



Travaux d'aménagements de la cour du Collège Jean Macé à Clichy ©DPPE/CD92, 2020

# GUIDE DE PROTECTION DES ARBRES DU DÉPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE

## Prescriptions techniques lors de travaux à proximité des arbres



[www.hauts-de-seine.fr](http://www.hauts-de-seine.fr)



**hauts-de-seine**  
LE DÉPARTEMENT



## **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES LORS DE TRAVAUX À PROXIMITÉ DES ARBRES**

A destination des déclarants de travaux, des concessionnaires de réseaux, des promoteurs, des aménageurs, des concepteurs, des services techniques du département des Hauts-de-Seine (ETUDES / MOA / MOE / EPI 78/92), des collectivités locales et des Maitres d'œuvres externes mandatés par les services techniques départementaux et toute autre personne morale ou physique amenée à intervenir à proximité des arbres départementaux.

Ce guide définit les règles à appliquer pour protéger de manière efficace les arbres départementaux dans le cadre de travaux d'aménagements.

## PRÉAMBULE

Les arbres ou les alignements d'arbres, au-delà d'être un bien public, doivent être considérés comme un bien d'intérêt général pour la société.

En effet les services rendus par les arbres sont considérables.

Ils améliorent la qualité de vie des habitants et ils ont une influence positive sur le bien-être des personnes.

Les arbres et les alignements d'arbres sont remarquables par leurs dimensions, leurs beautés ou leurs âges.

Les alignements d'arbres structurent le paysage urbain et ils sont des marqueurs paysagers des quartiers.

Leur couleur verte apaise, ils procurent de l'ombrage et ils diminuent la température des villes en été. Ils sont source d'oxygène et absorbent le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), leurs feuilles filtrent les particules et les polluants de l'air. Enfin ils sont des supports importants de la biodiversité.

Tous ces bienfaits sont proportionnels à l'âge et à la taille de l'arbre, c'est pourquoi il est nécessaire de protéger tous les arbres.

Cependant, les arbres, fragiles, peuvent être anéantis en quelques minutes par des travaux mal exécutés.

Afin de protéger l'intégrité des arbres, de clarifier la cohabitation et d'éviter des conflits entre les gestionnaires des arbres d'alignement et les opérateurs intervenant sur le domaine public, le Département des Hauts-de-Seine a décidé d'inscrire ses arbres d'alignement au guichet unique « *Réseaux et canalisations* » pour qu'ils soient considérés et exploités comme un réseau.

Les opérateurs concernés recevront toutes les préconisations requises de la part du département pour réaliser leurs travaux en respectant les arbres. Les arbres ainsi conservés pourront continuer à se développer harmonieusement et durablement en évitant les défauts structurels ou mécaniques irréversibles consécutifs à un endommagement de leurs parties aériennes ou souterraines.

Ainsi les arbres, ainsi que de leur environnement proche, sont donc soumis à une vigilance particulière et à une protection de toutes les parties qui les composent :

- Leurs parties aériennes (branches, tronc, collet etc...) ;
- Leurs parties souterraines (système racinaire) déterminées par leur emprise au sol correspondant à la surface sensible de l'arbre (plateau nourricier, ancrage de l'arbre, etc...).

Une réunion sur site avec un représentant de la Direction des Parcs, des Paysages et de l'Environnement (DPPE) / Service du Patrimoine Végétal (SPV) du Département des Hauts-de-Seine est obligatoire avant tout démarrage de chantier. Celle-ci a pour objectif de décrire, in situ, les mesures à prendre par le déclarant de travaux.

Sont définies ci-après les mesures de protection à mettre en place avant tout démarrage et en cours de chantier, ainsi que les modes opératoires à mettre en œuvre pour protéger les arbres.

Toute dégradation lors d'une intervention de chantier fera l'objet d'une indemnisation selon l'arrêté départemental en vigueur.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES</b>	<b>3</b>
<b>LORS DE TRAVAUX à PROXIMITÉ DES ARBRES</b>	<b>3</b>
<b>PRÉAMBULE</b>	<b>4</b>
<b>PÉRIMÈTRE D'APPLICATION</b>	<b>6</b>
<b>DÉNOMINATION DU SERVICE COMPÉTENT</b>	<b>6</b>
<b>CADRE JURIDIQUE</b>	<b>6</b>
<b>INDEMNISATIONS</b>	<b>7</b>
<b>1. MESURES PRÉALABLES AVANT TRAVAUX</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Protection des parties aériennes des arbres existants</b>	<b>7</b>
1.1.1. Protection du houppier	7
1.1.2. Protection du tronc	8
<b>1.2. Protection des parties souterraines des arbres : système racinaire</b>	<b>9</b>
1.2.1. Détermination de la zone très sensible	9
1.2.2. Protection de la zone très sensible	10
1.2.3. Détermination de la zone sensible	10
1.2.4. Protection de la zone sensible	11
1.2.5. Exemple d'une représentation d'une surface impactée et référence pour le calcul du préjudice	12
1.2.6. Protection des sols contre les tassements	12
1.2.7. Protection des racines dans les tranchées	13
<b>2. MODES OPÉRATOIRES DES TRAVAUX</b>	<b>13</b>
<b>2.1. Ouverture de tranchée</b>	<b>13</b>
<b>2.2. Terrassements</b>	<b>13</b>
<b>2.3. Coupes et protection des racines sectionnées</b>	<b>14</b>
<b>2.4. Implantation d'un nouveau réseau, d'un mobilier urbain ou d'un ouvrage</b>	<b>14</b>
<b>2.5. Implantation de barrières anti-racines</b>	<b>15</b>
<b>2.6. Technique de fonçage ou de forage dirigé</b>	<b>16</b>
<b>2.7. Remblaiement de tranchées</b>	<b>16</b>
<b>2.8. Dalle de répartition</b>	<b>16</b>
<b>2.9. Entourage des pieds d'arbres</b>	<b>17</b>
<b>2.10. Tuteurage des arbres</b>	<b>17</b>
<b>3. LUTTE CONTRE LA PROPAGATION DU CHANCRE COLORÉ DU PLATANE</b>	<b>17</b>
<b>RÉFÉRENCES</b>	<b>19</b>
<b>SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b>19</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>19</b>
<b>Annexe 1 :</b>	<b>20</b>
Fiche de bonnes pratiques concernant la lutte obligatoire contre le chancre coloré du platane.	
<b>Annexe 2 :</b>	<b>21</b>
Fiche synthétique de prescriptions techniques à appliquer lors des travaux à proximité des arbres du département des Hauts-de-Seine.	



## PÉRIMETRE D'APPLICATION

Ces prescriptions concernent les arbres des routes départementales, des parcs, des collèges, des établissements sociaux et des propriétés départementales, et plus généralement tous les arbres situés sur le domaine public départemental des Hauts-de-Seine.

## DÉNOMINATION DU SERVICE COMPÉTENT

**Le Département des Hauts-de-Seine**

**Le Pôle Attractivité, Culture et Territoire (PACT)**

**La Direction des Parcs, des Paysages et de l'Environnement (DPPE)**

**Le Service du Patrimoine Végétal (SPV) : ce service est en charge de la gestion du patrimoine arboré départemental. Il est l'interlocuteur exclusif pour toutes questions concernant les arbres et toutes interventions à proximité de ceux-ci.**

Pour joindre ce service, écrire à l'adresse générique : [parcsjardins@hauts-de-seine.fr](mailto:parcsjardins@hauts-de-seine.fr)

Pour une urgence, composer le 01 76 68 81 98 (Secrétariat du Service du Patrimoine Végétal)

## CADRE JURIDIQUE

Les arbres sont reconnus par la loi et protégés au titre de plusieurs articles de lois :

- *Loi n° 2022-217 du 21 février 2022 relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale [1], Article 194*
- *Loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages : Article L.350-3 et Article L.411-1 et L.411-3 du Code de l'environnement relatif à la protection des arbres d'alignement et la protection des espèces protégées*
- *Loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractères artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque : Article L.341-1 du Code de l'environnement*
- *Article L.621-25 du Code du Patrimoine, relatif au classement des arbres comme monument historique*

En droit, il est constant que les arbres en bordure de voirie départementale font partie intégrante du domaine public départemental, les arbres étant un accessoire indissociable de la voirie routière par application de l'article L. 2111-2 du code général de la propriété des personnes publiques.

