



ACCORD-CADRE POUR L'ENTRETIEN DU PATRIMOINE ARBORÉ DE LA COMMUNE

n°02/ST/2021

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières
(C.C.T.P.)**

SOMMAIRE

ARTICLE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

- 1.1 OBJET DU MARCHE
- 1.2 NATURE DES TRAVAUX
- 1.3 ETAT DES LIEUX
- 1.4 RESPONSABILITE ET OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR
- 1.5 REGLEMENTATION CONCERNANT LA CIRCULATION DES VEHICULES
- 1.6 INSTALLATION DU CHANTIER
- 1.7 SECURITE DU CHANTIER
- 1.8 DEGRADATIONS CAUSEES AUX VOIES, OUVRAGES DIVERS ET ESPACES VERTS
- 1.9 TRAVAUX DE NETTOYAGE
- 1.10 ORGANISATION DE CHANTIER
- 1.11 HYGIENE ET SECURITE
- 1.12 TERMINOLOGIE TECHNIQUE

ARTICLE 2 : DISPOSITIONS COMMUNES AUX TRAVAUX D'ELAGAGE

- 2.1 EPOQUE DE TAILLE
- 2.2 MATERIELS ET OUTILLAGE
- 2.3 DESINFECTION DES OUTILS
- 2.4 REALISATION DES COUPES
- 2.5 DEMONTAGE DES BRANCHES
- 2.6 PAREMENT ET PROTECTION DES PLAIES DE TAILLE

ARTICLE 3 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

- 3.1 TRAVAUX D'ABATTAGE ET D'ESSOUCHAGE
- 3.2 TAILLE DE FORMATION DES VEGETAUX
- 3.3 TAILLE D'ENTRETIEN
- 3.4 TAILLE CDE CHIRURGIE ARBORICOLE
- 3.5 INTERVENTION EN SITUATION D'URGENCE ET ACCIDENTELLE
- 3.6 MAIN D'ŒUVRE ET LOCATION DE MATERIEL
- 3.7 DEBARDAGE DE GRUMES PAR TRACTION ANIMALE

ARTICLE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

1.1 OBJET DU MARCHE

Le présent cahier des Clauses techniques particulières concerne la réalisation des travaux d'abattage, d'élagage, d'entretien des arbres, situés sur le territoire de la commune de Coupvray.

Le présent marché est un marché à bons de commandes, passé à prix unitaires, pour une durée de 12 mois, et reconductible 2 fois soit un contrat de 3 ans maximum.

1.2 NATURE DES TRAVAUX

Les travaux préliminaires comprennent :

- L'état des lieux
- Les précautions à prendre vis-à-vis des concessionnaires de réseaux (EDF, GRDF, Telecom, distributeurs AEP...)
- Les déclarations d'intentions de commencement des travaux (D.I.C.T)
- L'organisation, la police et la sécurité du chantier comprenant notamment la signalisation nécessaire à la protection du chantier vis-à-vis des usagers
- Les frais d'outillage, et de matériel y compris les locations d'engins et de véhicules
- La désinfection des outils de taille ainsi que la fourniture des produits nécessaire à cette désinfection
- Le nettoyage permanent des salissures causées par les engins et camions sur les voies de circulations, dans et hors chantier
- Les frais de main d'œuvre y compris les charges afférentes, les indemnités diverses, les déplacements, les frais de paniers, les frais d'assurances, de personnel intérimaires...
- Un reportage photographique des travaux de la saison écoulée.

Les travaux d'exécution sont :

- . Les tailles de formation,
- . Les tailles de réduction,
- . Les tailles d'éclaircissage,
- . Les tailles d'entretien,
- . Les remontées de couronnes,
- . Les travaux d'abattage et d'essouchage,
- . Le nettoyage du chantier et l'évacuation des rémanents.

1.3 ETAT DES LIEUX

L'entrepreneur est censé avoir visité le terrain avant l'établissement de son prix. Il connaît donc parfaitement les conditions particulières du déroulement du chantier. Par conséquent, l'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune plus-value sur ses prix, en fonction des difficultés qu'il pourrait rencontrer lors de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur prend en charge l'entretien des arbres dans l'état où ils se trouvent au début du marché.

Une mauvaise qualité éventuelle des prestations exécutées antérieurement ne saurait servir de référence à la qualité des travaux exigée de la part de l'entrepreneur par le maître d'ouvrage.

1.4 RESPONSABILITES ET OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

Les travaux seront réalisés dans les règles de l'art, en respectant les indications techniques du maître d'ouvrage.

L'entreprise sera tenue de signaler au maître d'ouvrage, dans les meilleurs délais et par écrit, tout problème qu'elle pourra constater qui risque de perturber le bon déroulement des travaux, la pérennité des arbres, la sécurité des ouvrages et des usagers.

L'entrepreneur sera tenu de prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des usagers et des biens privés ou publics lors de l'exécution de ses travaux.

L'entrepreneur se rendra compte de la qualité et de l'état des arbres à tailler, à émonder, à abattre, à dessoucheur et devra apprécier les difficultés susceptibles d'être rencontrées au cours de ces travaux.

Il prendra connaissance des contraintes de réalisations particulières imposées sur les différents secteurs entretenus par la commune.

