

RAPPORT D'ANALYSE PHYTOSANITAIRE et STABILITE d'un platane situé rue Adolphe Vandenschrieck 77 à Jette

Nos références : TER_21114



AUTEUR DE LA DEMANDE
SARL LES MARNEURS
24, rue Léon Frot
75011 Paris, France



MATER
TREE ASSESSMENT &
MOBILE SOLUTIONS

Cofondateur du consortium MATER (Mon Arbre – TER)
Utilisateur sous licence QTRA (Quantified Tree Risk Assessment)
Experts de la Fédération Nationale des Expert Forestiers (FNEF)
Expert judiciaire assermenté et diplômé par l'ULg
Membre d'Arboresco
Experts et assistant technique pour Bruxelles Mobilité
Formateurs pour Bruxelles Environnement
Formation continue de nos experts (min 4 jours/an)
Propriétaire et utilisateur du tomographe PICUS 3
Utilisateur du Test de traction PICUS Treeqinetic
Affilié à la Société Royale Forestière de Belgique (SRFB)

CONSULTANT
VZ, PG, GL
RELECTURE
CC

1 INTRODUCTION

Dans le cadre de la phase d'étude d'un projet de réaménagement de quartier, TER-Consult a été chargé de réaliser une étude de stabilité et un diagnostic phytosanitaire d'un platane (*Platanus x hispanica*) situé au 77 rue Adolphe Vandenschrieck à Jette afin d'émettre des recommandations nécessaires à l'élaboration de l'avant-projet. Ce rapport présente les résultats du diagnostic de l'arbre en question, effectué « en feuilles », le 20 juillet 2021.

2 IDENTIFICATION DU SITE

L'arbre se trouve dans le jardin situé à l'arrière des bâtiments au 77 rue Vandenschrieck (**Figure 1**).



Figure 1. Localisation de l'arbre inventorié.

3 MÉTHODE

3.1 ANALYSE VTA (VISUAL TREE ASSESSMENT¹)

Afin de d'assister à la prise de décision quant au maintien de cet arbre face aux contraintes du projet, un diagnostic visuel de l'arbre selon la méthode VTA a été réalisé. Il consiste à observer l'environnement de l'arbre et l'ensemble de ses organes visibles, pour y déceler les indicateurs relatifs à son fonctionnement physiologique, à la présence de pathogènes ou d'éventuels troubles mécaniques après dégâts. Une sonde, un marteau de résonance, des jumelles et beaucoup d'expérience sont nécessaires pour poser ce diagnostic non invasif. Au terme du diagnostic, le consultant décrit précisément la situation de l'arbre, son état (physiologique et mécanique), son devenir probable (espérance de maintien) et enfin préconise des éventuelles interventions de gestion adaptées à son contexte. L'état sanitaire résultant de ce diagnostic est en outre utilisé pour calculer la valeur d'agrément de cet arbre.

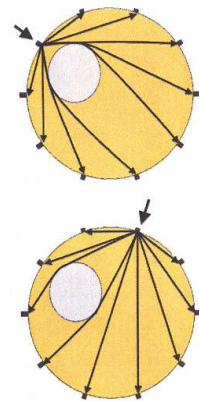
Il est recommandé de réaliser deux visites pour chaque arbre : une visite « en feuilles », et une visite « hors feuilles » car les observations ne sont pas les mêmes en fonction des périodes. La visite hors-feuilles permet de plus efficacement observer les défauts du bois dans le houppier tandis que la visite en feuilles permet de mieux évaluer les désordres et les états physiologiques. Dans ce cas, la visibilité des éléments du houppier était mauvaise au vu du feuillage abondant.

La méthode d'analyse VTA (incluant les grilles d'analyse relatives au risque) et notre bibliographie de référence sont disponibles en suivant ce lien :

<https://www.dropbox.com/sh/lahv460964y609v/AACljT-B1Wl1CfXRGvTBpaoCa?dl=0>

3.2 TOMOGRAPHIE À ONDES SONORES

Le tomographe à ondes sonores (PICUS 3[®]) est un appareil de détection des foyers de dégradation du bois, des cavités ou des défauts dans les arbres sur pied. La vitesse du son dans le bois dépendant du coefficient d'élasticité et de la densité du sujet étudié, l'appareil permet de déterminer précisément la plupart des dégâts comme les cavités, pourritures blanches ou cubiques qui affectent les propriétés mécaniques du bois (compression, élasticité et cisaillement). Cette analyse s'effectue par comparaison des mesures individuelles des temps de passage des signaux sonores sur l'arbre étudié, après pondération des écarts types (cf. schéma ci-contre). Ces mesures sont réalisées à l'aide de capteurs placés avec soin sur le pourtour de l'arbre. Ils enregistrent le temps de passage des ondes sonores induites par de petits coups de marteau.