**L'appartenance au domaine public entraîne l'application d'un régime juridique spécifique qui est celui d'une responsabilité pour défaut d'entretien normal des biens du domaine public.**

Trois critères permettent de caractériser l'entretien normal de l'arbre :

- La régularité des visites de contrôle phytosanitaire des arbres et de leur élagage ;
- La visibilité de la dégradation ;
- La rapidité de l'intervention.

La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, l'article L101-2 du code de l'urbanisme, ainsi que les articles L. 350-2 et L. 350-3 du code de l'environnement, et la loi n° 2022-217 du 21 février 2022 relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale [1], Article 194, stipulent que les collectivités territoriales sont tenues à la « protection des arbres d'alignement sur les voies de communication » en raison notamment des bienfaits que les arbres procurent à la société.

## INDEMNISATIONS

Les arbres sont soumis à de très fortes contraintes en milieu urbain, pouvant aller de la dégradation des parties aériennes, troncs, branches, des systèmes racinaires lors de travaux de terrassement en tranchées jusqu'à la suppression des arbres lors de programmes d'aménagement ou de construction.

Le Conseil départemental des Hauts-de-Seine s'est doté d'un barème de la valeur des arbres, afin d'obtenir des acteurs de l'aménagement, une indemnisation financière proportionnelle à la valeur de l'arbre et du préjudice subi. L'approbation par l'Assemblée départementale lui donne une légitimité juridique. Il est opposable aux tiers sur tous les chantiers entrepris sur le territoire départemental. Il peut être utilisé pour des expertises lors de destructions d'arbres provoquées par des travaux, des accidents, des expropriations. Il permet aussi d'évaluer les dommages n'entraînant pas la perte d'un arbre.

En cas de dégradation, l'indemnité correspond à la valeur d'aménité de l'arbre calculée selon le barème de valeur des arbres du département des Hauts-de-Seine, (multiplié par le pourcentage du préjudice subi). Un forfait de replantation correspondant à 3000 € TTC est ajouté à l'indemnisation si l'arbre est considéré comme perdu.

## 1. MESURES PRÉALABLES AVANT TRAVAUX

### 1.1. Protection des parties aériennes des arbres existants

#### 1.1.1. Protection du houppier

En aucun cas le houppier ne peut être altéré ou servir de support à des réseaux électriques ou de télécommunication.

Cependant, en cas de nécessité, à titre exceptionnel, et avec l'approbation du gestionnaire du patrimoine arboré, les houppiers peuvent être modérément réduits. La demande doit être motivée par des arguments techniques auprès du service patrimoine végétal. Cette intervention sera exclusivement exécutée par le service patrimoine végétal et fera l'objet d'une indemnisation (Cf le barème de valeur des arbres du département des Hauts-de-Seine et l'arrêté départemental donnant « *droits à indemnisation en compensation de l'abattage et de l'endommagement d'arbres départementaux* »).

En aucun cas, le déclarant, ou tout autre entreprise extérieure aux services du Département Hauts-de-Seine ne pourra effectuer cette intervention.

#### Cas particuliers :

##### Réseaux aériens, éclairage public ou vidéo-protection :

- Le renouvellement des mâts d'éclairage doit prendre en compte l'implantation des arbres d'alignement. Les conflits d'implantation des mâts d'éclairage avec les arbres doivent être réglés préalablement entre services. Le principe est d'implanter les mâts d'éclairage à équidistance de deux arbres.
- L'implantation de mâts de vidéo-protection, de vidéo-verbalisation, d'éclairage doit faire l'objet d'étude approfondie prenant en compte les arbres en feuillaison et également la croissance future du houppier.
- Les arbres ne peuvent servir de supports aux réseaux aériens, même temporairement.



Fig.1 : Candélabre implanté à équidistance des deux arbres - ©RD907 - CD92 - 2015



Fig.2 : Candélabre implanté trop proche de l'arbre - ©S. A. CD92



Fig.3 : Candélabre implanté dans le houppier de l'arbre - ©F. B. CD92

### 1.1.2. Protection du tronc

Les troncs devront impérativement faire l'objet d'une protection, qui doit être adaptée selon le diamètre du tronc.

- **Diamètre du tronc supérieur à 60 cm** (distance mesurée à 1 m au-dessus du sol) : Au moyen d'un coffrage périphérique en bois ou barrière de type « Héras » de 2 mètres de largeur sur un carré un périphérique de quatre panneaux menottés et d'un fourreau annelé entourant le tronc (Fig. 4 et 6).

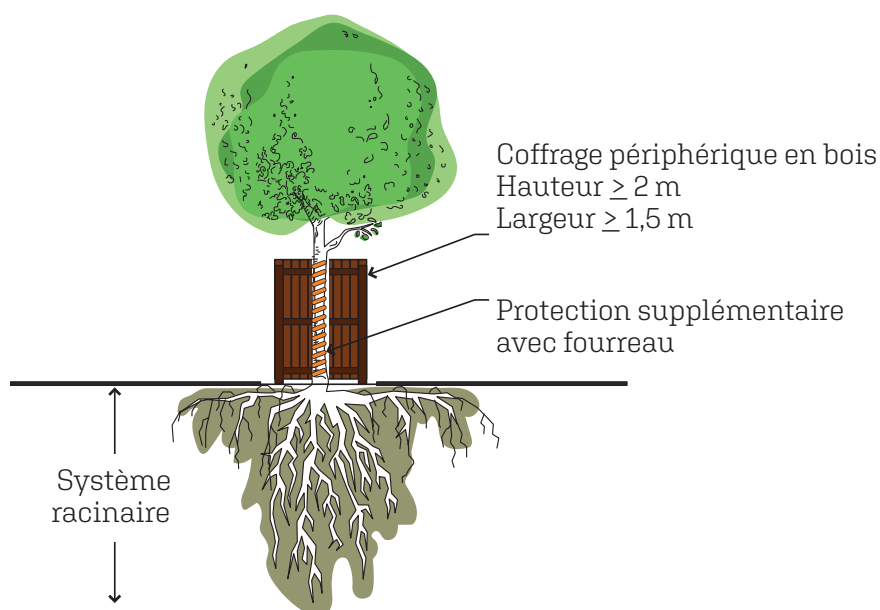


Fig.4 : Protection des arbres avec coffrage en bois

- **Diamètre du tronc inférieur ou égal à 60 cm** (distance mesurée à 1 m au-dessus du sol) ou en espace contraint : Au moyen d'une protection souple (Fig. 5 et 7).

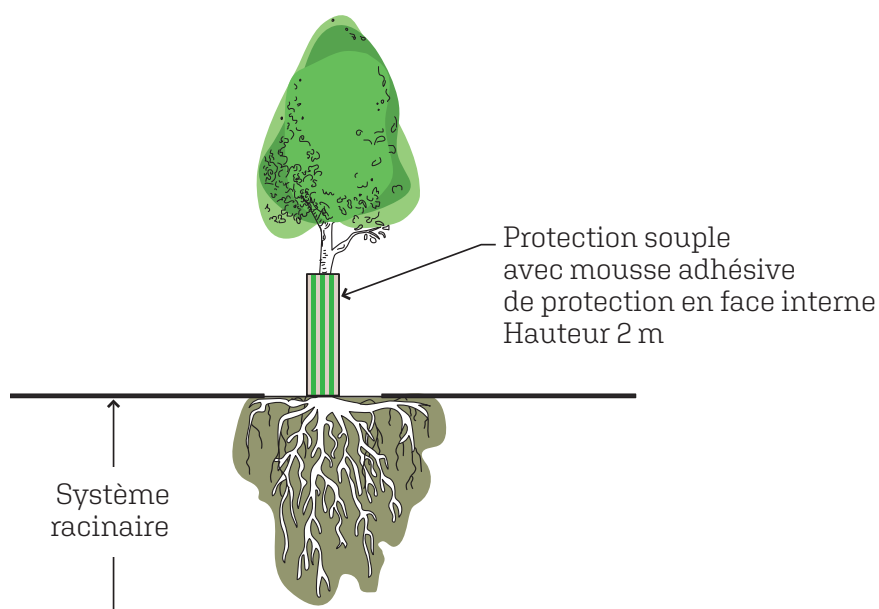


Fig.5 : Protection des arbres avec protection souple de ou équivalent en espace contraint



**Aucun autre dispositif de protection du tronc ne sera accepté.**



Fig.6 : Coffrage autour de l'arbre avec gaines de chantier entre les planches et le tronc pour absorber les chocs - ©S. A. CD92



Fig.7 : Protection souple garnie à l'intérieur de mousse - ©S. A. CD92

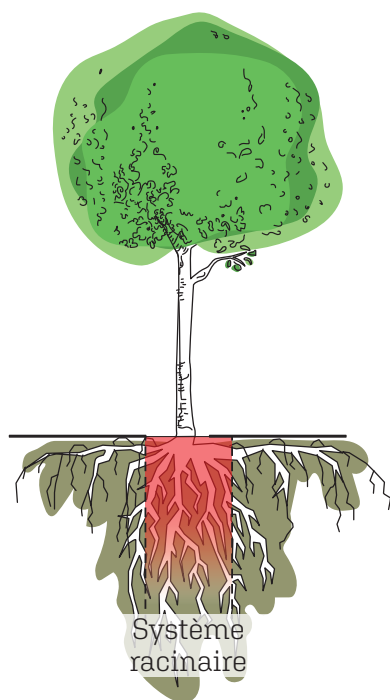
## 1.2. Protection des parties souterraines des arbres : système racinaire

La protection des arbres est régie par deux zones de protection.

