



Robion (84)

Expertise de platanes

Place de la pompe

Place de l'église

Mai 2023



Francis Maire Arboriste Conseil
1 Avenue des Lombards
84400 GARGAS
Tel : 04.90.74.06.16.
Fax : 04.90.84.50.72.56
Mob : 06.81.37.34.69.
Courriel : frmaire@wanadoo.fr
Site : <http://arboriste-conseil.com>



MERCI D'AVOIR FAIT APPEL À UN EXPERT CONSEIL DU GECAO

Qu'est-ce que le GECAO ?

Le GECAO : Groupement des Experts Conseils en Arboriculture Ornementale est une association loi de 1901 fondée en 2000.

Ses objectifs :

- Promouvoir les bonnes pratiques dans l'arboriculture ornementale ;
- Proposer et promouvoir la formalisation d'une démarche de qualité ;
- Contribuer à l'acquisition de connaissances nouvelles et à la diffusion de celles-ci ;
- Offrir une palette de compétences variées en arboriculture au niveau national ;
- Professionnaliser et structurer l'activité d'Expert Conseil de l'arbre d'ornement.

Le GECAO regroupe des praticiens confirmés, sur tout le territoire national, couvrant l'ensemble des techniques, compétences et moyens de l'arboriculture ornementale moderne qu'il s'agisse :

- L'analyse biomécanique, physiologique et expertise de sécurité de l'arbre
- Recherche de pathologies et analyse de leur impact sur le devenir de l'arbre
- Inventaires quantitatifs et qualitatifs, cartographie
- Établissement de guides de gestion,
- Suivi de patrimoine, conseils
- Détermination des valeurs ornementales ou des préjudices, concours aux situations juridiques.
- Assistance maîtrise d'ouvrage, établissement de documents de consultation, suivi de chantier
- Restauration de parcs, conception de plantations, documents d'urbanismes
- Formation de gestionnaires de patrimoine d'arbres, personnel territorial, amateurs
- Communication, échanges et développements aux travers différents séminaires, colloques, journées techniques, manifestations autour de l'arbre

Les membres du GECAO garantissent :

- Une indépendance qui est inscrite dans le code déontologique des statuts et du règlement intérieur de l'association
- Une formation de bac+2 minimum ainsi que des formations continues en arboriculture
- Une expérience d'au moins 5 ans en arboriculture ornementale
- Une assurance Responsabilité Civile Professionnelle adaptée à la hauteur des risques professionnels.

Le réseau des experts du GECAO permet, dans des conditions d'indépendance garanties par le code d'éthique, des collaborations adaptées aux exigences d'un métier en pleine évolution, grâce au partage de moyens humains et techniques.

Vous trouverez plus d'informations et liste des membres du GECAO sur : <http://www.gecao.fr>





Table des matières

1) Objet de la mission.....	4
2) Principes méthodologiques.....	4
2-1) La méthode utilisée	4
2-2) Les paramètres du diagnostic visuel	4
2-3) Les instruments utilisés	5
2-4) Validité du diagnostic	5
2-5) Espérance de maintien	5
2-6) Recommandations de gestion.....	6
3) Observations réalisées	7
3-1) Place de la Pompe (Station N°1).....	7
3-2) Place l'église (Station N°2).....	12
ANNEXES	15





1) Objet de la mission

Dans le cadre de la surveillance de son patrimoine arboré, la ville de Robion (84) a besoin d'une analyse phytosanitaire et de tenue mécanique d'arbres : Place de la pompe et Place de l'église.

Le dossier est suivi par Melle Mireille Nami, Ingénieure principale, Directrice des Services Techniques de la ville et les observations ont été réalisées le 10/05/2023.

2) Principes méthodologiques

2-1) La méthode utilisée

Un arbre réagit aux différentes contraintes que son environnement et l'état de sa propre structure lui imposent.

La réaction de l'arbre à un stress d'ordre mécanique, est une compensation qui permet d'équilibrer les forces en présence.

