



DIAGNOSTIC BIOMECANIQUE ET SANITAIRE
DES ARBRES

Octobre
2017

Ville de Chambéry
Boulevard de la Colonne
Double alignement de platanes

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| PREAMBULE | 2 |
| 1. DESCRIPTION DES ARBRES | 2 |
| 1.1. DESCRIPTION DES DEFAUTS | 2 |
| 1.2. NIVEAU DE RISQUE | 3 |
| 1.3. ÉTAT SANITAIRE | 3 |
| 1.4. NUMEROTATION DES ARBRES | 3 |
| 2. SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS | 4 |
| 2.1. GÉNÉRALITÉS | 4 |
| 2.2. DESCRIPTION DES OBSERVATIONS | 4 |
| 3. TRAVAUX PRÉCONISÉS | 7 |
| 3.1. TRAVAUX DE MISE EN SÉCURITÉ | 7 |
| 3.2. TRAVAUX D'ENTRETIEN | 8 |
| 3.3. INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES | 8 |
| CONCLUSION | 9 |
| ANNEXES | 10 |
| ANNEXE 1. LEXIQUE | 10 |
| ANNEXE 2. PLAN DE SITUATION | 11 |
| ANNEXE 3. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS | 12 |
| ANNEXE 4. MÉTHODOLOGIE | 13 |

PREAMBULE

Dans le cadre de la réorganisation des transports urbains de l'agglomération chambérienne, la gare routière des bus a été déplacée sur la Place de la gare. Le boulevard de la Colonne, ainsi libéré de ce trafic, peut faire l'objet de nouveaux projets d'aménagements.

C'est dans ce contexte que la municipalité nous a demandé de faire un état de la santé des platanes qui composent un double alignement sur ce site.

Le diagnostic doit déterminer dans quelle mesure les arbres actuellement en place peuvent être conservés sans danger pour les usagers du site afin de définir les contours du futur aménagement.

La phase de terrain s'est déroulée entre le 10 et le 17 octobre 2017.

1. DESCRIPTION DES ARBRES

L'observation des arbres s'est faite à l'aide de jumelles pour les parties sommitales. Les mesures dendrométriques ont été réalisées à l'aide d'un compas forestier pour les diamètres des troncs et d'un télémètre laser Trupulse pour les hauteurs.

La **méthodologie** mise en œuvre dans le cadre de cette étude est décrite en Annexe n°4

1.1. Description des défauts

Les défauts principaux pouvant avoir une influence sur la dangerosité de l'arbre sont décrits dans le chapitre suivant avec les caractéristiques permettant de positionner leur intensité (position du défaut, gravité et évolution). Ne sont pris en compte que les défauts pouvant avoir une influence, à court, moyen ou long terme sur la gestion de l'arbre. Ils sont notés sur la partie de l'arbre où ils sont observés : système racinaire, collet, tronc, branches charpentières.

Les principaux défauts observés sont :

- blessures
- altérations
- cavités ouvertes
- cavités internes
- fissures
- branches cassées suspendues
- inclinaison de l'arbre
- présence de bois mort
- brin frotteur

Les altérations sont testées à la canne pédologique. Les cavités internes sont localisées au maillet et contrôlées à l'aide du Resistograph® F 400, si nécessaire.

1.2. Niveau de risque

La détection des arbres dangereux est l'un des enjeux majeurs de cette étude. L'importance des défauts permet de positionner l'arbre sur une échelle de niveau de risque allant de 1 à 4, développée ci-dessous :

- 1 : défauts réversibles : l'arbre peut naturellement cicatriser ou le défaut peut facilement être éliminé par intervention humaine (enlèvement du bois mort)
- 2 : défauts irréversibles : évolution négative lente des défauts de l'arbre (ou du support) mais pouvant entraîner à terme un risque de rupture. L'arbre, ou le support, peut être gardé en présence de public, tout en surveillant son évolution
- 3 : défauts irréversibles à évolution négative rapide. Probabilité de rupture à court terme. L'arbre (ou le support) ne peut être conservé que temporairement à condition d'avoir une surveillance rapprochée
- 4 : défauts rédhibitoires : défaut irréversible à évolution négative très rapide. Arbre dangereux : la probabilité de rupture très élevée. L'arbre ne peut être conservé dans un lieu ouvert au public. Lorsque c'est un support, partie de l'arbre (charpentière, branche...) qui est porteur du défaut, ce support doit être enlevé.

1.3. État sanitaire

Nous l'avons classé en 5 niveaux :

- ■ Bon : arbre en bonne santé
- ■ Bon/Moyen : arbre présentant de légers défauts
- ■ Moyen : présence de branches mortes, baisse de vitalité, croissance réduite
- ■ Mauvais : nombreuses branches mortes, défauts ou altérations
- ■ Très mauvais : altération importante

1.4. Numérotation des arbres

Nous avons repris la numérotation fournie par les Services techniques de la ville. Elle est visible sur le plan de situation, en Annexe n°2.

Les numéros n'ont pas été physiquement marqués.

2. SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS

2.1. Généralités

Les deux alignements du Boulevard de la Colonne sont constitués d'une seule essence : le platane. Ils sont densément plantés.

A l'exception des deux arbres à l'entrée du boulevard (côté Sasson) qui sont de jeunes sujets en port libre, les arbres font l'objet de tailles régulières (tous les deux ans) afin de maintenir un port architectural, en adéquation avec leur environnement et leur état. Ils sont actuellement menés sur prolongement cours mais cela n'a pas toujours été le cas. Au regard des cavités importantes à la base des charpentières¹, nous pouvons en déduire que ces arbres étaient initialement traités en port libre avant de subir une réduction tardive et donc sévère de leur couronne en vue de diminuer leur hauteur et de changer de mode de traitement.

Quelques sujets sont absents ce qui vient rompre le rythme de l'alignement. Au centre de celui-ci, dix arbres ont été enlevés, en 2016, pour permettre le passage d'une rue.

L'ensemble du sol est recouvert. Des signes de présence de réseaux (regards téléphoniques, câble ou dalle béton) sont visibles et sont souvent synonymes de tranchées endommageant les racines.

