



Morges, le 22/06/2025

de Rham Architectes
Ursula de Rham-Xirinachs
Av. de Rumine 7
1005 Lausanne

Concerne : ch. du Bochet 70, 1025 St-Sulpice

Madame,

Suite à notre visite sur place, nous vous présentons l'analyse des arbres

Si vous avez des questions complémentaires, nous sommes à votre entière disposition.

Veuillez agréer, Madame, nos salutations les meilleures.

NB: nous ne prenons aucune responsabilité en cas de non-exécution des mesures préconisées ou d'une mauvaise exécution de celles-ci lors de dégâts matériels et/ou corporels.

Sébastien Longchamp
Arboristes-Conseils Sàrl



Méthodes, techniques d'analyses

Il existe **3** étapes:

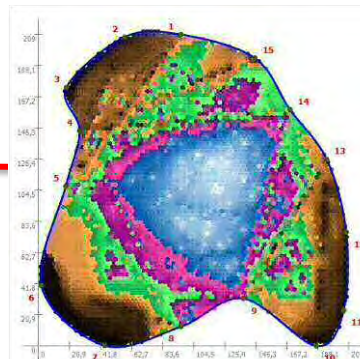
La première étant de trouver les symptômes externes des défauts internes : si l'arbre, la branche, le tronc présentent une fissure, une cavité... Le bois formera une quantité plus importante de matière à l'endroit subissant la charge. Donc, les bosses, renflements et écrasements d'écorces sont des signes extérieurs bien visibles.

La deuxième étape consiste après avoir découvert ces symptômes, à confirmer, à mesurer leur importance, en effectuant une inspection approfondie. Plusieurs techniques peuvent être utilisées : résistographie, tomographie, test de traction, si cela s'avère être nécessaire.

La troisième étape consiste après avoir mesuré l'importance des défauts, à décider selon des critères précis (qualité du bois, caractéristiques de l'espèce, type de champignon lignivore...) si un danger potentiel est réellement existant. Ceci afin d'éviter des ruptures de branches ou pire de l'arbre dans son entier.

TOMOGRAPHIE :

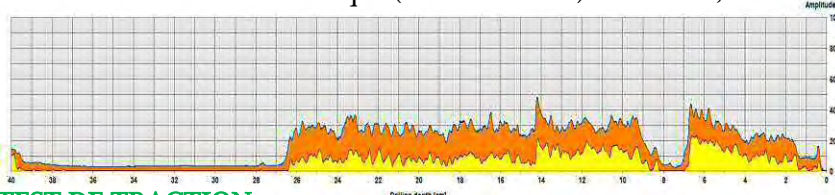
Il s'agit de faire un examen, qui effectue une coupe transversale de l'organe examiné : collet, tronc ou charpentières par le moyen d'ondes sonores. Ce qui nous donnera la densité du bois (donc sa résistance mécanique).



En brun-beige du bois sain
En vert du bois de transition
En violet du bois dégradé
En bleu du bois très dégradé
En bleu ciel cavité en formation

RESISTOGRAPHIE :

Etude de la résistance mécanique (densité du bois) d'un collet, d'un tronc ou de charpentières par perforation.



Présence d'une cavité à partir de 26cm

TEST DE TRACTION :

Il apporte une réponse à la résistance réelle de l'ancrage racinaire et aux éventuels défauts du tronc en cas de cavité.



La traction est exercée à l'aide d'un treuil (env. 1.5 T°).
Un dynamomètre contrôle en permanence les charges appliquées.

Pour étudier la résistance du tronc, un **élastomètre** mesure en microns (millièmes de mm) la déformation des fibres sous cette charge.
Pour étudier l'ancrage de l'arbre, un **inclinomètre** fixé au niveau du collet, mesure en centième de degrés l'inclinaison que prend le socle racinaire sous la traction.