Le résultat d'une tomographie ne peut être interprété que par un expert formé à l'outil, même s'il vous sera fourni pour preuve de bonne exécution et pour suivi ultérieur. Seuls le résultat mécanique, le risque induit et les recommandations formulées par l'expert sont à prendre en compte pour le gestionnaire. Ces informations sont disponibles dans la fiche individuelle de l'arbre étudié.

¹ Mattheck, C., Breloer, H. (1994). The body language of trees. A handbook for failure analysis. Research for Amenity trees No. 4, HMSO Publications Centre. London 1994. ISBN 0-11-753067-0.



Le tomographe à ondes sonores PICUS® est constitué d'une série de capteurs placés avec soin sur le pourtour de l'arbre. Chaque capteur est relié à une pointe zinguée légèrement enfoncée dans l'écorce afin d'être en contact avec le dernier cerne de croissance en formation. Les capteurs enregistrent le temps de passage des ondes

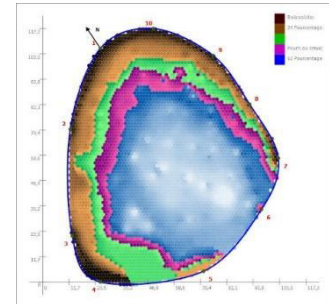
sonores induites par de petits coups de marteau. Chaque capteur enregistrant le temps de passage de chaque percussion, on obtient un réseau dense de mesures des vitesses du son sur l'ensemble de la section transversale.

Exemple de cartographie :

Marron foncé, marron, beige – bois dont les caractéristiques mécaniques sont jugées suffisantes

Vert – bois en cours de dégradation mais encore mécaniquement fiable

Violet, bleu, blanc - bois dégradé dont les caractéristiques mécaniques sont jugées insuffisantes



3.3 TEST AU RÉSISTOGRAPHE

Un résistographe est un appareil de mesure de la résistance au forage. Il est utilisé pour détecter et localiser d'éventuels défauts mécaniques internes au bois, et ainsi déterminer précisément le niveau de risque associé aux observations. Cet outil est utilisé par exemple pour mesurer l'épaisseur de paroi résiduelle saine auprès d'une cavité, localiser ou mesurer la profondeur de fissures ou d'écorce incluse.

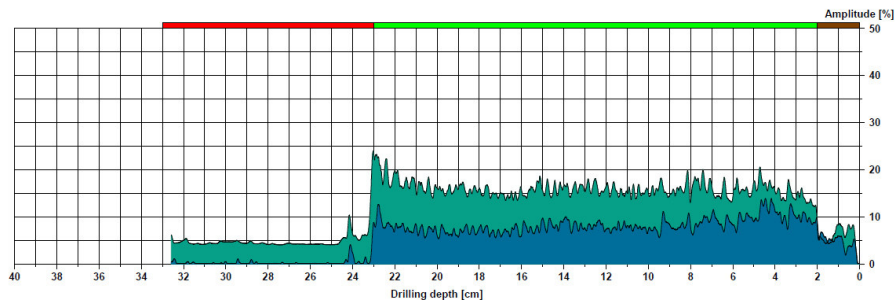


Comparativement aux tomographies qui « scannent » une section du tronc de l'arbre, les analyses au résistographe sont moins coûteuses, plus précises et plus aisées à mettre en œuvre en hauteur, mais ne donnent que des données ponctuelles et présentent un risque de propagation de pathogène plus important. Le choix entre les deux technologies dépend donc du cas de figure.

Le système consiste à insérer une aiguille de forage dans le bois sous entraînement constant. Pendant le forage, l'énergie nécessaire est mesurée en fonction de la profondeur de forage de l'aiguille.

De cette façon, il fournit un profil de mesure permettant d'interpréter des informations sur les structures, les défauts internes ou les murs résiduels des arbres et des constructions en bois.

