

AMÉLIORATION DE L'INTERPRÉTATION DES DONNÉES FOURNIES PAR LE RÉSISTOGAPHE POUR LA GESTION D'ARBRES D'ALIGNEMENT

1. LE CAS DU TILLEUL

**BRUNO CAMPANELLA,
ROGER PAUL**

Laboratoire de Toxicologie
environnementale,
FUSAGx. 2a Av. de la Faculté,
BE-5030 Gembloux,
Belgique.

**ANDRÉ TOUSSAINT, JEAN-
PIERRE BAUDOIN,**

Unité de Phytotechnie tropicale
et d'Horticulture, FUSAGx. 2
Passage des Déportés,
BE-5030 Gembloux,
Belgique.

Photos :
Les auteurs

Dans le cadre de recherches menées sur la gestion des tailles de tilleuls (*Tilia x europea* L.) et sur les possibilités de traitements de revitalisation, le résistographe (IML Rési - F400) est utilisé comme outil de complément de diagnostic de stabilité. L'interprétation des graphiques «amplitude en fonction de la profondeur sondée» peut fournir plus d'information que la seule confirmation et mesure des cavités internes. Des mesures systématiques ont été réalisées dans 50 arbres présentant ou non des signes extérieurs d'affaiblissement. Il est ainsi possible de déduire une courbe de résistance moyenne pour l'alignement d'arbres et de comparer les réponses individuelles à cette moyenne. Plusieurs phénomènes deviennent, dès lors, quantifiables. Il s'agit de la variation, entre individus, de la densité moyenne, de l'homogénéité de la qualité du bois sur la profondeur sondée ainsi que la présence de certains affaiblissements locaux. En outre, la nécessité d'apporter une correction de la mesure, lorsqu'une cavité est traversée, est apparue. Une méthode de correction du signal est proposée. Parmi l'ensemble des moyens de diagnostic de la vitalité de l'arbre, les données de résistance mécanique présentent l'avantage d'une intégration sur l'histoire récente de l'arbre. Cette technique, par contre, occasionne une rupture des barrières que l'arbre a développées pour contenir les pourritures présentes dans les cavités. Des recherches visant à réduire ces risques doivent donc être poursuivies. Il est également nécessaire de mieux connaître les liens existant entre l'amplitude mesurée et les paramètres mécaniques du bois.

Mots-clés : résistographe, diagnostic, arboriculture, *Tilia*,

Introduction

Des travaux de recherche ont été financés en 2002 par la Région wallonne (Belgique) de manière à mieux appréhender la gestion du patrimoine que constituent les arbres d'alignement. Différentes études ont été menées sur les tilleuls composant la drève de Chèvequeue, longue de 1,2 km et située à Walhain en Brabant wallon. L'alignement double est composé de 280 tilleuls (*Tilia x europea* L.) dont les sujets les plus âgés ont 80 ans. L'angle d'insertion de certaines branches charpentières ainsi que des plaies

visibles sont les traces d'un élagage ancien très sévère. Durant l'hiver 1992-1993, ces arbres ont subi un nouveau ravalement qui les a totalement déstructurés. De nombreux reperelements sont apparus à l'image de balais de sorcière (TOUSSAINT *et al.*, 2002). Une des études mises en place est centrée sur les suites à apporter aux tailles radicales. L'objectif de cette partie est double : (i) analyser les réactions morfo-physiologiques des arbres suite à la taille radicale et effectuer un diagnostic de stabilité de leur structure et (ii) fournir une proposition de plan de taille aux gestionnaires communaux en fonction de ce diagnostic.