



# Charte de l'arbre urbain à Rouen



## Pourquoi une charte de l'arbre urbain ?

Poumon de notre planète, les arbres jouent un rôle essentiel à l'échelle de notre ville. Ils remplissent des fonctions écologiques, climatiques, paysagères essentielles à l'équilibre urbain de Rouen. C'est pourquoi, la Ville a jugé nécessaire de prendre des mesures et de fixer des recommandations en faveur de « l'arbre en ville ».

### La Charte de l'arbre urbain en trois objectifs:

- Faire connaître et valoriser le patrimoine arboré rouennais
- Inciter à respecter et protéger les arbres existants
- Favoriser une gestion durable des arbres de notre ville

### À qui s'adresse cette charte ?

□ **Les intervenants sur l'espace public**: concessionnaires, maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises...

□ **Les acteurs du domaine privé**: particuliers, paysagistes, bailleurs...

La Charte de l'arbre urbain invite le plus grand nombre, professionnels ou non, à considérer chaque arbre avec égard afin de le maintenir dans le meilleur état et ce dans l'intérêt tous.

Ce document participe également à la Charte « chantier vert » proposée aux maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises et dont l'un des engagements vise à préserver les arbres et arbustes existants dans le cadre d'interventions responsables et respectueuses de l'environnement.

### Comment en faire bon usage ?

Cette charte a vocation à encourager une conduite responsable envers les arbres à travers un recueil de bonnes pratiques. Il est du devoir de chacun d'en prendre connaissance et d'en appliquer les prescriptions afin de continuer à bénéficier des bienfaits des arbres en milieu urbain. Elle accompagne les intervenants dans le bon traitement des arbres en vue de prévenir d'éventuels dommages.



# SOMMAIRE

## 1 - L'ARBRE EN VILLE

1-1 Les différentes fonctions de l'arbre	4
Des vertus écologiques et sanitaires	4
Un facteur de bien-être	4
Un intérêt économique	4
1-2 L'arbre urbain, une entité fragile	4
L'urbanisation, source de contraintes	5
L'arbre dans l'emprise du chantier	5

## 2 - L'ARBRE AU CŒUR DE ROUEN

2-1 Le patrimoine arboré de Rouen	6
Caractéristiques	6
Les espaces verts rouennais	7
Les arbres remarquables	7
2-2 Les défis de la Ville pour un renouvellement durable	7
Planter 315 arbres par an	7
Favoriser la diversité des essences	7
Réduire le déséquilibre entre les feuillages	7
Savoir supprimer des arbres pour en planter de nouveaux	7
Protéger les arbres remarquables	8
2-3 Adopter une taille respectueuse	8
Choisir les bons arbres	8
Respecter les rythmes d'élagage	8
Favoriser la taille douce	8
2-4 Assurer un bon suivi sanitaire	8

## 3 - PRESCRIPTIONS POUR LA PROTECTION DES ARBRES SUR LE DOMAINE PUBLIC

3-1 Le cadre réglementaire	10
3-2 La valeur d'un arbre	10
3-3 Les mesures générales à adopter par les intervenants d'un chantier	10
En amont du chantier	10
Au cours du chantier	12
Les terrassements	13
À l'issue du chantier	13

## 4 - RECOMMANDATIONS POUR UNE GESTION DURABLE

Les 10 préceptes d'une plantation réussie	14
---	----

## ANNEXES

1/ Liste des documents réglementaires applicables	18
2/ Le BEVA	18

# 1 - L'ARBRE EN VILLE

## 1-1 Les différentes fonctions de l'arbre

Plus qu'un simple tronc contre lequel s'adosser ou un feuillage sous lequel s'abriter, l'arbre recèle bien des fonctions essentielles à l'équilibre urbain. Nous, citadins, en retirons les précieux bénéfices au quotidien.

### Des vertus écologiques et sanitaires

#### • Les arbres régulent la température de l'air

Grâce au phénomène d'évapotranspiration<sup>1</sup>, les arbres émettent de la vapeur d'eau dans l'atmosphère. Ils modifient le degré d'humidité et rafraîchissent l'air. Leur feuillage absorbe puis réfléchit une partie des radiations solaires avant qu'elle n'atteigne le sol et ne se transforme en chaleur. Les arbres permettent ainsi l'atténuation des pics de chaleur, dont la fréquence devrait fortement s'accroître en ville avec les effets du réchauffement climatique. Ils diminuent par ailleurs l'intensité des couloirs de vent.

□ Une futaie<sup>2</sup> de hêtres d'un hectare absorbe et rejette dans l'atmosphère 3 500 à 5000 tonnes d'eau par jour !

#### • Les arbres purifient l'air

La photosynthèse permet aux végétaux de libérer de l'oxygène (O<sup>2</sup>) dans l'atmosphère et de diminuer le taux de gaz carbonique (CO<sup>2</sup>) et autres polluants (ozone, composés organiques volatils, etc.). Les arbres filtrent les particules fines<sup>3</sup> et les aérosols en suspension dans l'air.

□ En ville, un arbre mature a la capacité d'intercepter jusqu'à 20 kg de particules fines par an.

□ Chaque année, environ 130 arbres de 30 ans sont nécessaires pour fixer les 4 500 kg de CO<sub>2</sub> produits par une automobile ayant parcouru 20 000 km.

□ À lui seul, un hêtre de 100 ans haut de 25 mètres peut fixer le gaz carbonique émis par 800 appartements.

#### • Les arbres diminuent les risques d'inondation et préservent la qualité de l'eau

Un arbre intercepte une partie de l'eau de pluie dont il ralentit la descente. Son feuillage et ses racines favorisent l'infiltration et l'absorption dans le sol. Sa présence limite les risques de débordement des égouts pluviaux et d'écoulements de polluants tels que le plomb sur des espaces pavés. Éviter la pollution des cours d'eau et des égouts pluviaux, c'est aussi économiser des coûts de traitements des eaux.

□ Pendant le printemps et l'été, un chêne rouvre adulte absorbe 100 tonnes d'eau, soit 225 fois son poids.

#### • Les arbres, garants de la biodiversité

En plus de représenter une richesse pour l'écosystème en tant que végétal, les arbres sont synonymes d'abri, de protection et de nourriture pour de nombreuses espèces d'oiseaux et d'insectes.

□ Certains arbres, dont les aubépines et les sorbiers, conservent leurs fruits en hiver et assurent une source de nourriture naturelle pour les oiseaux de notre ville.

**1. Évapotranspiration** : transfert d'eau vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol et par la transpiration des plantes.

**2. Futaie** : bois ou forêt composée de grands arbres adultes issus de semis. Son opposé est le régime de taillis, dont les arbres sont issus de régénération végétative. Les futaies peuvent être naturelles ou gérées par l'homme.

**3. Particules fines** : microparticules de moins de 0,25 micromètre de diamètre présentes plus ou moins longtemps dans l'atmosphère.

### Un facteur de bien-être

#### • Les arbres jouent un rôle social

La nature s'immisce dans la ville et procure de nombreux bienfaits aux citadins. Cycles des saisons et visions bucoliques participent à la réduction du stress. Les aires boisées favorisent les liens sociaux à l'intérieur du tissu urbain. Elles facilitent les relations entre les habitants d'un même quartier et concourent à un sentiment d'appartenance communautaire.

#### • En ville, les arbres renforcent la qualité du paysage

Fleurissement urbain, ombrage sur les places et les voies piétonnes, les arbres dans la ville contribuent activement à l'amélioration de notre cadre de vie.

Face aux matériaux inertes des constructions, la végétation constitue un élément architectural fort. Elle articule et définit l'espace urbain. Les plantations structurent les rues et en dessinent les perspectives. Les arbres en ville contribuent à l'identité des quartiers.

### Un intérêt économique

• La présence d'arbres publics ou de parcs boisés peut contribuer à accroître la valeur monétaire des biens immobiliers situés à proximité.

• La concentration d'espaces verts de qualité exerce une attraction non négligeable auprès des touristes et futurs habitants de Rouen.

## 1-2 L'arbre urbain, une entité fragile

Même en bon état, certains arbres peuvent présenter des risques de chute, d'arrachement, de dépérissement inhérents aux conditions climatiques, aux parasites, aux maladies émergentes (le chancre du marronnier ou la chalarose du frêne) et aux actions menées dans leurs environnements proches (travaux, chocs, tranchées, tailles drastiques...).

### L'urbanisation, source de contraintes

Les plantations à proximité du bâti peuvent entraîner une gêne pour les riverains par un ombrage trop important ou l'obstruction des gouttières par les feuilles mortes. Des constructions réalisées trop proches d'arbres existants génèrent elles aussi leur lot de désagréments : arbres impactés en partie aérienne et souterraine par les engins de chantiers (grues, camions...) et coûts de gestion élevés car répétitifs pour supprimer les branches gênantes.