L'axe des y décrit la résistance au perçage en % (hauteur d'amplitude) alors que l'axe des x décrit la profondeur forée en cm. L'exemple ci-dessous montre la présence d'une cavité à 19cm de l'écorce de l'arbre (19 cm de bois résiduel).



Nous utilisons un résistographe de type IML RESI-PD 300 avec longueur de sondage de 30cm.

3.4 VALEUR D'AGRÉMENT

La valeur d'agrément est une évaluation monétaire d'un arbre individuel, déterminée pour quantifier par exemple :

- La valeur d'un patrimoine arboré ;
- La contribution d'un aménagement paysager à la valeur d'un bien immobilier ;
- La réclamation d'un montant par suite d'un dommage ;
- Justifier l'attribution de budgets dans le cadre de travaux d'entretien ;
- La valeur des végétaux **comme indicateur préalable à la mise en œuvre de travaux de construction ou d'aménagement.**

La valeur d'agrément des arbres se calcule à l'aide de formules objectives et appropriées.

[Dans le cadre de cette étude, la formule utilisée est celle du Cahier des Charges Type relatif aux Voiries en Région Bruxelles-Capitale (version 2015). Cette formule est utilisée et reconnue par la majorité des acteurs, et particulièrement pour les arbres appartenant au domaine public.

Elle est définie par la formule suivante :

$$B \times E \times S \times ES \times P$$

Dans laquelle les facteurs sont définis comme suit :

Valeur de base - B

B (€) = PU (€/cm²) x c² (cm²) / (4 x 3.14)
c = circonférence du tronc en cm, mesuré à 1,30 m de hauteur
PU = Prix unitaire, défini et indexé annuellement par l'administration. Il est de 6,14€/cm² en 2020.

Coefficient de l'espèce - E

Coefficient défini pour chaque espèce dans une annexe à la méthode, allant de 0,4 à 2. Il est déterminé en fonction de la difficulté de croissance ou la rareté de l'espèce.
Pour toutes les essences taillées de manière architecturée (pyramide, sphère, cube, marquise...), le coefficient est fixé à 2

Coefficient de situation - S	
Description	Valeur

Description	Valeur
0,6 - zone rurale	0,6
0,7 - zone transitoire : région rurale habitée	0,7
0,8 - habitat semi-dense ou ouvert	0,8
0,9 - habitat dense	0,9
1,0 - centre urbain	1

Coefficient de l'état sanitaire – ES *	
Description	Valeur
0,0 - arbre mort	0
0,1 - limite extrême avant la mort de l'arbre	0,1
0,2 - arbre dépérissant qui peut mourir dans les 2 à 6 ans qui suivent	0,2
0,3 - arbre dépérissant qui peut mourir dans les 2 à 6 ans qui suivent	0,3
0,4 - arbre dépérissant qui peut mourir dans les 2 à 6 ans qui suivent	0,4
0,5 - arbre dépérissant qui peut mourir dans les 2 à 6 ans qui suivent	0,5
0,6 - arbre sain présentant certaines malformations ou troubles de la croissance	0,6
0,7 - arbre sain présentant certaines malformations ou troubles de la croissance	0,7
0,8 - arbre sain présentant certaines malformations ou troubles de la croissance	0,8
0,9 - arbre sain présentant certaines malformations ou troubles de la croissance	0,9
1,0 - arbre sain	1

Coefficient de plantation - P	
Description	Valeur
0,5 - en groupe supérieur à 5 arbres	0,5
0,7 - en groupe de 2 à 5 arbres	0,7
0,8 - plantation d'alignement	0,8
1,0 - arbre solitaire	1
1,5 - arbre remarquable ou classé	1,5

*L'état sanitaire d'un arbre est l'évaluation de son état de santé, basée sur les observations mécaniques et physiologiques, sans lien direct entre ces critères. » (Définition TER-Consult). Étant donné la prise en compte de ces deux critères indépendants, il s'agit d'un système de cotation complexe et interprété différemment selon les experts. Néanmoins, le CCT2015 relatif aux voiries de Bruxelles-Capitale propose les balises descriptives suivantes :

- 0 : Arbre mort (uniquement pour Bruxelles)
- 0,1 : Limite extrême avant la mort de l'arbre
- 0,2 à 0,5 : Arbre dépérissant qui peut mourir dans les 2 à 6 ans qui suivent
- 0,6 à 0,9 : Arbre sain présentant certaines malformations ou troubles de la croissance
- 1 : Arbre sain

Comme l'état sanitaire intervient dans le cadre du calcul de la valeur d'agrément, nous déterminons l'état sanitaire de l'arbre tel qu'il serait après mise en œuvre de nos recommandations d'intervention, afin de connaître la valeur potentielle de l'arbre.

