



**DIAGNOSTIC SANITAIRE ET DE TENUE  
BIOMECHANIQUE –9 ARBRES**



Place de l'église  
Mairie de Laudun-l'Ardoise  
30290 Laudun-L'Ardoise



## SOMMAIRE

PREAMBULE.....	3
SITUATION.....	3
OBJECTIF DU TRAVAIL REALISE .....	4
PLATANE COMMUN HYBRIDE N°1 .....	5
PLATANE COMMUN HYBRIDE N°2 .....	6
PLATANE COMMUN HYBRIDE N°3 .....	7
PLATANE COMMUN HYBRIDE N°4 .....	8
PLATANE COMMUN HYBRIDE N°5 .....	9
PLATANE COMMUN HYBRIDE N°6 .....	10
PLATANE COMMUN HYBRIDE N°7 .....	11
PLATANE COMMUN HYBRIDE N°8 .....	12
MICOCOULIER DE PROVENCE N°9 .....	13
LEXIQUE .....	14
METHODOLOGIE.....	16

## Préambule

A la demande de la Mairie de Laudun-L'Ardoise, commanditaire de cette prestation, l'Office National des Forêts a réalisé un diagnostic sanitaire et de tenue biomécanique sur 9 arbres.

Ces arbres sont situés sur la place de l'église.

La phase de terrain s'est déroulée le 08 octobre 2019.

L'objectif de cette étude est de déterminer l'état physiologique et mécanique des arbres situés le long de la place de l'église.

## SITUATION

L'environnement autour de ces arbres est composé d'habitations, de bâtiments, d'espaces accueillant le public ainsi que des voiries.



## OBJECTIF DU TRAVAIL REALISE

Le travail réalisé a donc consisté :

- ✗ À évaluer l'état mécanique et le fonctionnement physiologique de ces arbres,
- ✗ À détecter et quantifier les défauts de structure pouvant avoir une incidence sur la tenue mécanique,
- ✗ À estimer la réversibilité éventuelle du processus de dégradation,
- ✗ À préconiser des interventions maintenant la sécurité sur la propriété tout en prenant en compte les exigences biologiques essentielles de l'arbre.

Cette étude a été effectuée du pied de l'arbre.

Cette étude a été effectuée du pied de l'arbre.

L'arbre est un organisme vivant en constante évolution soumis à de multiples interactions avec d'autres organismes commensaux ou parasites et avec son environnement extérieur.

Le diagnostic est réalisé à l'instant « T » en recourant aux connaissances disponibles et aux instruments existants à cet instant. Par ailleurs, le degré d'investigation dépend de la prestation choisie par le client et décrite dans la méthode de diagnostic. L'acceptation du devis vaut approbation de la méthodologie proposée.

Les observations et les analyses des états physiologiques, sanitaires et biomécaniques de l'arbre effectuées par l'expert pour établir le diagnostic sont assujetties aux moyens d'investigations mis en œuvre (voir la méthode de diagnostic), à la saison d'observation et à l'état apparent des agents parasites et lignivores au moment de sa réalisation. Toutes les antériorités de la vie de l'arbre ne peuvent être décelées lors du diagnostic, notamment lors de l'éventuel récit des antécédents par un ou plusieurs sachants.

De nombreux facteurs externes à l'arbre peuvent influencer sur son état et rendre caducs, a posteriori, les résultats du diagnostic :

- facteurs climatiques : vent violent, orage, neige, verglas, sécheresse, canicule, etc...
- facteurs anthropiques : travaux de terrassement, taille inadaptée, blessures, modifications de l'environnement, etc...

Compte tenu des caractéristiques du diagnostic énoncé précédemment, sa fiabilité est limitée dans le temps et suppose la mise en œuvre de suivis physiologiques, sanitaires et biomécaniques réguliers. La durée de validité du diagnostic, variable selon l'état des arbres et de leur environnement, sera comprise entre un et trois ans, voire exceptionnellement 5 ans, dans des conditions normales d'évolution.

Montpellier, le 05 décembre 2019

Sylvain DUJARDIN



Expert Arbre Conseil®

# Platane Commun hybride N°1

*Platanus X acerifolia*

## Caractéristiques:

Lieu : Place de l'église

Implantation : Alignement

Diamètre : 91/92 cm

Hauteur : 17.6

Port : Délaissé

## Description défaut :

Présence d'altération au niveau des racines superficielles.

Présence d'une cavité au collet et remontant jusqu'en haut du tronc.

Présence de cavité à l'insertion des charpentières.

Présence de chancre pérenant dû à un champignon lignivore de type polypore hérissé

Quelques mortalité de branches.