L'évaluation de la dangerosité d'un arbre passe par l'examen de ses défauts et des réponses apportées. Elle tient compte de la possible évolution du défaut et du potentiel de réponse de l'arbre (notion de vigueur).

La méthode consiste à observer minutieusement l'arbre et son environnement et de quantifier tous les paramètres entrant en jeu. L'observation visuelle est parfois complétée par l'utilisation d'appareils de sondage.

Ce procédé d'investigation s'inspire de la méthode V.T.A. (Visual Tree Assessment = Évaluation visuelle de l'arbre) qui a été mise au point par un physicien allemand de l'université de Karlsruhe, le professeur Klaus MATTHECK.

2-2) Les paramètres du diagnostic visuel

Le diagnostic est conduit arbre par arbre, par observation visuelle depuis le sol, afin de repérer des défauts ou anomalies jugés utiles par le spécialiste pour donner les conclusions attendues sur le maintien de l'arbre et les conditions de ce maintien.

Ce repérage a concerné tant les défauts susceptibles d'altérer la tenue mécanique de l'arbre que ceux témoignant de maladies ou problèmes réduisant d'autant l'espérance de maintien de la plante.

Sont ainsi systématiquement recherchés puis évalués dans leur gravité, des éléments tels que :

- Blessures
- Cavités ouvertes
- Fructifications de champignons, notamment lignivores qui en fonction de l'espèce trouvée, de son hôte, du degré d'infestation et de sa localisation permet d'anticiper sur le devenir de l'arbre.
- Présence anormale de bois mort
- Signes de dépérissement fissurations
- Inclinaisons
- Mauvaises fourches (écorce incluse), etc.





2-3) Les instruments utilisés

Pour le diagnostic visuel :

Le MAILLET en bois, est un instrument qui permet de révéler la sonorité d'un tronc. Une oreille habituée peut déceler une cavité ou une pourriture dans le tronc en fonction du son obtenu.

La BOUSSOLE, permet d'orienter l'arbre et de connaître l'influence du vent dominant sur la « mécanique » de l'arbre. Elle permet aussi de localiser un défaut en précisant son azimut.

Le DECAMETRE permet d'effectuer les mesures de diamètre (ou de circonférence) et de distance entre arbre.

La mesure du diamètre (ou de la circonférence) (à 1,30m du sol) permet de connaître l'évolution de la croissance de l'arbre dans le temps (à effectuer tous les 5 ans).

Le DENDROMETRE permet de mesurer la hauteur de l'arbre

Les JUMELLES permettent d'effectuer les observations du houppier

La CANNE SONDE permet d'évaluer la profondeur des cavités.

Pour le diagnostic approfondi :

Le PENETROMETRE permet de mesurer la paroi résiduelle de bois sain d'un axe.

Le TOMOGAPHE 16 capteurs qui rend une image en fausses couleurs de l'intérieur de l'axe étudié.

2-4) Validité du diagnostic

L'objet de la démarche et des observations précédemment décrites est de conclure, pour chaque arbre, sur son état global de santé et sa dangerosité, puis au-delà, sur les recommandations conditionnant son maintien.

C'est là que joue l'engagement de l'expert qui se prononce sur ce qu'il y a lieu d'entreprendre ou non sur les arbres. On rappellera donc ici **les conditions engageant une telle responsabilité**. Compte -tenu de l'aspect vivant et nécessairement évolutif du végétal, **les conclusions de ce rapport ont une validité d'un an à dater de la remise des conclusions, sous réserve de l'absence de perturbations importantes dans l'environnement des arbres, de la survenue d'un organisme fongique, végétal ou animal, d'un phénomène abiotique et / ou physiologique, non visible ou non quantifiable au moment de l'expertise et entraînant la rupture d'une branche et /ou du tronc ou de la verse de l'arbre entier. L'engagement de l'expert est conditionné par la mise en œuvre effective - et dans les règles de l'art - des recommandations et surveillances précisées.**

2-5 Espérance de maintien

Cette espérance constitue le véritable engagement de la présente expertise puisqu'elle précise une échéance au-delà de laquelle **l'avenir de l'arbre et la sécurité des usagers deviennent de plus en plus compromis**. Ce terme « **espérance de maintien** » est cependant à bien comprendre comme une **estimation** apportée lors de la vision instantanée du patrimoine. Elle intègre l'expérience de l'intervenant et sa connaissance de l'évolution des différentes essences dans le présent contexte et les conditions pédoclimatiques particulières au site.