### En souterrain

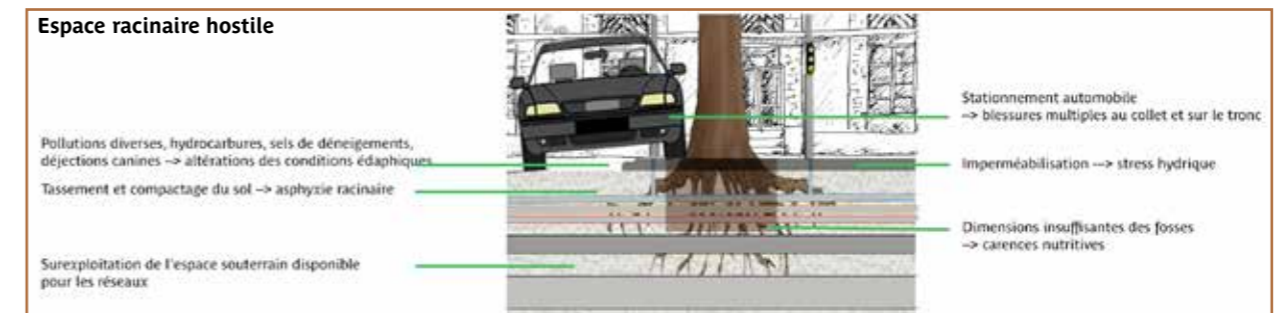
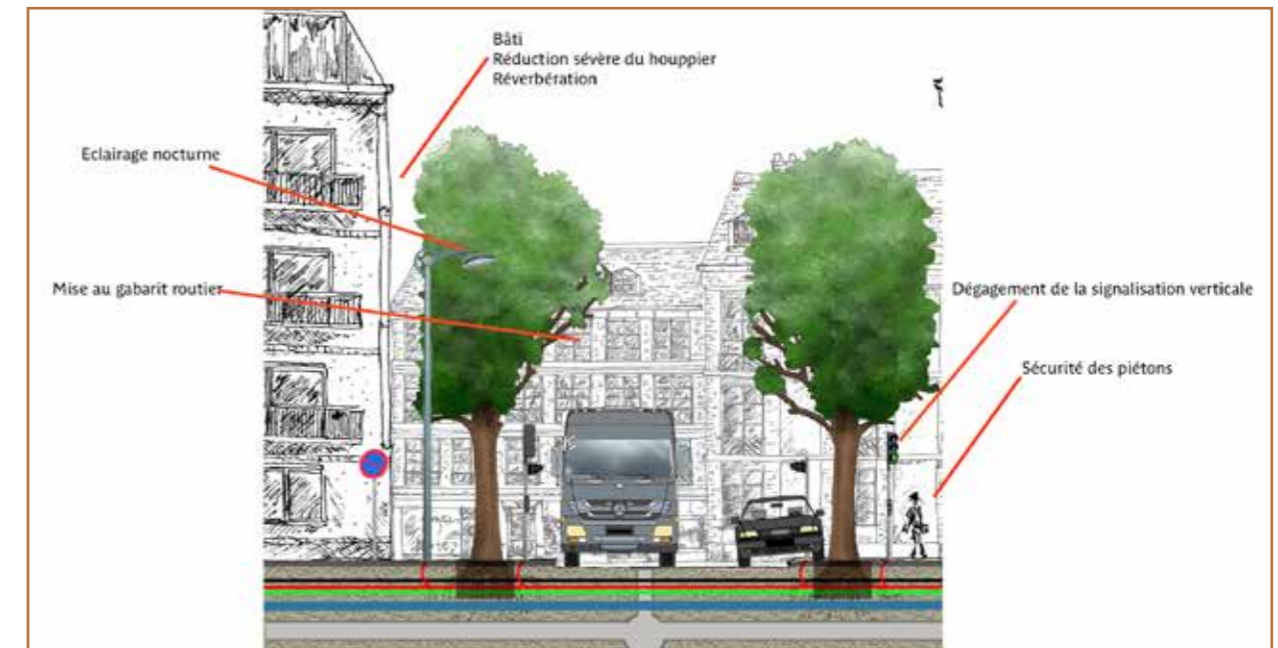
• **Un développement racinaire altéré** : un sol extrêmement compacté en milieu urbain et des fosses de plantations souvent trop exiguës ne permettent pas aux racines de pénétrer le sol en profondeur. Les échanges gazeux sont perturbés et les racines respirent difficilement.

• **Une carence en eau** : des sols imperméables limitent l'infiltration des eaux pluviales. L'eau devient peu accessible pour l'arbre. Faute de place et de ressources nutritives, la plupart des arbres urbains développent des racines superficielles susceptibles de détériorer les revêtements à proximité.

## À la surface du sol

• Le stationnement de véhicules à proximité des arbres occasionne de multiples chocs, tassements de sols et pollutions chimiques lourdes (huiles de vidange, liquide de refroidissement...). Des produits toxiques

comme le sel de déneigement, déversés au pied d'un tronc, peuvent provoquer un dépérissement d'une partie ou de la totalité de l'arbre.



## En milieu aérien

• L'arbre urbain transpire davantage que l'arbre de campagne. Le microclimat en ville dû à la pollution et à la réverbération de la chaleur sur les surfaces horizontales et verticales y est plus chaud et sec. L'évacuation des eaux pluviales induit un faible taux d'humidité atmosphérique. À cela s'ajoute des tailles toujours contraignantes pour l'arbre mais indispensables pour des mises au gabarit près des voies de circulation ou pour permettre la cohabitation avec le riverain.

## L'arbre dans l'emprise du chantier

Les travaux sont souvent responsables de dommages sur les arbres. Dans un espace urbain de plus en plus réduit et sollicité, la cohabitation entre les arbres et les différents acteurs concessionnaires s'avère parfois difficile, principalement pour les arbres trop souvent considérés comme du mobilier urbain inerte et remplaçable. Blessures sur le tronc, arrachement des branches, amputation des racines nourricières et de maintien, compactage du sol par le passage des engins de chantier, stockage de matériels les fragilisent durablement. Les fouilles de tranchées de réseau par des concessionnaires, la transformation d'un trottoir ou les aménagements paysagers affectent les arbres au quotidien. Pendant les cinq à dix ans qui suivent les travaux, l'arbre lutte pour sa survie. Il doit puiser dans ses ré-

serve pour tenter de reconstituer son système racinaire<sup>1</sup> ou son houppier<sup>2</sup>.

### L'ARBRE EST FRAGILE

• La rupture brutale d'alimentation en eau ou en air entraîne le dépérissement « en tête » de la ramure, parfois irréversible.

• Les travaux de terrassement peuvent provoquer des blessures sur les systèmes racinaires, portes d'entrée pour les différents agents pathogènes tels les champignons lignivores ou les insectes. Affaiblis, ces arbres présentent de plus amples risques de chutes et de maladies.

• Une fois la tranchée rebouchée, le foyer d'infection se développe de façon insidieuse, généralement à partir de la zone amputée, et peut remonter depuis l'appareil racinaire jusqu'au tronc.

• La dégradation et l'altération de la solidité mécanique du bois des racines mettent des années à se manifester. Le basculement peut alors se produire sans que personne n'ait gardé souvenir des mutilations passées.

**1. Système racinaire** : système par lequel l'arbre se fixe au sol et y puise l'eau et les éléments nutritifs nécessaires à son développement.

**2. Houppier** : ensemble des branches situées au-dessus du tronc.

## 2 – L'ARBRE AU CŒUR DE ROUEN

### 2-1 Le patrimoine arboré de Rouen

La Ville de Rouen compte environ 19 000 arbres, hors forêts. Ils se répartissent dans les jardins, les rues, les cimetières, les écoles...

#### Caractéristiques

La Ville recense 125 essences d'arbres différents.

#### Principales essences :

Platanes	20%
Tilleuls :	12%
Érables :	10%
Prunus cerisiers fleurs, pruniers pourpres...	6%
Frênes	6%
Charmes	5%
Autres Ginkgos, marronniers, sequoias etc...	41%

#### Les feuillages :

- 89 % des arbres perdent leurs feuilles en automne (feuillages caducs).
- Seuls 11% conservent leurs feuilles (ou aiguilles) en automne et en hiver (feuillages persistants).



#### Une majorité d'arbres jeunes parmi les stades de développement :



#### Un état de santé favorable :



#### Une répartition par type d'espaces :

- 6 915 arbres (soit 291 alignements d'une ou deux rangées d'arbres) longent les rues et routes de Rouen
- 3 010 arbres répartis dans les parcs et jardins publics
- 9 075 arbres dans les autres espaces : cimetières, écoles, terrains de sport, ...

□ Les alignements relient les réservoirs de biodiversité et favorisent les échanges entre les espèces naturelles. En cela, ils jouent un rôle de corridor écologique.

1 **Sénescence** : stade de vieillissement qui débute après la phase de maturité et progresse de façon irréversible jusqu'à la mort.



### Les espaces verts rouennais

Les Rouennais disposent de 360 hectares d'espaces verts, dont 50 parcs et jardins publics (voir carte p7) et près de 120 hectares d'espaces naturels (espaces boisés, prairies, zones humides...) où se rencontrer, se promener, flâner, pratiquer le jogging, la marche, le cyclisme, la lecture... Ces espaces verts et leurs 19000 arbres participent à la qualité de vie des citoyens.

#### JARDIN DES PLANTES

Classé Jardin botanique de France, le Jardin de Plantes date de 1691. Il compte aujourd'hui 753 sujets. Cinquante-deux familles végétales y sont représentées. Un tiers des arbres du jardin sont des arbres de haut-jet ; les plus grands mesurent jusqu'à 30 mètres. Les plus beaux spécimens sont les séquoias, les pins, les cèdres. Son verger conservatoire « Bois-bunel » compte 734 arbres et arbustes fruitiers.

1 : **Arbre de haut-jet** : arbre particulièrement haut de plus de 15 mètres.

#### Les arbres remarquables

Rouen abrite plusieurs trésors arboricoles. Isolés, en alignement, dans un parc public ou privé, ces arbres d'exception ont traversé des décennies, sinon des siècles. Ces colosses ne sont pas immortels. À nous d'en prendre le plus grand soin.

#### Comment identifier un « arbre remarquable » ?

- Par ses dimensions considérables.
- Par son caractère esthétique : une ramure originale, un port penché, etc.
- Par son grand âge : il approche ou dépasse le siècle.
- Par sa rareté botanique : une origine exotique ou une morphologie originale.
- Par son caractère historique : l'arbre a été témoin d'un personnage illustre ou d'un événement marquant, il est associé à une légende, une croyance ou il est un vestige des plantations originelles d'un lieu.
- Par son impact paysager : sa situation à l'échelle du quartier, son fort effet visuel.

Plusieurs arbres remarquables sont visibles sur le domaine public (voir carte page 9) :

- Les platanes de rue des Faulx, de la place de la Madeleine, de la rue d'Amiens (à l'angle du boulevard Gambetta).
- Le hêtre pourpre, le sophora du square Verdrel.
- Le Parrotia ou « arbre de fer » du Jardin des Plantes.
- Le chêne de la rue Galilée.

### 2-2 Les défis de la Ville pour un renouvellement durable

Depuis 2009, la Ville œuvre pour le remplacement d'arbres vieillissants ou devenus inadaptés à leur environnement. Cette entreprise au long cours, indispensable pour la pérennité du patrimoine arboré rouennais, repose sur une analyse de son état actuel et le pronostic de son évolution.

### Planter 315 arbres par an

Face à une **forte proportion d'arbres arrivés à maturité ou sur le déclin** et un très faible quota d'arbres nouvellement plantés, les arbres jeunes ou jeunes adultes, certes nombreux, ne suffiront pas à maintenir le patrimoine arboré.

Compte tenu des 19 000 arbres présents à Rouen, d'une longévité moyenne de 60 ans (estimation en milieu urbain), l'objectif de plantation s'élève à 315 arbres par an. De 2011 à 2014, 682 arbres ont été replantés par les services de la Ville, contre 435 abattus.