**Perte mécanique générale : 3**

**Fonction physiologique:** Satisfaisant

**Dangerosité :** Moyenne

**Préconisations:**

**Surveillance état physiologique et mécanique dans les 2 ans**

**Retirer le bois mort dans les plus brefs délais**

## Observations:

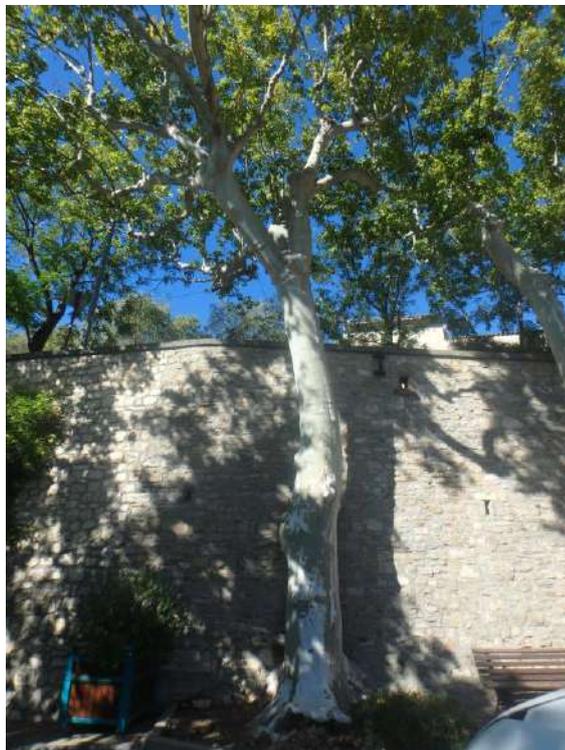
Arbre inséré dans un espace restreint pour son développement.

Arbre qui a été taillé régulièrement par le passé et qui est maintenant relâché.

Présence d'une cavité sur tout le tronc .

Un calcul de facteur de sécurité à été réalisé, il est de 3.74.

La limite admissible est de 1.5.



Vue d'ensemble



Altération sur mât racinaire

# Platane Commun hybride N°2

*Platanus X acerifolia*

## Caractéristiques:

Lieu : Place de l'église

Implantation : Alignement

Diamètre : 84/91 cm

Hauteur : 12.7

Port : Délaissé

## Description défaut :

Probable blessure au niveau des racines superficielles.

Le mât racinaire englobe le mur.

Présence de cavité à l'insertion des charpentières.

Présence d'entre-écorce au niveau des charpentières

Présence de chancre pérenant dû à un champignon lignivore de type polypore hérissé

Quelques mortalité de branches.



Vue d'ensemble

## Perte mécanique générale : 2

**Fonction physiologique:** Satisfaisant

**Dangerosité :** Moyenne

## Préconisations:

**Surveillance états physiologique et mécanique dans les 2 ans**

**Retirer le bois mort dans les plus brefs délais**

**Et la branche mal insérée au dessus du calvaire.**



## Observations:

Arbre inséré dans un espace restreint pour son développement.

Arbre qui a été taillé régulièrement par le passé et qui est maintenant relâché.

Présence d'altérations dues au champignon lignivore sur charpentières.

Pas de perçage sur cet arbre au vu de la sonorité lors de la frappe au marteau.

Altération due au polypore hérissé

# Platane Commun hybride N°3

*Platanus X acerifolia*

## Caractéristiques:

Lieu : Place de l'église

Implantation : Alignement

Diamètre : 75/76 cm

Hauteur : 14.2

Port : Délaissé

## Description défaut :

Probable blessure au niveau des racines superficielles.

Le mât racinaire englobe le mur.

Présence de cavités sur la totalité du tronc.

Présence de cavités au niveau des charpentières

Présence de chancre pérenant dû à un champignon lignivore de type polypore hérissé

Quelques mortalité de branche.

## Perte mécanique générale : 4

**Fonction physiologique:** Moyenne

**Dangerosité :** Importante

## Préconisations:

**Abattage dans les plus brefs délais.**

## Observations:

Arbre inséré dans un espace restreint pour son développement.

Arbre qui a été taillé régulièrement par le passé et qui est maintenant relâché.

Présence d'altérations dues au champignon lignivore sur La charpentièrè.

Un sondage au résistograph indique une paroi résiduelle de bois sain de 5 cm.

Le risque de fissuration axial est présent d'où la préconisation d'abattage.



Vue d'ensemble



# Platane Commun hybride N°4

*Platanus X acerifolia*

Caractéristiques:

Lieu : Place de l'église

Implantation : Alignement

Diamètre : 71/87 cm

Hauteur : 14.3

Port : Délaissé

## Description défaut :

Probable blessure au niveau des racines superficielles.

Le mât racinaire englobe le mur.

Présence de cavités sur la totalité du tronc.

Présence de cavités au niveau des charpentières.

Présence de chancre pérenant dû à un champignon lignivore de type polypore hérissé

Quelques mortalité de branche.



Vue d'ensemble

**Perte mécanique générale : 2**

**Fonction physiologique:** Satisfaisant

**Dangerosité :** Moyenne

**Préconisations:**

**Abattage dans les plus brefs délais**

**Observations:**

Arbre inséré dans un espace restreint pour son développement.