Cette indication ne demeure valable que sous réserve des éventuelles perturbations survenant dans l'environnement de l'arbre et sous réserve de la mise en œuvre des recommandations de gestion et de travaux dans les règles de l'art.

Enfin, la convention de notation de l'espérance de maintien ne signifie en aucun cas un abattage systématique au terme de l'espérance annoncée. Cette appréciation demeure une tendance, soumise à l'évolution du patrimoine telle que réellement constatée dans le temps.

Ainsi par exemple, une espérance de maintien notée **court terme (5)** alertera sur l'**avenir incertain** de l'arbre au-delà des 5 prochaines années environ, mais sans pour autant signifier une « obligation » d'abattage à cette échéance. Les classes d'espérances de maintien retenues sont les suivantes :

O **Espérance de maintien très faible (notée 2)** : *aucun maintien* avec abattage recommandé à très court terme, éventuellement possible à différer sur 2 ans selon la gravité des défauts à l'origine de la décision.

O **Espérance de maintien court terme (notée 5)** : *maintien difficile* au-delà de 5 ans car arbre de peu d'avenir à brève échéance

O **Espérance de maintien moyen terme (notée 10)** : *maintien acceptable* mais un avenir risquant d'être compromis à l'horizon des dix prochaines années

O **Espérance de maintien long terme (notée 15)** : *maintien normal et sans problème immédiat (sous réserve de l'évolution de l'arbre régulièrement observé)*

2-6) Recommandations de gestion

Elles constituent *l'essentiel du pronostic* et engagent la responsabilité de l'expert puisque les recommandations précisent les types d'intervention à prévoir pour garder ou pas les arbres et les entretenir au mieux, tant pour **respecter leur architecture et leur physiologie que pour assurer la sécurité.**

Ces recommandations sont prescrites en fonction du contexte et des conclusions des diagnostics de santé et de solidité.





3) Observations réalisées

3-1) Place de la Pompe (Station N°1)

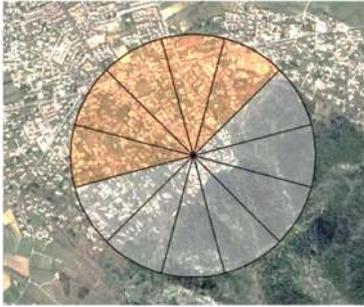
3-1-1) Généralités sur les conditions stationnelles et localisation

Station	1
Lieu	La Pompe
Nombre d'arbres	6
Impact sur le paysage	Très fort
Conditions de Croissance	Moyennes
Environnement	rue terrasse
Racines affleurantes	Oui
Distance à la voie (m)	1
Distance à la façade (m)	>15
Contraintes aériennes	Aucune
Travaux récents	Non
Orientation axe alignement	/
Trafic / Fréquentation	Très fréquenté



La localisation des arbres est indiquée sur la photo aérienne ci-dessous :





Le calculateur Météodyn permet d'évaluer la pression dynamique et la vitesse de vent, au sens de l'Eurocode 1, que peuvent subir les arbres. Les calculs intègrent la vitesse de vent en rafales sur les 50 dernières années ainsi que le coefficient de rugosité du sol au lieu où se trouvent les arbres plus d'autres paramètres géophysiques.

Résultat : Pression dynamique de pointe = 500 Pa, vitesse de vent équivalente 103 Km/h venant de l'Ouest au Nord-Est.

3-1-2) Description des arbres

Le groupe de platanes de la pompe présente des défauts plus ou moins importants. Les N°1 et 6 ne présentent pas de défauts majeurs, les autres présentent des cavités qui peuvent être parfois importantes. Il sera nécessaire de pratiquer une taille architecture et fin de la saison végétative 2023 et dans un premier temps mettre en place un hauban sur l'arbre N°4.

