

SCI GRANDE DURANNE
A l'attention de Mr NOEL Max
Allée Etienne Lambert
La Duranne
13100 AIX EN PROVENCE

ONF

Agence Bureau
Etudes Méditerranée

Bureau d'Etudes 13/84

Allée des Marronniers
46, Av Paul Cézanne
CS 80411
13098 Aix-en-Provence
Cedex 2

Tél. : 04 42 17 57 00
Fax : 04 42 23 37 29

Aix-en-Provence, le 21 novembre 2016

Affaire suivie par Christine MERLE, expert du Réseau Arbre Conseil® de l'Office National des Forêts

N. Réf. : BEAC/CM n° 224
OBJET : Expertise physiologique et biomécanique sur 13 platanes
Lieu : **même adresse**
V. Réf. : Devis signé du 25/09/2016

Monsieur,

Suite à votre accord du 25 septembre 2016 et à la réalisation de l'expertise citée en objet, le 08 novembre 2016, veuillez trouver ci-joint le rapport d'expertise.

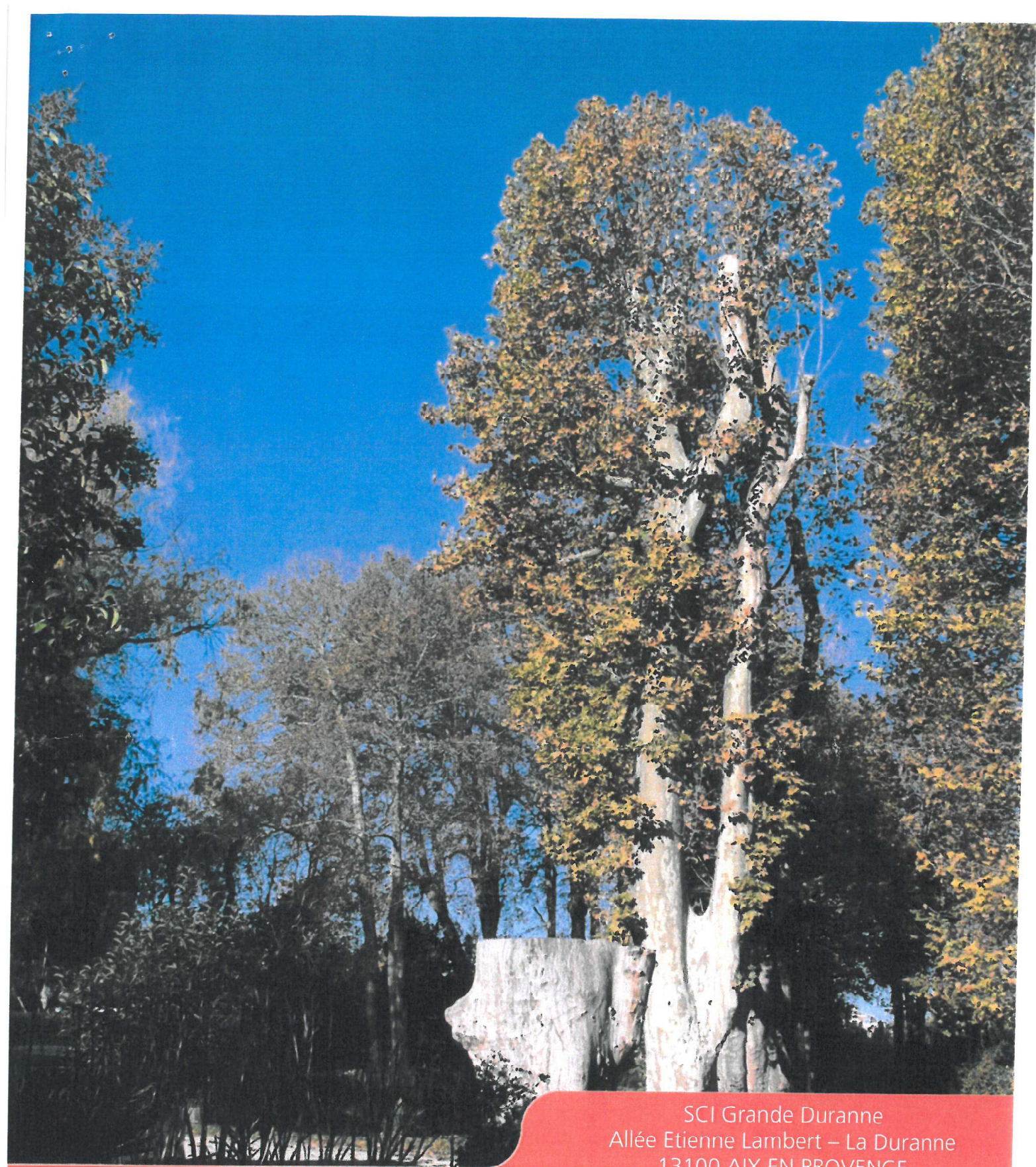
Espérant répondre ainsi à vos attentes et restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, veuillez agréer, Monsieur, mes respectueuses salutations.