Nous sommes sur un site à majorité piétonnier et cyclable.

Les tailles régulières sont correctement réalisées, c'est à dire dans le respect des tissus végétaux et des techniques d'élagage.

2.2. Description des observations

Les détails des observations sont regroupés dans un tableau, en Annexe n°2.

Le défaut le plus visible sur ces alignements est les nombreuses **cavités ouvertes** qui se trouvent au niveau des charpentières. Elles sont le résultat d'une coupe de branches de grosse section qui du fait de leur dimension importante n'ont pas pu être rapidement recouverte par du nouveau bois et se sont donc altérées.

Arbre n°30 : cavité importante ►

L'**altération** est souvent importante comme sur la photo ci-contre, alors que sur d'autres sujets (*photo ci-dessous*) où le recouvrement a été plus rapide, les cavités sont plus limitées.

Arbre n°48 : bourrelet de recouvrement bien en place ►

La dangerosité de ces cavités varie en fonction de leur dimension et de leur positionnement mais surtout de la quantité restante de bois sain. Tous les arbres creux

ne sont pas à abattre, loin de là. Lorsque la cavité est importante, mal recouverte et altérée, il convient de réduire les charges supportées par la structure concernée, voire la supprimer. Par contre, quand c'est le tronc qui est concerné, l'avenir de l'arbre est à considérer.



¹ Charpentière : branche maitresse dont la durée de vie est équivalente à celle du tronc

Certaines **cavités** sont **internes**. Elles sont la conséquence soit d'une blessure altérée qui s'est finalement « cicatrisée », soit d'une pourriture remontante du système racinaire, soit la continuité d'une cavité ouverte (voir paragraphe précédent) se prolongeant dans la base du tronc.

Arbre n°16 : la canne pénètre de 35 cm dans le tronc ►

Lorsque ces cavités sont accompagnées de **fissures**, les risques de rupture sont augmentés. Il faut alors être vigilant sur le volume de la structure concernée afin de déterminer son degré de fragilité.

Autre phénomène observé, le **chancre pérennant**. Le champignon se développe à la faveur d'une blessure. Il empêche le recouvrement de cette plaie en détruisant systématiquement la zone cambiale régénératrice des tissus végétaux. Chaque année, les calcs cicatriciels sont détruits. Ils sont en régression. Différents organes sont contaminés. Il conviendra de les éliminer lors de la prochaine campagne de taille.

Cependant, sur un des sujets, le platane n°27, l'attaque concerne toute une charpentière et commence à déborder sur le tronc (photo ci-contre). Pour des raisons de sécurité (risque de rupture), cet arbre devra rapidement être enlevé.

Arbre n°27 : zone desséchée avec débordement sur le tronc ►



Une petite punaise (3 mm de long) se développe sur le feuillage : le **tigre** du platane (*Corythucha ciliata*). Elle se nourrit de la sève des arbres en piquant

la face inférieure des feuilles qui se décolorent et à terme tombent. Pendant l'hiver, ces insectes se regroupent sous les écorces à la base des troncs. La densité est pour l'heure supportable mais le développement est à surveiller avant, éventuellement, de procéder à une régulation.

◀ Tigre du platane (adulte)

A noter sur quelques sujets la présence de **branches sèches**. La densité de la ramure entraîne une concurrence pour la lumière. Les organes privés de lumière meurent et se dessèchent. Le phénomène a pu également s'ajouter à une concurrence hydrique avec la sécheresse de cet été. Il conviendra de les éliminer lors de la prochaine campagne de taille.

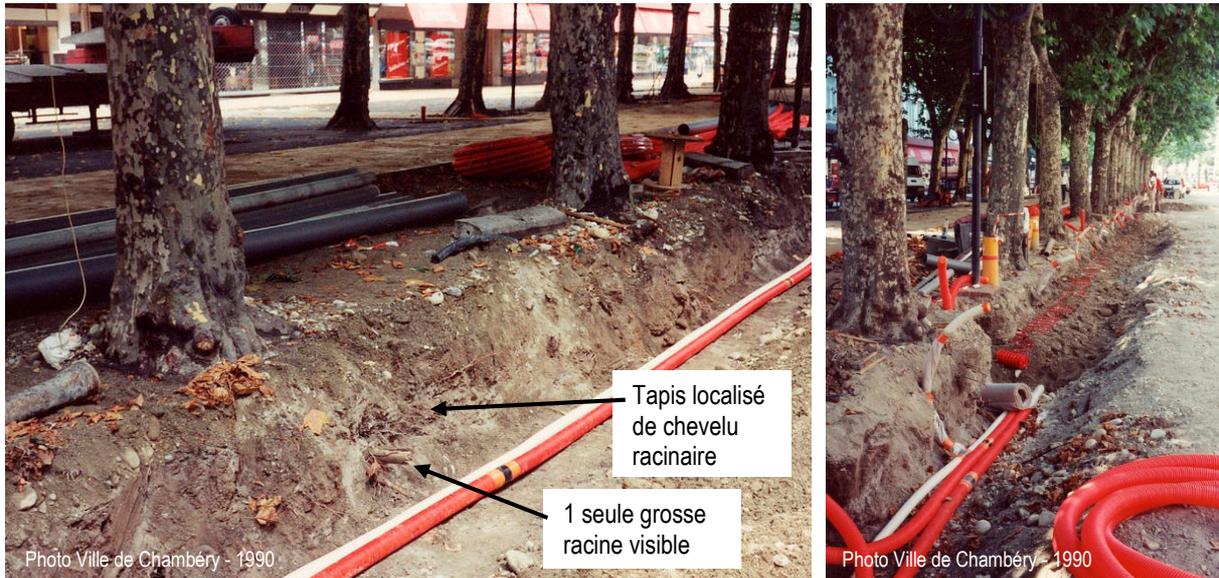
Nous avons également observé quelques **singularités** sur les arbres de ces deux alignements. Elles ne présentent cependant pas de danger pour l'arbre concerné. L'arbre recouvre simplement ces corps étrangers.

