

Comparaison à la moyenne et calcul de la PRA

Une première manière de déterminer si l'amplitude mesurée peut être liée à un problème de stabilité est de la comparer à la moyenne sur l'alignement d'arbres. Le point de comparaison est utilisé pour calculer, mm par mm, la perte relative d'amplitude (PRA). C'est sur base de cette PRA que l'évaluation de la qualité résiduelle du bois doit être réalisée. L'intérêt de prendre en considération un point de référence variable en fonction de la profondeur sondée est illustré par la figure 13.

La mesure a été réalisée à la base du tilleul abattu, à proximité du carpophore de *Ganoderma applanatum*. La première partie du résistogramme (corrigé) montre une zone amorphe dont la limite est claire (transition à 150 mm). Deux pics d'amplitude sont visibles, à 53 et 125 mm. Bien que leur maximum soient très proches (13,1 et 12,1 unités respectivement), ils ne traduisent pas la même intensité d'affaiblissement du bois. En effet, à 53 mm, les tilleuls présentent une amplitude moyenne de 28 unités, contre 40,7 à 125 mm. A 125 mm, une amplitude de 12,1 unités est donc liée à une perte plus importante qu'à 53 mm. Cela est pris en compte par le calcul du PRA : 53,1% à 53 mm et 70,3% à 125 mm.

Sur base de l'observation de la charpentière en coupe longitudinale, deux seuils de PRA ont été sélectionnés comme permettant de situer les limites entre :

- bois sain et bois affaibli, au-dessus de 20% de PRA ;
- zone affaiblie et absence de bois ou matériau amorphe, au-dessus de 80% de PRA.

L'utilisation de ces seuils au cas illustré par la figure 13 permet de confirmer que les 150 premiers mm ne contiennent que du bois affaibli. Les deux pics d'amplitude à 53 et 125 mm présentent des valeurs de PRA inférieures à 80%. Ils correspondent en coupe à un bois encore structuré. Autour de ces deux «îlots» de bois structuré, le bois est amorphe (fibres présentes, mais sans cohésion). Le calcul du PRA permet également de mettre en évidence une deuxième zone affaiblie plus au cœur du tronc. On remarque, sur le résistogramme, que l'amplitude corrigée plafonne entre 40 et 50 unités puis diminue. A première vue, une zone affaiblie est présente entre 32 et 38 cm. En fait, au-delà de 278 mm, le PRA dépasse déjà les 20%. A partir de cette profondeur, le résistogramme n'augmente plus parallèlement à la moyenne, mais demeure constant. Cette stabilité est, en soi, déjà un signe de l'affaiblissement à cet endroit.

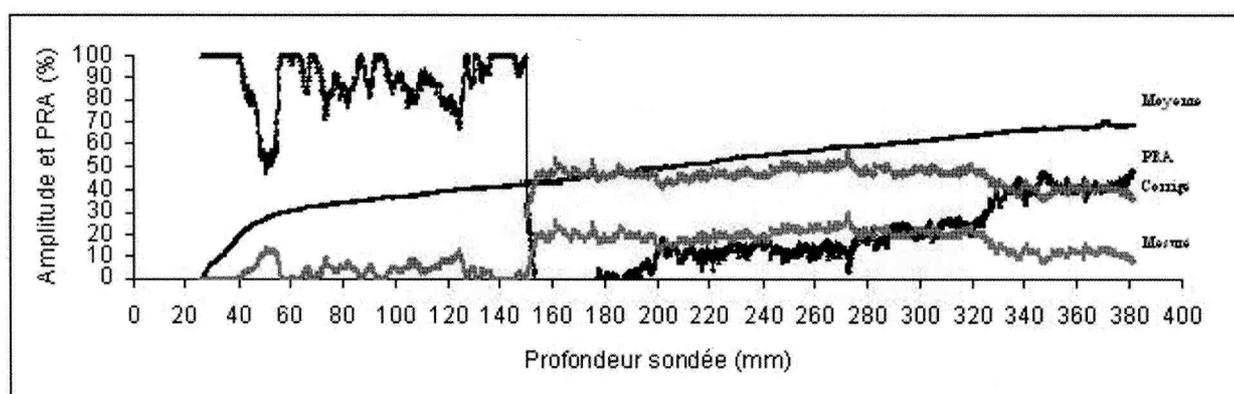


Figure 13
 Illustration du calcul de la PRA par rapport à la courbe moyenne sur une mesure au résistographe effectuée sur le tilleul S90 abattu (attaque de pourridié à la base).