Arbre qui a été taillé régulièrement par le passé et qui est maintenant relâché.

Présence d'altérations dues au champignon lignivore sur la charpentièrè.



Un perçage à été réalisé il en ressort une paroi de bois sain de 5.5 cm. Cet arbre est à la limite admissible du risque de fissuration axial.

Son abattage est préconisé.

# Platane Commun hybride N°5

*Platanus X acerifolia*

## Caractéristiques:

Lieu : Place de l'église

Implantation : Alignement

Diamètre : 82/83 cm

Hauteur : 12.1 m

Port : Délaissé

## Description défaut :

Le collet est entéré.

Présence de cavités sur tout le tronc.

Présence de cavités au niveau des charpentières

Présence de chancre pérenant dû à un champignon lignivore  
de type polypore hérissé

Présence d'objets visant à réaliser de la chirurgie arboricole  
(tuyau d'évacuation d'eau).

**Perte mécanique générale : 3**

**Fonction physiologique:** faible

**Dangerosité :** inconnu

**Préconisations:**

**Surveillance états physiologique et mécanique  
dans un an**

**diagnostic approfondi en hauteur afin de quantifier la zone  
de cavité à l'insertion des charpentières**

**Observations:**

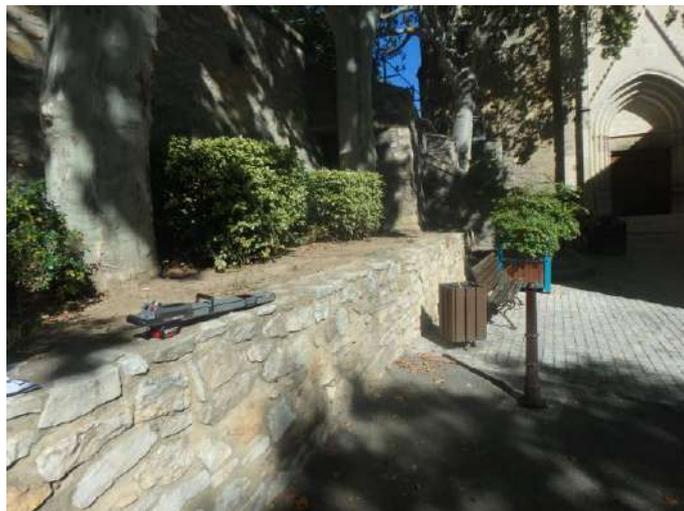
Arbre inséré dans un espace restreint pour son développement.

Le collet est entéré.

Arbre qui possède une cavité en haut du tronc au niveau de  
l'insertion des charpentières.

Présence d'altérations dues au champignon lignivore sur charpentières.

Pas de perçage sur cet arbre au vu de la sonorité en bas du tronc  
lors de la frappe au marteau.



Vue d'ensemble



Cavité à l'insertion des  
charpentières

# Platane Commun hybride N°6

*Platanus X acerifolia*

## Caractéristiques:

Lieu : Place de l'église

Implantation : Alignement

Diamètre : 76/75 cm

Hauteur : 12.1 m

Port : Délaissé

## Description défaut :

Le collet est entéré.

Présence de cavités sur tout le tronc..

Présence de cavités au niveau des charpentières

Présence de chancre pérenant dû à un champignon lignivore  
de type polypore hérissé

Présence d'objets visant à réaliser de la chirurgie arboricole  
(tuyau d'évacuation d'eau).

**Perte mécanique générale : 3**

**Fonction physiologique:** faible

**Dangerosité :** inconnu

**Préconisations:**

**Surveillance états physiologique et mécanique  
dans 2 ans**

**Enlever la charpentièrè altérée, et réaliser une taille de gabarit.**

**Observations:**

Arbre inséré dans un espace restreint pour son développement.

Le collet est entéré.

Arbre qui possède une cavité en haut du tronc au niveau de  
l'insertion des charpentières

Présence d'altérations dues au champignon lignivore sur la  
charpentièrè.

Pas de perçage sur cet arbre au vu de la sonorité en bas du tronc  
lors de la frappe au marteau.



Vue d'ensemble



Altération avancée de la  
charpentièrè

# Platane Commun hybride N°7

*Platanus X acerifolia*

## Caractéristiques:

Lieu : Place de l'église

Implantation : Alignement

Diamètre : 76/98 cm

Hauteur : 12.1 m

Port : Délaissé

## Description défaut :

Probables blessures au niveau des racines superficielles.

Côté mur l'arbre commence à englober l'obstacle.

Présence d'un début d'altération en bas du tronc.

Présence de chancre pérenant dû à un champignon lignivore de type polypore hérissé provoquant des cavités.

Présence d'objets visant à réaliser de la chirurgie arboricole (tuyau d'évacuation d'eau).