Arbre n°3 : anciens isolateurs électriques et
Arbre n°23 : gaine électrique ►

Le dernier paramètre à aborder reste l'**enracinement** de ces platanes qui compte tenu de l'environnement très urbain (goudron ou béton



sur tout le pourtour des arbres) pose question. Les photos des travaux d'enfouissement de l'éclairage public et des panneaux d'information des bus, laissent apparaître un développement racinaire d'ancrage très **peu développé** (voir photos ci-dessous). Il y a un chevelu racinaire assez dense mais peu profond



(à 30/40 cm) qui sert essentiellement à l'alimentation en eau et en sels minéraux. Par contre, les mâts racinaires (grosses racines) qui ancrent profondément l'arbre dans le sol ne sont pas présents. Sur les photos, nous n'apercevons qu'une section importante (de surcroît coupée par les travaux) mais aucune autre trace. Ceci laisse à penser que le système racinaire de ces arbres a peu prospecté l'environnement proche ou que les travaux successifs tout au long du siècle passé ont réduit ce dernier.

Physiologiquement, les arbres fonctionnent grâce aux quelques apports d'eau et de minéraux captés par les radicules, ils sont donc bien verts mais les accroissements sont faibles.

Mécaniquement, les alignements sont stables parce que l'effet de groupe permet aux différents individus de se protéger mutuellement face à des coups de vent, que le développement des individus est limité (taille tous les 2 ans, d'où une « voilure » réduite) et sans doute que la compaction et le revêtement du sol assurent avec les radicules un maintien suffisant.

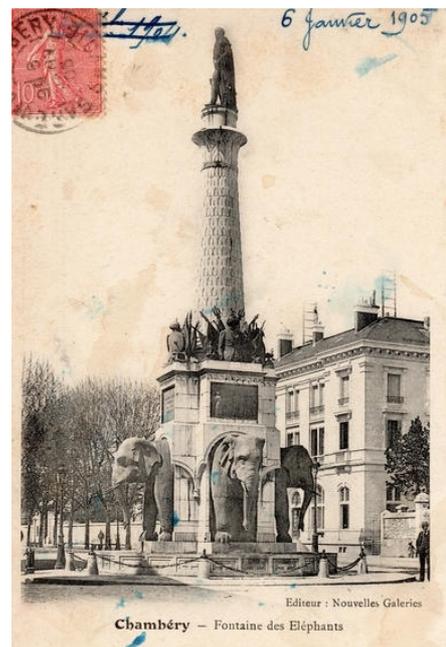
A ce stade, une **étude complémentaire** du système racinaire reste indispensable pour valider sa qualité et donc sa résistance potentielle à un changement d'environnement (nouvel aménagement).

Les faibles accroissements ont été mesurés sur l'arbre n°27. Cet arbre n'est pas creux, nous pouvons donc avoir des cernes d'accroissement jusqu'au cœur de l'arbre et surtout, il est proposé à l'abattage. Le carottage de son tronc n'a donc que peu de conséquence. Les cernes visibles sur l'échantillon mesurent de l'ordre de 1 mm vers la périphérie du tronc et 2 mm au cœur. Nous avons fait une moyenne, approximative puisque l'ensemble des cernes n'était pas visible, afin d'approcher un âge de l'alignement.

Le résultat est à prendre avec toutes les précautions possibles mais avoisine les **160 ans**.

Un comptage de confirmation pourra être effectué lors de futures opérations d'abattage sur les souches ou les troncs concernés.

Sur la carte postale ci-contre, nous pouvons voir qu'en 1905, le double alignement est en place et que les sujets sont plutôt de jeunes adultes.



Le bilan des observations individuelles est le suivant :

| Arbres étudiés individuellement | Etat sanitaire | | | | |
|---------------------------------|----------------|-----------|-------|---------|--------------|
| | Bon | Bon/Moyen | Moyen | Mauvais | Très mauvais |
| 53 | 13 | 17 | 15 | 6 | 2 |

Ces résultats montrent un état sanitaire général plutôt moyen des arbres de ce double alignement.

3. TRAVAUX PRECONISES

3.1. Travaux de mise en sécurité

La nature des interventions à effectuer est décrite avec des précautions particulières pouvant être liées au défaut ou à la pathologie.

Afin de sécuriser le site, nous préconisons les interventions suivantes :

- L'abattage immédiat des arbres dangereux.
- L'abattage des arbres potentiellement dangereux à courte échéance
- L'enlèvement des branches cassées ou sèches.

| Préconisations | Nombre d'arbres | Observations | N° arbres concernés | Délai |
|--|-----------------|--|--|------------|
| Défauts déterminants imposant un abattage | 2 | Développement réhibitoire de champignon lignivore ou cavité importante | 27 et 57 | Immédiat |
| Défauts importants incitant un abattage | 2 | Cavité importante et fissure | 28 et 29 | Rapidement |
| Enlèvement des branches sèches ou chancreuses | 19 | Prolongement sec, chancreux ou fissuré- | 5, 9, 11, 12, 14, 24, 25, 26, 30, 32, 39, 54, 55, 56, 58, 62, 65, 66 et 67 | Rapidement |

Les travaux de taille devront être **IMPERATIVEMENT** réalisés en respectant les règles de l'art (respect de l'angle de coupe, **désinfection** des outils...). Ces éléments sont disponibles dans le fascicule 35, du Cahier des Clauses Techniques Générales : Aménagements paysagers. Ce document, édition d'avril 1999, est publié au Journal Officiel.

3.2. Travaux d'entretien

Sans préjuger des choix qui seront pris pour le futur aménagement, en l'état, les arbres doivent faire l'objet d'une taille sur prolongement court (telle qu'elle est pratiquée actuellement) au cours de cet hiver afin de limiter le développement de la couronne et donc la prise au vent. Cette taille architecturée doit être effectuée tous les deux ans.

3.3. Investigations complémentaires

Afin de déterminer la qualité du système racinaire des arbres, des investigations supplémentaires doivent être effectuées.

Nous proposons l'excavation du système racinaire des deux arbres à abattre très prochainement. Cela permettra d'avoir une vision plus précise du développement des racines et d'extrapoler ces observations au reste de l'alignement.