Doter la ville d'arbres juvéniles est la condition pour offrir un paysage arboré de qualité aux générations à venir.

#### Favoriser la diversité des essences

Rouen compte une grande majorité de **platanes, tilleuls et érables**.

Les attaques parasitaires connues sur ces trois types d'arbres présentent un danger pour notre patrimoine arboré. Aux abords du Canal du Midi, le chancre coloré du platane décime les peuplements. Cette épidémie tend inexorablement à remonter vers le Nord. L'érable est quant à lui victime de la maladie de la suie.

Il est donc nécessaire de diversifier la nature de nos plantations en vue de limiter les risques de disparition de pans entiers d'arbres.

La Ville de Rouen sélectionne des variétés adaptées aux conditions de vie urbaine (sol, climat, espace disponible, fréquentation) et conformes à l'identité paysagère des lieux. Actuellement, la grande majorité des essences d'arbres est originaire d'autres continents. Malgré cette diversité végétale, la plantation d'oliviers ou de palmiers n'est pas recommandée en Normandie.

#### Réduire le déséquilibre entre les feuillages

On observe une répartition très inégale entre les deux types de feuillages caducs et persistants. Les nouvelles plantations ou renouvellements à venir doivent permettre de limiter cette disparité.

#### Savoir supprimer des arbres pour en planter de nouveaux

Mettre en place une stratégie forte de renouvellement induit parfois de se résoudre à sacrifier des pans entiers d'arbres.

#### Quels arbres abattre ?

- **Les arbres âgés à l'état sanitaire menaçant** : ces arbres arriveront tous, selon leur essence ou type de plantation, à maturité en même temps. Aussi, sont-ils susceptibles de développer des pathologies dangereuses propres aux arbres urbains en fin de vie.
- **Les arbres trop proches du bâti** : inférieure à 5 mètres, la cohabitation avec les riverains devient difficile à maintenir et contraint à des élagages excessifs nuisibles tant à l'esthétique qu'à la vitalité de l'arbre.

## Protéger les arbres remarquables

La Ville souhaite préserver les arbres qui présentent un intérêt particulier à travers deux actions fortes en cours d'étude :

- **Un inventaire précis** des arbres remarquables implantés sur le domaine public ou privé.
- **L'attribution du label « Arbre remarquable de France »** à certains vénérables issus de cet inventaire en partenariat avec l'association A.R.B.R.E.S (Arbres Remarquables : Bilan, Recherche, Études et Sauvegarde). Ce titre implique notamment un engagement d'entretien, de sauvegarde et de mise en valeur de l'arbre considéré comme patrimoine naturel et culturel, ainsi que la mise en place sur le site d'un panneau de présentation de l'arbre avec le logo de l'association.

## 2-3 Adopter une taille respectueuse

Toute taille agresse et fragilise l'arbre. Pour un bon équilibre, la Ville de Rouen s'est donné trois règles pour un élagage raisonné.

### Choisir les bons arbres

À chaque nouvel aménagement ou remplacement, il est nécessaire d'anticiper le développement final du jeune arbre planté. Un choix d'essence adaptée au contexte urbain évite des tailles inesthétiques, répétées et coûteuses pour la collectivité et épargne maintes mutilations à l'arbre. Plus on s'éloigne de l'architecture initiale de l'arbre, plus on multiplie les interventions.

### Respecter les rythmes d'élagage

À Rouen, 85 % des arbres des grands alignements et des espaces spécifiques (écoles, squares et cimetières) bénéficient d'un programme de fréquences et de types d'intervention. Ce cadre facilite la maîtrise des budgets alloués et répond aux interrogations des habitants.

### Favoriser la taille douce

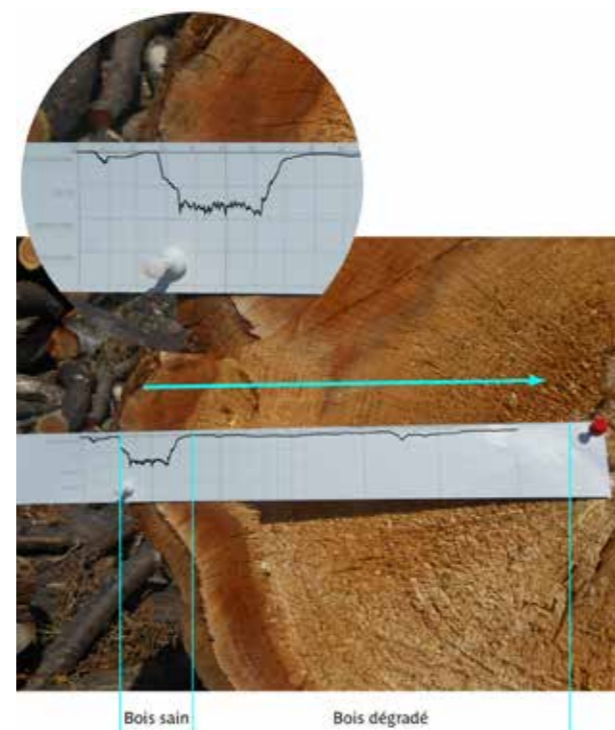
La taille douce (taille des branches de moins de 5cm de diamètre) permet de respecter l'esthétique et le développement de l'arbre. Si elle représente un certain coût – elle est plus longue et nécessite le savoir-faire de professionnels qualifiés – elle permet d'espacer la fréquence des interventions (8 à 10 ans) et devient ainsi plus économe sur le long terme. Plus respectueuse, elle garantit une meilleure espérance de vie aux arbres !

## 2-4 Assurer un bon suivi sanitaire

La Ville réalise des diagnostics pour évaluer l'état sanitaire et mécanique des arbres afin d'assurer la sécurité des personnes et des biens et de préserver le patrimoine arboré.

Dans un premier temps, le diagnostic visuel s'appuie sur le repérage de signes extérieurs anormaux et de traumatismes susceptibles d'affaiblir l'arbre à plus ou moins longue échéance : coloration du feuillage, aspect du tronc et de l'écorce, présence de champignons, etc. En pratique, les experts travaillent à l'œil nu ou à l'aide de jumelles.

Courbe de résistance du bois :



Pour affiner leurs observations, ils utilisent une canne pédologique<sup>1</sup> pour sonder les cavités, vérifier la résistance du bois ou mettre à nu des zones de pourriture ainsi qu'un maillet pour identifier les zones d'altération. Lorsque les signes extérieurs ne suffisent pas à mesurer la dangerosité d'un arbre, une expertise approfondie peut être réalisée en complément.

### LES OUTILS À DISPOSITION

**Le maillet en bois** permet de tester la résonance d'un tronc. Un tronc creux sonne comme un tambour. **La tarière de Presler** permet, par prélèvement d'une carotte de bois, d'estimer la qualité du bois dans le tronc et éventuellement de tester la perte de résistance mécanique. **Le Résistograph®** enregistre la résistance du bois au percement. Cet appareil constitue un excellent outil de communication puisqu'il permet une « vision » interne de l'arbre.

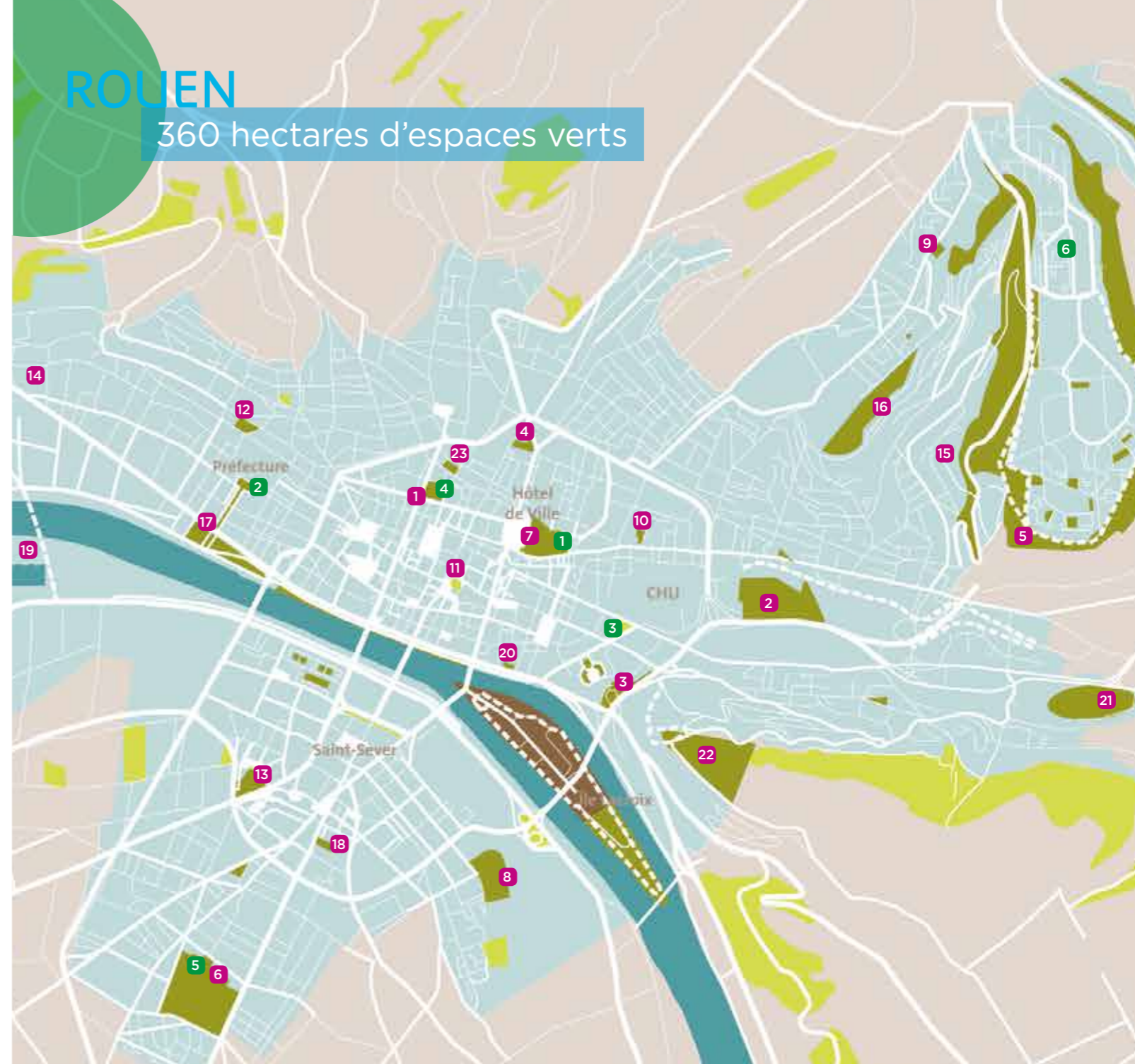
Ces deux derniers outils ne doivent pas être utilisés de façon systématique. Ils créent des voies d'entrée plus ou moins importantes, en perçant la barrière de phénol mise en place par le végétal pour compartimenter une altération, et ainsi permettent la propagation du parasite. Leur utilisation n'est nécessaire que sur des arbres sur lesquels des signes d'altération importants ont été décelés et où une étude de la résistance mécanique et l'évaluation des dégâts internes confirmera ou non les suites à donner.