4 RÉSULTATS

4.1 DONNÉES DE BASE

L'arbre étudié est un platane adulte (*Platanus x hispanica*), semi-isolé d'une hauteur mesurée de 27m et d'une circonférence de 462 cm à 1,50 m du sol. L'arbre est identifié comme remarquable à l'inventaire du patrimoine naturel de Bruxelles².

L'arbre était vivant lors de notre passage. La fiche individuelle de diagnostic complet de cet arbre est disponible en annexe.

4.2 OBSERVATION DU SOL






Le sol sous la couronne du platane est faiblement compacté. Il faut cependant noter que la présence de l'arbre est certainement antérieure à la construction des bâtiments l'entourant. Cela signifie qu'un impact sur son système racinaire à cette époque ne peut pas être totalement écarté, comme très fréquemment en milieu fortement urbanisé.

4.3 OBSERVATIONS PHYSIOLOGIQUES

L'arbre ne présente aucun désordre significatif observable lors de notre visite en stade en feuille.

4.4 OBSERVATIONS MÉCANIQUES ET RISQUES INDUITS

En fonction des observations réalisées pour chaque zone de l'arbre, l'état mécanique est caractérisé selon ces définitions :

Dénomination	Définition	
4 : Non altéré	Pas de défaut mécanique visible	
3 : Faiblement altéré	Défaut mécanique observé peu significatif (ex : cavité symétrique, paroi résiduelle éloignée des seuils critiques)	
2 : Altéré	Défaut mécanique observé nécessitant un facteur déclenchant violent pour provoquer un échec (cavité dont les parois résiduelles sont proches des seuils critiques)	
1 : Fortement altéré	Défaut mécanique observé nécessitant un facteur déclenchant pour provoquer un échec (ex : cavité dont les parois résiduelles sont légèrement inférieures aux seuils critiques)	
0 : Défaillance imminente	L'arbre risque de s'effondrer sous son propre poids ou s'il est soumis à une faible contrainte (ex : cavité dont les parois résiduelles sont largement inférieures aux seuils critiques)	

4.4.1 Racines

Certaines racines ligneuses ont été détériorées superficiellement par l'utilisation d'engins pour l'entretien des pelouses du site. Aucune autre dégradation n'est visible.

4.4.2 Collet et tronc

Au vu des résultats de la tomographie et des résistographes (voir ci-dessous), le collet et la base du tronc obtiennent une note 3 (faiblement dégradé) malgré la présence d'un champignon lignivore (*Ganoderma adspersum*) dont trois fructifications superposées sont visibles. Plusieurs zones d'écorce nécrotiques sont également visibles au niveau du collet et de la base du tronc, probable résultat de l'action du ganoderme. Des rejets sont présents au niveau des fructifications. Du bois de compensation est visible sur une hauteur de 4-5m à partir de la base de l'arbre. L'arbre a également produit une

² <https://sites.heritage.brussels/fr/trees/6432>

quantité significative de bois de réaction au S-SO, à l'opposé du ganoderme, probablement en réponse à la détérioration du bois par ce champignon et l'influence des vents dominants.





4.4.3 Charpentes

La charpente de cet arbre ne présente pas de défaut mécanique significatif, si ce n'est la présence d'une seule branche morte de dimension suffisante pour présenter un risque non-négligeable. De l'oïdium est également présent sur le feuillage mais en quantité acceptable pour cette essence.

4.5 RISQUE

Le risque est la résultante d'une probabilité d'échec de la totalité de l'arbre, ou d'un de ses organes, de la dimension de celui-ci et de la probabilité d'atteindre une cible (public ou matériel). Nous effectuons sur terrain une analyse croisée de ces trois facteurs pour quantifier ce risque.