Platane N°1 : Arbre qui présente une nécrose sur une charpentièrre encore acceptable. ▶

Attention aux objets que l'on fixe sur les platanes cela peut être une porte d'accès pour le chancre coloré du platane



Taille architecturée 11-2023



Platane N°2 :

Arbre qui présente une grosse nécrose sur une charpentièrre qui a été haubanée.

Du gros bois mort est également présent ▼



Il sera nécessaire de réviser les haubans en fonction des recommandations du fabricant.

Taille architecturée et suppression du bois mort 11-2023

Platane N°3 :

Arbre qui présente une cavité ouverte sur tronc et charpentièrre qui a tendance à se refermer comme le montre l'évolution entre la photo prise en 2005 (ci-contre) et aujourd'hui (ci-dessous).





On note la présence d'une nécrose importante sur charpentièrre

Taille architecturée 11-2023

Platane N°4 :

Arbre qui présente une cavité ouverte (cercle rouge) sur charpentièrre

Il présente également une très grosse nécrose et une cavité ouverte sur la charpentièrre Sud. Cette charpentièrre devra être sécurisée par un haubannage selon le schéma ci-dessous



Haubannage et Taille architecturée 11-2023



Platane N° 5

Arbre qui présente une cavité ouverte en insertion et sur charpentièrre cette dernière sonne creux à la frappe du maillet. ►