<sup>1</sup> **Canne pédologique** : outil destiné au prélèvement de carottes de terre et à l'inspection des cavités.

<sup>2</sup> **Barrière de phénol** : structure biochimique antimicrobienne mise en place par l'arbre afin de contenir l'action pathogène.

# ROUEN

360 hectares d'espaces verts



### Principaux parcs, jardins et promenades forestières

- 1 Square Verdrel
- 2 Parc Saint-Exupéry
- 3 Jardin Saint-Paul
- 4 Square André-Maurois
- 5 Pentec Boisées
- 6 Jardin des Plantes
- 7 Jardins de l'Hôtel de Ville
- 8 Parc Grammont
- 9 Square Jules-Verne
- 10 Square Marcel-Halbout
- 11 Jardins d'Albane

- 12 Parc Achille-Lefort
- 13 Square Gaillard-Loiselet
- 14 Square de la Croix-d'Yonville
- 15 Verger du Vallon
- 16 Triège des Sapins
- 17 Jardin Jean-de-Verrazane
- 18 Jardin Saint-Sever
- 19 Parc de la presqu'île Rollet
- 20 Square Guillaume-Lion
- 21 Parc naturel urbain de Repainville
- 22 Colline Sainte-Catherine
- 23 Jardin Masséot-Abaquesne

### Les arbres remarquables

- 1 Platanes rue des Faulx
- 2 Platane place de la Madeleine
- 3 Platanes rue d'Amiens
- 4 Hêtre pourpre, Sophora du square Verdrel
- 5 Arbre de fer du Jardin des Plantes
- 6 Chêne rue Galilée

### 3 – PRESCRIPTIONS POUR LA PROTECTION DES ARBRES SUR LE DOMAINE PUBLIC

Les prescriptions techniques préconisées par la Ville de Rouen sont des données indispensables pour proposer et développer des projets pleinement respectueux des arbres et garants de leur avenir. Elles s'adressent aux concessionnaires, maîtres d'œuvre, entreprises et à l'ensemble des intervenants sur l'espace public.

#### 3-1 Le cadre réglementaire

**En droit privé**, la protection de l'arbre est définie par le code rural (L201-1 et suivants, L411-28, art R126-33 à R126-38, art D161-14 ; art D161-22 à 24) et le code civil (art. 666 cc à 673).

**En droit public**, les règles relèvent des codes forestiers, de l'urbanisme, du patrimoine et de la voirie routière ainsi que du code général des collectivités territoriales<sup>1</sup>.

#### 3-2 La valeur d'un arbre

La Ville de Rouen appelle à ce que chaque chantier soit mené dans le plus grand respect des arbres à proximité. Dans une perspective de préservation des arbres existants, la Ville a adopté le B.E.V.A. (Barème d'Évaluation de la Valeur d'un Arbre<sup>2</sup>).

##### Objectifs :

- Permettre d'apprécier la valeur patrimoniale et pécuniaire des arbres.
- Sensibiliser à la protection du patrimoine arboré de notre ville.
- Évaluer d'éventuels dégâts occasionnés (en partie aérienne comme souterraine) afin d'adapter et de chiffrer l'indemnité partielle ou totale à verser par le responsable des préjudices.

##### INDICES D'ESTIMATION DE LA VALEUR D'UN ARBRE DU B.E.V.A. :

- l'essence (genre, espèce, variété ou cultivar<sup>3</sup>),
- l'esthétique, l'état sanitaire, la vigueur de la végétation,
- la situation (centre-ville, agglomération ou zone rurale),
- la dimension de l'arbre (circonférence).

Tout dommage - blessure au tronc, écorce arrachée ou décollée, branches arrachées ou cassées, endommagement du système racinaire... est calculé à partir de l'estimation de la valeur de l'arbre et facturé au responsable. Les estimations ne correspondent en aucun cas à une valeur de remplacement mais équivalent à une compensation de la perte patrimoniale. Il s'agit d'une unité de mesure « monétaire » de la valeur des arbres d'ornement et non de la valeur marchande du bois.

□ **11 500 €** : c'est la valeur patrimoniale estimée pour un platane adulte en bonne santé, de grand développement et d'importance paysagère, intégré à un alignement homogène en centre-ville.

□ À noter : les mutilations et suppressions d'arbres sur les voies publiques sont réprimées par l'article 322-1 et 322-2 du nouveau Code Pénal.

- 1. cf. Annexe I Liste des documents réglementaires applicables.
- 2. cf. Annexe II Le BEVA.
- 3. Cultivar : variété d'arbre obtenue en culture, par la sélection de ses qualités agricoles, la mutation ou l'hybridation naturelle ou provoquée.

#### 3-3 Les mesures générales à adopter par les intervenants d'un chantier

Lors de l'exécution d'un chantier, les intervenants ou les bénéficiaires sont incités à respecter les prescriptions définies par la présente charte. Par ailleurs, les maîtres d'ouvrages ou leurs représentants doivent prendre toutes les précautions nécessaires à la protection des arbres présents sur le site dans l'élaboration de leur projet.

##### En amont du chantier

###### 1 - Respect du paysage

Chaque nouvelle construction doit prendre en compte les arbres existants plantés à proximité afin de leur éviter de futures nuisances et mutilations. Lors de l'instruction d'un permis de construire, le volet paysager, dûment complété et soumis à la validation de la Ville, permet d'apprécier l'impact visuel du projet.

###### 2 - Inventaire des arbres existants

Il appartient à l'intervenant ou au bénéficiaire de répertorier tous les arbres et végétaux présents sur l'emprise du chantier ou concernés par l'exécution de celui-ci, avant le démarrage des travaux. Cet inventaire préalable peut être réalisé de façon contradictoire entre le bénéficiaire et le gestionnaire (ici la Ville de Rouen). L'intervenant doit ensuite prévoir le respect des mesures de protection des végétaux dans l'organisation de son chantier.

###### 3 - Validation des nouvelles plantations

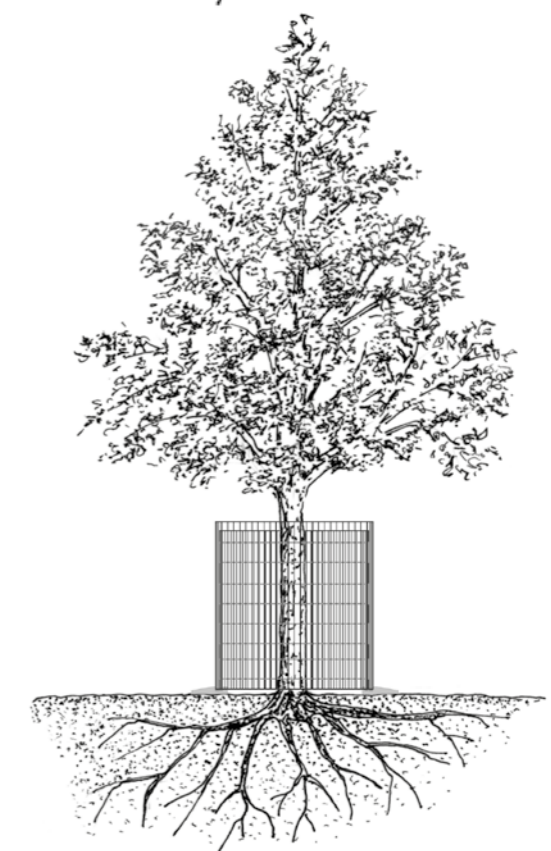
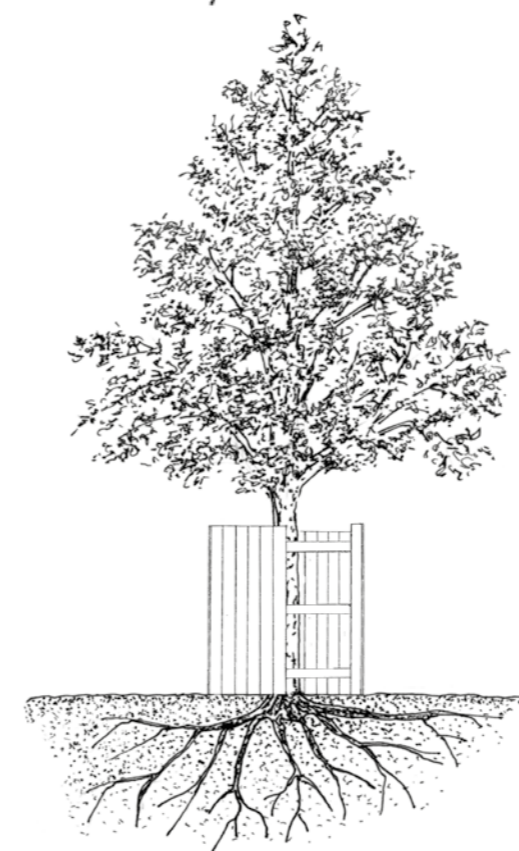
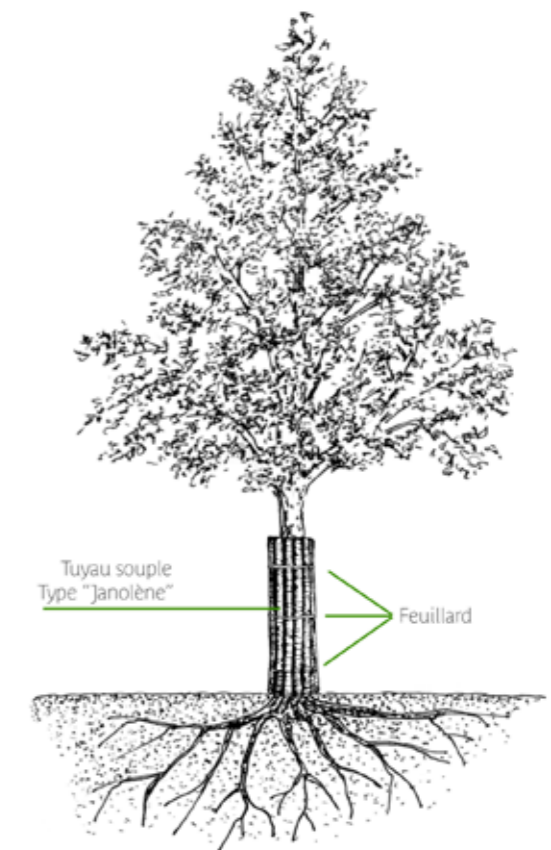
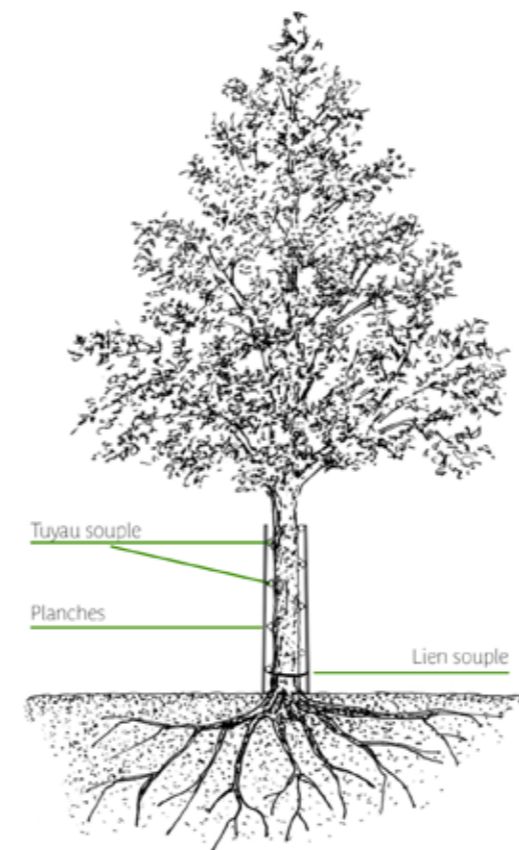
Le gestionnaire se réserve le droit de refuser tout arbre non-conforme aux prescriptions en vigueur : aspect général des jeunes arbres (santé, forme...) et soin apporté au moment de la plantation (qualité de la terre, mise en œuvre...). Une fosse de plantation trop petite, un choix d'essence mal adaptée, des distances arbre/bâti trop réduites conduiraient inévitablement à l'abattage.