Nous catégorisons séparément le risque lié aux problèmes mécaniques et le risque provoqué par les gros bois morts. Si plusieurs risques du même type sont rencontrés, seul le risque le plus élevé est retenu. Voici ci-après les différentes dénominations de risques et leurs définitions :

Dénomination	Définition	
Acceptable	Aucune action n'est recommandée pour se prémunir du risque au moment de la visite	
Tolérable	La maîtrise du risque doit être confrontée aux coûts et bénéfices qu'elle engendre. Ne maîtriser le risque que lorsqu'un bénéfice significatif peut être atteint à un coût raisonnable (financier, mais également écologique, patrimonial et paysager).	
Inacceptable ou en attente d'analyse complémentaire	Le risque DOIT être maîtrisé ou étudié d'avantage (analyse complémentaire, sécurisation du lieu, intervention, diminution de la fréquentation en informant le public)	
Inacceptable - Urgent	Le risque DOIT être maîtrisé en URGENCE (signalisation ou déviation, intervention d'urgence...)	

Aucun risque mécanique inacceptable n'est à noter pour cet arbre, mais il existe toutefois un risque inacceptable lié à la présence d'un gros bois mort dans le houppier.

4.6 ETAT SANITAIRE ET ESPÉRANCE DE MAINTIEN

L'état sanitaire d'un arbre est l'évaluation de son état de santé, basée sur les observations mécaniques et physiologiques, sans lien direct entre ces critères. Il s'agit donc d'un système de cotation complexe, non normé, interprété différemment par les experts. Néanmoins, le CCT2015 relatif aux voiries de Bruxelles-Capitale propose ces définitions :

État sanitaire	définition
0	Arbre mort (uniquement pour Bruxelles)
0,1	Limite extrême avant la mort de l'arbre
0,2	Arbre dépérissant qui peut mourir dans les 2 à 6 ans qui suivent
0,3 à 0,5	Arbre dépérissant qui peut mourir dans les 2 à 6 ans qui suivent
0,6	Arbre sain présentant certaines malformations ou troubles de la croissance
0,7 à 0,9	Arbre sain présentant certaines malformations ou troubles de la croissance
1	Arbre sain

L'état sanitaire intervient dans le cadre du calcul de la valeur d'agrément, c'est pourquoi nous déterminons l'état sanitaire de l'arbre tel qu'il serait après mise en œuvre de nos recommandations d'intervention, afin de connaître la valeur potentielle de l'arbre.

L'état sanitaire de cet arbre est placé préventivement à 0,5 et l'espérance de maintien 'en attente des résultats d'analyse complémentaire' à cause de la présence du ganoderme. Si les résultats d'analyse complémentaire sont satisfaisants, cet arbre aurait reçu une valeur d'état sanitaire de 0,7-0,8.

4.7 VALEUR D'AGRÉMENT

La valeur d'agrément calculée pour cet arbre est 39,129€ (état sanitaire de 0,5) et 62,605€ (état sanitaire de 0,8).

4.8 TOMOGRAPHIE ET RÉSISTOGRAPHE

Deux tomographies ont été réalisées à 20cm et 60cm de hauteur afin de vérifier l'ampleur des dégradations engendrées par le ganoderme (**Figure 2**).