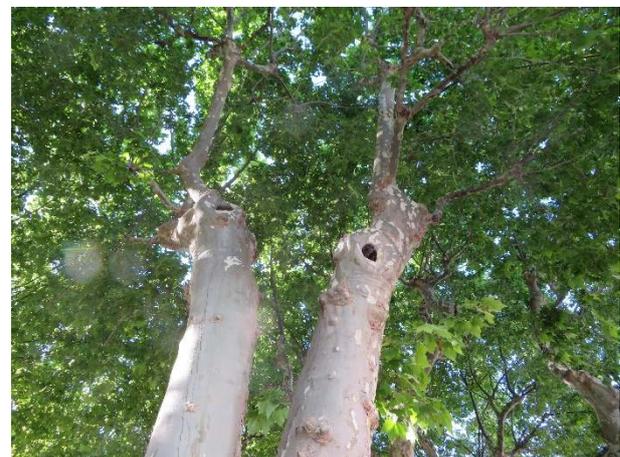


◀ Il présente également une grosse branche morte

Élimination de bois mort et taille architecturée 11-2023

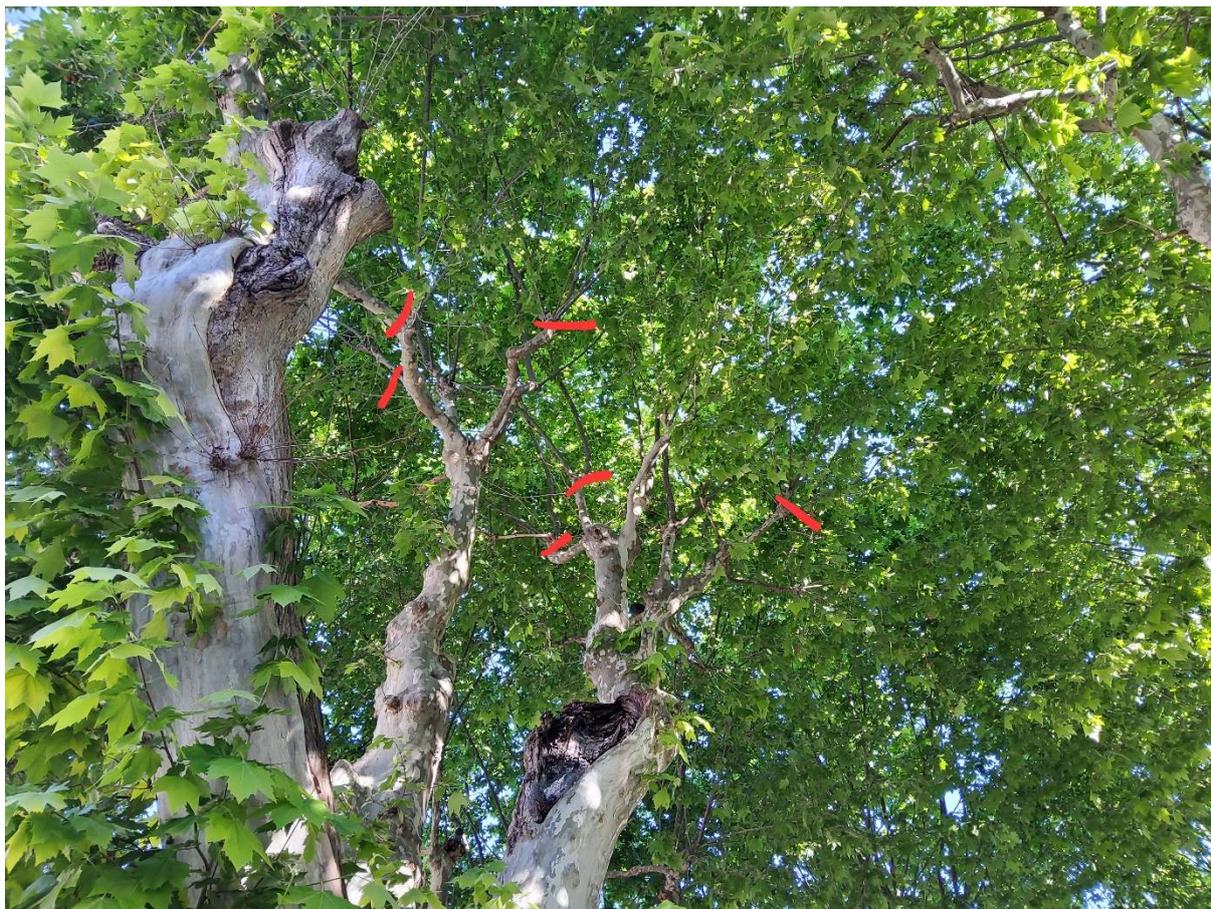
Platane N° 6

Arbre sans défaut majeur avec une cavité ouverte sur charpentièrre. ►



3-1-3) Proposition de gestion de ces arbres

Les arbres poussent dans des conditions assez favorables, ils ont aussi évolué, certaines cavités se sont refermées et d'autres défauts se sont aggravés et nécessitent les travaux cités dans le présent rapport. Les arbres étaient taillés assez régulièrement et il semble qu'ils n'aient pas été recalibrés depuis plusieurs années. Il faut garder à l'esprit que certaines charpentières sont devenues plus fragiles et qu'il est nécessaire de réduire la contrainte de masse sur ces dernières en pratiquant une taille architecturée comme le propose l'exemple sur le schéma suivant :



3-2) Place l'église (Station N°2)

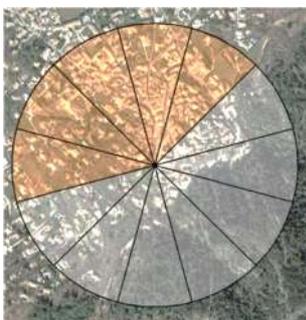
3-2-1) Généralités sur les conditions stationnelles et localisation

Station	2
Lieu	Place de l'église
Nombre d'arbres	1
Impact sur le paysage	Très fort
Conditions de Croissance	Bonnes
Environnement	Place parking
Racines affleurantes	Non
Distance à la voie (m)	2
Distance à la façade (m)	>15
Contraintes aériennes	Aucune
Travaux récents	Non
Orientation axe alignement	/
Trafic / Fréquentation	Très fréquenté





La localisation de l'arbre est indiquée sur la photo aérienne ci-dessous :



Le calculateur Météodyn permet d'évaluer la pression dynamique et la vitesse de vent, au sens de l'Eurocode 1, que peuvent subir les arbres. Les calculs intègrent la vitesse de vent en rafales sur les 50 dernières années ainsi que le coefficient de rugosité du sol au lieu où se trouvent les arbres plus d'autres paramètres géophysiques.