- Une zone très sensible
- Une zone sensible correspondant à la surface de vie de l'arbre

### 1.2.1. Détermination de la zone très sensible

La zone très sensible correspond à un rayon de 1,5 m mesuré à la périphérie du tronc (distance mesurée à 1 m au-dessus du sol) de l'arbre et limitée par les contraintes existantes (bâti, fil d'eau, bordure, regard, chambre technique) sur une profondeur de 2 mètres minimum (Fig. 8 et 9).



Zone très sensible  
rayon = 1,5 m ou diamètre = 3 m

Fig. 8 : Détermination de la zone très sensible



Fig. 9 : Détermination de la zone très sensible

\*Attention : cette photographie illustre la zone très sensible d'un arbre ; la surface de vie a été impactée par un terrassement inapproprié et ce mode opératoire ne doit être reproduit en aucun cas.

### 1.2.2. Protection de la zone très sensible

Aucun travail et aucune intervention (dépôt de matériaux ou de matériel, circulation d'engins) ne peut s'effectuer dans cette zone. En cas de contraintes extrêmes (cas des trottoirs très étroits), une dérogation exceptionnelle pourra être accordée par le Service du Patrimoine Végétal après analyse et justification de la demande.

Pour obtenir cette autorisation, le pétitionnaire devra apporter les éléments permettant de démontrer que les interventions demandées ne peuvent être obtenues autrement qu'en opérant dans la zone très sensible. Tous travaux de terrassements seront impérativement réalisés de façon non intrusive (avec aspiratrice-excavatrice), afin de préserver l'intégrité du système racinaire des arbres.

- Ne procéder à aucune coupe de racine de plus de 2,5 cm de diamètre.
- Protéger les racines mises à nues par un feutre humide, dès que celle-ci seront découvertes.
- Reboucher les tranchées avec les terres issues de l'excavation ou par de la terre végétale.
- En cas d'autorisation du service gestionnaire, le réseau à mettre en œuvre devra être le plus éloigné possible de l'arbre et ne pas compromettre les plantations futures. Cela vaut également lorsque le réseau est mis en œuvre à proximité d'un emplacement vide.

L'absence ou la présence de contraintes déterminent le mode de calcul de la zone sensible.

### 1.2.3. Détermination de la zone sensible

La zone sensible correspond à la surface de vie de l'arbre.

1) Arbres de parcs, de collèges, ou arbres sur voirie sans contraintes (bâti, fil d'eau, bordure, regard, chambre technique, soient des arbres plantés sur des banquettes en espaces verts larges)

La zone sensible correspond à la plus grande surface entre les deux modes de calculs suivants :

- La surface de projection au sol du houppier (prendre la plus grande largeur pour les houppiers dissymétriques) ;
- La surface déterminée par un rayon correspondant la circonférence du tronc (prise à 1 m du sol) multiplié par 4, mesuré à partir de la périphérie du tronc de l'arbre.
- Pour les arbres remarquables ou très âgés, une largeur de 2 mètres supplémentaire est ajoutée à la surface précédemment définie (Fig. 10).
- Le rayon de la zone sensible ne peut être inférieur à 3 mètres.

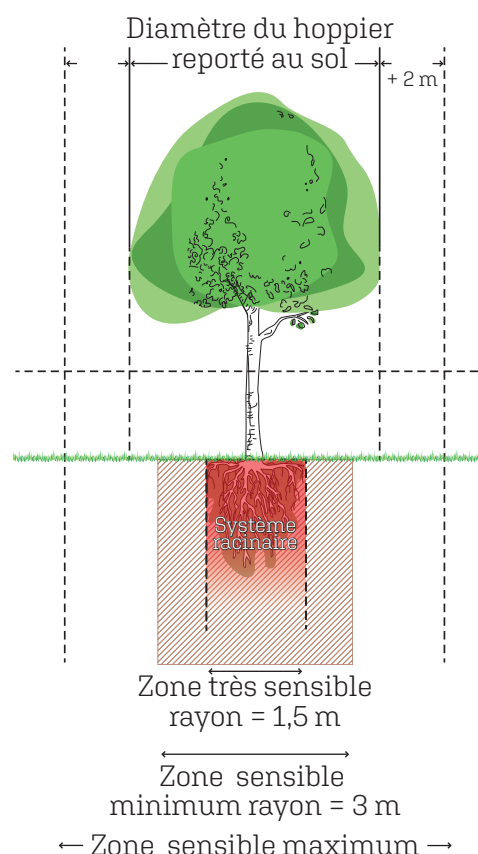


Fig.10 : Détermination de la zone sensible d'un arbre âgé ou remarquable planté sans contraintes

## 2) Arbres de parcs, de collèges, ou arbres sur voirie avec contraintes (proximité de bâti, fil d'eau, bordure, regard, chambre technique)

La zone sensible correspond à la plus grande surface entre les deux modes de calculs suivants, (limité par les contraintes existantes) :

- La surface de projection au sol du houppier (prendre la plus grande largeur pour les houppiers dissymétriques) ;
- La surface déterminée par **un rayon correspondant la circonférence du tronc** (prise à 1 m du sol) **multiplié par 2**, mesurée à partir de la périphérie du tronc de l'arbre dans la limites des contraintes ;
- Pour les arbres remarquables ou particulièrement âgés, une largeur de 2 m supplémentaire est ajoutée à la surface précédemment définie dans la limites des contraintes (Fig. 11).
- Le rayon de la zone sensible est de 3 mètres minimum, hors contraintes.

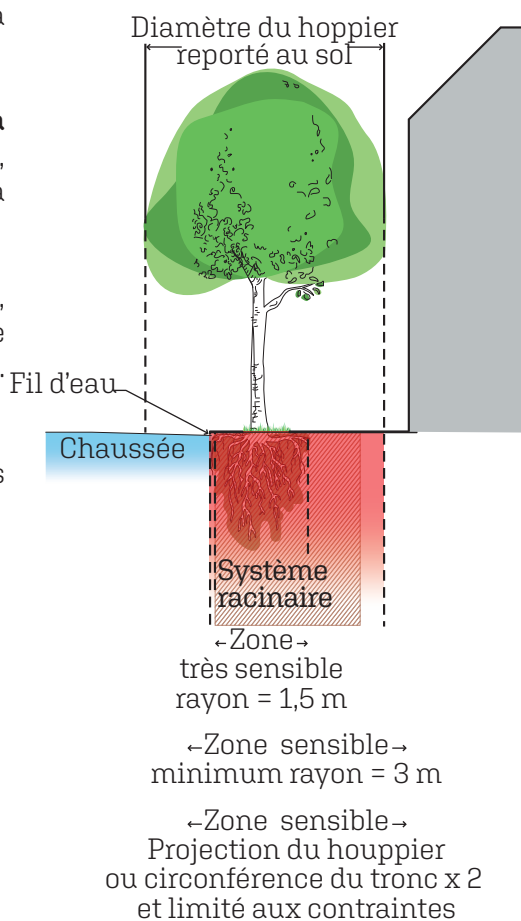


Fig.11 : Détermination de la zone sensible de l'arbre planté avec contraintes

### 1.2.4. Protection de la zone sensible

Aucun travail et aucune intervention **pouvant endommager le système racinaire ou pouvant tasser ou polluer les sols** ne peut s'effectuer dans cette zone.