Un test de traction pourrait déterminer très précisément la résistance du système racinaire. Cependant, au regard de son coût élevé, il doit être réservé pour le cas où une partie des platanes serait conservée et sur quelques sujets seulement.

CONCLUSION

Les investigations faites sur les 53 platanes du Boulevard de la Colonne, nous ont permis de constater que, dans sa globalité, l'état sanitaire du double alignement est plutôt moyen.

D'anciennes coupes sévères de réduction des couronnes ont eu pour conséquence la formation de cavités plus ou moins importantes au niveau des troncs et des charpentières. Certaines sont accompagnées de fissures.

Il est également à noter la présence d'un champignon lignivore, le chancre pérennant, qui grignote tous les ans le nouveau bois produit par l'arbre et fini par rendre dangereux (risque de rupture) l'organe contaminé.

Au regard de ces défauts, nous avons demandé l'abattage immédiat des deux sujets les plus faibles et proposés l'abattage de deux autres sujets à court terme.

L'inspection du système racinaire est impossible en l'état compte tenu de l'environnement des pieds d'arbres. Les photos des travaux réalisés au début des années 90 montrent des tranchés très près des troncs et peu de racines maitresses. Des investigations complémentaires restent nécessaires afin de déterminer la résistance des racines et donc la stabilité des arbres en vue du futur aménagement qui remaniera certainement le sol.

Il est utile de rappeler qu'en matière d'arbre le risque zéro n'existe pas et que les décisions restent du ressort du gestionnaire.

A Chambéry, le 31 octobre 2017

L'Expert Arbre Conseil®

Philippe COQUET

ANNEXES

Annexe 1. Lexique

Altération : détérioration des parties saines de l'arbre le plus souvent suite à l'action d'un agresseur biotique qui détruit la structure du bois.

Cavité : vide affectant le bois de cœur suite à son altération par un champignon lignivore. L'importance des cavités est liée à l'aptitude de l'arbre à compartimenter la partie altérée mais dépend aussi de la vigueur du champignon ravageur.

Charpentière : grosse branche dont la durée de vie est équivalente à celle du tronc.

Chicot : morceau de branche, moignon, généralement desséché et nécrosé résultant d'un arrachement accidentel ou d'une coupe mal réalisée.

Cible : personne ou bien susceptible de subir des dommages en cas de chute de l'arbre ou de l'une de ses parties.

Collet : base du tronc de l'arbre au niveau du sol, limite entre les tissus du tronc et ceux du système racinaire.

Elagage : intervention sylvicole qui consiste à couper les branches basses (vivantes ou mortes) le long du tronc pour améliorer la qualité du bois produit.

Houppier : ensemble des branches et rameaux d'un arbre porté par le tronc.

Liber : tissu conducteur de la sève élaborée, situé à la périphérie du bois. (Synonyme : phloème).

Lignivore : qui se nourrit de la lignine, constituant du bois avec la cellulose.

Pathogène : qui provoque des maladies de l'arbre ou des pourritures du bois.

Port : (syn. : forme) silhouette de l'arbre

Rejet : tige ayant pour origine un bourgeon apparu sur une section de coupe ou de cassure.

Sporophore : (syn. : carpophore) fructification des champignons supérieurs développée à partir de leur mycélium et qui produit les spores. Certains sont pérennes (ex. amadouvier).

Taille : terme générique désignant toute coupe d'une partie d'un arbre. On distingue :

- Taille de formation : sur jeunes arbres, a pour but de former la tige et la charpente du houppier dans le sens du port désiré.
- Taille d'entretien : permet de maintenir la forme établie tout en préservant la santé et la solidité de l'arbre.
- Taille d'adaptation : utilisée lorsque l'on doit restreindre une partie du volume d'un arbre tout en conservant sa silhouette.
- Taille de recalibrage : vise à maintenir une forme architecturée dans un gabarit constant par de légères réductions périodiques.
- Taille de restructuration : doit permettre de redonner leur forme initiale à des arbres délaissés, mutilés, ayant perdu leur forme.
- Taille de conversion : a pour but de changer progressivement la forme d'un arbre.

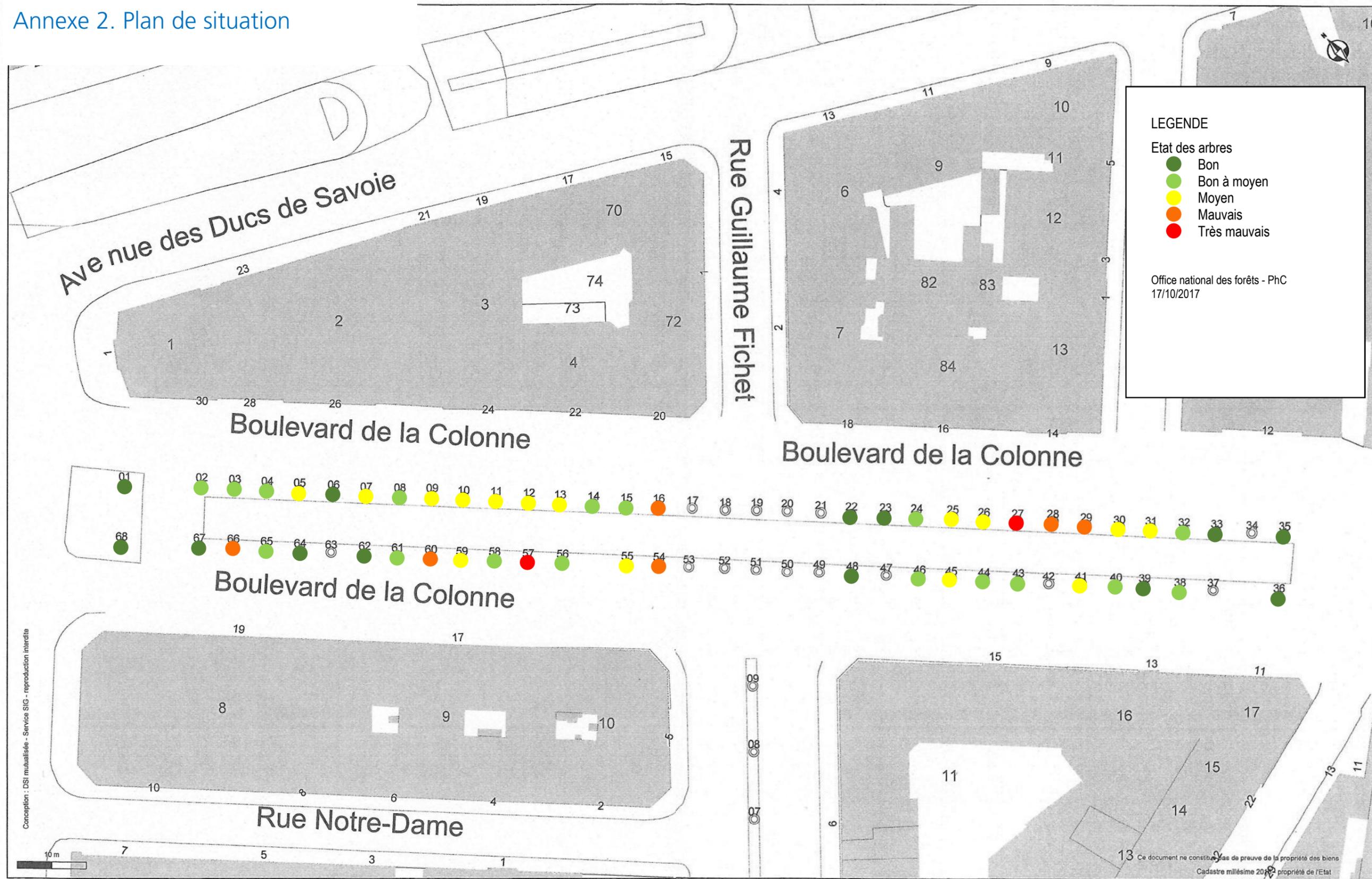
Tête de chat : excroissance formée par l'apparition de cals cicatriciels issus de la taille répétée de rameaux au même endroit.