## Perte mécanique générale : 3

**Fonction physiologique:** Moyen

**Dangerosité :** moyenne

## Préconisations:

**Surveillance états physiologique et mécanique dans 2 ans**

**Réaliser une taille de gabarit.**

## Observations:

Arbre inséré dans un espace restreint pour son développement.

Arbre qui possède une cavité en haut du tronc au niveau de l'insertion des charpentières

Présence d'altérations dues au champignon lignivore sur Les charpentières.

Pas de perçage sur cet arbre au vu de la sonorité en bas du tronc lors de la frappe au marteau.

Il est souhaitable de libérer la facade des branches.



Vue d'ensemble



Taille d'adaptation à réaliser

# Platane Commun hybride N°8

*Platanus X acerifolia*

## Caractéristiques:

Lieu : Place de l'église

Implantation : Alignement

Diamètre : 70/73 cm

Hauteur : 13.4 m

Port : Délaissé

## Description défaut :

Probables blessures au niveau des racines superficielles.

Côté mur l'arbre commence à englober l'obstacle.(trottoir)

Départ des charpentières à plat.

Présence d'un faciès d'un champignon lignivore parasite de type phellin tacheté à l'angle des rues.

Présence de chancre pérénant de type Polypore hérissé.

## Perte mécanique générale : 2

**Fonction physiologique:** Satisfaisant

**Dangerosité :** Faible

## Préconisations:

**Surveillance états physiologique et mécanique dans 2 ans**

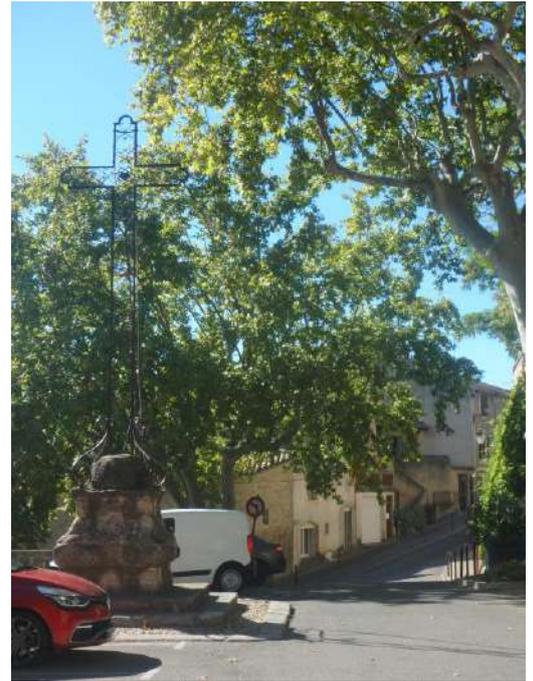
Réaliser une taille de gabarit.

## Observations:

Arbre inséré dans un espace restreint pour son développement.

Présence d'altérations dues au champignon lignivore sur les charpentières, et faciès inquiétant sur le côté de l'arbre à surveiller.

Pas de perçage sur cet arbre au vu de la sonorité en bas du tronc lors de la frappe au marteau.



Vue d'ensemble



Faciès à surveiller

# Micocoulier de Provence N°9

*Celtis australis*

Caractéristiques:

Lieu : Place de l'église

Implantation : Isolé

Diamètre : 48/47 cm

Hauteur : 10.4 m

Port : Libre

## Description défaut :

Probables blessures au niveau des racines superficielles.

Blessures dues aux chocs des voitures en bas du tronc.

Départ des charpentières avec entre écorce.

Présence d'un nanisme foliaire.

**Perte mécanique générale : 1**

**Fonction physiologique:** Moyen

**Dangerosité :** Faible

**Préconisations:**

**Surveillance états physiologique et mécanique dans 2 ans**

Réaliser une taille de gabarit.

Mettre en place une protection pour le tronc.

## Observations:

Arbre inséré devant une place de parking.

Présence de blesure due aux voitures.

Présence d'un nanisme foliaire dû aux secherreses à répétition.

Pas de perçage sur cet arbre au vu de la sonorité en bas du tronc lors de la frappe au marteau.



Vue d'ensemble



Blessure due aux voitures

# LEXIQUE

**Ablation** : Réduction d'un axe de diamètre important occasionnant des conséquences physiologiques et mécaniques sur l'arbre. N'est à pratiquer qu'en raison d'objectifs de sécurité.

**Agent lignivore** : Champignon pathogène capable de transformer le bois, entraînant notamment une perte de solidité voire sa destruction complète.

**Agent pathogène** : Organisme étranger à la plante (virus bactérie, insecte, champignon) et lui causant des dégâts.

**Bourrelet de recouvrement** : Bois de réaction à une atteinte aux tissus de l'arbre, visible sur la périphérie des zones blessées ou altérées.