**En cas de contraintes extrêmes et d'interventions impératives, le pétitionnaire indiquera avec précision les caractéristiques des travaux qu'il souhaite réaliser et signifiera son engagement à les effectuer de façon non intrusive (ex : terrassement réalisé avec aspiratrice-excavatrice avec embout en caoutchouc).**

- En plus de la protection du tronc, la zone sensible des arbres doit être protégée par une matérialisation adaptée (Séparateur K16, rubalise, clôture de chantier, barrière « Heras », Fig. 13 et 14).
- La surface de vie ne peut être impactée à plus de 30 % de sa surface, au-delà, l'arbre sera considéré comme perdu.
- Le rayon de la surface à protéger est de 3 m minimum autour du tronc et peut se réduire exceptionnellement à 2 m selon l'appréciation d'un gestionnaire du patrimoine arboré du CD92.
- Il est interdit de déposer des matériaux au pied des arbres (pierres, gravats, sables, sacs de ciments, mobilier urbain, terres, produits polluants, carburants...).

### 1.2.5. Exemple d'une représentation d'une surface impactée et référence pour le calcul du préjudice

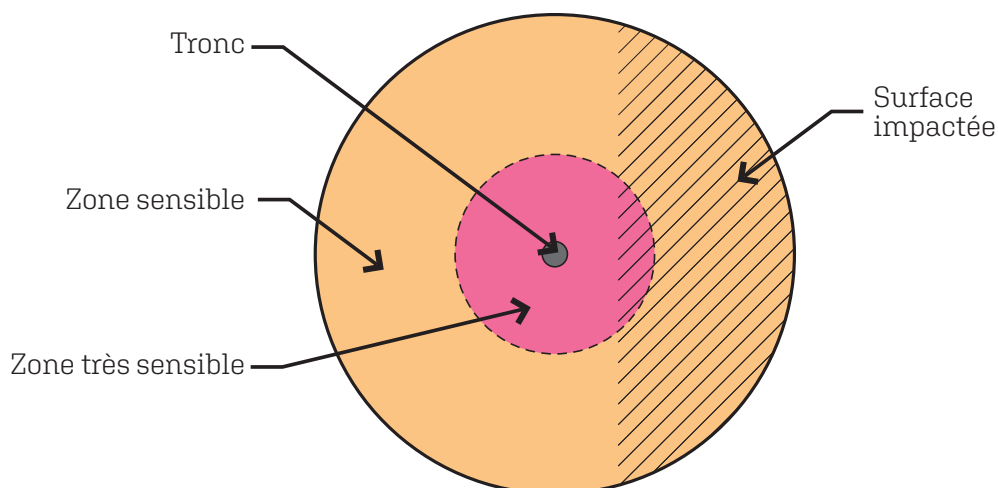


Fig.12 : Schéma représentant une zone d'impact du système racinaire dans la zone sensible

**Le calcul du préjudice en cas d'endommagement ou de manquement aux bonnes pratiques figurent au barème des valeurs des arbres des Hauts de seine.**

### 1.2.6. Protection des sols contre les tassements

Cette protection concerne la zone très sensible et la zone sensible

- La circulation des engins doit être circonscrite au-delà de la zone sensible, écartée du pied de l'arbre à protéger par un balisage approprié (Séparateur K16, rubalise, clôture de chantier, barrière « Heras » Fig. 13 et 14) ;
- Tout dépôt de matériaux est interdit sur ces zones.

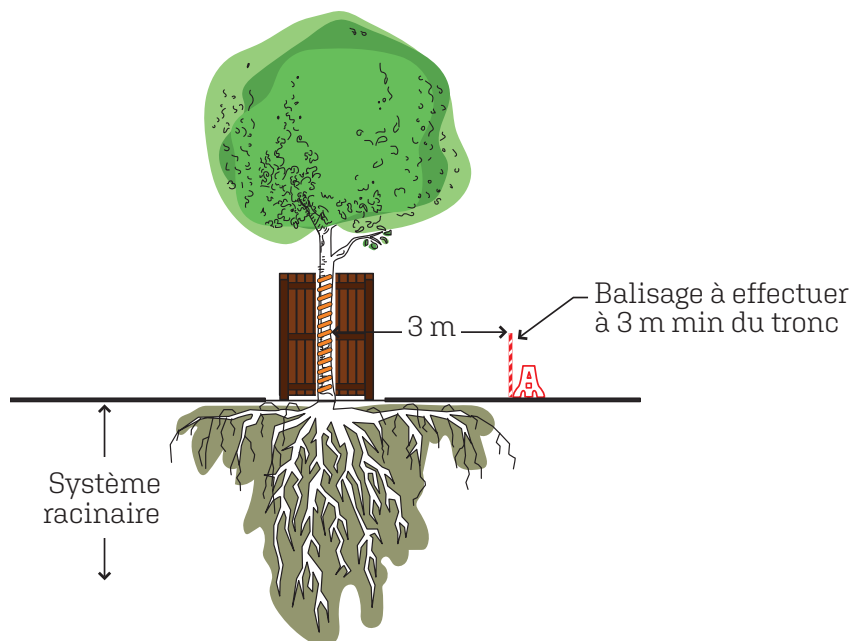


Fig.13 Pose du balisage délimitant la circulation des engins



Fig.14 Distances à respecter pour la pose de balisage ou de barrières de protection délimitant la circulation des engins ou de dépôt de matériaux

\*Attention : cette photographie illustre la zone sensible d'un arbre ; la surface de vie a été impactée par un terrassement inapproprié et ce mode opératoire ne doit être reproduit en aucun cas.



### 1.2.7. Protection des racines dans les tranchées

- Un feutre géotextile ou végétal doit immédiatement recouvrir les racines mises à nu (Fig. 15).
- Par temps sec, le feutre doit être maintenu humide en permanence à l'aide d'arrosages réguliers.
- En cas de chocs ou blessures sur les racines, le gestionnaire du patrimoine arboré doit en être averti dans les délais les plus courts.

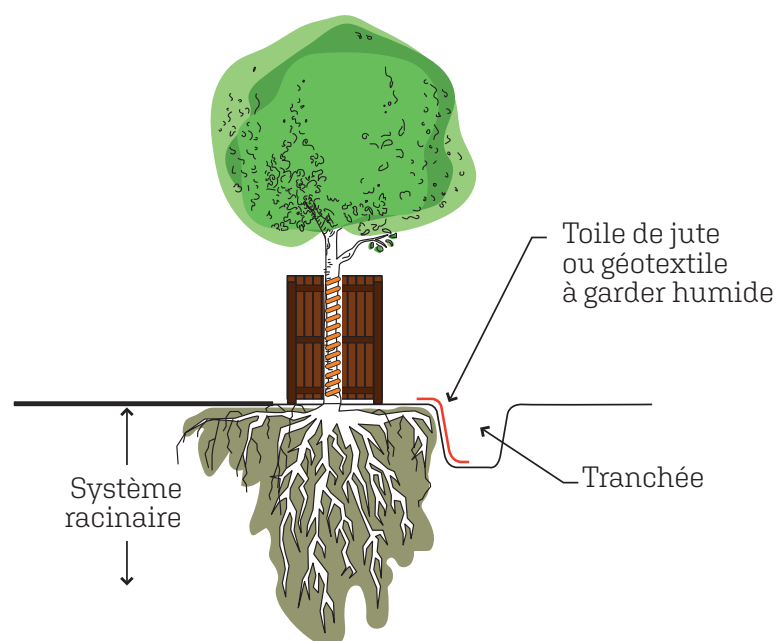


Fig.15 Protection du système racinaire en cas d'ouverture de fouille

## 2. MODES OPÉRATOIRES DES TRAVAUX

### 2.1. Ouverture de tranchée

Aucune terre excavée ne sera épandue au pied d'un arbre existant. Les terres de bonne qualité seront réutilisées. Les terres médiocres ou les remblais seront évacués.

### 2.2. Terrassements

- **L'excavation de terre dans la zone sensible nécessite obligatoirement l'utilisation d'une aspiratrice excavatrice munie d'un embout en caoutchouc (Fig. 16).**
- Il est interdit de procéder à l'exécution de terrassements à moins de 1.5 mètres du tronc d'arbre (distance mesurée à 1 mètre au-dessus du sol, entre le point le plus proche de la tranchée et le bord du tronc). En cas de contraintes extrêmes, se référer au chapitre 1.2.2. Protection de la zone très sensible.
- La mise en œuvre de dispositifs de protection de la zone sensible de l'arbre garantit la protection des racines.