Vigueur : traduit l'aptitude de l'arbre à croître dans un environnement donné avec les ressources dont il dispose. Elle s'apprécie par la longueur des accroissements annuels des rameaux (unités de croissance), par la production de réitéras retardés (rejets) et par le dynamisme des cals cicatriciels.

Vitalité : caractérise la capacité génétique de l'arbre à résister à la contrainte (stress) ; la perte de vitalité, accidentelle ou physiologique, est normalement compensée par la production de structures ramifiées juvéniles. Des déficiences dans cette compensation indiquent des anomalies de fonctionnement. L'appréciation de la vitalité aide à évaluer une éventuelle régression physiologique de l'arbre.

Xylème : tissu conducteur de la sève brute, produit par une assise génératrice : le cambium.

Annexe 2. Plan de situation



Boulevard de la Colonne

Inventaire des platanes

Date d'édition : 05/10/2017

17

Annexe 3. Tableau de synthèse des observations

Sur les pages suivantes, vous trouverez les tableaux détaillés de l'inventaire des arbres, pour chacune des zones.

Rappel des codes utilisés :

Niveau de risque :

- 1 : défauts réversibles.

L'arbre peut naturellement cicatriser ou le défaut peut facilement être éliminé par intervention humaine (enlèvement du bois mort)

- 2 : défauts irréversibles.

Evolution négative lente des défauts de l'arbre (ou du support) mais pouvant entraîner à terme un risque de rupture. L'arbre, ou le support, peut être gardé en présence de public, tout en surveillant son évolution

- 3 : défauts irréversibles à évolution négative rapide.

Probabilité de rupture à court terme. L'arbre (ou le support) ne peut être conservé que temporairement à condition d'avoir une surveillance rapprochée

- 4 : défauts rédhibitoires.

Défaut irréversible à évolution négative très rapide. Arbre dangereux : la probabilité de rupture très élevée.

L'arbre ne peut être conservé dans un lieu ouvert au public. Lorsque c'est une partie de l'arbre (charpentière, branche...) qui est porteur du défaut, ce support doit être enlevé.

Etat sanitaire :

- Bon : arbre sain ou avec défaut mineur.

- Moyen : arbre présentant des défauts sans conséquence mécanique,

- Mauvais : arbre dangereux, dépérissant ou avec des défauts très important, généralement à abattre.