L'expert du Réseau Arbre Conseil®



Christine MERLE

P.J. : 1 rapport



SCI Grande Duranne
Allée Etienne Lambert – La Duranne
13100 AIX EN PROVENCE

Novembre 2016

Rapport d'Expertise physiologique, sanitaire et biomécanique sur 13 platanes



SUIVI DOCUMENTAIRE

Historique de la publication

Version	Date	Commentaires	Auteur du rapport
1	08/11/2016	Rapport d'expertise physiologique et mécanique sur 42 platanes	BET 13/84 Office National des Forêts Agence études Méditerranée

Interlocuteur client

Coordonnées
Nom - Prénom : MERLE Christine Entité et Fonction : Agence Bureau d'Etudes Méditerranée – Expert Arbre Conseil® Coordonnées : 46 avenue Paul Cézanne – 13098 Aix-en-Provence Tél : 06 18 16 96 57

SOMMAIRE

I. OBJET DE LA COMMANDE	4
II. METHODOLOGIE EMPLOYEE	4
III. SYNTHESE	7
IV. RESULTATS DE L'EXPERTISE	8
TABLEAU RECAPITULATIF	

I. OBJET DE LA COMMANDE

Le gérant de la SCI Grande Duranne a confié au Réseau Arbre Conseil® de l'Office National des Forêts, la réalisation de l'expertise physiologique, sanitaire et biomécanique sur 13 platanes, situés sur le domaine. La phase terrain a été réalisée le 08 novembre 2016.

II. METHODOLOGIE EMPLOYEE

L'expertise a été réalisée à l'aide des outils suivants : jumelles, marteau, mètre ruban, dendromètre, canne métallique.

L'étude repose sur l'observation et l'étude des défaillances mécaniques pouvant avoir une incidence sur la dangerosité de l'arbre. La localisation et la nature des défauts de structure sont effectuées suivant une analyse visuelle des différentes parties de l'arbre (départs de racines, collet, tronc, charpentières, branches et rameaux).

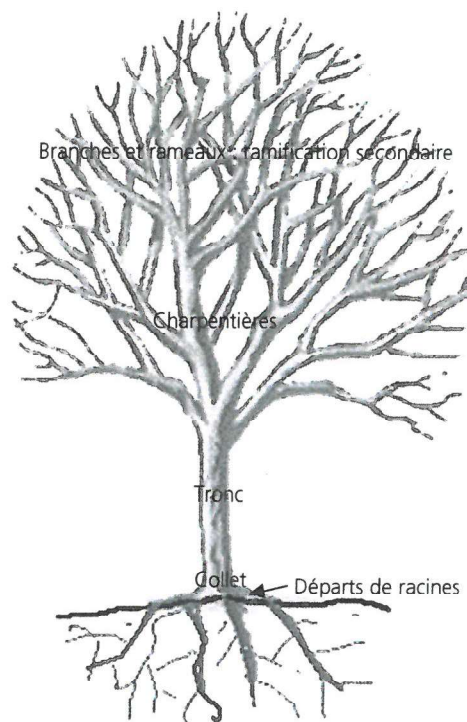
Cette méthodologie de détection des défauts est inspirée de la méthode V.T.A. de Claus MATTHECK (1994).