**Cal** : Bourrelet de recouvrement produit par l'arbre afin de recouvrir des blessures.

**Cal régressif** : Réaction faible à nulle

**Collet** : Base du tronc en contact avec le sol.

**Couronne** : Ramification du tronc en charpentières. Egalement synonyme du mot houppier.

**Dangerosité** : Est évaluée en croisant divers paramètres liés à l'arbre lui-même (solidité des divers organes, état physiologique...) et à l'environnement (importance et nature de la fréquentation, matériel éventuellement menacé...)

**Défaut** : Atteinte (naturelle ou anthropique) à une partie de l'arbre provoquant une faiblesse dans sa structure.

**Etat physiologique** : Etat de santé de l'arbre observé au travers de critères visuels tels que la couleur, la taille, l'intégrité des différents organes de l'arbre (feuilles, rameaux, branchaison, organes de soutien, contreforts racinaires...).

**Houppier** : Ensemble des ramifications (branches et rameaux) issues du tronc principal.

**Nervure** : Fissure longitudinale sur tronc ou branches. Suivant le faciès qu'elle présente on peut en déduire sa gravité et son évolution par rapport à la tenue mécanique de l'arbre.

**Port** : Morphologie d'un arbre. L'observation permet de mettre en évidence les points de faiblesses éventuelles de la structure.

**Possibilité d'attente** : L'abattage peut être différé au prix d'une intervention « lourde » sur l'arbre (ablation d'une charpentièrre par exemple). Cette action permettant de rétablir la sécurité sous l'arbre, lui cause parallèlement un traumatisme important. Cela remet en cause la vitalité de l'arbre et peut provoquer l'apparition d'autres défauts. L'esthétique de l'arbre est fréquemment très diminuée.

**PRBS** : Paroi résiduelle de bois sain. La mesure de la PRBS permet de calculer la proportion de bois sain par rapport à celle du bois altéré sur le diamètre d'un tronc et d'en déduire les seuils de risque acceptable.

**Risque** : Est exprimé au travers de l'échelle de valeurs suivantes : faible, peu important, moyen, important, majeur. Elle exprime la synthèse des paramètres d'enjeux et d'aléas présents.

**Seuil de risque acceptable** : Chiffre exprimé en %, obtenu à l'aide de formules de calculs habituellement utilisées par la profession. La valeur obtenue est comparée à des valeurs de référence. Ces dernières n'évaluent pas le seuil de rupture (valeur à partir de laquelle la rupture survient), mais la valeur de risque acceptable (valeur à partir de laquelle le risque de rupture est élevé). La valeur obtenue constitue un outil d'aide à la réflexion.

**Silhouette** : Aspect esthétique de l'arbre indépendamment des points de faiblesse que sa structure évoque.

**Sporophore (ou carpophore)** : « chapeau » du champignon portant la partie fertile.

**Taille** : Opération raisonnée sur l'arbre consistant à enlever de la masse végétale. La taille répond à un objectif clairement défini, compatible avec le végétal et raisonné dans l'action et dans le temps.

**Taille sur prolongement** : Taille permettant de contenir le volume du houppier. Peut permettre d'alléger le houppier sans trop d'effets négatifs sur l'arbre.

**Tronc ou axe méplat** : Tronc ou branche à section ovoïde

# MÉTHODOLOGIE

## DIAGNOSTIC INITIAL - LIMITE DE L'ETUDE

L'arbre est un organisme vivant en constante évolution soumis à de multiples interactions avec d'autres organismes commensaux ou parasites et avec son environnement extérieur.

Le diagnostic est réalisé à l'instant « T » en recourant aux connaissances disponibles et aux instruments existants à cet instant. Par ailleurs, le degré d'investigation dépend de la prestation choisie par le client et décrite dans la méthode de diagnostic. L'acceptation du devis vaut approbation de la méthodologie proposée.

Les observations et les analyses des états physiologiques, sanitaires et biomécaniques de l'arbre effectuées par l'expert pour établir le diagnostic sont assujetties aux moyens d'investigations mis en œuvre (voir la méthode de diagnostic), à la saison d'observation et à l'état apparent des agents parasites et lignivores au moment de sa réalisation. Toutes les antériorités de la vie de l'arbre ne peuvent être décelées lors du diagnostic, notamment lors de l'éventuel récit des antécédents par un ou plusieurs sachants.

De nombreux facteurs externes à l'arbre peuvent influencer sur son état et rendre caducs, a posteriori, les résultats du diagnostic :

- facteurs climatiques : vent violent, orage, neige, verglas, sécheresse, canicule, etc...
- facteurs anthropiques : travaux de terrassement, taille inadaptée, blessures, modifications de l'environnement, etc...

Compte tenu des caractéristiques du diagnostic énoncé précédemment, sa fiabilité est limitée dans le temps et suppose la mise en œuvre de suivis physiologiques, sanitaires et biomécaniques réguliers. La durée de validité du diagnostic, variable selon l'état des arbres et de leur environnement, sera comprise entre un et trois ans, voire exceptionnellement 5 ans, dans des conditions normales d'évolution.