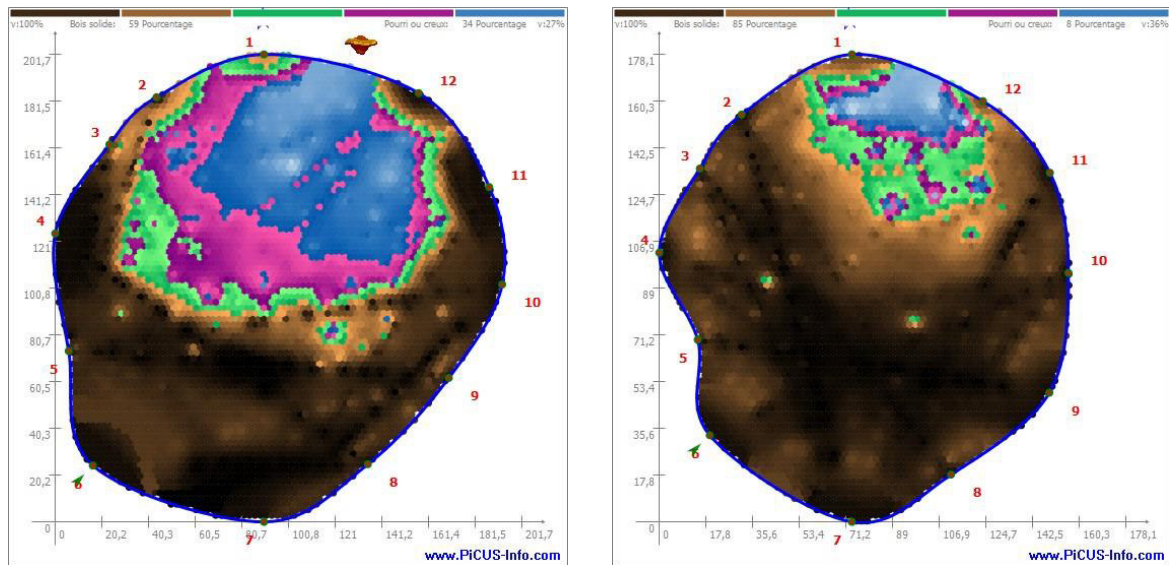


Figure 2. Résultats des tomographies à ondes sonores PICUS3 sur le platane de la rue Vandenschrieck à Jette. A gauche, la mesure faite à 20cm de hauteur et à droite la mesure faite à 60cm de hauteur.

Une cavité interne excentrée, quasi-ouverte est détectée. La quantité de bois résiduel entre la sonde 1 et 12 (là où sont présentes les fructifications du ganoderme) est très faible. Le volume de bois sain estimé est de 59% à 20cm de hauteur et 85% à 60cm. La quasi-ouverture affiche un angle inférieur à 120° par rapport au 360° de l'ensemble du tronc.

Deux tests au résistographe à 20cm de hauteur confirment les résultats de la tomographie du point de vue de l'épaisseur des parois résiduelles :

- Au niveau de la sonde 2, il reste 9cm de bois sain, suivi par 20cm de bois dégradé.
- Au niveau de la sonde 11, il reste au minimum 30cm de bois sain.

5 INTERPRÉTATIONS ET RECOMMANDATIONS

5.1 ANALYSES COMPLÉMENTAIRES

La cavité quasi-ouverte détectée lors de la tomographie induit une potentielle diminution théorique de la capacité de l'arbre à maintenir son intégrité face à des facteurs violents. Cependant, la quantité de bois sain est encore largement acceptable et supérieure aux seuils de sécurité communément acceptés (30% de bois résiduel, cfr Mattheck). Il faut cependant noter que les champignons de type ganoderme sont régulièrement présentés comme des agents pathogènes secondaire en association avec d'autres champignons. Leur action au niveau du système racinaire semble être variable en fonction de la souche de champignon et de son interaction avec l'hôte. Vu la situation de l'arbre et les incertitudes face au projet d'aménagement, nous conseillons de procéder à un test de traction afin de détecter si la stabilité de l'arbre est compromise. Si l'objectif du gestionnaire passe par une préservation de cet arbre, cette étape serait indispensable afin de s'assurer qu'un basculement n'est pas possible lors d'évènements climatiques violents.

Le test est basé sur l'évaluation des charges que peut subir un arbre et l'analyse de l'impact de ces charges sur sa structure. Cette méthode permet d'évaluer la résistance en flexion du tronc et la capacité d'ancrage dans le sol du socle racinaire. Elle donne en outre la possibilité de détecter des défauts internes non décelés visuellement.

Le test de traction procède en deux étapes, une première étape de mesures sur l'arbre et une seconde étape de calculs consistant à évaluer les charges que produirait un vent violent (force 12 sur l'échelle Beaufort, 120 km/h).

Dans la mesure où l'arbre serait préservé et estimé stable après un test de traction, le suivi régulier de l'évolution de l'arbre sera également préconisé. Dans ce cadre, une tomographie devrait à nouveau être programmée dans trois ans.

5.2 INTERVENTIONS

La seule intervention recommandée sur cet arbre est l'enlèvement d'une branche morte de grosse dimension dans le houppier.

6 CONCLUSION

Au vu de la situation générale de l'arbre, de la présence du ganoderme et des résultats de la tomographie, nous conseillons de procéder à un test de traction afin de s'assurer de l'ancrage de l'arbre. Cette analyse permettra de mettre en évidence si le système racinaire de l'arbre n'a pas été endommagé par d'autres champignons au point de compromettre sa stabilité. Cette analyse complémentaire devrait être programmée au plus vite. Si ce test donne des résultats concluants, l'arbre pourrait être maintenu en s'assurant qu'un suivi régulier est organisé afin de suivre l'évolution de son état sanitaire.