- Mort : arbre mort

**Tableau récapitulatif d'expertise - Boulevard de la colonne
Octobre 2017**

| N° arbre | Essence | Ø (cm) | H (m) | Stade développ. | Etat sanitaire | Défauts ayant motivé la décision | | | | Intervention | Observations |
|----------|---------|--------|-------|-----------------|----------------|----------------------------------|---|-------------------------|---------------|--------------|---|
| | | | | | | Support du défaut | Description du défaut | Localisation du défaut | Niveau risque | | |
| 1 | Platane | 37 | | Jeune adulte | Bon | Rien à signaler | | | | | |
| 2 | Platane | 64 | | Adulte | Bon/Moy | Charpentièr | Cavité ouverte + humus | Est à 6 m | 3 | | |
| | | | | | | Charpentièr | Blessure altérée | Nord à 6 m | 2 | | |
| | | | | | | Sous-Charpentièr | Suspicion cavité | Sud à 6 m | | | |
| 3 | Platane | 41 | | Adulte | Bon/Moy | Charpentièr | Cavité ouverte + humus | Sud à 6 m | 2 | | Bourrelet de recouvrement en place. |
| | | | | | | Charpentièr | Corps étranger (isolateur) | Nord à 5,5 m | 2 | | Recouvrement en cours. |
| 4 | Platane | 55 | | Adulte | Bon/Moy | Tronc | Fourche | 3,5 m | 1 | | Pas d'écorce incluse. |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte | Ouest à 6 m | 3 | | |
| | | | | | | Charpentièr | Plaies d'élagage cicatrisées | Nord à 6 m | 1 | | |
| 5 | Platane | 52 | | Adulte | Moyen | Tronc | Cavité ouverte | Ouest à 3 m | 2 | | Bourrelet de recouvrement en place. |
| | | | | | | Charpentièr | Ancienne plaie d'élagage altérée (Ø25 cm) | Centre à 6 m | 3 | | Cavité. |
| | | | | | | Charpentièr | Ancienne plaie d'élagage altérée (Ø25 cm) | centre à 6,5 m | 3 | | Avec chicots secs. |
| | | | | | | Couronne | Prolongement sec | Nord à 10 m | 2 | Ablation | |
| 6 | Platane | 49 | | Adulte | Bon | Tronc | Plaies d'élagage | | 1 | | Recouvrement en cours. |
| 7 | Platane | 57 | | Adulte | Moyen | Tronc | Fissure | Sud et Ouest de 0 à 1 m | 3 | | |
| | | | | | | Tronc | Cavité ouverte | Centre à 6 m | 2 | | |
| | | | | | | Charpentièr | Blessure altérée | Est à 3,5 et 6 m | 2 | | |
| 8 | Platane | 56 | | Adulte | Bon/Moy | Charpentièr | Blessure altérée + humus | 6 m | 2 | | |
| 9 | Platane | 55 | | Adulte | Moyen | Tronc | Cavité interne | Base Ouest | 3 | | Sonorité. |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte | Est à 3 m | 2 | | |
| | | | | | | Couronne | Prolongement sec | Sud à 7 m | 2 | Ablation | |
| 10 | Platane | 51 | | Adulte | Moyen | Tronc | Cavité ouverte | 6 m | 2 | | |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte + humus | Sud à 7 m | 2 | | |
| 11 | Platane | 53 | | Adulte | Moyen | Tronc | Cavité ouverte | 5 m | 3 | | Ancien axe coupé. Au niveau coude et fourche. |
| | | | | | | Couronne | Prolongement sec | Ouest et Sud à 7 m | 2 | Ablation | 4 axes. |
| 12 | Platane | 54 | | Adulte | Moyen | Charpentièr | Cavité ouverte | Sud à 5 m | 2 | | Au niveau coude et fourche. |
| | | | | | | Couronne | Prolongement sec | Ouest à 7 m | 2 | Ablation | |
| 13 | Platane | 55 | | Adulte | Moyen | Charpentièr | Fissure côté intérieur | 4,5 m | 2 | | Sur les 3 charpentières du gobelet. |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte | 4,5 m | 2 | | Sur les 3 charpentières au niveau des coudes. |

**Tableau récapitulatif d'expertise - Boulevard de la colonne
Octobre 2017**

| N° arbre | Essence | Ø (cm) | H (m) | Stade dévelop. | Etat sanitaire | Défauts ayant motivé la décision | | | | Intervention | Observations |
|----------|-------------------------------|--------|-------|----------------|----------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------|--------------------------------|---|
| | | | | | | Support du défaut | Description du défaut | Localisation du défaut | Niveau risque | | |
| 14 | Platane | 49 | | Adulte | Bon/Moy | Tronc | Cavité ouverte + humus | 3 m | 3 | Ablation | Localisée. Ancien axe coupé. |
| | | | | | | Charpentière | Blessure altérée | Sud à 5 m | 2 | | |
| | | | | | | Couronne | Prolongement sec | Ouest à 7 m | 2 | | |
| 15 | Platane | 52 | | Adulte | Bon/Moy | Sous-Charpentière | Fissure 50 cm | Sud à 6 m | 3 | | Plus dessèchement ensuite. |
| | | | | | | Sous-Charpentière | Chancre pérennant | Centre à 8 m | 2 | | |
| 16 | Platane | 57 | | Adulte | Mauvais | Collet | Chancre + Altération | Ouest | 3 | | Au niveau fourche. Bourrelet de recouvrement en place. |
| | | | | | | Tronc | Cavité ouverte | 6 m | 3 | | |
| | | | | | | Charpentière | Blessure altérée | Sud à 5 m | 2 | | |
| 17 à 21 | <i>Arbres enlevés en 2016</i> | | | | | | | | | | |
| 22 | Platane | 52 | | Adulte | Bon | Charpentière | Cavité ouverte | Ouest à 4 m | 2 | | Bourrelet de recouvrement en place. |
| | | | | | | Charpentière | Cavité ouverte | Est à 6 m | 2 | | |
| 23 | Platane | 51 | | Adulte | Bon | Tronc | Gainé électrique | Sud-Est de 0 à 2,5 m | 2 | | Recouvrement en cours. Bourrelet de recouvrement en place. |
| | | | | | | Charpentière | Plaie d'élagage cicatrisée | Ouest et Sud à 6 m | 2 | | |
| 24 | Platane | 46 | | Adulte | Bon/Moy | Charpentière | Cavité ouverte + fissure | Nord à 5,5 m | 3 | A surveiller | Fissure recouverte. |
| | | | | | | Sous-Charpentière | Axes secs | Centre à 8 m | 3 | Ablation | 1 sous-charpentière et 1 prolongement. |
| 25 | Platane | 52 | | Adulte | Moyen | Charpentière | Cavité ouverte | Centre à 8,5 m | 3 | A surveiller | 1 prolongement. |
| | | | | | | Couronne | Prolongement sec | | 2 | Ablation | |
| 26 | Platane | 48 | | Adulte | Moyen | Tronc | Cavité ouverte | Ouest à 0,5 m | 2 | | Gros bourrelet de recouvrement en place. Altération interne limitée. Bourrelet de recouvrement en place. 1 sous-charpentière. |
| | | | | | | Charpentière | Cavité ouverte | Sud-Ouest à 6 m | 2 | | |
| | | | | | | Sous-Charpentière | Prolongement sec | Ouest à 7 m | 3 | | |
| 27 | Platane | 40 | | Adulte | Très mauvais | Charpentière | Sèche (chancre pérennant) | Nord à 4 m | 3 | Abattage | Coupée 1,5 m au-dessus fourche mais écoulement sur tronc. |
| 28 | Platane | 52 | | Adulte | Mauvais | Tronc | Sonorité + fissure recouverte | Sud-Ouest | 3 | Abattage recommandé | |
| | | | | | | Charpentière | Chancre pérennant + cavité ouverte | Nord-Est à 6 m | 3 | | |
| | | | | | | Charpentière | Fissure recouverte | Sud à 5,5 m | 3 | | |
| | | | | | | Sous-Charpentière | Prolongement sec | Sud à 7 m | 2 | | |