Fig. 16 Excavation de terre à l'aide d'une aspiratrice excavatrice sur le chantier de rénovation RD1 à Neuilly (S. A. CD92 - 2016)



Fig. 17 Détail d'une excavation de terre par aspiratrice avec embout en caoutchouc (SPV CD92 - Parc Pierre Lagravère)

### 2.3. Coupes et protection des racines sectionnées

– **Il est interdit de couper des racines d'une section supérieure ou égale à 2,5 cm de diamètre.**

- En cas de coupure accidentelle, le gestionnaire des arbres doit en être averti immédiatement.
- S'il y a une nécessité impérative à couper des racines d'une section supérieure de 2,5 cm de diamètre, le gestionnaire des arbres doit en être averti dans les délais les plus courts.
- Les coupes devront alors être impérativement réalisées avec un sécateur de force ou une scie égoïne désinfectée avec un produit respectant la législation en vigueur concernant l'usage des produits phytopharmaceutiques ou biocides.
- L'opérateur doit être titulaire d'un certificat l'autorisant à utiliser les produits de désinfection appropriés : ex : *Certiphyto* et ou *Certibiocide*.

### 2.4. Implantation d'un nouveau réseau, d'un mobilier urbain ou d'un ouvrage

- **Il est proscrit d'implanter un réseau, une partie de réseau ou du mobilier à moins de 2 m du tronc des arbres. (Distance mesurée à 1 mètre au-dessus du sol, entre le point le plus proche de la tranchée et le bord du tronc, Fig. 18) ;**
- **Dans le cas de contraintes, (bâti notamment), le réseau à mettre en œuvre devra être le plus éloigné possible de l'arbre et ne pas compromettre les plantations futures. Le réseau pourra être implanté jusqu'à 1.5 m du tronc avec des protections particulières et une dérogation du Service du Patrimoine Végétal.**
- En cas d'implantation de réseau à moins de 2 m du tronc (distance prise au bord du tronc), il est demandé la mise en place d'un système pour dévier ou réorienter les racines.
- La barrière anti-racine, peut être soit un géotextile non-tissé de 360 g/m<sup>2</sup> en double-couche de polypropylène soit une membrane polyéthylène anti-racine ou coque en polyéthylène.
- Aucune implantation de mobilier ou de panneau de signalisation ne sera réalisée sans protection particulière à moins de 2 mètres de distance du tronc des arbres.

- Lorsque les travaux sont réalisés à proximité d'arbres plantés depuis plus de 20 ans, les interventions sont réalisées pendant le repos de végétation, à l'exception des périodes de gel ou de chute de neige (sauf travaux en urgence liés à la sécurité).

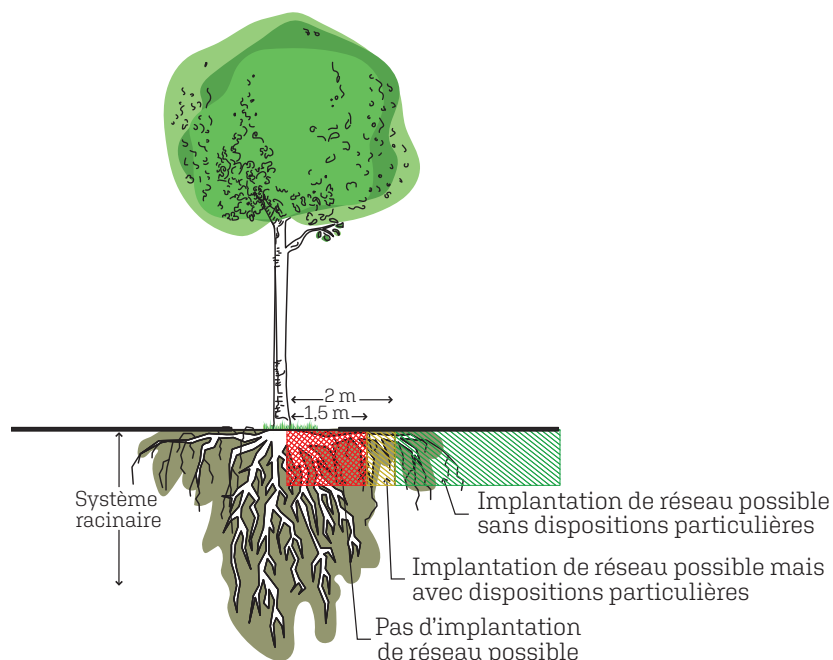


Fig. 18 : Distance minimale d'implantation des réseaux et indications de dispositions particulières.

## 2.5. Implantation de barrières anti-racines

*D'après la norme AFNOR NF P98-332 - Février 2005 - Chaussées et dépendances - Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux.*

*Lors de la mise en place d'un réseau à 1.5 m de distance du tronc, distance prise à 1 m du sol, et à une profondeur inférieure ou égale à 1.30 m, une barrière anti-racine devra être mise en place en dessous du réseau et jusqu'à la surface (Fig. 19).*

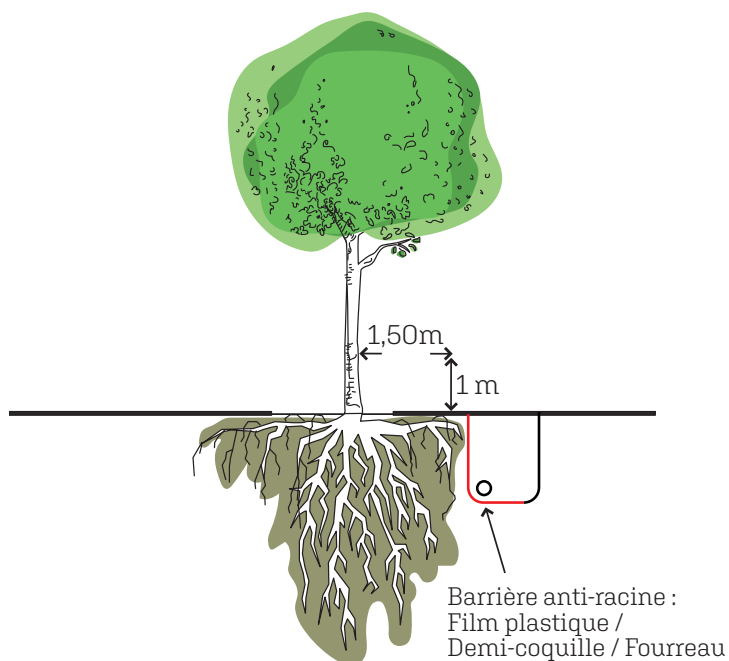


Fig. 19 : Pose de barrière anti-racine dans une tranchée de profondeur inférieure ou égale à 1.30 m

*Lors de la mise en place d'un réseau à 1.5 m de distance du tronc, distance prise à 1 m du sol, et à une profondeur supérieure à 1.30 m, une barrière anti-racine devra être mise en place en dessous et au-dessus du réseau, ainsi que du côté des racines de l'arbre (Fig. 20).*

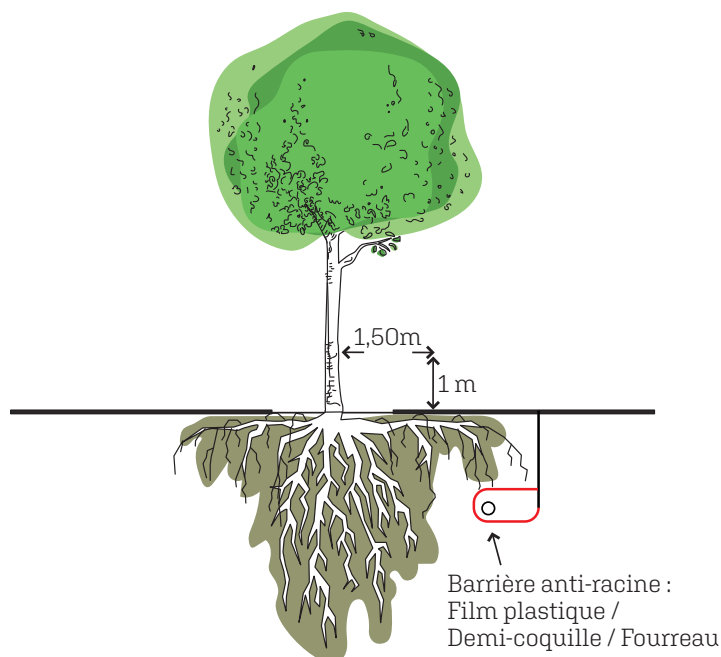


Fig. 20 Pose de barrière anti-racine dans une tranchée de profondeur supérieure à 1.30 m



## 2.6. Technique de fonçage ou de forage dirigé

- La technique de fonçage ou de forage dirigé n'est pas autorisée dans la zone sensible et très sensible. En effet cette technique ne permet pas d'implanter un réseau de manière précise, risque d'endommager des racines et ne permet pas l'installation de filet avertisseur.