Résultat : Pression dynamique de pointe = 466 Pa, vitesse de vent équivalente 99 Km/h venant de l'Ouest au Nord-Est.

3-1-2) Description de l'arbre

Platane N°1 :

Nécrose à la base côté Est de l'arbre. ►

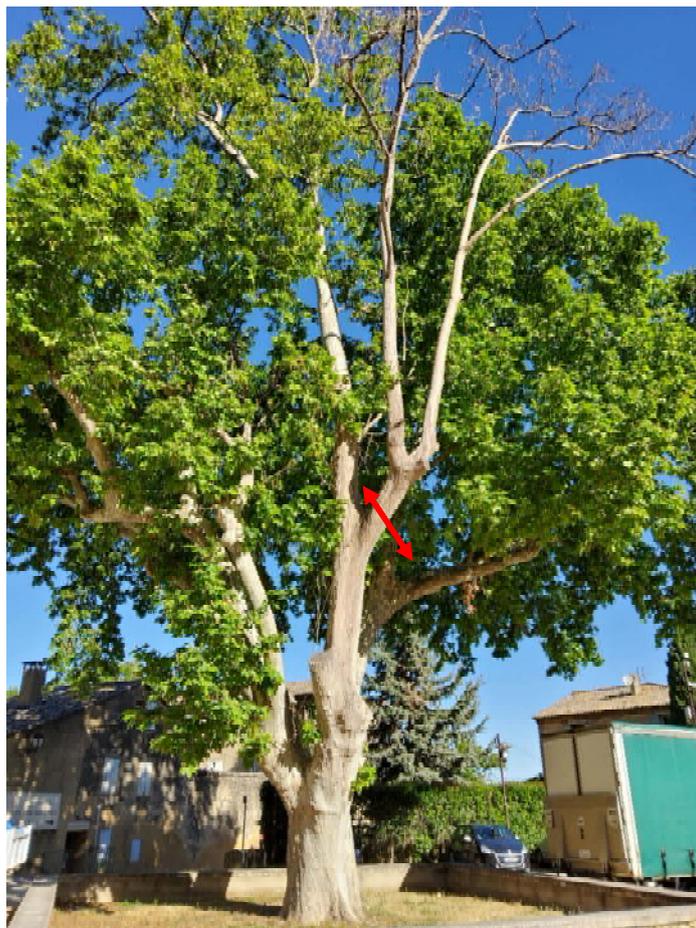




Présence de gros bois mort ►

Pour l'instant on ne va supprimer que la branche qui est complètement sèche.

À faire courant juin 2023.



3-2-3) Proposition de gestion

Cet arbre isolé est un sujet majeur malheureusement atteint par un champignon lignivore qui a déjà dégradé une charpentièrre qu'il sera nécessaire de supprimer selon les indications et il faudra surveiller l'évolution partie restante. Il sera peut-être nécessaire de la couper l'année prochaine.

Pour aider ce sujet se sortir de ce mauvais pas, on peut proposer de recharger la couche de BRF et en étaler au pied des deux platanes voisins, puis de pratiquer des arrosages à l'aide d'un produit à base d'algues (voir fiche Ultralg) à raison de 2ml de produit par litre d'eau. Commencer dès maintenant en répartissant 100 litres de solution autour de l'arbre tous les 15 jours jusqu'à la mi-août.

Vu les restrictions d'eau qui s'annoncent, on pourrait récupérer de l'eau en sortie de station d'épuration si cela est possible.