Elle consiste à rechercher selon une méthodologie précise les symptômes externes traduisant un problème physiologique, sanitaire ou mécanique. En l'absence de symptôme, l'examen s'arrête. Si un symptôme est présent, l'investigation se poursuit jusqu'à l'évaluation du défaut.

Ne sont pris en compte que les défauts pouvant avoir une influence, à court, moyen ou long terme sur la gestion de l'arbre. La description des défauts est arrêtée dès la détection d'un défaut rédhibitoire, nous avons donc exclu de ce document les défauts mineurs n'ayant pas d'incidence décisive sur l'avenir de l'arbre.

Les investigations ont porté sur :

- Les **caractéristiques dendrométriques** de l'arbre et ses particularités.
- Le **stade de développement** physiologique : indépendant de l'âge réel de l'arbre, il est défini par une observation détaillée de la couronne de l'arbre. Plusieurs critères permettent de situer l'arbre sur une échelle de stades de développement physiologique et de déceler des comportements anormaux symptomatiques d'éventuelles pathologies.
- **L'état sanitaire** : les traces d'agression sont recherchées sur toutes les parties de l'arbre, depuis l'empattement racinaire jusqu'aux rameaux. Les agents pathogènes ainsi décelés permettent d'évaluer l'état sanitaire de l'arbre.
- La **tenue mécanique** de l'arbre : elle est évaluée par la présence ou l'absence de faiblesses mécaniques et par la capacité de réaction de l'arbre. Elle permet d'apprécier la dangerosité de l'arbre. Pour cette partie de l'expertise, l'observation est complétée par le martèlement du pourtour du collet et du tronc jusqu'à 2 mètres de hauteur à l'aide du marteau et par l'utilisation du pénétromètre si nécessaire.



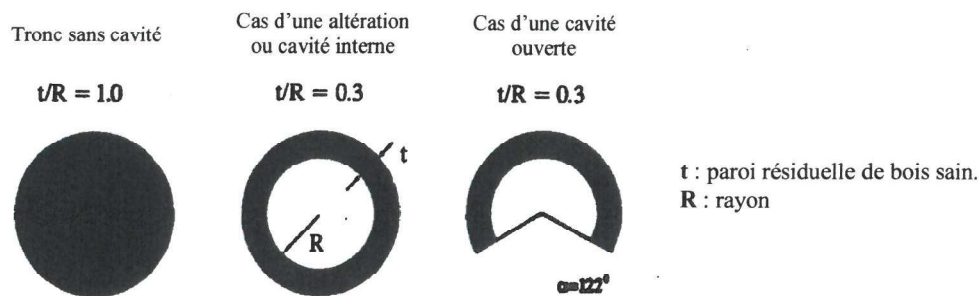
L'analyse des sonorités obtenues lors du martèlement permet de déceler d'éventuelles cavités internes au niveau des parties frappées.

L'appréciation de la probabilité de rupture est obtenue en prenant en considération les seuils usuellement utilisés dans l'évaluation de la tenue mécanique des arbres et l'action des agents pathogènes identifiés.

La formule utilisée pour calculer les seuils de risque en matière de tenue mécanique en présence de cavités ouvertes est celle de Smiley et Freadrich. Le seuil de risque est acceptable en dessous de 33% ; au-delà, le risque de rupture est théoriquement important.

Pour les cavités fermées, la formule de Matteck est utilisée. Le seuil de risque est acceptable lorsque la paroi résiduelle de bois sain, susceptible d'assurer la tenue mécanique occupe au moins 30% du diamètre de l'arbre mais ce seuil peut être inférieur selon l'essence et en référence à la méthode de Wessoly.

L'appréciation finale du praticien a été établie en fonction de la position des cavités, des capacités de réaction de l'arbre (compartimentation) et de l'expérience acquise.



Les agents lignivores ont été recherchés d'après la présence de fructifications ou de symptômes. Cette identification permet d'appréhender l'évolution du défaut en tenant compte du pouvoir lignivore du champignon (rapidité d'évolution), de son degré de parasitisme (comportement parasite/saprophyte) et des zones de bois infestées (aubier et/ou duramen).