#### 4 - Protection des troncs

Toute blessure de l'écorce est une atteinte aux tissus vitaux de l'arbre. Il est donc indispensable de protéger les troncs préventivement en cas de chantier à proximité.

Protections préconisées quelles que soient la nature ou la durée du chantier :

- Une ceinture réalisée à base de pneus ou de tuyaux souples autour du tronc afin d'éviter les frottements.
- Autour de cette ceinture, assembler ensuite des planches de 2 mètres de haut minimum. Ces planches ne doivent pas être en contact direct avec le tronc.
- L'utilisation d'un entourage continu du tronc sur une hauteur de 2 mètres, réalisé avec un tuyau souple type « Janolène » ou similaire est également possible.



## 5 - Protection des branches

Certaines branches peuvent gêner les déplacements d'engins ou l'installation du chantier. L'intervenant ou le bénéficiaire doit alors faire une demande de taille de branches avant le démarrage du chantier auprès de la Ville de Rouen. La taille demandée par l'intervenant ne sera pas réalisée si elle est jugée trop mutilante pour l'arbre ou non nécessaire à l'exécution du chantier. L'intervenant ou le bénéficiaire, ne peut en aucune manière réaliser ou faire réaliser cette intervention de sa propre initiative.

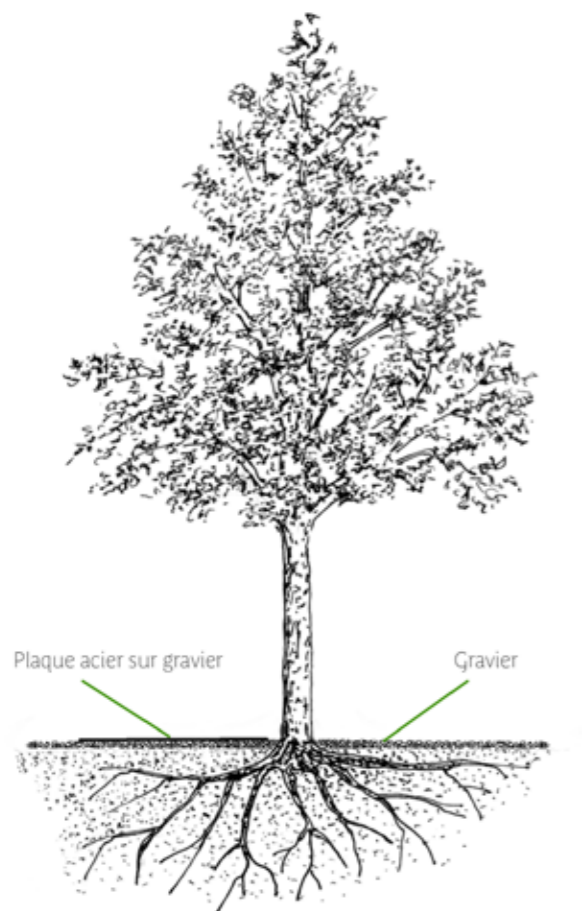
## 6 - Prévention des risques de pollution

L'intérieur des enceintes de protection et, de manière générale, les fosses de plantation doivent toujours être maintenus en état de propreté et soustraits à la pénétration de tout liquide nocif pour la végétation tel que l'essence, les huiles de vidange, les acides ou encore le ciment.

### Au cours du chantier

## 7 - Circulation d'engins de chantier

Le tassement du sol à proximité de l'arbre est préjudiciable à l'aération des racines superficielles et à la porosité du sol. Le passage d'engins lourds est interdit à moins de 2 mètres de l'arbre et à proscrire dans la zone de développement racinaire qui correspond à la projection de la couronne au sol. En cas de force majeure (gros sujets, terrain fragile type forestier, arbre remarquable...) et si des engins lourds doivent circuler, le pied de l'arbre doit être protégé par une couche de 20 centimètres de gravier (diamètre 15 à 25 mm) sur le sol, recouverte de plaques d'acier.



Protection du sol

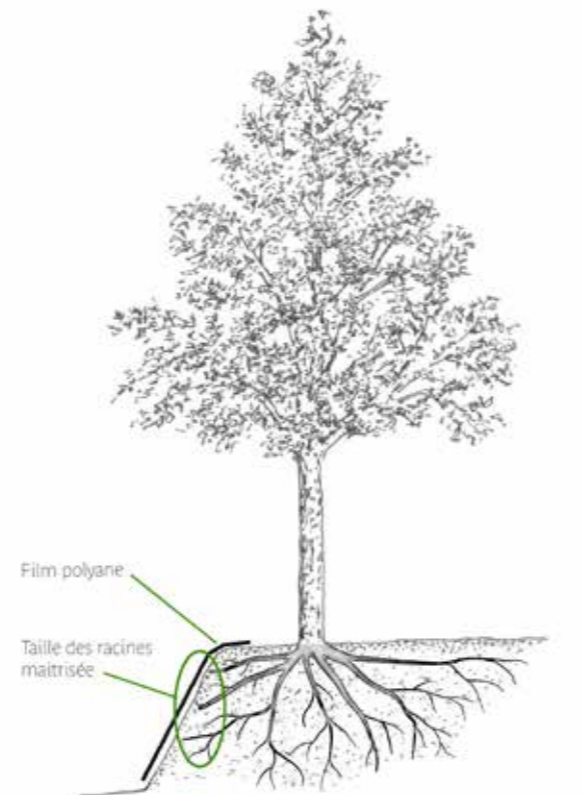
## 8 - Respect de l'arbre

Il est interdit de porter atteinte à l'intégrité des arbres situés sur le domaine public. Il est particulièrement défendu de planter des clous ou des broches dans les arbres, de les utiliser comme support de lignes, de câbles ou du matériel de constructions, ainsi que pour amarrer ou haubaner des échafaudages, poser des plaques indicatrices de toute nature, des affiches et autres objets.

Durant les travaux, aucun dépôt ou stockage de matériaux (terre, sable, sacs de ciment, etc...) ne doit être réalisé au pied de l'arbre. Aucun produit polluant ne doit être versé.

## 9 - Exécution des tranchées

Sur les voies plantées, il est proscrié d'ouvrir des tranchées à moins de 1,50 mètre des arbres. La distance est mesurée à partir de la partie la plus extérieure du tronc et du bord de la tranchée.



Protection des racines

### Exceptions à la règle

- Si aucune alternative technique n'est possible, toute tranchée ouverte dans une zone circulaire située à moins de 1,50 mètre des arbres nécessite obligatoirement un accord écrit par le gestionnaire. Dans ce cas :
  - La tranchée doit être ouverte manuellement de manière à limiter au maximum la dégradation du système racinaire.
  - La tranchée ne doit pas empiéter sur la fosse de plantation des jeunes arbres.
  - Les racines coupées lors du terrassement ne doivent pas être arrachées ni détériorées par les outils de terrassement.
  - Les coupes de racines doivent être réalisées de manière franche.
  - L'entreprise doit prendre les mêmes précautions pour la conservation des racines et pour les réseaux rencontrés lors des fouilles.
- Dans le cas de fouilles ouvertes plus de 15 jours à proximité des arbres, la pose d'un film étanche (par exemple, polyane) afin de conserver l'humidité du sol autour des racines est demandée à l'intervenant.