**Tableau récapitulatif d'expertise - Boulevard de la colonne
Octobre 2017**

| N° arbre | Essence | Ø (cm) | H (m) | Stade dével. | Etat sanitaire | Défauts ayant motivé la décision | | | | Intervention | Observations | |
|----------|---------------------|--------|-------|--------------|----------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------|---|--------------|
| | | | | | | Support du défaut | Description du défaut | Localisation du défaut | Niveau risque | | | |
| 29 | Platane | 54 | | Adulte | Mauvais | Tronc | Sonorité + fissure recouverte | Nord-Ouest de 0 à 4 m | 3 | Abattage recommandé | Plus réseau téléphonique. | |
| | | | | | | Tronc | Fissure recouverte | Sud à 5 m | 2 | | | |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte + humus | 6 m | 3 | | | |
| 30 | Platane | 56 | | Adulte | Moyen | Charpentièr | Grosse cavité ouverte | Centre à 6 m | 3 | A surveiller | Bourrelet de recouvrement en place mais faible épaisseur. | |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte en gouttière | Est à 6 m | 3 | | | |
| | | | | | | Sous-Charpentièr | Prolongement sec | Ouest à 6 m | 3 | | | |
| 31 | Platane | 54 | | Adulte | Moyen | Tronc | Sonorité + fissure recouverte | Sud-Ouest à 2 m | 2 | | Bourrelet de recouvrement en place. | |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte | Nord à 5,5 m | 2 | | | |
| 32 | Platane | 59 | | Adulte | Bon/Moy | Tronc | Fissure recouverte | Sud-Ouest à 1,5 m | 2 | A surveiller | | |
| | | | | | | Sous-Charpentièr | Chancre pérennant | Sud à 8 m | 3 | Ablation | | |
| 33 | Platane | 51 | | Adulte | Bon | Tronc | Plaies d'élagage cicatrisées | Sud-Ouest à 3,5 m et Sud à 4 m | 2 | | Bourrelet de recouvrement en place. | |
| 34 | <i>Arbre absent</i> | | | | | | | | | | | |
| 35 | Platane | 61 | | Adulte | Bon | Charpentièr | Blessure altérée + humus | Sud-Est à 7 m | 2 | A surveiller | Bourrelet de recouvrement en place. | |
| 36 | Platane | 75 | | Adulte | Bon | Charpentièr | Cavité ouverte + humus | Sud à 6 m | 3 | | Bourrelet de recouvrement en place. | |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte | Nord à 5,5 m | 2 | | | |
| 37 | <i>Arbre absent</i> | | | | | | | | | | | |
| 38 | Platane | 54 | | Adulte | Bon/Moy | Tronc | Cavité ouverte | Nord-Est à 4 m | 3 | | Gros bourrelet de recouvrement en place. | |
| | | | | | | Tronc | Plaie d'élagage cicatrisée | Sud à 0,5 m | 1 | | | |
| 39 | Platane | 30 | | Jeune adulte | Bon | Couronne | Prolongement sec | Sud à 7 m | 2 | Ablation | 1 prolongement. | |
| 40 | Platane | 32 | | Jeune adulte | Bon/Moy | Collet | Blessure | Base tronc | 2 | A surveiller | | |
| 41 | Platane | 58 | | Adulte | Moyen | Tronc | Sonorité + fissure recouverte | Sud-Est et Ouest de 0 à 2 m | 3 | | | |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte + humus | Nord à 5,5 m | 3 | | | |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte face supérieure | Sud à 5 m | 2 | | | A surveiller |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte sur le côté | | 1 | | | A surveiller |
| | | | | | | Couronne | Plaie d'élagage cicatrisée | | 1 | | | |
| 42 | <i>Arbre absent</i> | | | | | | | | | | | |
| 43 | Platane | 54 | | Adulte | Bon/Moy | Charpentièr | Cavité ouverte + humus | Ouest à 4,5 m | 3 | | | |

**Tableau récapitulatif d'expertise - Boulevard de la colonne
Octobre 2017**

| N° arbre | Essence | Ø (cm) | H (m) | Stade dévelop. | Etat sanitaire | Défauts ayant motivé la décision | | | | Intervention | Observations |
|----------|-------------------------------|--------|-------|----------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------|-----------------|--|
| | | | | | | Support du défaut | Description du défaut | Localisation du défaut | Niveau risque | | |
| 44 | Platane | 51 | | Adulte | Bon/Moy | Tronc | Blessure | Nord de 0 à 0,5 m | 2 | | Recouvrement en cours. |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte | Centre à 5,5 m | 3 | | Léger bourrelet de recouvrement en place. |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte | Sud à 6 m | 2 | | Bourrelet de recouvrement en place. |
| 45 | Platane | 53 | | Adulte | Moyen | Collet | Trace de béton | | 1 | | |
| | | | | | | Tronc | Blessure cicatrisée | Ouest de 0 à 0,4 m | 1 | | Pas de sonorité. |
| | | | | | | Tronc | Plaie d'élagage cicatrisée | Sud à 4 m | 1 | | Gros bourrelet de recouvrement en place. |
| | | | | | | Tronc | Plaie d'élagage | Centre à 4 m | 2 | | Pas de bourrelet de recouvrement. Ancienne charpentièr coupée. Cause ? |
| | | | | | | Charpentièr | Fissure recouverte | Nord-Est à 6,5 m | 2 | | |
| 46 | Platane | 51 | | Adulte | Bon/Moy | Collet | Trace de béton | | 1 | | |
| | | | | | | Tronc | Cavité ouverte | 6,5 m | 3 | | A surveiller |
| 47 | <i>Arbre absent</i> | | | | | | | | | | |
| 48 | Platane | 55 | | Adulte | Bon | Tronc | Cavité ouverte (Ø25 cm) | 4 m | 3 | | Bourrelet de recouvrement en place. |
| 49 à 53 | <i>Arbres enlevés en 2016</i> | | | | | | | | | | |
| 54 | Platane | 50 | | Adulte | Mauvais | Tronc | Cavité ouverte + sonorité | 3 m | 3 | | 50 cm de profondeur. |
| | | | | | | Sous-Charpentièr | Chancre pérennant | Sud à 5 m | 3 | | Ablation |
| 55 | Platane | 52 | | Adulte | Moyen | Charpentièr | Chancre pérennant | Ouest à 5 m | 3 | | Ablation |
| | | | | | | Charpentièr | Blessure altérée | Nord à 5 m | 2 | | Bourrelet de recouvrement en place. |
| 56 | Platane | 57 | | Adulte | Bon/Moy | Charpentièr | Blessure altérée | Sud à 4,5 m | 2 | | Bourrelet de recouvrement en place. |
| | | | | | | Sous-Charpentièr | Sèche | Nord à 8 m | 2 | | Ablation |
| | | | | | | Sous-Charpentièr | Sèche | Sud à 8 m | 2 | | Ablation |
| | | | | | | Sous-Charpentièr | Fissure | Nord-Est à 6 m | 2 | | Ablation |
| 57 | Platane | 53 | | Adulte | Très mauvais | Collet | Trace de béton | | 1 | Abattage | |
| | | | | | | Tronc | Cavité ouverte + cavité interne | de 1 à 6 m | 2 | | Paroi résiduelle de bois sain de 10 cm d'épaisseur. |
| | | | | | | Tronc | Fissure recouverte | Nord de 0 à 2 m | 3 | | |
| | | | | | | Charpentièr | Chancre pérennant | Sud à 6 m | 3 | | |
| | | | | | | Couronne | Prolongement sec | Sud à 8 m | 2 | | 2 prolongements. |