Investigations complémentaires par sondages

Elles ne sont mises en œuvre qu'en fonction des résultats d'une analyse approfondie et viennent dans ce cas aider l'expert dans son estimation de la probabilité de rupture, et par suite dans sa prise de décision.

Les sondages sont réalisés à l'aide d'un pénétromètre : le Résistographe F 300. Cet appareil mesure la résistance des fibres du bois à la pénétration d'une aiguille de 2 mm de diamètre et 300 mm de long ; cette résistance est traduite de façon directe par un curseur sur des fiches graduées introduites dans l'appareil. L'étude du graphe tracé par le curseur permet de confirmer ou d'infirmer la présence de cavités internes, de tissus altérés, de fissures, etc. Le collet, partie de l'arbre subissant de fortes contraintes est une zone privilégiée pour l'utilisation du pénétromètre.

Remarque : la perforation des tissus ligneux devant rester l'exception, le recours au pénétromètre doit être strictement limité aux arbres où l'analyse visuelle et/ou sonore est jugée insuffisante pour la prise de décision finale.

Ces mesures permettent d'évaluer les défauts sur la section de l'arbre étudié et d'attribuer une note de **synthèse de l'arbre :**

- 1 = Arbre sans défauts apparents ou défauts bénins sans conséquence quant à son maintien
- 2 = Arbre avec défauts mécaniques et/ou physiologiques mineurs éventuellement réversibles, et sans conséquence quant au maintien de la structure ou de l'arbre,
- 3 = Arbre avec défauts mécaniques et/ou physiologiques préjudiciables qui auront à moyen terme des conséquences quant au maintien de la structure ou de l'arbre,
- 4 = Arbre avec défauts majeurs qui auront des conséquences à court terme quant au maintien de la structure ou de l'arbre,
- 5 = Arbre avec défauts rédhibitoires à abattre dans les plus brefs délais.

Limite de l'étude

L'arbre présente en général une grande inertie dans sa réponse à un stress ou à une blessure. Ces agressions peuvent ne s'affirmer qu'au bout de plusieurs mois voire, plusieurs années. L'expertise est une photographie de l'état sanitaire et mécanique **le jour de l'étude**.

Les contraintes éoliennes, les anciennes plaies de taille, les interventions dans l'environnement de l'arbre, telles que la création de tranchées, le compactage des sols et les modifications de l'environnement de l'arbre, peuvent générer des défauts évolutifs actuellement indécélables. Certains de ces défauts, masqués par la structure de l'écorce ou situés au niveau du système racinaire, peuvent engendrer une rupture lors de tensions. Les difficultés d'appréciation de la qualité des structures du système racinaire, l'enracinement de l'arbre et la détection de certains défauts masqués peuvent influencer la fiabilité de la réponse.

La présence du feuillage a pu entraver l'appréciation des défauts, notamment en partie haute du houppier.

Validité du rapport d'expertise dans les conditions précisées aux dispositions générales : 1 an

III. SYNTHÈSE

L'état de santé des 13 platanes expertisés est altéré dans l'ensemble avec un comportement **physiologique moyen pour 54 % des sujets**, bon pour 31 % et faible pour seulement 1 sujet, platane N°3.

Des défauts mécaniques **préjudiciables sont présents sur 8 sujets** et des défauts **majeurs sont relevés sur 3 sujets**. Ces platanes sont maintenus mais on surveillera leur évolution. Leur avenir est compromis à court ou moyen terme.

2 sujets présentant des **défauts rédhibitoires** sont préconisés en **abattage** dans les meilleurs délais : **N°9 et 12**.

Plusieurs sujets sont affectés par des pathogènes divers (champignons parasites, lignivores ou saprotrophes) plus ou moins graves dont :

- **8 sujets sont colonisés par le ganoderme à croûte résineuse**, champignon lignivore responsable de dégradation racinaire à tendance évolutive, plus ou moins rapide.
- et **3 sont colonisés par le polypore hérissé** sur charpentières, champignon lignivore et parasite, peu virulent sur platanes.

Aucun symptôme de chancre coloré (Ceratocystis platani) n'a été observé ni suspecté.