Si l'arbre était maintenu, nous insistons sur l'importance de sa protection lors de la phase de travaux. Ceci s'avère d'autant plus important qu'il est déjà fragilisé par la présence du ganoderme. Tout changement dans son environnement direct (compaction du sol, blessures aux racines/collet/tronc/charpente, régime hydrique, vents, qualité du sol etc...) pourraient avoir des conséquences particulièrement néfastes sur son devenir. Seules une préparation minutieuse du projet, une communication effective avec le maître d'ouvrage et un contrôle vigoureux pendant la période de travaux pourront garantir la préservation de ce platane sur le long terme.

Fait à Bruxelles, le jeudi 22 juillet 2021, pour servir et faire valoir ce que de droit³.

Vincent Zintzen, Paul Gourgue et Gilles Lacroix

pour TER-Consult.

³ La présente étude a été réalisée avec soin et rigueur par du personnel formé et spécialisé, pour servir et faire valoir ce que de droit. Elle fournit donc une photographie de l'état de(s) l'arbre(s) à un moment donné, notamment concernant les risques qu'il présente. Néanmoins veuillez noter que les analyses visuelles ne permettent pas d'identifier :

- les dommages occasionnés par le passé au système racinaire non visible (en sous-sol) ;
- les pathogènes présents de manière exhaustive si l'un d'entre-eux (ou leurs symptômes) n'étaient pas observable à ce moment de l'année
- des observations invisibles au moment de notre visite, comme par exemple l'ensemble de la charpente lors d'une visite « en feuilles » et les observations liées au feuillage lors d'une visite « hors feuilles ».

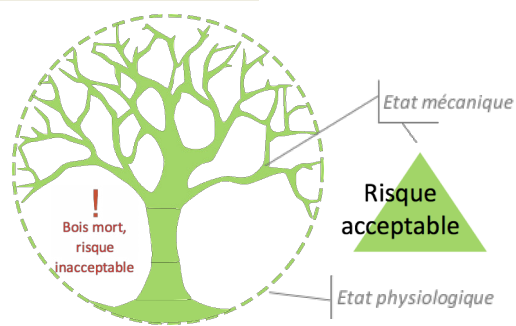
C'est pourquoi nous déclinons notre responsabilité si notre évaluation mécanique a été mise en défaut par l'un de ces éléments ou si un évènement traumatisant d'origine anthropique (travaux et élagages) ou abiotique (accidents climatiques) est survenu sur les sujets expertisés ou dans leur environnement proche (abattage d'arbres voisins).

Quoiqu'il en soit, cette étude répond à une gestion en bon père de famille, pour une période de 3 ans, si le gestionnaire répond aux recommandations préconisées et s'il effectue un contrôle par du personnel qualifié après tout évènement climatique violent.

Gestionnaire	Commune de Jette	Numéro du site [ID]	Rue Adolphe Vandenschriek 77 à 1090 Jette (BE)	Consultant	V. Zintzen
Commande	TER_21114		[BE1090_Vandenschriek77]	Date terrain	2021-07-20
Typologie du site				Période phéno.	En feuilles
Type de diagnostic	Diagnostic complet d'un arbre particulier : Tomographie - tronc (<2,2m), Résistographie - collet				

Identification		Situation - Silhouette		Dimension	
Essence [Nom vernaculaire]	- [Platane à feuilles d'érable]	Situation (coef S)	Centre urbain (1)	Hauteur (m)	27
Statut [Date plantation]	Vivant - [Date inconnue]	Type plantation	Arbre solitaire	Circ. (cm)	462
N°position.N°arbre	001. 01	Stade dévelop.	Adulte	Diam. (cm)	147.1
Coord. Lambert (X ; Y)	146988.52 ; 174290.98	Architecture	Semi-libre	Rapport h/d	18
Coord. WGS (X ; Y)	4.325962 ; 50.878977	Architecture complémentaire	-	Gd/Pt Ø cour. (m)	25/-
Type de positionnement	Pointage sur carte (terrain)	Concurrence	Sans concurrence	Volume (m³)	28.49