## 2.7. Remblaiement de tranchées

- **Le remblaiement s'effectuera avec de la terre végétale ou un matériau propice au développement des racines.**
- Le remblaiement dans la zone sensible s'effectuera avec de la terre végétale ou un matériau propice au développement des racines. Le remblaiement des tranchées dans la zone sensible devra être réalisé selon la réglementation en vigueur.
- La terre végétale excavée lors de l'ouverture de la tranchée ne peut être remplacée par un autre matériau.
- Toute modification de matériau de remblaiement doit faire l'objet d'une autorisation du gestionnaire du patrimoine arboré.

## 2.8. Dalle de répartition

- En cas d'endommagement ou d'intervention sur une dalle de répartition existante, l'entreprise réalisant les travaux, devra impérativement, et à ses frais, reprendre l'entièreté de la dalle à l'identique de l'existante.
- L'entreprise sera dans l'obligation, d'exporter en décharge adaptée tous les éléments issus de la dalle démolie. L'entreprise devra alors reconstituer la dalle de répartition selon le mode opératoire suivant :

L'entreprise aura pour obligation d'avertir le gestionnaire du patrimoine arboré en amont de la démolition si elle est prévue dans le cadre des travaux, au moment où elle serait endommagée accidentellement, et au moment de la réfection. Les gestionnaires du patrimoine arboré devront valider chaque étape de la réalisation de la dalle de répartition (Fig. 21).

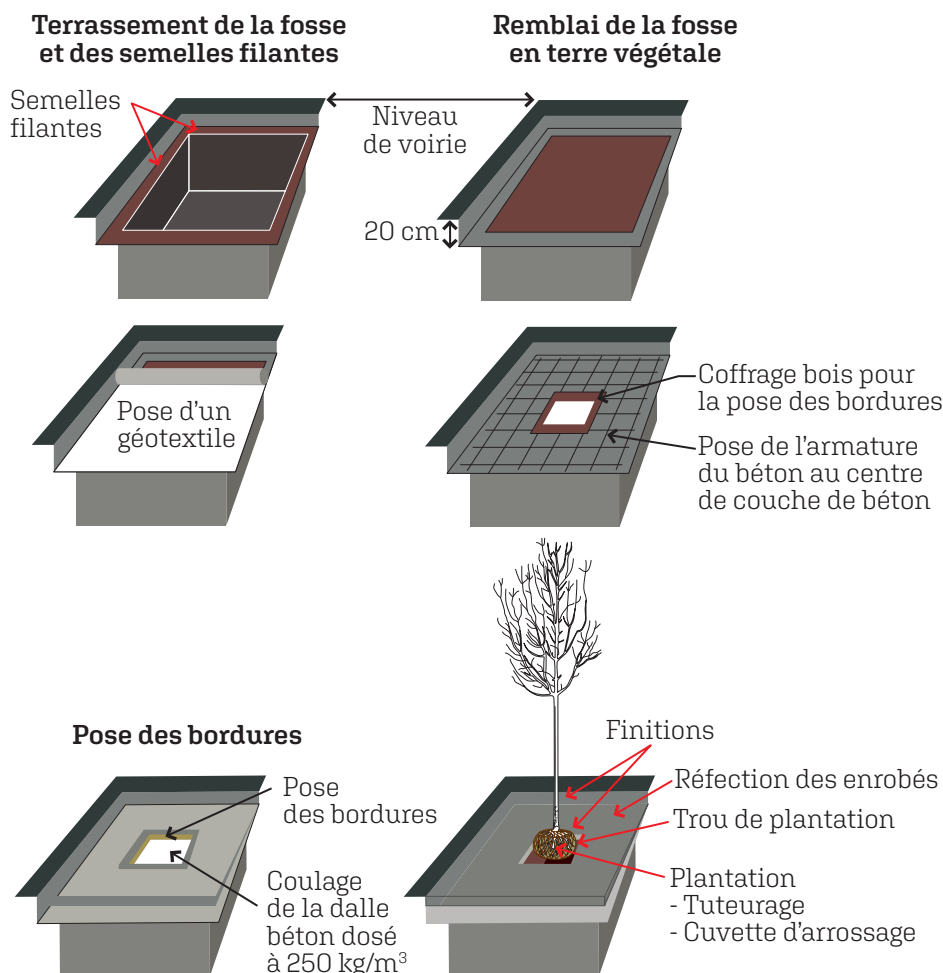


Fig. 21 : Mise en œuvre de dalle de répartition



## 2.9. Entourage des pieds d'arbres

- En cas d'endommagement de bordures d'une fosse de plantation, l'entreprise réalisant les travaux, devra impérativement, et à ses frais, reprendre les bordures dans les matériaux identiques à l'existant (bordures béton, pierres naturelles, voliges acier), y compris les chasses roues.
- L'entreprise sera dans l'obligation, d'exporter en décharge adaptée tous les éléments issus des matériaux déposés.
- L'entreprise devra reconstituer les bordures, entourages et chasse-roues, dans le même mode opératoire que l'existant.
- L'entreprise aura pour obligation d'avertir le gestionnaire du patrimoine arboré en amont de la démolition si elle est prévue dans le cadre des travaux, au moment où elle serait endommagée accidentellement, et au moment de la réfection. Les gestionnaires du patrimoine arboré devront valider chaque étape la reprise de bordures, d'entourage ou de pose de chasse-roues.

## 2.10. Tuteurage des arbres

En cas d'endommagement de tuteurs d'arbres à proximité des travaux, l'entreprise devra reprendre le tuteurage selon les préconisations suivantes :

Tuteurage tripode ou quadripode :

- Utiliser du bois non traité en châtaignier ou robinier.
- Utiliser de la bande à clouer en matière recyclée.
- Utiliser des pieux de 100 mm de section, solidarisés par des traverses demi-rondes.

La mise en place du nouveau tuteurage devra être validée par le gestionnaire du patrimoine arboré.

## 3. LUTTE CONTRE LA PROPAGATION DU CHANCRE COLORÉ DU PLATANE (*Ceratocystis platani*)

D'après l'arrêté du 22 décembre 2015 relatif à la lutte contre le chancre coloré du platane :

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031769623/>

- Toutes les mesures de prophylaxies, moyen de lutte contre la propagation des pathogènes et les soins à apporter aux végétaux doivent respecter la réglementation en vigueur.

Article 8

Modifié par Arrêté du 31 juillet 2018 - art. 1

Mesures de prophylaxie :

**1. Sur tout le territoire national, la réalisation de travaux, sur ou à proximité de platanes et susceptibles de blesser leurs parties aériennes ou souterraines, est menée de manière à éviter la propagation du chancre coloré du platane.**

**Sont obligatoires les mesures suivantes :**

- **au commencement et à la fin des travaux sur chaque site planté, les outils et engins d'intervention sont nettoyés puis désinfectés avec des produits phytopharmaceutiques fongicides autorisés.** Par dérogation du service chargé de la protection des végétaux, des produits biocides autorisés à fonction fongicide peuvent être utilisés ;
- l'utilisation des griffes anglaises ou crampons est strictement prohibée, sauf lors des opérations d'abattage par démontage.

2. Dans les zones délimitées (Territoire communal ayant subi la présence de platanes atteints par le chancre coloré), les dispositions prévues au premier paragraphe sont complétées par les mesures suivantes :

- une déclaration préalable à toute intervention directe sur ou à proximité des végétaux sensibles est faite auprès du service chargé de la protection des végétaux, au moins quinze jours ouvrés avant le début des travaux ; ([sral.draaf-ile-de-france@agriculture.gouv.fr](mailto:sral.draaf-ile-de-france@agriculture.gouv.fr))
- les engins et outils d'intervention sont désinfectés entre chaque platane ;
- toutes les blessures ouvertes sur les troncs, sur les branches de plus de 5 cm de diamètre et sur les racines sont immédiatement parées et badigeonnées avec une spécialité fongicide homologuée.