Ces valeurs permettent ensuite de calculer par extrapolation, quelle serait la réaction de l'arbre si la charge d'un ouragan lui était appliquée. Soit, un vent de force 12 Beaufort (120km/h)

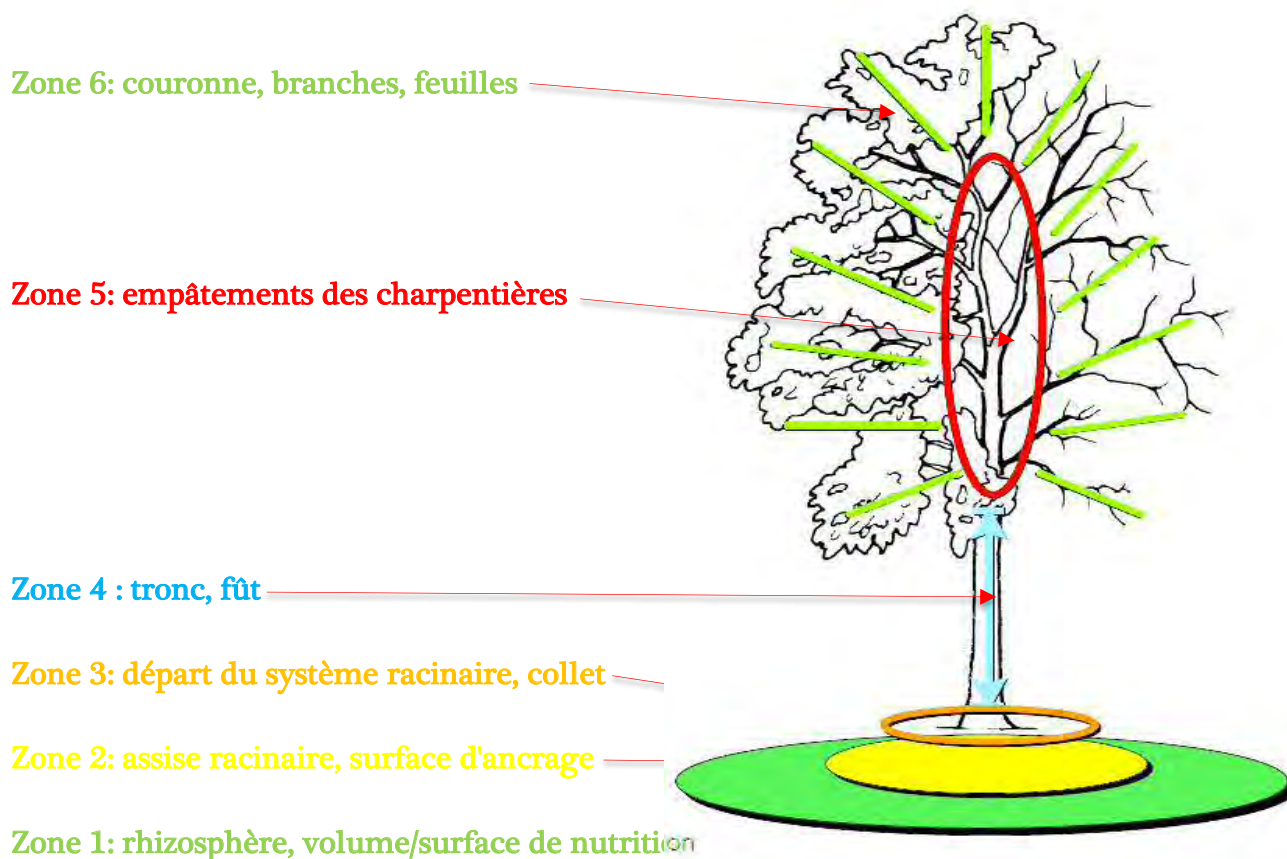


Zones d'observations

Méthode VTA (visual tree assessment - analyse visuelle des arbres) Prof. Dr. Claus Mattheck

La méthode VTA est une méthode reconnue à l'échelle internationale pour l'inspection des arbres. Cette méthode de type clinique permet l'analyse du langage du corps et de la mécanique des arbres. Les symptômes externes : déformation corticale, cavité, fissuration, inclinaison... sont identifiés et appréciés. Les dégâts internes sont analysés et évalués afin de mesurer les risques de rupture. De cette analyse découlera des investigations plus approfondies avec des outils de diagnostics si nécessaire, afin d'aboutir à une conclusion. S'en suivra une préconisation et/ou une recommandation de soins ou l'éventuel abattage de l'arbre selon les symptômes rencontrés.