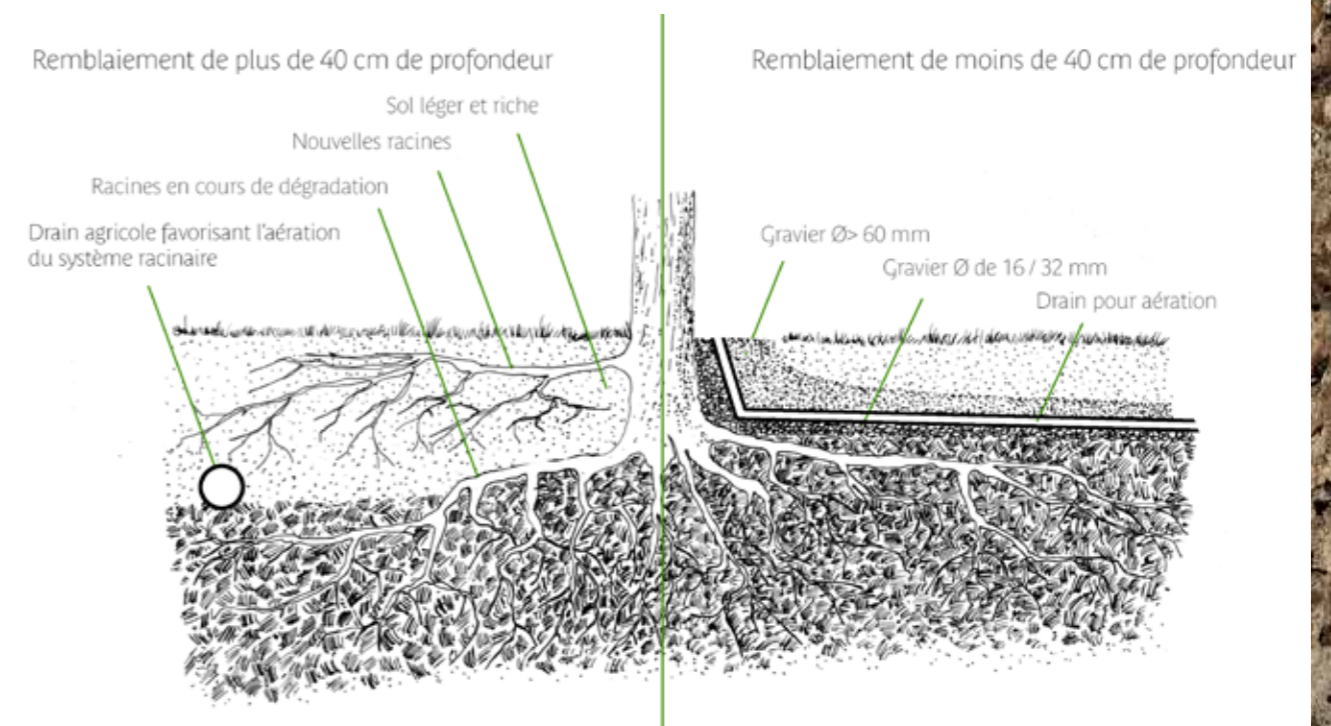
### Les terrassements :

## 10 - Le décaissement

Le décaissement<sup>1</sup> de plus de 10 centimètres de profondeur est interdit à moins de deux mètres de l'arbre, sauf s'il est possible de reconstituer un substrat propice au développement de nouvelles racines. Les racines sont à la fois l'organe de fixation au sol et celui de la nutrition (eau et sels minéraux solubles) des arbres. 97 % du système d'enracinement s'étend sur une profondeur de 1,30 mètre. 60 % se trouvent à moins de 60 centimètres. Les racines ne dépassent guère 3,50 mètres de profondeur. Toute détérioration est nuisible à la survie de l'arbre.

## 11 - Le remblaiement

L'enterrement du collet<sup>2</sup> de l'arbre et de ses racines provoque son asphyxie. Le remblaiement<sup>3</sup> au pied de l'arbre est donc déconseillé. S'il s'avère inévitable, une couche drainante doit être installée en fond de forme (graviers de diamètre 40/60) recouverte d'un film géotextile<sup>4</sup> anti-colmatage. Au-delà de 40 centimètres de profondeur, un dispositif d'aération du système racinaire doit être installé (drain agricole). Le remblaiement est réalisé avec un substrat riche en matière organique et léger pour permettre à l'arbre de reconstituer de nouvelles racines superficielles.



### À l'issue du chantier

## 12 - Remise en état des sols

Les sols de la zone de protection des arbres doivent être remis en état. Les zones compactées pendant les travaux doivent être décompactées.

**1. Décaissement :** action d'ôter une partie du sol existant sur une épaisseur déterminée par la suite des travaux.

**2. Collet :** jonction entre le « système racinaire » et le tronc de l'arbre.

**3. Remblaiement :** fait d'apporter des terres, du gravois, pour combler un creux ou pour exhausser un terrain.

**4. Film géotextile :** trame tissée ou non, en matière synthétique, qui a la propriété de laisser passer l'eau.

## 4 – RECOMMANDATIONS POUR UNE GESTION DURABLE DU PATRIMOINE ARBORÉ

Ces recommandations s'adressent aux intervenants sur les espaces privés et publics.

### Les dix préceptes d'une plantation réussie

#### 1 – Contrôler les arbres avant la plantation

La qualité et le soin apportés à la sortie de pépinière sont l'assurance de la bonne reprise d'un jeune arbre et de sa pérennité.

□ Conditions à respecter :

- Un arbre exempt de parasites (larves ou autres xylophages) et de maladies (champignons, chancres).
- Un bourgeon terminal<sup>1</sup> présent et en bon état.
- Des ramifications équilibrées et des branches réparties autour du tronc.
- Un système racinaire non dégradé (pas de racines arrachées sans coupe franche, ni de chevelu<sup>2</sup> inexistant ou en trop maigre proportion ou encore de chignon racinaire<sup>3</sup>).
- Une tige parfaitement droite (sans crosse de refléchage<sup>4</sup> trop marquée),
- Une flèche<sup>5</sup> bien présente et intacte (les arbres étêtés sont à proscrire).
- Aucune blessure ni nécrose sur le tronc, au collet ou sur les branches. Les plaies de taille doivent être bien cicatrisées ou en cours de recouvrement.

□ Une attention particulière doit être portée à l'arbre lors des opérations de levage et de positionnement afin de ne pas endommager l'écorce.

□ Les arbres à planter en bordure de voirie, où les contraintes de gabarit et de sécurité sont importantes, doivent être fléchés pour faciliter leur gestion future (remontée de couronne, taille...).

#### □ À noter

- Si ces conditions ne sont pas remplies, un arbre peut être refusé par les gestionnaires de la Ville.
- Pour les arbres remarquables du domaine privé, identifiés sur les documents d'urbanisme, les gestionnaires de la Ville peuvent être sollicités pour tout conseil permettant de garantir leur pérennité.

1. **Bourgeon terminal** : bourgeon situé à l'extrémité de la tige.
2. **Chevelu** : ensemble de racines et radicelles d'une plante.
3. **Chignon racinaire** : amalgame de racines d'une plante restée trop longtemps en attente de transplantation.
4. **Crosse de refléchage** : « support » naturel qui permet de reflécher un arbre.
5. **Flèche** : tête de l'arbre, prolongement du tronc.

#### 2 – S'assurer de la qualité du système racinaire

□ Le système racinaire doit être bien développé, les racines principales réparties de façon équilibrée tout autour du collet, et présenter un chevelu abondant.

□ Il ne doit pas compter de racines principales déformées (crosses<sup>1</sup>, racines remontantes, chignon, racines dites « étranglantes »).

□ Les racines de grosse section ne doivent pas être coupées.

□ Le volume du système racinaire doit être équilibré avec celui de la partie aérienne.

#### 3 – Préparer le végétal, une phase clé

□ Lors de l'arrachage en pépinière, souvent mécanisé, le système racinaire se trouve dégradé. Pour la plantation en racines nues :

- L'habillage des racines consiste, en un premier temps, à rafraîchir les plaies. Il est préférable de couper droit plutôt qu'en biais, ainsi la surface de cicatrisation est moins grande.
- Ensuite, les parties endommagées doivent être éliminées.
- Il faut enfin conserver un maximum de radicelles pour assurer la reprise.

#### 4 – Garantir un sol de qualité

L'objectif est de permettre aux végétaux de s'installer et se développer.

□ Le sol assure l'ancrage et l'alimentation de l'arbre : il doit être profond, aéré et riche en éléments nutritifs sur un volume suffisant.

□ La terre végétale, encore appelée « terre franche », composée d'argile, de sable, de calcaire et d'humus, doit :

- correspondre à des critères précis de granulométrie<sup>2</sup> et à certaines qualités physico-chimiques,
- être saine, exempte de tous parasites, matériaux impropres à la plantation (racines et pierres de diamètre supérieur à 2 centimètres), corps étrangers et de désherbants,
- être une terre homogène d'une structure poreuse et friable,
- contenir au moins 3% de matière organique,
- posséder une texture argilo-limoneuse.

□ Une analyse de la terre doit obligatoirement être fournie par l'entreprise.

□ Les responsables du patrimoine arboré se réservent le droit de refuser la terre végétale si elle ne correspond pas aux critères définis par le fascicule 35 - « Aménagement paysagers » du Cahiers des Clauses Techniques Générales.

1. **Crosse** : déformation de l'axe principal suite à une rupture ou une coupe.
2. **Granulométrie** : étude de la répartition des éléments d'une roche, d'un gravier, d'un sable selon leur taille.

#### 5 – Ajuster les fosses de plantation

□ Elles doivent être réalisées dans des conditions météorologiques satisfaisantes, par temps sec, hors gel.

□ En secteur peu fréquenté, le substrat de plantation peut être constitué uniquement de terre végétale.

□ Après la mise en place de la terre, on évite tout compactage par piétinement ou roulement.

□ En zone piétonne, de stationnement ou à proximité du trafic routier, le risque de tassement est élevé : un usage du mélange terre-pierre est indiqué.

□ Aucun déchet de chantier (bordures, béton, déchets plastiques, laitance de ciment, déchets divers...) n'est admis dans la fosse de plantation avant le remblaiement définitif et la plantation.

#### • Fosses reliées sous les trottoirs

□ Lorsque le site le permet, un travail de préparation des sols en continu est préconisé. Les fosses sont reliées entre elles par le sol structural (mélange terre-pierre), un bon compromis lorsque le risque de tassement est élevé. Cette technique possède un double avantage : elle limite les dégradations de chaussées liées aux racines exploratrices et permet à l'arbre d'étendre son développement racinaire sur toute la longueur de la rue et non plus de façon destructive vers le haut.

□ L'utilisation de matériaux poreux (schiste, stabilisé...) ou de revêtement perméable en pied d'arbre est indispensable afin d'augmenter la surface d'alimentation en eau.

#### • Les dimensions de la fosse

□ Adapter la taille de la fosse au volume racinaire et non le contraire.

□ Ajuster le volume de terre afin d'assurer la bonne croissance et la pérennité de l'arbre.

□ En l'absence de réseaux, la profondeur doit être de 1,20 mètre minimum hors couche drainante.

