le risque de rupture des organes instables. Au pire, en cas de rupture, le système permet de retenir les organes brisés et les rendre solidaires de l'arbre.

Le système de haubanage doit toujours être installé par un arboriste grimpeur professionnel et contrôlé régulièrement, en fonction du modèle utilisé.

Règles de l'art en matière de taille douce

Dans ce cas précis, il est important de maintenir une bonne vigueur à l'arbre en pratiquant une taille douce d'entretien et d'allègement afin de favoriser les tire-sève et d'éliminer les bois morts. **TOUT ETÊTAGE EST A EXCLURE.**

Concernant la taille douce d'entretien, il est impératif qu'elle soit réalisée par des spécialistes (arboristes qualifiés). La période d'intervention idéale dans ce cas sera l'automne-hiver afin de bien visualiser l'architecture des branches et charpentières sans les feuilles. Les périodes de gel sont à éviter ainsi que les jours de montée et descente de sève.

Pour rappel, les 3 principes fondamentaux de la taille douce sont les suivants ⁽³⁾ :

- **L'élagage conserve aux arbres leur structure fondamentale.** Les réductions de couronne, **les étêtages** et les suppressions de charpentières et de branches de diamètre > 5-10 cm sont à proscrire. Le volume maximal de branches à élaguer ne devrait pas dépasser 20 à 30 % de la couronne.
- **Il faut couper toute la branche – sans laisser de chicot – et rien que la branche – sans entamer ni le col, ni la ride d'écorce.** Ceci permet une fermeture plus rapide des plaies et limite le risque d'infection par des agents phytopathogènes du bois mis à nu (figure ci-dessous).

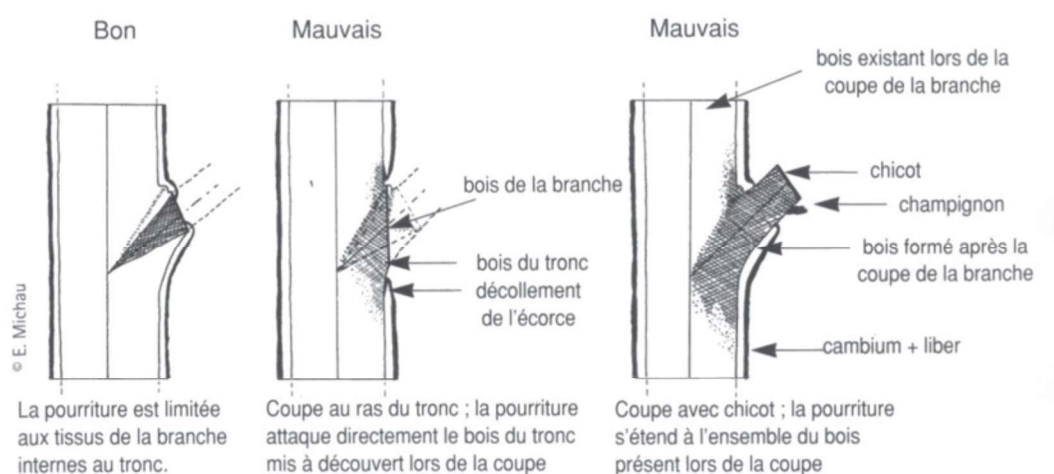


Figure 2 : Réalisation d'une coupe correcte (Drénou, 1999)⁴.

- **Une branche ou un rameau ou une brindille doit être soit totalement enlevée, soit totalement conservée.** Il ne faut donc jamais couper au milieu d'une branche et toujours veiller à maintenir un tire-sève .

Le diamètre des branches éliminées ne doivent pas dépasser 10 cm de diamètre. Le but étant d'alléger autant que possible les anciennes plaies de coupe présentes dans la couronne.

³ Pontoppidan, A. (2006). *Manuel de taille douce : arbres fruitiers et d'ornement*. Terre vivante. France. 125 pp.

⁴ Drénou, C. 1999. *La taille des arbres d'ornement*. Institut pour le développement forestier. Paris, France. 268 pp.

Une attention particulière doit être donnée au maintien des branches tire-sève.



Figure 3 : vue d'ensemble des travaux de taille douce en vue de l'éclaircissage de la couronne

La taille d'éclaircissage est destinée à alléger la charpente d'une partie de ses ramifications, sans modifier le volume de l'arbre.