**Conformément à l'arrêté du Président du Conseil Départemental : « Droits à indemnisation en compensation de l'abattage et de l'endommagement d'arbres d'alignement départementaux », si dans les deux ans, le Département constate un dépérissement de l'arbre, le platane sera alors considéré comme perdu et la procédure d'indemnisation sera enclenchée.**



Fig. 22 : Platane en port libre (F. D. CD92)



Fig. 23 : Feuilles et fruits du platane (F. D. CD92)



Fig. 24 : Détail de l'écorce et du tronc du platane (F. D. CD92)





Fig. 23 : Platane en taille architecturée (F. D. CD92)

## RÉFÉRENCES

Arrêté du 22 décembre 2015 relatif à la lutte contre le chancre coloré du platane :

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031769623/>

Guide de bonnes pratiques pour la lutte contre le chancre coloré du platane :

<https://agriculture.gouv.fr/le-chancre-couleur-du-platan-0>

## SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Norme AFNOR NF P98-332, février 2005 – *Chaussées et dépendances – Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux.*
- Norme AFNOR NF P98-331, août 2020 – *Chaussées et dépendances – Tranchées : ouverture, remblayage, réfection*
- FASCICULE 35 – *Aménagements paysagers, aires de sports et de loisirs de plein air – du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux de génie civil*
- Guide Pratique *Aménagements urbains durables : l'arbre en milieu urbain. Choix, plantation et entretien.* Centre Scientifique et Technique du Bâtiment [CSTB]. Août 2010. ISBN 978-2-868991-472-9. Pages 28 ; 30 ; 32 ; 10 ; 126
- Nantes Métropole – *Guide de protection des arbres en phase chantier – Guides des espaces verts d'accompagnement*
- Nantes Métropole – *Guide de l'arbre – Protocole Plantations en Site Opérationnel Sensible (PESOS)*

## ANNEXES

**Annexe 1 : Fiche synthétique de prescriptions techniques à appliquer lors de travaux sur et à proximité des arbres du Département des Hauts-de-Seine.**

**Annexe 2 : Fiche de bonnes pratiques concernant la lutte obligatoire contre le chancre coloré du platane.**

# FICHE SYNTHÉTIQUE DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES À APPLIQUER LORS DE TRAVAUX SUR ET À PROXIMITÉ DES ARBRES DU DÉPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE

## INTERVENTIONS, TRAVAUX, MODES OPÉRATOIRES ET MESURES PRÉALABLES

**Tout endommagement d'un arbre, sur ces parties aériennes ou souterraines fera l'objet d'une procédure de dédommagement pour le préjudice subi selon l'arrêté départemental en vigueur. Le non respect des prescriptions entrainera l'arrêt immédiat du chantier.**

### DANS LA PARTIE AÉRIENNE

**Tronc, houppier, ramure, branches charpentières, collet et pied d'arbre**

#### A PROXIMITÉ DU TRONC

##### ! OBLIGATIONS

- > Protéger avec coffrage et fourreau si  $\varnothing$  du tronc > à 60 cm.
- > Protéger avec protection souple si  $\varnothing$  du tronc  $\leq$  à 60 cm.
- > Alerter le gestionnaire des arbres en cas d'impact, de choc ou de blessure.

##### — INTERDICTIONS

- > Endommager le tronc : impact, écorçage...

#### A PROXIMITÉ DU HOUPPIER

##### ! OBLIGATIONS

- > Alerter le gestionnaire des arbres en cas de suppression accidentelle d'une branche charpentière.

##### — INTERDICTIONS

- > Endommager les branches (impacts, chocs, suppression de branches ...)
- > Utiliser les arbres comme support de réseaux électriques ou de télécommunications.

### DANS LA PARTIE SOUTERRAINE

**Fosse et système racinaire**

#### DANS LA ZONE TRÈS SENSIBLE

**Zone correspondant à un rayon de 1,50 m à partir de la périphérie du tronc et sur une profondeur de 2 m.**

##### ! OBLIGATIONS

- > Protéger la zone très sensible.
- > Si obligation d'intervention ou de travaux : demande une autorisation écrite au service gestionnaire du Département\*, en justifiant qu'aucune autre mesure ne peut être envisagée.
- > Si autorisation écrite de travaux : se reporter aux obligations de la zone sensible.

##### — INTERDICTIONS

- > Exécuter des terrassements.
- > Réaliser tous travaux ou toutes interventions, sauf autorisation écrite du service gestionnaire du Département.
- > Déposer du matériel ou des matériaux.
- > Circuler avec des engins.
- > Couper des racines > 2,5 cm de  $\varnothing$ .
- > Epancher de la terre excavée au pied de l'arbre.

\* Service gestionnaire du Département :  
Service du Patrimoine Végétal (SPV)  
Direction des Parcs, du Paysage et de l'Environnement (DPPE)  
01 76 68 81 98 – parcsjardins@hauts-de-seine.fr

#### DANS LA ZONE SENSIBLE

**Surface de vie de l'arbre**

**Zone correspondant à la plus grande surface entre :**

- > La surface projetée du houppier.
- et
- > La surface déterminée par la circonférence du tronc x 2 pour les arbres plantés avec contraintes (bâti, fil d'eau, bordure, regard, chambre technique, soient des arbres plantés sur des banquettes en espaces verts larges).

ou

- > La surface déterminée par la circonférence du tronc x 4 pour les arbres plantés sans contraintes.

- > + 2 m de rayon pour arbre âgé ou remarquable.

**Le rayon de la surface sensible ne peut être inférieure à 3 m.**

##### ! OBLIGATIONS

- > Mettre en place un barriérage de type « Héras » ou séparateur K16, à au moins 3 m du tronc.
- > Mettre en place un balisage pour écarter les engins et éviter les dépôts de matériaux.
- > Planter de nouveaux réseaux le plus éloigné possible de l'arbre (seulement avec autorisation du service gestionnaire du Département) et mettre en place des barrières anti-racines.
- > Utiliser une aspiratrice excavatrice avec embouts en caoutchouc pour les terrassements.
- > Poser un feutre humide sur les racines découvertes.
- > Poser un feutre le long de la tranchée humide en permanence si la fouille est ouverte de plus de 24 h.
- > Réaliser les travaux en hiver, hors période de gel ou chute de neige si les arbres sont âgés de + de 20 ans.
- > Remblayer les tranchées avec les terres excavées ou terre végétale.
- > Alerter le gestionnaire des arbres en cas d'impact, de choc ou de blessure, et de coupe de racines > 2,5 cm de  $\varnothing$ .

##### — INTERDICTIONS

- > Endommager la zone sensible.
- > Déposer du matériel ou des matériaux.
- > Circuler avec des engins.
- > Couper des racines > 2,5 cm de  $\varnothing$ .
- > Epancher de la terre excavée au pied de l'arbre.
- > Exécuter des terrassements à - de 2 mètres du tronc sauf excavation avec une aspiratrice excavatrice.
- > Planter des nouveaux réseaux dans ou sous la fosse de plantation.



# LUTTE OBLIGATOIRE\* CONTRE LE CHANCRE COLORE DU PLATANE

## FICHE DE BONNES PRATIQUES

\*Au niveau national

Cette fiche récapitule les modes opératoires à mettre en œuvre **lors des interventions sur ou près de platanes sur le territoire des Hauts-de-Seine.**

**Sont concernés tous les travaux de voirie, de terrassement, de réseaux, horticoles ou arboricoles.**



Platane en port libre



Platanes en taille architecturée



Écorce



Feuille et fruits

- [L'Arrêté national du 22 décembre 2015](#) relatif à la lutte contre *Ceratocystis platani*, agent pathogène du chancre coloré du platane ;  
- [Le Guide des bonnes pratiques pour la lutte contre le chancre coloré du platane](#) du Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire

### 3 zones sont définies :

**La zone infectée :** les arbres contaminés + le rayon de 35 m qui les entourent : *Avenue Raymond Aron à Antony.*

**La zone tampon :** correspond au territoire de la commune où se situe la zone infectée : *la commune d'Antony.*

**La zone indemne :** Zone saine : les autres communes du Département des Hauts-de-Seine.

[Le formulaire de Déclaration préalable](#) à toutes interventions à envoyer au plus tard 15 jours avant le début des travaux au SRAL de la DRAAF IDF (Service Régional de l'Alimentation / Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt) [sral.draaf-ile-de-france@agriculture.gouv.fr](mailto:sral.draaf-ile-de-france@agriculture.gouv.fr)

## PRINCIPALES MESURES À METTRE EN ŒUVRE POUR TOUS TRAVAUX SUR OU À PROXIMITÉ DE PLATANES

### ZONE DÉLIMITÉE

#### ZONE SAIN

#### Travaux à proximité de platanes (travaux voirie, réseaux, terrassement, entretien horticole)

- > Nettoyer et désinfecter les outils et engins d'intervention avant démarrage, entre chaque platane et à la fin de tout chantier.