□ En présence des réseaux, le maître d'œuvre doit privilégier une fosse d'une longueur plus importante afin de pallier le manque de profondeur.

□ Les parois et le fond de la fosse sont décompactés par griffage pour permettre une bonne pénétration des racines.

□ En cas de fosse de dimension restreinte, il convient de proscrire des essences à système racinaire opportuniste<sup>1</sup> qui prospèrent à la jonction du sol compacté et du bitume, soulevant ce dernier (ailante, frêne, platane, chêne...). Certaines espèces à racines traçantes (cytise, peuplier, pterocarya, robinier faux acacia, saule...) sont également à écarter.

□ Une bordure surélevée doit être posée afin d'éviter la pénétration des eaux de ruissellement très souvent chargées en métaux lourds, produits lessiviels de nettoyage ou sels de déneigement.

1. **Système racinaire opportuniste** : aptitude du système racinaire à trouver et exploiter des sols plus propices à son développement.
2. **Port fastigié** : rameaux orientés vers le sommet de l'arbre et dressés verticalement le long du tronc.
3. **Andain** : bande continue de résidus végétaux (ou minéraux) étalés sur une parcelle.

#### 6 – Adapter l'essence au milieu

□ La règle généralement admise pour les dégagements de façades est de 2,50 mètres. En deçà, des contraintes de cohabitation arbre-façade entraînent l'abattage de l'arbre à moyen terme. Il est préférable d'éviter cette situation, même avec des essences à port très fastigié<sup>2</sup>.

□ En cas de trottoir ou de terre-plein appuyé directement sur les façades des bâtiments et d'une largeur inférieure à 6 mètres (façade/bord du trottoir), il convient de ne pas planter afin de ne pas générer de nuisances qui conduiraient à des tailles répétées.

□ À proximité d'habitations, mieux vaut éviter toutes plantations d'espèces dites allergènes : bouleau, cyprès, noisetier, peuplier...

□ Sur des trottoirs de 9 mètres de largeur minimum, des arbres à développement moyen, de 6 à 8 mètres de largeur de houppier, peuvent être plantés. Le tronc ne doit pas être situé à moins de 3 mètres de la bordure du trottoir et à 6 mètres des façades.

□ Sur des trottoirs d'au moins 16 mètres de large, des arbres à grand développement (platane, sophora...) peuvent être plantés. L'axe central du tronc doit se situer à 7 mètres de la bordure et à 9 mètres des façades.

#### 7 – Installer un tuteurage adapté sur chaque nouvelle plantation

□ Les tuteurages doivent être constitués de 3 tuteurs de 60/80 millimètres de diamètre en châtaignier ou résineux écorcé et reliés entre eux par une planchette.

□ Ils doivent être retirés au bout de deux ans.

□ Le système « tripode » assure un enracinement vertical, empêche les radicelles de se briser sous l'action du vent et offre une très bonne protection contre les chocs sur le tronc.

□ La pose de corsets métalliques constitue un rempart contre le vandalisme.



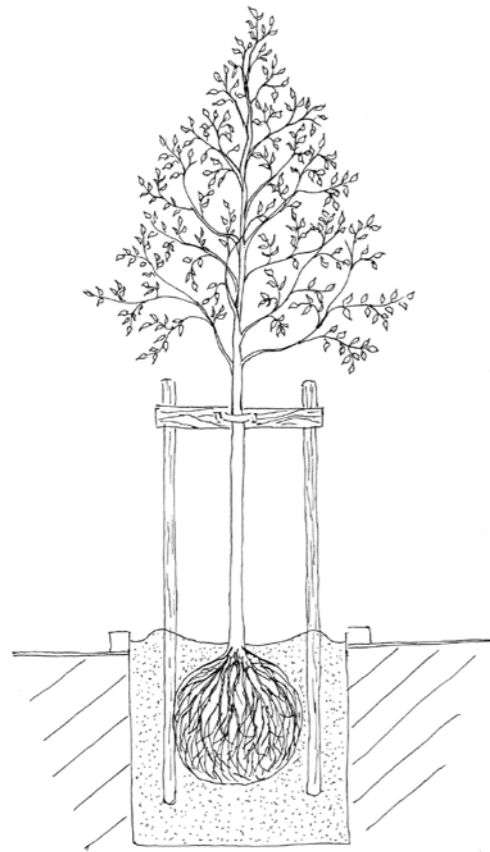


## 8 – Privilégier la cuvette d'arrosage plutôt que le drain d'irrigation

□ La cuvette permet un arrosage régulier du système racinaire et de la terre qui l'entoure. Elle doit être de taille suffisante, créée à l'aplomb de la circonférence du système racinaire, avec un andain<sup>2</sup> de terre d'au moins 20 centimètres de haut afin d'assurer l'apport d'eau nécessaire.

□ Le drain d'arrosage peut présenter plusieurs inconvénients qui, très rapidement, l'empêchent de remplir sa fonction initiale :

- en cas de vols des bouchons, le drain s'obstrue facilement (canettes, cailloux, terre, déchets divers...),
- mauvaise répartition en eau et donc mauvais développement du système racinaire concentré autour du drain,
- risque d'assèchement de la motte et des radicelles par la création d'un « boyau » d'air souterrain.



Jeune arbre à la plantation

## 9 – Habiller les parties aériennes

□ En période de repos végétatif<sup>1</sup>, il convient de ne pas trop tailler au risque d'ajouter un stress supplémentaire à celui de l'arrachage. Un habillage léger de la ramure suffit.

**Pourquoi ?** Dans les premières années de l'arbre, les bourgeons terminaux des rameaux sont des zones de fabrication de l'auxine (hormone de croissance). Cette hormone favorise la formation du système racinaire donc l'enracinement. L'auxine présente dans le bourgeon terminal permet de maintenir la dominance apicale<sup>2</sup> propre aux arbres dits « fléchés ». Supprimer trop de branches annihile la reprise racinaire et désorganise la mise en place de l'architecture de l'arbre.

□ Si l'on plante des arbres après débourrement<sup>3</sup>, une taille plus forte du houppier est recommandée afin de limiter une évapotranspiration trop importante, nuisible au système racinaire fragilisé. Cette pratique doit être évitée le plus possible. De jeunes arbres mutilés demanderont beaucoup de temps pour être soignés.

## 10 – Privilégier les tailles respectueuses

**Quatre types de taille sont à privilégier en fonction de l'environnement immédiat des arbres.**

**La taille douce** préserve l'esthétique et l'architecture naturelles de l'arbre, sa physiologie et sa santé. Une taille douce réussie ne se perçoit à peine.

□ Sa hauteur et le volume de son houppier conservent leur forme initiale.

□ La réduction du houppier sur son ensemble n'exécède pas 30% du volume total.

□ Seules les branches de moins de 5 centimètres de diamètre subissent des coupes afin d'optimiser la cicatrisation.

### □ À noter

*le badigeonnage des plaies de taille est inutile.*

**La taille d'éclaircie** est effectuée sur des arbres en forme libre ou quasi libre.

□ Les branches en surnombre sont éliminées via des coupes à hauteur d'un tire-sève<sup>4</sup>, de façon oblique.

□ Si besoin, les charpentières<sup>5</sup> sont allégées afin d'augmenter la transparence de l'arbre.

□ Le volume des branches éliminées ne doit pas excéder 20 à 30% du volume initial du houppier.

□ Les branches mortes, malades ou cassées et les chicots<sup>6</sup> sont supprimés.

□ La silhouette obtenue garde sa forme naturelle, la charpente<sup>7</sup> n'étant pas affectée par la taille.

1. **Repos végétatif ou dormance** : période pendant laquelle un organisme vivant se met au repos en ralentissant ses fonctions vitales pour économiser de l'énergie.

2. **Dominance apicale** : processus de contrôle de la ramification consistant en l'inhibition totale ou partielle des bourgeons ou des rameaux d'un axe végétal par son extrémité.

3. **Débourrement**, aussi appelé **débourrage** : période de l'année où les bourgeons végétatifs et floraux des arbres se développent pour laisser apparaître leur bourge puis ses feuilles et fleurs. Fin de la période de dormance.

4. **Tire-sève** : pousse conservée en bout d'une tige lors d'une taille afin de maintenir la circulation de la sève.

5. **Charpentière** : grosse branche d'un arbre.

6. **Chicot** : morceau de branche morte restée attachée au tronc.

7. **Charpente** : tronc et branches charpentières.

**La taille de prolongement** permet de contenir l'arbre dans un volume « acceptable » en vue d'assurer une cohabitation harmonieuse avec les habitants. Elle a pour objectif d'augmenter le passage de la lumière vers les façades.

□ Les branches horizontales, côté immeuble, sont coupées sur les anciennes coupes.

□ Les branches en surnombre sont supprimées afin de n'en laisser que 2 ou 3 par têtes de chats<sup>1</sup>, les plus vigoureuses sont à privilégier.

□ Les branches – rejets développés suite aux anciennes coupes – sont réduites de moitié en favorisant un tire-sève.

□ La réduction et la sélection des rejets se fait en fonction de l'état sanitaire des charpentières et des anciennes têtes de chats.

□ La totalité du houppier est éclaircie et réduite.

□ Les tires-sève peuvent être réduits de moitié afin d'éviter tout risque de rupture une fois en feuilles.

**La taille architecturée** permet d'accompagner et de mettre en valeur le patrimoine bâti.

□ Exécutée sur des arbres formés ou à former en rideau, elle s'effectue à l'aplomb sur les quatre côtés verticaux et à hauteur constante.

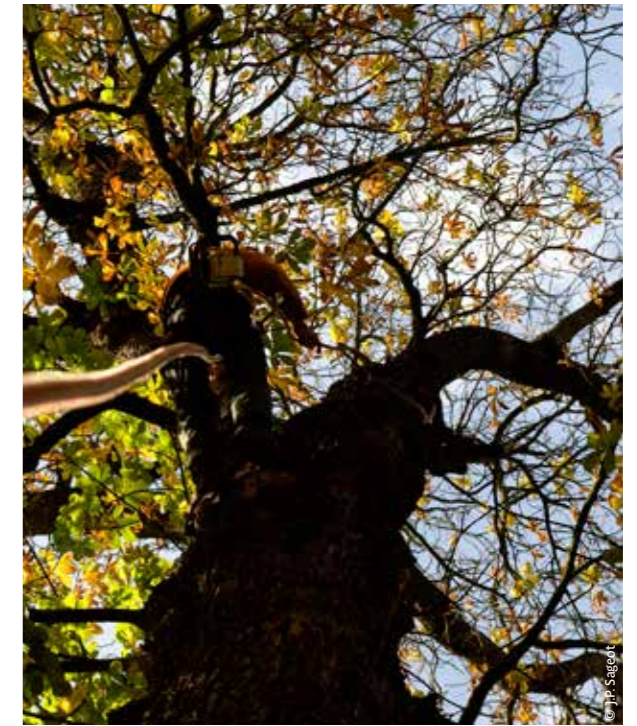
□ Sur les faces horizontales, elle suit la pente générale de la voie afin de respecter les vues et perspectives des rues et jardins concernés.