Les zones étudiées sont décomposées de la façon suivante :



Dendrométrie forestière :

Rapport H/d : Le rapport hauteur sur diamètre (H/D) est appelé facteur d'élancement. Il traduit la stabilité de l'arbre. Ceux classés dans un ratio de 20-30 sont des arbres considérés stables.

Les échecs dus aux vents sont ceux qui présentent un élancement à partir de 50-60

Evaluation de la vitalité des arbres :

Méthode **ARCHI** de C. Drenou

La vitalité désigne la qualité propre à un arbre apte à exploiter les conditions d'un environnement donné par une **croissance vigoureuse** et saine à activer une force de résistance contre les influences néfastes de l'environnement.

A réparer rapidement des dommages éventuels, ainsi qu'à se reproduire abondamment par voie végétative ou sexuée (Otto H-J, 1998)

Arboristes-conseils Sàrl, cp 68, Morges 1

076 331 67 31 – www.arboristes.ch – info@arboristes.ch

Rapport d'analyse visuelle VTA (Visual Tree Assessment)

Mandataire / Client :	De Rham Architecte
Date visite sur site:	10.06.25
Lieu:	ch. du Bochet 70, 1025 St-Sulpice

Tomographie, résistographie



Cèdre no4 :

Zone 1 rhizosphère, volume/surface de nutrition : Gazon extensif.



Zone 2 assise racinaire, ancrage : contraintes présentes : Peu de contraintes, sol type forestier. Bordure de jardin au Sud.



Zone 3 collet, départ du système racinaire : Anciennes coupes refermées et départ d'une charpentièrre à ras le sol.

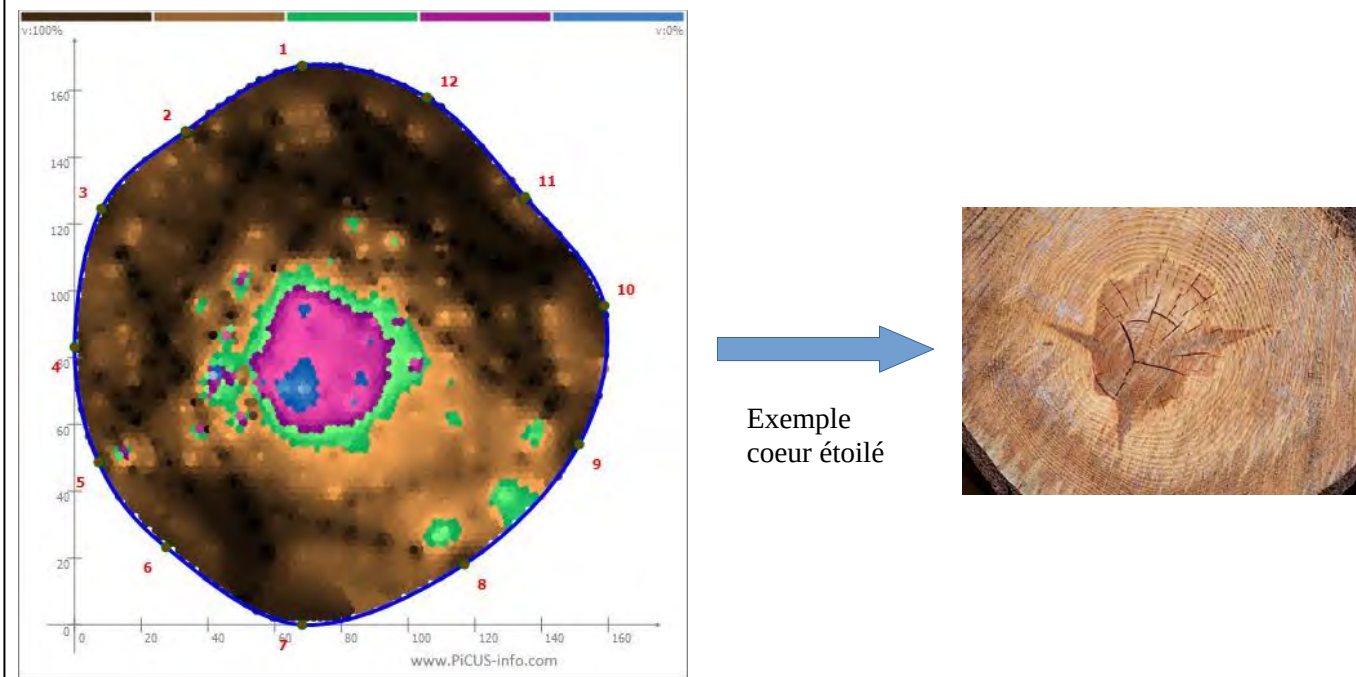


Zone 4 tronc, fût: RAS

Zones 5 et 6 houppier: Arbre anciennement éêté de manière excessive. Réaction forte des charpentières. L'une d'elle est devenue codominant avec le tronc. Couronne dense, avec de nombreux long porte-à-faux. Présence de bois mort.