**Tableau récapitulatif d'expertise - Boulevard de la colonne
Octobre 2017**

| N° arbre | Essence | Ø (cm) | H (m) | Stade dévelop. | Etat sanitaire | Défauts ayant motivé la décision | | | | Intervention | Observations |
|----------|---------------------|--------|-------|----------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------|------------------------------|---|
| | | | | | | Support du défaut | Description du défaut | Localisation du défaut | Niveau risque | | |
| 58 | Platane | 54 | | Adulte | Bon/Moy | Collet | Trace de béton | | 1 | Ablation | Bourrelet de recouvrement en place. 2 prolongements. |
| | | | | | | Tronc | Cavité ouverte + humus | 3,5 m | 2 | | |
| | | | | | | Couronne | Prolongement sec | Centre et Ouest à 8 m | 2 | | |
| 59 | Platane | 51 | | Adulte | Moyen | Charpentièr | Cavité ouverte + humus | Sud à 5,5 m | 2 | Ablation | Bourrelet de recouvrement en place. Bourrelet de recouvrement en place. |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte + humus | Nord à 6 m | 2 | | |
| 60 | Platane | 56 | | Adulte | Mauvais | Tronc | Fissure recouverte | Nord de 0 à 2 m | 3 | A surveiller A surveiller | Sonorité à l'arrière du défaut. Ancienne ablation. Sur ancienne plaie. |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte | Nord à 5,5 m | 2 | | |
| | | | | | | Charpentièr | Blessure altérée en gouttière | Sud à 6 m | 1 | | |
| | | | | | | Sous-Charpentièr | Polypore hérissé | Nord à 8 m | 2 | | |
| 61 | Platane | 50 | | Adulte | Bon/Moy | Tronc | Cavité ouverte | 6 m | 3 | A surveiller A surveiller | Gros diamètre. Sur la moitié de la circonférence. Plus fissure côté intérieur de la couronne. |
| | | | | | | Charpentièr | Dorge | Nord à 5 m | 2 | | |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte + humus | Nord à 6 m | 3 | | |
| 62 | Platane | 57 | | Adulte | Bon | Charpentièr | Cavité ouverte + légère fissure | Nord à 4,5 m | 3 | Ablation | Bourrelet de recouvrement en place. 1 prolongement. |
| | | | | | | Couronne | Prolongement sec | Centre à 9 m | 2 | | |
| 63 | <i>Arbre absent</i> | | | | | | | | | | |
| 64 | Platane | 35 | | Jeune adulte | Bon | Rien à signaler | | | | | |
| 65 | Platane | 61 | | Adulte | Bon/Moy | Charpentièr | Blessure altérée | 6 m | 2 | Ablation | Concerne les 3 charpentièr. Bourrelet de recouvrement en place. Longueur 2,5 ml et Ø 12 cm. |
| | | | | | | Sous-Charpentièr | Sèche | Ouest à 7,5 m | 3 | | |
| 66 | Platane | 52 | | Adulte | Mauvais | Collet | Trace de béton | | 1 | Ablation | Bourrelet de recouvrement en place. Trou de 30x15 cm. Chancre pérennant ou arrachement en triangle. Au niveau de l'ancien étage. Bourrelet de recouvrement en place. |
| | | | | | | Tronc | Cavité ouverte | Ouest à 3 m | 2 | | |
| | | | | | | Tronc | Blessure altérée | | 2 | | |
| | | | | | | Tronc | Cavité ouverte | 6 m | 3 | | |
| | | | | | | Charpentièr | Cavité ouverte | Nord à 6 m | 2 | | |
| | | | | | | Sous-Charpentièr | Sèche | Centre de 7 à 10 m | 2 | | |
| 67 | Platane | 67 | | Adulte | Bon | Sous-Charpentièr | Polypore hérissé | Sud à 10 m | 1 | Ablation | Sur ancienne plaie, Ø 6 cm. Longueur 2,5 ml et Ø 15 cm. |
| | | | | | | Sous-Charpentièr | Prolongement sec | Ouest à 6 m | 3 | | |
| 68 | Platane | 43 | | Adulte | Bon | Rien à signaler | | | | | |

Agence territoriale de la Savoie
Service études

42 quai Charles Roissard – 73026 CHAMBERY CEDEX
Tél. : 04 79 69 78 45 – Fax : 04 79 96 31 73



Office National des Forêts

www.onf.fr