Contrainte	
Contrainte	Protection
	Pas de protection
Plante grimpante	Type de sol
Pas de plante grimpante	Structure 1/3<2/3, Herbacé 1/3<2/3



État physiologique

Note physiologique globale	3
Note haut	3 - Désordres passagers
Note bas	3 - Désordres passagers

Désordre physiologique	-
Bourrelet de recouvrement	Recouvrant, Rentrant

Cliquez ici pour télécharger la documentation relative à ce diagnostic (lien valable 40 jours)
<https://www.dropbox.com/sh/naw7jd9u0zgvxh/AACSMWPKfRtDX7ECynAyWPazdl=0>

Bois mort	
Bois mort	1 Bois mort en faible quantité

État mécanique	
Note mécanique globale	3

Charpente	
Note mécanique	3 : Faiblement altéré
Observation	Pathogène

Bois mort à risque, Carie, Maladie, Plaie coupe

Tronc	
Note mécanique	3 : Faiblement altéré
Observation	Pathogène

Bois compensation, Bois réaction, Champignon lignivore, Nécrose

Collet	
Note mécanique	3 : Faiblement altéré
Observation	Pathogène

Bois compensation, Bois réaction, Champignon lignivore, Nécrose, Rejets

Sol - Racines	
Note mécanique	3 : Faiblement altéré
Compaction	Faiblement compacté
Observation	Pathogène
Déteriorée, Soulèvement revêtement	-



État			Valeur		
Etat sanitaire	0,5	Espérance de maintien	Attente d'analyse complémentaire	Agrément Bxl (VUB : 2020 - 6,14)	€39,128.57
Recommandation					
Analyse complémentaire ou Suivi	Test de traction	Intervention	Bois mort à risque	Agrément RW (Index SPW: (-)	-
Délai	A réaliser le plus tôt possible			Flux CO2 (T/an)	0.17
Commentaire					
Les résultats des tomographies indiquent la présence d'une cavité quasi-ouverte. Au vu de ce résultat, de la présence du ganoderme et de la possibilité de la présence d'un champignon lignivore primaire au niveau racinaire, nous conseillons de procéder à un test de traction					
				Biodiversité	à venir

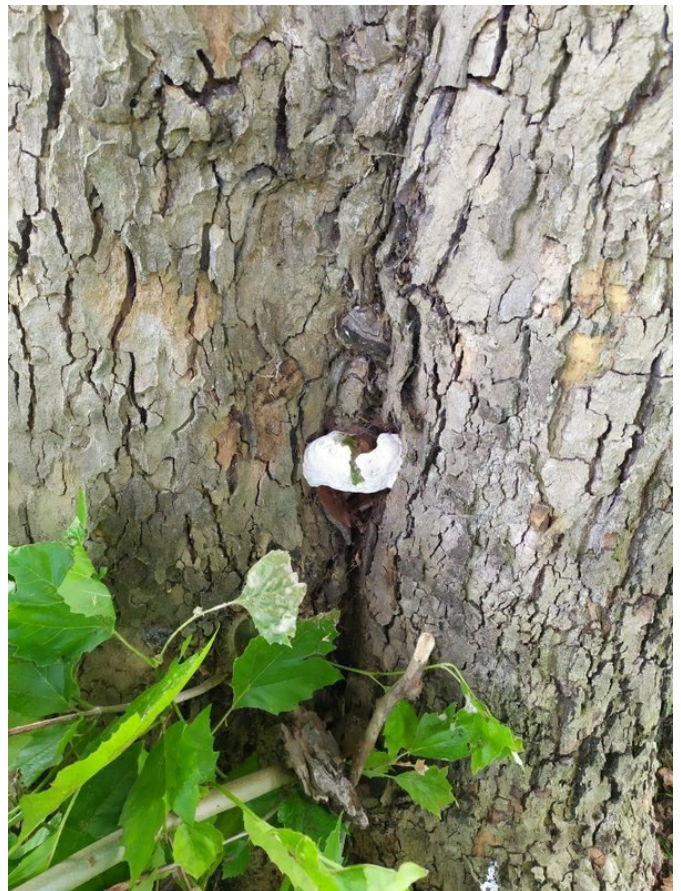
Photo de la silhouette



Photos du diagnostic



Photos du diagnostic



Photos du diagnostic