# Diagnostic visuel et sonore

## Diagnostic initial

### Comment évaluer si un arbre est dangereux ?

Au cours de son existence et en fonction de son implantation, l'arbre subit de nombreuses agressions qui peuvent engendrer au fil du temps des défauts physiologiques et biomécaniques plus ou moins graves. L'arbre, selon l'essence, réagit différemment aux diverses agressions. Les premiers signes visibles externes permettent d'établir un premier diagnostic.

Les symptômes de faiblesse sanitaire physiologique et biomécanique sont relevés et identifiés : maladies foliaires, insectes, branches mortes, champignons, pourritures, cavités.

### LIMITE DE L'ETUDE

En matière d'arbre, le risque nul n'existe pas. Soumis à une situation exceptionnelle tout arbre peut tomber ou se rompre.

L'arbre présente en général une inertie dans sa réponse à un stress ou une blessure.

Les conséquences de ces agressions peuvent se manifester au bout de quelques mois, voire de plusieurs années.

Ce diagnostic est une photographie au jour de l'étude de l'état sanitaire, physiologique et biomécanique de l'arbre ; tel qu'il peut être jugé d'après sa partie aérienne.

Le système racinaire n'étant pas visible ce diagnostic ne peut pas donner une image précise de qualité de l'ancrage racinaire.

### Objectifs

→ appréhender dans sa globalité l'état de l'arbre, le fonctionnement et la tenue mécanique de ses éléments depuis le sol jusqu'à 2 m de hauteur.

→ le diagnostic est basé sur la recherche visuelle de symptômes :

- présence d'organismes pathogènes, ravageurs et de symptômes de dysfonctionnements physiologiques susceptibles d'affaiblir le sujet,
- présence de défauts et de zones de faiblesses mécaniques, susceptibles d'entamer la résistance du sujet (méthode Visuel Tree Assesment de C. Matteck).



Ces recherches sont réalisées par un expert arboricole à l'aide d'outils tels que jumelle, loupe à grossissement, canne pédologique, couteau, maillet...

La qualité de l'ancrage racinaire est appréciée selon les risques extérieurs laissant suspecter une altération des racines et suivant les antécédents de gestion portés à la connaissance de l'expert.

Aucun décaissement de racine n'est pratiqué en diagnostic visuel et sonore.

La dangerosité des abords de l'arbre diagnostiqué est déterminée par le croisement entre la valeur des aléas de rupture et la valeur des enjeux.



# méthodologie

### Méthode de travail

Sur site, les arbres sont numérotés.

Les informations suivantes sont relevées afin d'obtenir une carte d'identité de l'arbre :

- l'essence
- le diamètre et la hauteur par catégorie
- l'état sanitaire et le fonctionnement physiologique de l'arbre
- le problème mécanique majeur et sa localisation sur l'arbre
- la perte mécanique de l'arbre engendrée par le défaut majeur

Cette observation individuelle aboutit à un classement en 5 catégories.

Une intervention de taille est programmée si elle s'avère utile.

Etat de l'arbre	Préconisations
Arbre sain ou sans défaut majeur	Suivi par le propriétaire ou gestionnaire.
Arbre avec défaut en évolution	Contrôle préconisé dans les 3 ans. Les éléments à surveiller sont indiqués au cas par cas.
Arbre nécessitant un diagnostic approfondi outillé	Diagnostic approfondi (avec ou sans l'aide de moyens élévatoires). Des investigations complémentaires et des outils de mesure (marteau à ondes sonores, résistographe, tomographe sonore, test de traction) sont nécessaires pour affiner le diagnostic visuel. Les facteurs justifiant un diagnostic approfondi sont indiqués au cas par cas.
Arbre à risque	A enlever dans l'année en raison d'un défaut irrémédiable.
Arbre dangereux	A enlever dans les plus brefs délais en fonction des défauts constatés et des enjeux liés à la fréquentation du site.
Arbre à tailler	Une programmation de taille peut être proposée et précisée.