Des préconisations de sécurité sont donc nécessaires :

Site et numéros des arbres	Travaux de mise en sécurité	Echéance
N° 9 et 12	Abattage par démontage	Dans les meilleurs délais
N° 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7	Suppressions ou réductions de structures spécifiques → voir détail dans le tableau récapitulatif	Dans les meilleurs délais

Au vu des défauts évolutifs rencontrés, un réexamen des arbres est préconisé fin 2018.

IV. RESULTATS DE L'EXPERTISE

Les résultats sont consignés dans le tableau récapitulatif joint au présent rapport.

Les arbres ont été numérotés de 1 à 13. Un numéro a été apposé à la peinture sur le tronc de chaque arbre, à hauteur d'yeux.

Synthèse des observations

► **L'environnement des arbres** : ces platanes sont situés en alignement, le long du chemin d'accès aux différentes habitations et à proximité d'un bassin. La majorité des sujets a subi, au fil du temps de nombreuses modifications de leur environnement proche, ou plus lointain :

- Modifications des sols aux alentours avec des possibles perturbations dans l'approvisionnement en eau des sous-sols,
- Coupe de gros diamètre, blessures ou dégâts de feu (anciens) aux pieds des arbres : création de blessures étendues ayant dégénéré en cavités importantes et colonisation par des pathogènes lignivores.



Platane n°4 : blessure sur racines avec 2 sporophores de Ganoderme à croûte résineuse



Platane n°7 : blessures au collet



Platane n°3 : forte mortalité sur charpentières réduites

► **Le bilan physiologique** : les paramètres utilisés pour qualifier le comportement physiologique de l'arbre sont les suivants :

La vigueur : elle traduit l'aptitude de l'arbre à croître dans un environnement donné avec les ressources dont il dispose. Elle s'observe sur les accroissements annuels des rameaux et des réitérats différés, sur les bourrelets de recouvrement.

La vitalité : elle caractérise le potentiel d'accroissement et de ramification des rameaux d'un arbre. La vitalité s'évalue dans le tiers supérieur de la couronne par une observation détaillée de la densité et de la répartition des rameaux.

L'altération du potentiel d'accroissement est un indicateur de modifications architecturales s'inscrivant dans les séquences de développement de l'arbre (passage d'une phase d'expansion à une phase de stagnation, puis de régression) ou de dysfonctionnements physiologiques.

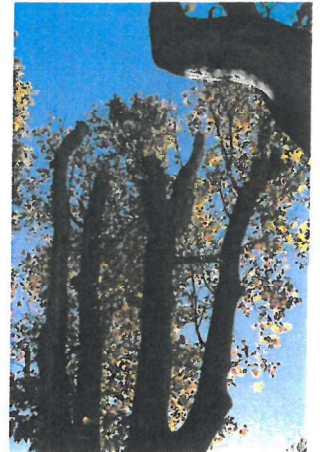
L'architecture de l'arbre : lors de son développement, un arbre suit une succession de séquences. Chaque séquence est caractérisée par la mise en place progressive d'une certaine organisation architecturale. Des marqueurs morphologiques spécifiques indiquent le passage d'une séquence à une autre et permettent de situer un arbre dans un stade de développement.

Les quatre stades de développement que nous retiendrons s'inscrivent dans trois phases :

- Phase d'expansion du volume de la couronne : **stades jeunesse et adulte.**
- Phase de stagnation du volume de la couronne : **stade maturité.**
- Phase de régression du volume de la couronne : **stades fin de maturité et sénescence.**

Sur le site étudié, il est moyen dans l'ensemble avec un potentiel de ramification et d'accroissement parfois altéré avec de fortes mortalités. Ces platanes sont au stade adulte et leurs couronnes sont peu développées en largeur.

Ils ont été fortement rabattus : ce mode de gestion est défavorable à la pérennité du patrimoine arboré car entraîne un affaiblissement de la croissance et de la capacité à réagir face aux stress et aux pathogènes.



► **Le bilan sanitaire** : sont considérés comme problèmes sanitaires les pathologies qui affectent les parties vivantes de l'arbre, et ont donc une action parasite.