Fait à Gargas le 18/05/2023



ANNEXES

ANNEXE 1

N°	Numérotation affectée aux arbres
Ø	Diamètre du tronc à 1,30m du sol prise de 5 en 5 cm
Haut	Hauteur moyenne
Hauteur de la 1 ^{ère} feuille	Hauteur moyenne de la 1 ^{ère} feuille qui donne une idée de l'importance du volume du houppier
Vig.	Vigueur : sur une échelle de 1 à 4 selon que Très bonne (4), Bonne (3), Moyenne (2), Faible suite à fort dépérissement vieillissement (1)
Onto.	Ontogénie = Age physiologique : sur une échelle de 1 à 4 selon que jeune (1), Adulte (2), Mature (3), ou Sénescant (4)
Valeur Ornement mentale	Sur une échelle de 1 à 4 selon que Très forte (4), Bonne (3), Moyenne (2), Faible (1)
Valeur écologique	Sur une échelle de 1 à 4 selon que Très forte (4) arbre : accueillant beaucoup d'organismes, Bonne (3), Moyenne (2), Faible (1)
Port	Type de forme et d'entretien
Typologie	L'arbre se trouve isolé, en groupe avec le nombre, en alignement
Sol	Le type de sol renseigne les difficultés rencontrées par le système racinaire
Défauts observés au Collet Tronc, à l'Insertion des charpentières, aux charpentières, dans le houppier	Intensité notée de 1 à 4 selon que faible (1) ou très grave (4)
Maintien	2 : aucun maintien avec abattage recommandé à très court terme, 5 : Espérance de maintien court terme 10 : maintien acceptable mais un avenir risquant d'être compromis à l'horizon des dix prochaines années 15 : maintien normal et sans problème immédiat
Risque	1 -Pas de risque immédiat, 2 -Défauts présents mais minimes sans incidence, 3 -Défauts importants mais encore « tolérables », 4 -Défauts graves irréversibles
Note	A : Très bon état B : Légèrement altéré C : Altéré D : Très altéré E : Mort
Sur.	X : Surveillance annuelle nécessaire
Évolution possible	Évolution possible > : Amélioration possible < : Dégradation probable I : Indéterminée
Préconisations	Préconisations proposées avec un temps de réalisation





ANNEXE 2

Station	N°	Essence	Diamètre (cm)	Haut (m)	Haut. 1ère feuille (m)	Vigueur	Ontogénie	Valeur ornementale	Valeur écologique	Port	Typologie	Sol	Collet	Tronc	Insertion	Charpentières	Houppier	Maintien	Risque	Note	Surveillance	Évolution possible	Observations	Préconisations	Préconisations
1	1	Platane	90	17	10	2	3	4	4	Architecturé	Groupe	Naturel	Blessure sur racine 1	Cavité interne 1		Nécrose 2		15	2	B		>		Taille architecturée 2023-11	
1	2	Platane	110	17	10	2	3	4	4	Architecturé	Groupe	Naturel	Blessure sur racine 1	Cavité interne 2	Nécrose 2	Cavité ouverte 2 Nécrose 3	Bois mort 3	10	2	C		I		Elimination bois mort 2023-11	Taille architecturée 2023-11
1	3	Platane	90	17	10	2	3	4	4	Architecturé	Groupe	Naturel	Blessure sur racine 1	Cavité interne 2 Cavité ouverte 1	Cavité ouverte 1	Cavité ouverte 2		10	2	C		I		Taille architecturée 2023-11	
1	4	Platane	110	17	10	2	3	4	4	Architecturé	Groupe	Naturel	Blessure sur racine 1	Cavité interne 1	Nécrose 1	Cavité ouverte 2 Nécrose 3 Cavité ouverte 2		10	2	C		I		Haubanage 2023-11	Taille architecturée 2023-11
1	5	Platane	110	17	10	2	3	4	4	Architecturé	Groupe	Naturel	Blessure sur racine 2		Cavité ouverte 1	Cavité ouverte 1 Cavité interne 2	Bois mort 3	10	2	C		I		Elimination bois mort 2023-11	Taille architecturée 2023-11
1	6	Platane	110	17	10	2	3	4	4	Architecturé	Groupe	Naturel	Blessure sur racine 1	Cavité interne 1		Cavité ouverte 1		15	2	B		>		Taille architecturée 2023-11	
2	1	Platane	110	29	6	2	3	4	4	Libre	Isolé	Naturel	Chancres pérenne 1		Nécrose 1	Nécrose 3		10	2	C		I	BRF	Elimination charpentière 2023-06	