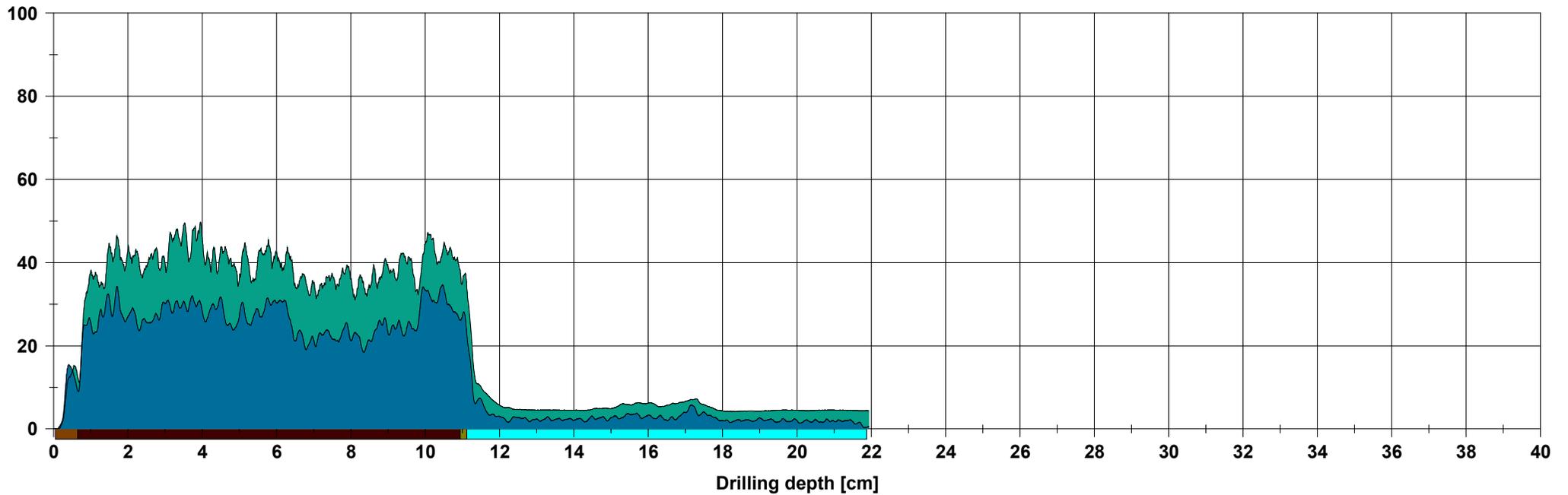
  

Types de taille	formation	entretien	adaptation	conversion	restructuration
Echéances	dans l'année		à 3 ans	à 5 ans	

## Measuring / object data

Measurement no.:	1	Speed	: 2500 r/min	Diameter:	
ID number	: Platane n° 1	Needle state:	---	Level	: 2
Drilling depth	: 21.93 cm	Tilt	: 0°	Direction:	Nord Ouest
Date	: 08.10.2019	Offset	: 96 / 289	Species	: Cavité
Time	: 14:35:24	Avg. curve	: off / off	Location	: Tronc
Feed	: 200 cm/min	Name	:		

## Amplitude [%]



## Assessment

	From	0.05 cm	to	0.65 cm	: Ecorce
	From	0.65 cm	to	10.94 cm	: Bois sain
	From	10.94 cm	to	11.12 cm	: Barrière phénolique
	From	11.12 cm	to	21.87 cm	: Cavité

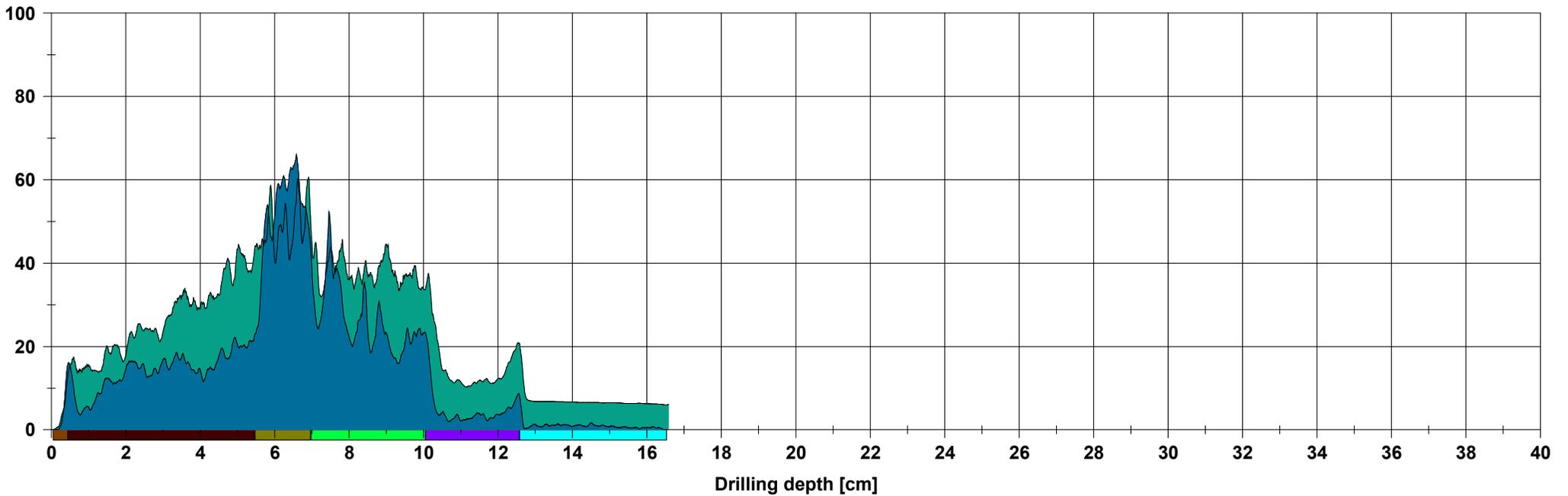
## Comment

Il reste 10 cm de bois sain à l'endroit le plus faible.  
L'arbre semble compartimenter la dégradation.