#### ZONE TAMPON

- > **Déclarer l'intervention au SRAL/DRAAF.**
- > Nettoyer et désinfecter les outils et engins d'intervention avant démarrage et à la fin de tout chantier.
- > Reprendre les plaies à la scie. Appliquer un fongicide sur les plaies supérieures à 5cm de diamètre (racines ou branches).

#### ZONE INFECTÉE

- > **Déclarer l'intervention au SRAL/DRAAF.**
- > Nettoyer et désinfecter les outils et engins d'intervention avant démarrage et à la fin de tout chantier avec un fongicide.
- > Ne pas enlever ni transporter au sol.

#### Élagage

- > Nettoyer et désinfecter les outils et engins d'intervention avant démarrage, entre chaque platane et à la fin de tout chantier.
- > Ne pas utiliser de griffes.

- > **Déclarer l'intervention au SRAL/DRAAF.**
- > Nettoyer et désinfecter les outils et engins d'intervention avant démarrage et à la fin de tout chantier.
- > Nettoyer et désinfecter les outils d'élagage entre chaque arbre.
- > Protéger les plaies supérieures à 5cm de diamètre (racines ou branches).
- > Ne pas utiliser de griffes.

- > **À éviter, sauf travaux d'urgences relatifs à la sécurité des personnes.**
- Néanmoins, en cas d'intervention :**
- > Travail à la nacelle.
- > Personnel habillé de combinaison jetable.
- > Application d'un produit fongique sur chaque plaie.
- > Récupérer et incinérer les troncs, branches, sciures et autres débris de platane.

#### Abattage

- > Nettoyer et désinfecter les outils et engins d'intervention avant démarrage et à la fin de tout chantier.

- > **Déclarer l'intervention au SRAL/DRAAF.**
- > Nettoyer et désinfecter les outils et engins d'intervention avant démarrage et à la fin de tout chantier.

- > **À éviter, sauf travaux d'urgences relatifs à la sécurité des personnes.**
- > Nettoyer et désinfecter les outils et engins d'intervention avant démarrage et à la fin de tout chantier.
- > Dessoucher par extraction, carottage ou rognage puis incinérer, ou à défaut dévitaliser les platanes.
- > Récupérer et incinérer les troncs, branches, sciures et autres débris de platane.
- > Ne pas enlever ni transporter au sol.

# LES MODES OPÉRATOIRES À APPLIQUER SUR ET À PROXIMITÉ DE TOUS LES PLATANES

## NETTOYER ET DÉSINFECTER LE PETIT OUTILLAGE

S'installer au dessus d'un bac étanche.

Débarrasser l'outil de tous résidus.

**En zone délimitée :** imbiber les débris de bois et les résidus d'une solution fongicide et les récupérer dans des contenants hermétiquement fermés.

> Avec des produits phytosanitaires autorisés<sup>1</sup> pour l'usage n°14053200 « Arbres et arbustes \*Trt Part.Aer.\* Maladies diverses ».

**Désinfecter l'outil par vaporisation, badigeonnage ou immersion.**

**Tronçonneuses :** Les démonter, faire tremper la chaîne et le plateau, asperger le bloc moteur et pignons, sécher toutes les pièces.

> Avec :  
- Alcool à 70° ;  
- Vinaigre à 14% ;  
- Virkon® - Antec International Limited  
(BIS(PEROXYMONOSULFATE)BIS(SULFATE) DE PENTAPOTASSIUM) – TP02, TP03

**Evacuer les déchets solides, sacs poubelles, bâches vers leur lieu de traitement adapté pour incinération.**

**Evacuer les restes de solution désinfectante et les éliminer**  
(conformément aux conditions décrites dans l'arrêté du 4 mai 2017<sup>3</sup>)

## NETTOYER ET DÉSINFECTER LE PETIT OUTILLAGE

> Avec des produits phytosanitaires à action fongicide autorisés<sup>1</sup> pour l'usage n°1013904 « Traitements généraux \*Trt Troncs Charp. Branch.\* Prot. Plaies »

## MATÉRIEL DE PULVÉRISATION

**Afin d'éviter la projection de sciures, ne pas utiliser de souffleur ou de pulvérisateur à dos avec assistance d'air pour appliquer les solutions fongicides.**

> Pour plus de détails consulter les fiches pratiques du [Guide des bonnes pratiques](#) pour la lutte contre le chancre coloré du platane (Plante&Cité / Val'Hor / Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation).

Fiche pratique n° 1 : Nettoyer et désinfecter le petit outillage

Fiche pratique n° 2 : Nettoyer et désinfecter les engins et le gros matériel

Fiche pratique n° 3 : Protéger les plaies

## NETTOYER ET DÉSINFECTER LES ENGINS ET GROS MATÉRIELS

Installer les véhicules, les engins et le gros outillage au dessus d'une bâche étanche.

Balayer/aspirer l'intérieur des engins et les débarrasser de tous résidus.

Les nettoyer au jet d'eau à haute pression. Agir sur l'ensemble, et insister en particulier sur les parties travaillantes (godets, pics...)

**En zone délimitée :** imbiber les débris de bois et les résidus d'une solution fongicide et les récupérer dans des contenants hermétiquement fermés.

> Avec des produits phytosanitaires autorisés<sup>1</sup> pour l'usage n°14053200 « Arbres et arbustes \*Trt Part.Aer.\* Maladies diverses ».

**Désinfecter l'ensemble de l'engin en pulvérisant une solution désinfectante homologuée jusqu'à ruissellement.**

> Avec des produits biocides à action fongicide de classe TP2<sup>2</sup> :  
- TP2 - Désinfectants pour les surfaces matériaux équipements et mobilier sans contact direct avec les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux ;  
- TP2 - Fongicide pour les surfaces, matériaux, équipements et mobilier sans contact direct avec les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux ;  
- TP2 - Désinfection du sol ou d'autres substrats (terrains de jeux...) ;  
- TP2 - Désinfection des locaux matériels de transport et de stockage des ordures et déchets.

**Evacuer les déchets solides, sacs poubelles, bâches vers leur lieu de traitement adapté pour incinération.**

**Evacuer les restes de solution désinfectante et les éliminer**  
(conformément aux conditions décrites dans l'arrêté du 4 mai 2017<sup>3</sup>)

1 Consulter e-phy pour connaître la liste des produits autorisés.

2 Consulter Simmbad pour connaître la liste des produits autorisés. Une liste des produits adaptés est proposée sur le site du SRAL/DRAAF de la région Ile-de-France.

3 Arrêté du 4 mai 2017 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime.

Se renseigner sur les conditions d'utilisation des produits (voir fiche de données sécurité, fiche technique ou autorisation de mise sur le marché) ainsi que la gestion des effluents.

**> Les professionnels amenés à utiliser, vendre ou acheter certains types de biocides doivent être titulaire d'un Certibiocide.**

Pour toutes informations complémentaires, nous contacter :

En ligne : [parcsjardins@hauts-de-seine.fr](mailto:parcsjardins@hauts-de-seine.fr)

Téléphone : 01 76 68 81 98 (secrétariat du Service du Patrimoine Végétal)



## **CRÉDITS**

**Département des Hauts-de-Seine  
Pôle Attractivité, Culture et Territoire  
Direction des Parcs, des Paysages et de l'Environnement**

**Rédaction :**

**Thierry Martin**, Chef du Service du Patrimoine Végétal  
**Franck Deutsch**, Gestionnaire du patrimoine arboré

**Coordination :**

**Franck Deutsch**

**Conception graphique :**

**Céline Aubert, Alexandre Médina, Maxime Plantey**  
Service Informations Territoriales

**Impression :**

Reprographie, Département des Hauts-de-Seine

**Janvier 2023**