L'état sanitaire est moyen avec divers agents pathogènes décelés :

On trouve différents champignons tels que le Ganoderme à croûte résineuse (*Ganoderma resinaceum*), champignons lignivores plus ou moins virulents ou le **polypore hérissé** (*Inonotus hispidus*) qui vient perturber la mise en place des bourrelets de recouvrement des plaies et génère une pourriture alvéolaire, souvent bien compartimentée par le platane.

Il est recommandé de veiller à la **désinfection des outils de taille** lors des campagnes d'élagage afin de limiter la propagation des pathogènes d'un arbre à l'autre et plus spécifiquement, empêcher la contamination par le chancre coloré (*Ceratocystis platani*), présent sur la commune.

► **Le bilan mécanique** fait ressortir des défauts importants voire rédhibitoires. Ces défauts mécaniques sont la conséquence des modifications environnementales ou de l'action de l'homme :

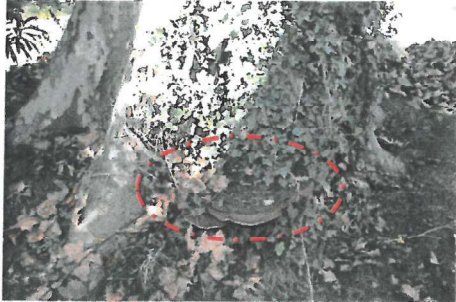
- Stress hydrique entraînant de fortes mortalités de charpentières
- aux travaux de taille : coupes de gros diamètre, coupes mal effectuées, mauvaise période de taille, altération du bois par des champignons lignivores, dessèchements, nécroses
- mais aussi aux travaux de gestion ancienne : blessures sur racines, plaies diverses...

Les défauts rencontrés sont :

⇒ Forte dégradation interne avec colonisation par un champignon lignivore, le **ganoderme à croûte résineuse**. Ce champignon lignivore dit de blessure, apparaît suite à des blessures ou des coupes, créant des pourritures internes au niveau des racines, du collet et remontant parfois sur tronc. La dégradation du bois est réputée lente ; le risque de rupture est élevé lorsque le système racinaire et le collet sont fortement atteints.

Ce champignon est présent naturellement dans l'écosystème mais ne peut pénétrer dans l'arbre qu'à la faveur d'une ouverture. Aucun moyen de lutte n'est envisageable, le contrôle régulier des arbres colonisés permet de les conserver ou pas.

► Les **platanes N°9 et 12** ont été préconisés à l'**abattage** : la dégradation mécanique de ces sujets est irréversible à court terme et le risque de rupture est élevé.



Forte dégradation du système racinaire sur le platane N°9



Dégradations sur tronc également



⇒ Nécroses, altérations chancreuses voire cavités ouvertes sur des plaies de coupe. En effet, la blessure occasionnée par la coupe d'une branche entraîne le processus de compartimentation, processus de défense et de mise en place de barrières qui permet normalement de recouvrir la plaie. En mauvaises conditions (transmission des maladies, coupe de gros diamètre, coupe mal effectuée ou encore mauvaise époque de taille), ce processus est ralenti, beaucoup moins efficace d'où, le pourrissement du bois interne et la formation de nécroses avec parfois du la colonisation par le **polypore hérissé** sur charpentières puis de cavités. Ce champignon est réputé peu virulent sur platanes, mais l'estimation de la paroi résiduelle de bois sain estimée et le bourrelet de recouvrement analysé permet de conserver l'arbre en totalité ou avec une intervention de mise en sécurité.



sur charpentièrre : platane n°8

► **Le bilan des interventions de sécurité** fait ressortir :

→ **Des travaux d'abattage par démontage à réaliser dans les meilleurs délais.**

→ **Des travaux d'élagage de structures spécifiques à réaliser dans les meilleurs délais.**

Voir détail en « Synthèse » page 7 et dans le tableau récapitulatif joint au rapport.

Compte tenu des défauts mécaniques importants, il est absolument nécessaire de faire réexaminer ces arbres par un service compétent, en fin de l'année 2018.