Analyse mécanique du collet : en brun beige, du bois sain en quantité. En rose, du bois altéré. Mais vu le type d'essence qui ont souvent une croissance très forte à nos latitudes, il est plus probable que ce soit simplement un cœur étoilé.



Analyse mécanique du tronc : RAS

Analyse mécanique du houppier : RAS

Analyse physiologique Croissance annuelle correcte.

Rien à signaler R.A.S.	Arbre à entretenir	Arbre à sécuriser	Arbre dangereux
------------------------	--------------------	-------------------	-----------------

Conclusions :
L'arbre est en bonne santé, est ne présente aucun problème générale. Il à réagi néanmoins de manière excessive à d'anciennes tailles trop sévères, ce qui explique la forte densité de son houppier.

Préconisations :
Allègement des grands porte-à-faux et restructuration des parties sommitales, suppression des bois morts. Les déchets de tailles peuvent être restitués comme mulch au pied de l'arbre.

Bouleau no3 :

Zone 1 rhizosphère, volume/surface de nutrition : Gazon extensif.



Zone 2 assise racinaire, ancrage : contraintes présentes : RAS

Zone 3 collet, départ du système racinaire : Empattement racinaire normaux. Quelques traces de coulures bactériennes noirs.

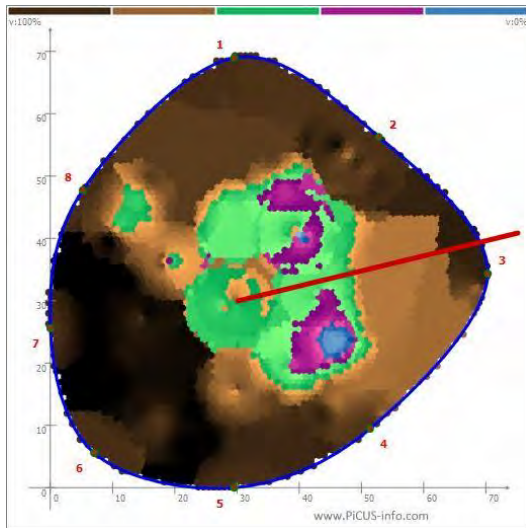


Zone 4 tronc, fût: RAS

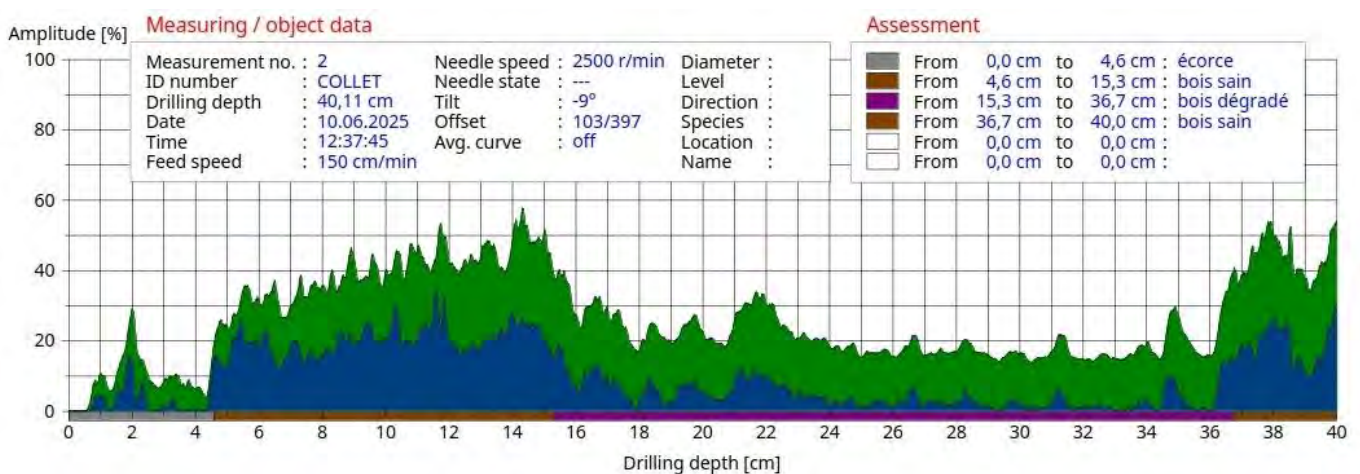
Zones 5 et 6 houppier: Arbre anciennement étêté de manière excessive. Réaction plutôt faible par rapport au volume que l'arbre à perdu. Mauvaise structure des suppléants au niveau de l'étêtage.