## Measuring / object data

Measurement no.:	2	Speed	: 2500 r/min	Diameter:	
ID number	: Platane 3	Needle state:	---	Level	: 1 m
Drilling depth	: 16.58 cm	Tilt	: +1°	Direction:	
Date	: 08.10.2019	Offset	: 81 / 281	Species	: Cavité
Time	: 14:44:22	Avg. curve	: off / off	Location	: Tronc
Feed	: 100 cm/min	Name	:		

## Amplitude [%]



## Assessment

From	0.05 cm to	0.44 cm	: Ecorce
From	0.44 cm to	5.47 cm	: Bois sain
From	5.47 cm to	6.96 cm	: Barrière phénolique
From	6.98 cm to	10.05 cm	: Début d'altération
From	10.05 cm to	12.58 cm	: Bois très altéré
From	12.58 cm to	16.53 cm	: Cavité

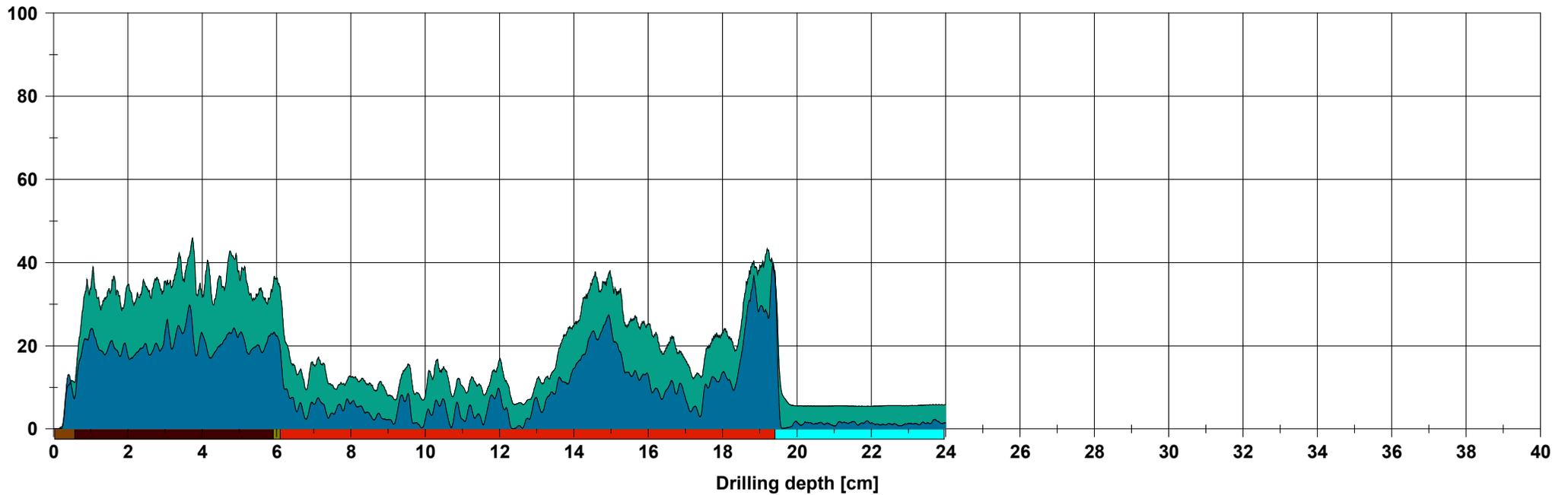
## Comment

Présence de 5 cm de bois sain.  
le pic "bleu" indique un début uné réaction du bois contre un début d'altération.  
Au vu de la courbe l'arbre n'a pas produit de barriere de compartimentation

### Measuring / object data

Measurement no.:	3	Speed	: 2500 r/min	Diameter:	
ID number	: Platane 4	Needle state:	---	Level	: 1 m
Drilling depth	: 24.00 cm	Tilt	: 0°	Direction:	
Date	: 08.10.2019	Offset	: 94 / 282	Species	: Cavité
Time	: 14:47:41	Avg. curve	: off / off	Location	: Tronc
Feed	: 200 cm/min	Name	:		

### Amplitude [%]



### Assessment

	From	0.03 cm to	0.58 cm	: Ecorce
	From	0.58 cm to	5.91 cm	: Bois sain
	From	5.91 cm to	6.10 cm	: Barrière phénolique
	From	6.10 cm to	19.41 cm	: Altération
	From	19.41 cm to	23.96 cm	: Cavité

### Comment

Présence de 5.5 cm de bosi sain.  
Arbre qui a essayer de compartimenter sa  
dégradation à 19 cm et qui s'est fait dépasser.