Aix-en-Provence, le 21 novembre 2016

L'expert Arbre Conseil®



Christine MERLE

Tableau récapitulatif SCI Grande Duranne - AIX -EN-PROVENCE

Numéro	Essence	Diamètre en cm	Hauteur en m	Stade	Etat physiologique	Défauts ou symptômes relevés	Localisation	Synthèse état de l'arbre	Réexamen	Intervention sécuritaire	Échéance	Observations
1	Platane	>100	20	Adulte	Moyen	Dessèchement de la charpentièrè maître sse Nord - Branches mortes Nécroses avec dégradations des tissus internes, limitées sur 1/4 de la circonférence - Colonisation par le Ganoderme à croûte résineuse Charpentièrè Nord-Ouest morte et creuse en totalité - 4 extrémités de tronçons morts	Charpentièrè	3	2018	Réduction de la charpentièrè Nord	Meilleurs délais	Surveillance : évolution du dessèchement
2	Platane	>100	20	Adulte	Moyen	Dégradations des tissus internes sur 50% de la circonférence côté Sud-Ouest - Colonisation par le Ganoderme à croûte résineuse Dessèchement des zones fonctionnelles périphériques avec dégradations des tissus internes sur toutes charpentièrès	Système racinaire - Collet - Charpentièrè	3	2018	Suppression de la charpentièrè Nord-Ouest + 4 tronçons morts	Meilleurs délais	Surveillance : évolution des dégradations internes au collet et du dessèchement sur couronne
3	Platane	>100	18	Adulte	Faible	Dégradations des tissus internes sur 50% de la circonférence côté Sud-Ouest - Colonisation par le Ganoderme à croûte résineuse Dessèchement des zones fonctionnelles périphériques avec dégradations des tissus internes sur toutes charpentièrès	Système racinaire Collet Sud-Ouest Toutes Charpentièrès	4	2018	Suppression des 2 charpentièrès Nord-Est et Est mortes - Réduction des 3 autres charpentièrès restantes	Meilleurs délais	Abattage à prévoir à court terme : avenir compromis, évolution à surveiller
4	Platane	>100	18	Adulte	Moyen	Nécroses avec dégradations des tissus internes, limitées sur 1/4 de la circonférence - Colonisation par le Ganoderme à croûte résineuse Cavité ouverte avec dégradations des tissus sur 50 % de la circonférence, côté Nord. Dessèchements des zones fonctionnelles périphériques en cours sur charpentièrès	Système racinaire Nord-Ouest Collet et tronc Nord Toutes charpentièrès	4	2018	Réduction des 2 charpentièrès Sud-Ouest et Nord-Est Suppression des tronçons morts en extrémités sur charpentièrès restantes	Meilleurs délais	Surveillance : évolution des dégradations internes au collet et du dessèchement sur couronne
5	Platane	>100		Adulte		Nécroses et dégradations des tissus internes sur 50% de la circonférence - Colonisation par le Ganoderme à croûte résineuse Dessèchement des zones fonctionnelles périphériques sur charpentièrès Sud et Sud-Est. Tronçons morts en extrémités toutes charpentièrès	Système racinaire Charpentièrès	4	2018	Réduction des 2 charpentièrès Sud et Sud-Est + réduction des tronçons morts sur toutes charpentièrès	Meilleurs délais	Surveillance : évolution des dégradations internes au collet et du dessèchement sur couronne
6	Platane	>150	18	Adulte	Bon	Dégradations des tissus internes sur racine arrachée Ouest avec colonisation par le Ganoderme à croûte résineuse Dessèchement des extrémités avec dégradations internes en cours sur charpentièrès	Système racinaire - Charpentièrè	3		Suppression de toutes les extrémités de charpentièrès mortes	Meilleurs délais	Surveillance : évolution des dégradations internes au collet et du dessèchement sur couronne