Analyse mécanique du collet : présence d'une altération au centre de l'arbre, et qui est confirmée par une mesure résistographique. La dégradation reste acceptable par rapport au diamètre du tronc.



Mesure résistographiue en T3 (**En rouge**)



Analyse mécanique du tronc : Plusieurs cavités (**en rouge**) au niveau des anciennes coupes et des insertions des suppléants (**en jaune**), qui aucun de ces derniers ne se trouve dans l'axe du tronc.



Analyse mécanique du houppier : long porte-à-faux des suppléants, avec ancrage pas toujours fiable (ancienne plaie de taille).

Analyse physiologique : correcte à ce jour.

Rien à signaler R.A.S.	Arbre à entretenir	Arbre à sécuriser	Arbre dangereux
------------------------	--------------------	-------------------	-----------------

Conclusions :

L'état de santé de cet arbre est correct à ce jour. Une dégradation à la base de l'arbre est détectable au tomographe, puis confirmée par résistographie. Elle est cependant largement acceptable à ce jour.

Préconisations :

Taille de restructuration par réduction légère des suppléants. Contrôle dans 3-4ans de l'évolution du pathogène au collet.

Bouleau no2 :

Zone 4, 5 et 6 tronc, fût et houppier: La partie sommitale du tronc bouge à peine on touche l'arbre. Une branche est encore vivante.



Rien à signaler R.A.S.

Arbre à entretenir

Arbre à sécuriser

Arbre dangereux

Conclusions :

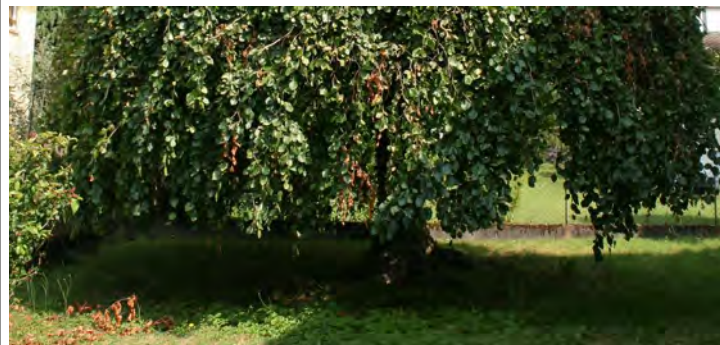
Cette arbre, malgré qu'il soit encore vivant, n'a plus d'avenir. Il peut cependant être valorisé comme niche écologique verticale ou comme bois gisant au sol.

Préconisations :

Sécurisation de la quille. (au minimum suppression de la partie instable, sinon abattage complet et mise au sol comme bois gisant)

Hêtre no1 :

Zone 1 rhizosphère, volume/surface de nutrition : Gazon extensif, entouré de bordure et proche du bâtiment.



Zone 2 assise racinaire, ancrage : contraintes présentes : RAS

Zone 3 collet, départ du système racinaire : Empattement racinaire très marqué proportionnellement à la taille de l'arbre. Empattement racinaire au N-O mort, et présence de fructification Kretzschmaria deusta.