**À noter : la taille de réduction** qui correspond à une coupe drastique du volume de la couronne est traumatisante pour l'arbre et doit être pratiquée en dernier recours.

Au printemps, à la suite d'une taille radicale, l'arbre réagit en produisant des rejets et des feuilles plus développées qu'à l'ordinaire. Cette réaction est de très courte durée et ne rajeunit en aucun cas l'arbre. Au contraire, il amorce un dépérissement rapide et irrémédiable.

Il est parfois préférable d'abattre et de replanter une essence adaptée au site plutôt que de s'obstiner à maintenir un arbre mutilé et inesthétique.

1. **Tête de chat** : excroissance à l'extrémité d'une branche résultant de tailles répétées des rejets au même endroit.



# ANNEXES

## I - Les documents réglementaires applicables

Valables à la parution de la Charte de l'arbre urbain : automne 2015

### Obligations et responsabilités des propriétaires d'arbres.

Code civil - Article 1382, 1383, 1374 alinéa 1

### Obligations et responsabilités des gestionnaires d'arbres publics.

#### Responsabilité pénale

Code pénal - Articles 121-1 à 121-7

#### Risques causés à autrui

Code pénal - Article 223-1 & 223-2

#### Police municipale

Code général des collectivités territoriales - Art. L2212-2

#### Responsabilité et protection des élus

Code général des collectivités territoriales - Art. L2123-34

#### Droits et obligations des fonctionnaires

Loi 83-634 du 13 Juillet 1983. Article 11 & 11 bis A  
Ministère des transports - Circulaire N° 79-76 du 10 août 1979 Article 4.4

#### Code des collectivités territoriales

Article L2213-4 Modifié par Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 - art. 42

Art. L2215-3 créé par Loi 96-142 1996-02-21 jorf 24 février 1996

### Arbres dans des zones naturelles ou forestières protégées

#### Plans locaux d'urbanisme (PLU)

Code de l'urbanisme - Articles L123-1 à L123-20 et R123-1 à R123-25

#### Espaces Boisés Classés des Plans Locaux d'Urbanisme

Code de l'urbanisme - Articles L130-1 à L130-6, R130-1 à R130-23 et A130-1 à A130-3

#### Zones naturelles et forestières (Zones N) du Plan Local d'Urbanisme

Code de l'urbanisme - Articles R123-8 & 123-11

### Arbres dans un site architectural ou paysager protégé.

#### Monuments historiques

Code du patrimoine - Articles L621-1 à L 624-7

#### Immeubles classés au titre des monuments historiques

Code du patrimoine - Articles L621-1 & L621-9

#### Immeubles inscrits au titre des monuments historiques

Code du patrimoine - Articles L621-25, L621-27, L621-31

#### Monuments naturels et sites classés et inscrits

Code du patrimoine - Article L630-1

Code de l'environnement - Articles L. 341-1 à L. 341-22

#### Secteurs sauvegardés

Code du Patrimoine - Articles L641-1 à L641-2

#### Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager – ZPPAUP

Code du Patrimoine - Articles L642-1 à L642-7

#### Directives de protection et mise en valeur des paysages

Code de l'environnement - Articles L350-1 à L350-2 et R350-1 à R350-16

### Arbres dans les aires de jeux

Décret 96-1136 du 18 décembre 1996

### Arbres à proximité des cours d'eau

Servitude de passage pour le curage et l'entretien des cours d'eau non domaniaux

Code de l'environnement - Article L215-19

Servitude de passage pour l'exécution de travaux, l'exploitation et l'entretien d'ouvrages

Code rural - Article R152-29

Défrichements à proximité des cours d'eau

Code forestier - Article L311-3

Protection des berges et lutte contre l'érosion dans les forêts de protection

Code forestier - Articles L451-1 & L451-2

### Arbres, aménagement de lotissements et permis de construire.

Aménagement de lotissement - Code de l'urbanisme

Art. R315-5, R315-15, R315-29, R421-3-1, R421-12, L442-2

Permis de construire

Code de l'urbanisme Art. R111-7, R111-24, R421-2

### Domages et dégâts causés aux arbres.

Domages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux publics

Loi du 29 Décembre 1892 Article 1

Pénalités relatives à la protection de tous bois et forêts

Code forestier - Article R331-4, R331-5

Publicité

Code de l'environnement - Article L581-4, L581-26

## II - Barème d'Estimation de la Valeur des Arbres

Le barème a pour objet le calcul de la valeur patrimoniale des arbres. Ce mode calcul s'appliquera afin d'estimer la valeur du montant d'indemnisation des arbres en cas de dégâts occasionnés, entraînant la perte totale ou partielle des sujets. Tenant compte de la valeur de remplacement et de la perte de jouissance, il sera utilisé pour les expertises en cas de dégradations dues aux travaux, accidents ou actes de vandalisme, suppressions autorisées et toute autre action entraînant la suppression ou mutilation de plantes tant sur le domaine public que privé appartenant à la Ville de Rouen. Il est exclusif des frais d'abattage, dessouchage, dégagement de chaussée ou travaux provisoires nécessités pour la sécurité et la propreté des lieux.

### 1. Evaluation des végétaux d'ornement

La valeur des végétaux est obtenue par le produit des indices suivants :

#### 1.1. Indice selon l'espèce et la variété :

La valeur retenue est égale au dixième du prix de vente à l'unité au prix TTC de détail. Le prix est déterminé par le service gestionnaire en référence au prix moyen des titulaires du marché de fourniture de végétaux.

- pour les feuillus : d'un arbre 10/12.
- pour les conifères : d'un sujet de 150/175 de hauteur.

#### 1.2. Indice selon la valeur esthétique et l'état sanitaire :

La valeur du végétal est affectée d'un coefficient variant de 1 à 10 en fonction de la beauté, de la vigueur, de l'état sanitaire et de la situation de celui-ci.

Sain, vigoureux, solitaire, remarquable. . . . .	10
Sain, vigoureux, en groupe de 2 à 5 remarquable .	9
Sain, vigoureux, en groupe ou en alignement . . . .	8
Sain, végétation moyenne, solitaire . . . . .	7
Sain, végétation moyenne, en groupe de 2 à 5 ou en jardinière ou en vasque . . . . .	6
Sain, végétation moyenne, en groupe ou en alignement . . . . .	5
Peu vigoureux, âgé solitaire . . . . .	4
Peu vigoureux, en groupe ou malformé. . . . .	3
Sans vigueur, malade. . . . .	2
Sans valeur. . . . .	1

#### 1.3. Indice selon la situation :

Pour des raisons biologiques, les végétaux ont plus de valeur en ville et en agglomération, qu'en zone rurale. Le milieu défavorable des villes et agglomérations perturbe leur développement. L'indice est de :

En centre ville . . . . .	10
En agglomération . . . . .	8
En zone rurale . . . . .	6

#### 1.4. Indice selon la dimension :

La dimension des arbres est donnée par leur circonférence à 1 mètre du sol. L'indice exprime l'augmentation de la valeur en fonction de l'âge mais tient compte de la diminution des chances de survie pour les plus âgés.

Dimension	Indice	Dimension	Indice	Dimension	Indice
10 à 14	0.5	140	14	340	27
15 à 24	0.8	150	15	360	28
25 à 30	1	160	16	380	29
40	1.4	170	17	400	30
50	2	180	18	420	31
60	2.8	190	19	440	32
70	3.8	200	20	460	33
80	5	220	21	480	34
90	6.4	240	22	500	35
100	8	260	23	600	40
110	9.5	280	24	700	45
120	11	300	25	Etc.	
130	12.5	320	26		

### 2 - Estimation des dégâts causés aux arbres

Les dégâts sont estimés par rapport à la valeur de ces arbres, calculée suivant le barème précédent.

#### 2.1. Arbres blessés au tronc, écorce arrachée ou décollée :

Dans le cas de blessure, il est établi un pourcentage entre la largeur de la plaie par rapport à la circonférence du tronc. Il n'est pas tenu compte de la dimension de la blessure dans le sens de la hauteur, celle-ci n'ayant guère d'influence ni sur la cicatrisation, ni sur la végétation future de l'arbre. La valeur des dégâts est fixée comme suit :

Lésion en % de la circonférence	Indemnité en % de la valeur de l'arbre
Jusqu'à 20 %	20 %
Jusqu'à 25 %	25 %
Jusqu'à 30 %	35 %
Jusqu'à 35 %	50 %
Jusqu'à 40 %	70 %
Jusqu'à 45 %	90 %
Jusqu'à 50 % et plus	100 %

Si les tissus conducteurs de sève sont détruits à 50 % et plus, l'arbre est considéré comme perdu.

#### 2.2. Arbres dont les branches sont arrachées ou cassées :

L'évaluation des dommages est calculée comme décrit au 2.1, en tenant compte de la proportion de branches cassées par rapport au volume total avant la mutilation.

Par ailleurs, certaines variétés ne repoussent pas sur le vieux bois et les conifères abimés par la perte de branches ou de la tête sont considérés comme pleinement dépréciés.

#### 2.3. Arbres ébranlés ou racines blessées ou coupées :

L'évaluation des dommages est calculée comme décrit au 2.1, en tenant compte de la proportion de racines coupées ou blessées par rapport à l'ensemble du système racinaire dans un rayon de 1 mètre autour du collet. Si la stabilité de l'arbre est compromise, il sera considéré comme perdu et sera compté comme en valeur entière de remplacement. Le système racinaire des conifères étant plus sensibles, la valeur entière de l'arbre sera prise en compte.

## POUR SE RESSOURCER

50 parcs et jardins  
360 hectares d'espaces verts  
19 000 arbres



### CONTACT

Ville de Rouen  
Direction des Espaces Publics et Naturels  
Rue Roger-Bésus  
Centre municipal Charlotte-Delbo - 76100 Rouen  
Tél. : 02 35 08 87 45