Tableau récapitulatif SCI Grande Duranne - AIX - EN-PROVENCE

Numéro	Essence	Diamètre en cm	Hauteur en m	Stade	Etat physiologique	Défauts ou symptômes relevés	Localisation	Synthèse état de l'arbre	Réexamen	Intervention sécuritaire	Echéance	Observations
7	Platane	>200	18	Adulte	Bon	Dégradations des tissus internes sur 1/4 circonférence, côté Sud-Est avec colonisation par le Ganoderme à croûte résineuse Dessèchement des extrémités avec dégradations internes en cours et colonisation par le polyvore hérissé sur charpentières	Système racinaire - Collet - Tronc - Charpentières	3	2018	Réduction des tronçons morts sur 2 charpentières Nord et Nord-Est	Meilleurs délais	Surveillance : évolution des dégradations internes au collet et du dessèchement sur couronne
8	Platane	>100	25	Adulte	Bon	Cavité ouverte et interne avec colonisation par le polyvore hérissé	Charpentières Sud-Est et Sud-Ouest	3	2018			Cavités limités en étendue avec PRBS estimée suffisante en terme de seuil de risque.
9	Platane	>150	25	Adulte	Moyen	Dégradations des tissus internes sur 3/4 circonférence remontant sur tronc, avec colonisation par le Ganoderme à croûte résineuse Dessèchement des extrémités avec dégradations internes en cours sur charpentières	Système racinaire - Collet - Tronc - Charpentières	5	-	Abattage démontage	Meilleurs délais	Fort suspicion de dégradations racinaires avancées : risque de basculement élevé.
10	Platane	100	25	Adulte	Moyen	Cavité ouverte avec colonisation par le polyvore hérissé	Collet Ouest - Charpentières Sud-Est	3	2018			Surveillance : évolution de la cavité ouverte sur charpentières
11	Platane	>150	20	Adulte	Bon	Dégradation interne en cours au collet, côté Nord sur 40 % de la circonférence - Colonisation par le Ganoderme à croûte résineuse	Collet - Tronc	3	2018			Surveillance : évolution des dégradations internes au collet
12	Platane	>150	6	Adulte	Moyen	Tronc creux sur toute sa hauteur avec PRBS faible, inférieure au seuil admis	Collet - Tronc	5	-	Abattage	Meilleurs délais	Arbre déjà fortement réduit mais risque d'effondrement bien présent
13	Platane	>150	8	Adulte	Moyen	Cavité interne sur 1/4 de la circonférence	Tronc Sud-Ouest	3	2018			Surveillance de l'évolution de la cavité interne

Synthèse état de l'arbre

- 1 Arbre sans défauts apparents ou défauts bénins sans conséquence quant à son maintien
- 2 Arbre avec défauts mineurs réversibles et sans conséquence quant à son maintien
- 3 Arbre avec défauts préjudiciables qui auront des conséquences à moyen terme quant à son maintien
- 4 Arbre avec défauts majeurs qui auront des conséquences à court terme quant à son maintien
- 5 Arbre avec défauts rédhibitoires à abattre dans les meilleurs délais



ONF

Midi-Méditerranée
Bureau d'Etudes Provence

Allée des Marronniers
46, Av Paul Cézanne
CS 80411
13098 Aix-en-Provence
Cedex 2

SNC COGEDIM PROVENCE
A l'attention de Mr LACROIX Pierrick
20 Les Carrés de lenfant – Bât. B
140 avenue du 12 juillet 1998
13290 AIX EN PROVENCE

Aix-en-Provence, le 19 février 2019

Affaire suivie par Christine MERLE, expert Réseau Arbre Conseil® de l'Office National des Forêts

Tél. : 04 42 17 57 00

N. Réf. : BEAC/CM n° 26

OBJET : Expertise physiologique, sanitaire et mécanique sur 31 PLATANES

Lieu : ON - Aix Grande Duranne – Allée Etienne Lambert

V. Réf. : Devis 304319 signé du 14/12/2018

Monsieur,

Suite à votre accord ci-dessus référencé, et à la réalisation du diagnostic le 04/02/2019, veuillez trouver ci-joint le rapport d'expertise.

Espérant répondre ainsi à vos attentes et restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, veuillez agréer, Monsieur, mes respectueuses salutations.

L'expert du Réseau Arbre Conseil®

Christine MERLE

P.J. : 1 rapport





COGEDIM PROVENCE

Expertise physiologique, sanitaire et mécanique sur
31 platanes - Grande Duranne, Allée Lambert 13090
AIX EN PROVENCE

Février 2019

RAPPORT D'INVENTAIRE ET DIAGNOSTIC VISUEL SUR 31 platanes