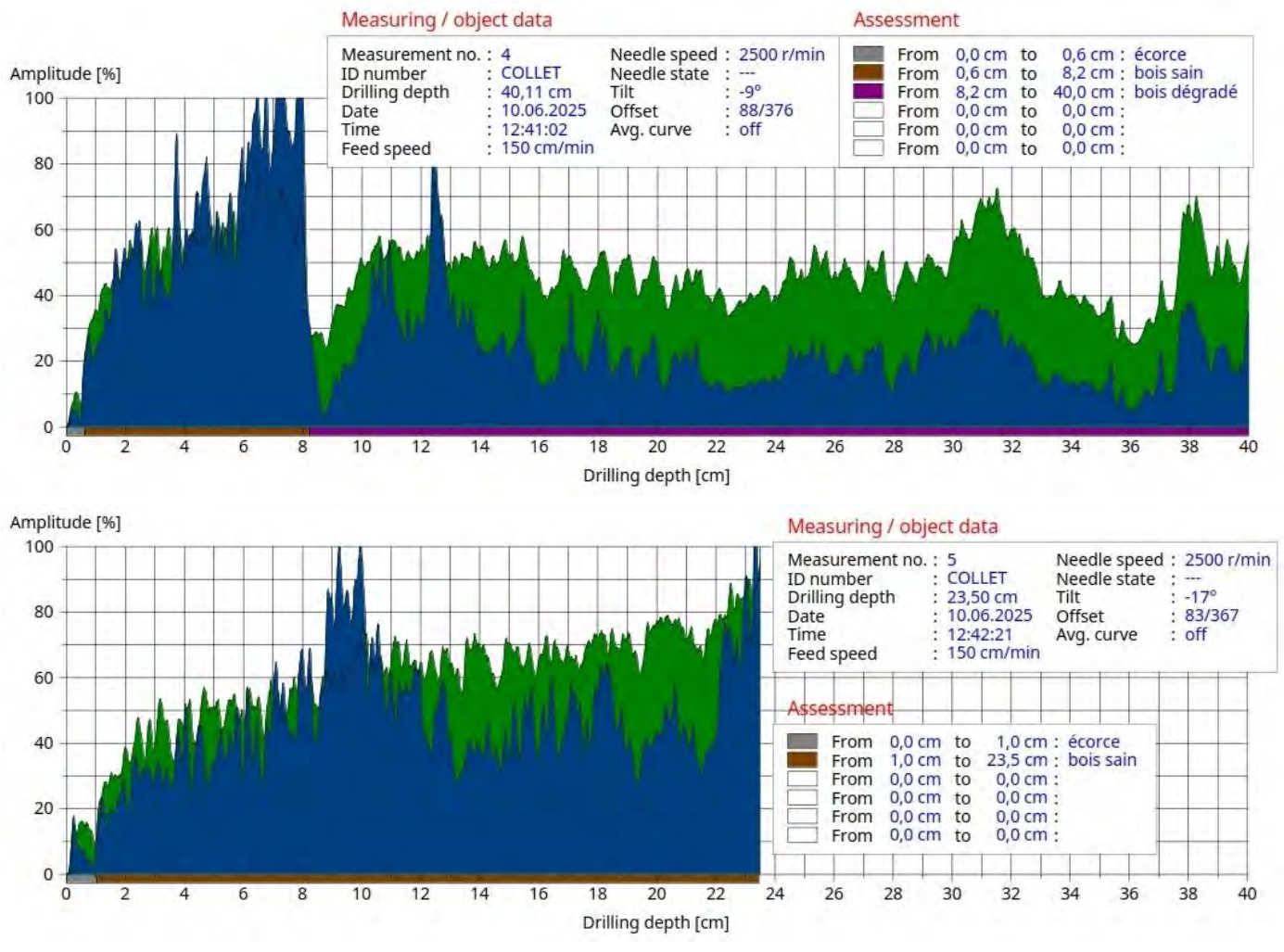


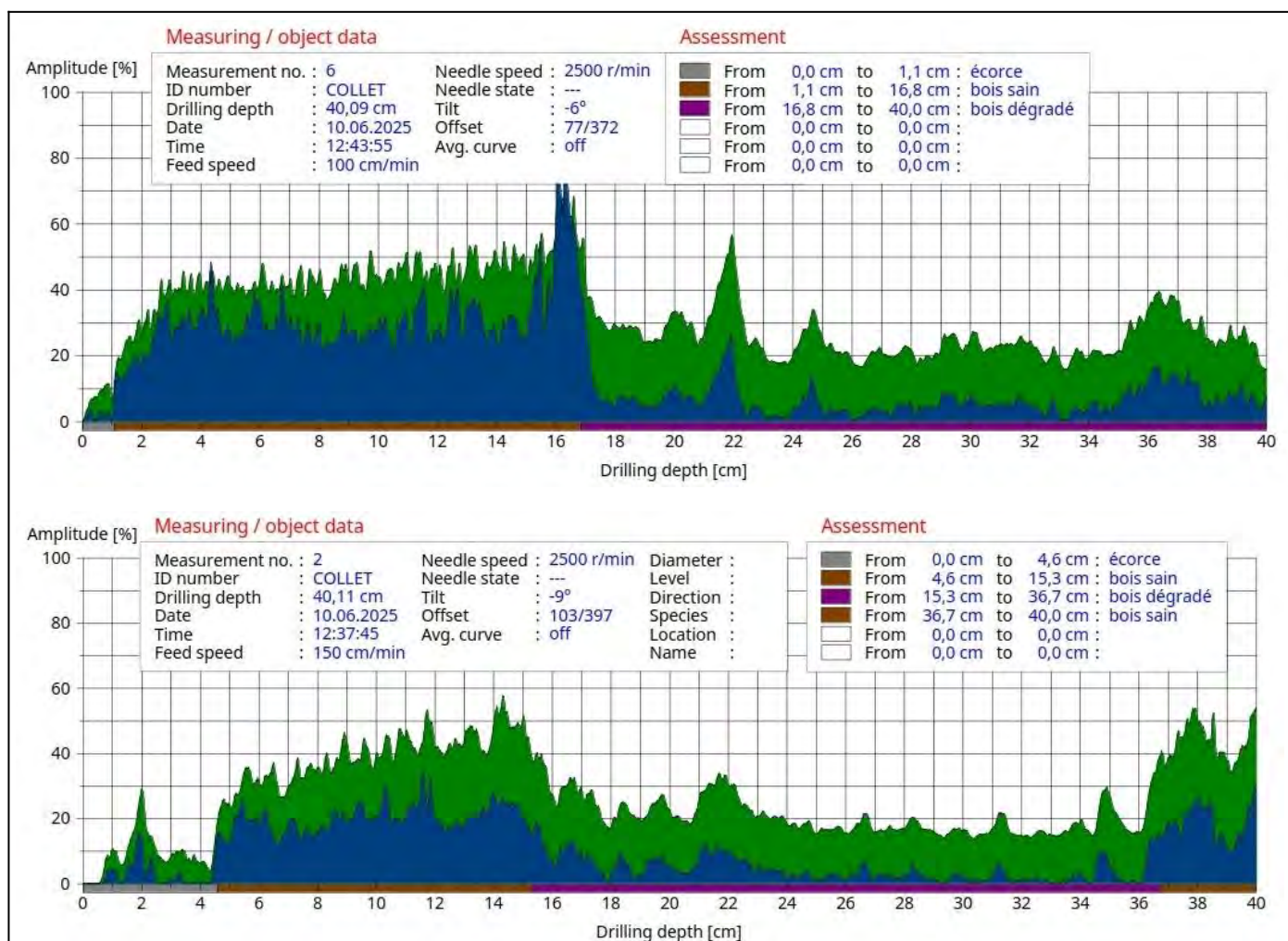
Zone 4 tronc, fût: RAS

Zones 5 et 6 houppier: Couronne très dense, petite en proportion au dimension du tronc, certainement dû à des anciennes tailles.



Analyse mécanique du collet : L'arbre met du bois de réaction en quantité dans les empattement racinaires. Cela se voit bien au début des courbes avec des densités de bois presque deux fois supérieur...





Analyse mécanique du tronc : RAS

Analyse mécanique du houppier : RAS

Analyse physiologique : Correct à ce jour.

Rien à signaler R.A.S.	Arbre à entretenir	Arbre à sécuriser	Arbre dangereux
------------------------	--------------------	-------------------	-----------------

Conclusions :

L'altération à la base de l'arbre est à ce jour acceptable, car elle est bien compensée par le bois de réaction que l'arbre met en place afin de compenser la faiblesse mécanique.

Préconisations :

Restructuration de l'arbre et apport de mulch sous la couronne.

Sébastien Longchamp

Morges, le 21/06/25

S. Longchamp