L'entrepreneur est informé que certaines restrictions pourront être apportées pour l'utilisation de certains engins ou véhicules en fonction de la sensibilité du site ou de la structure des voies, par exemple.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de pouvoir à tout moment interrompre le chantier si lors des contrôles ou réunions de chantier, des anomalies apparaissent, tant sur le domaine de la sécurité que sur la qualité technique des travaux.

1.5 REGLEMENTATION CONCERNANT LA CIRCULATION DES VEHICULES

L'entreprise devra respecter la réglementation en vigueur dans la ville L'entrepreneur doit exécuter, à ses frais, les déplacements et transports nécessaires à l'accomplissement du présent marché.

Le matériel de transport de l'entreprise devra être convenablement entretenu.

L'entrepreneur doit tenir compte des particularités des accès pour l'amenée de son matériel et pour la circulation de ses camions. Il appartiendra, à l'entrepreneur, d'effectuer en temps utile, toute démarche auprès des services publics locaux pour obtenir les autorisations, instructions et accords nécessaires à la parfaite réalisation des prestations du présent marché.

Ceci comprend notamment les D.I.C.T. (Déclarations d'Intentions de Commencement de Travaux) à faire en temps utiles auprès des différents concessionnaires publics et dont copies seront systématiquement transmises au gestionnaire ; l'ensemble étant à sa charge exclusive.

RAPPEL : Les opérations de taille ou d'élagage d'arbres relèvent de l'obligation de DT et DICT lorsqu'ils sont effectués à proximité de réseaux aériens. La notion de proximité est fixée par l'article R. 554-1 10ème tiret du code de l'environnement et par l'article 3 de l'arrêté du 15 février 2012 relatif à l'exécution de travaux à proximité des réseaux. L'obligation s'applique si les travaux s'approchent à moins de 3 mètres des lignes électriques à basse tension ou des caténaires de réseaux ferroviaires ou de tramways, ou à moins de 5 mètres des autres lignes électriques.

Toutefois, il y a exemption de DT et DICT pour des travaux près de lignes électriques aériennes lorsque les travaux entrent dans le cadre de l'exécution de services publics ou sont exécutés par des entreprises qui ont passé des conventions portant sur la sécurité avec les exploitants de ces lignes et sous réserve que l'exécutant informe les exploitants de la date et du lieu de leur intervention avant le démarrage des travaux (cf. article R. 554-21 I 3° du code de l'environnement).

Nota : les lignes aériennes de télécommunications ne sont pas soumises à enregistrement sur le guichet unique (cf. article R. 554-3 du code de l'environnement), et les travaux à proximité de ces lignes ne sont donc pas soumis à DT et DICT.

1.6 INSTALLATION DU CHANTIER

Sans objet.

1.7 SECURITE DU CHANTIER

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions et mesures nécessaires à assurer la sécurité du public et de son personnel pendant l'organisation de son chantier et l'exécution des travaux.

Les chantiers devront être organisés de telle sorte que les usagers des voies (routières, piétonnes, cyclables...) n'aient à subir qu'un minimum de dommages pendant les travaux ;

La circulation ne devra être interrompue de façon prolongée.

La signalisation routière mise en place sera normalisée et conforme à la réglementation en vigueur avec validation du maître d'ouvrage.

Les arrêtés de circulation (municipaux et/ou préfectoraux) seront rédigés après demande de l'entrepreneur.

Le périmètre à protéger tiendra compte des distances potentielles de chutes des arbres.

Le périmètre à protéger tiendra compte des distances potentielles de chutes des arbres.

Aucune intervention ne peut se dérouler sans la présence simultanée d'au moins deux personnes.

Lorsque les interventions ont lieu sur des dépendances routières ou autoroutières, les prestations impliquent :

1. la mise en œuvre d'une organisation spéciale du chantier,
2. des mesures particulières relatives à la signalisation des chantiers temporaires ou mobiles,
3. La demande auprès de la collectivité d'un arrêté réglementant la circulation sur les espaces publics (voiries, places, parcs...) concernés par la prestation.

Sur les chantiers occupant des zones où sont susceptibles de se mouvoir des tiers, l'entrepreneur délimite le secteur de travail par un balisage qu'il lui appartient de déplacer au fur et à mesure de l'avancement du chantier, le cas échéant. La délimitation des périmètres à protéger tient compte des risques potentiels de chute de branches.

L'entreprise sera responsable de l'ensemble des dégâts causés au tiers. La collectivité devra être prévenue dans les plus brefs délais (fax, mail, courrier).

Le débitage des arbres s'effectue hors de voies circulées, sur le bord de la chaussée.

L'entrepreneur doit repérer, à chaque interruption du travail sur un secteur donné, et en fin de travail sur ce secteur, les branches restées suspendues dans la ramure, et les décrocher.

Si au cours de l'intervention qui lui a été commandée, l'entrepreneur détecte des arbres présentant des facteurs à risque, il en avise aussitôt le représentant de la collectivité qui définit

les nouvelles dispositions à prendre, suivie d'un mail avec photo du ou des arbres en question.

L'entrepreneur doit veiller à ce que son personnel soit équipé, en permanence, des équipements de protection individuels (EPI) appropriés aux risques encourus (La conformité des EPI et des machines aux exigences essentielles de sécurité est attestée par l'apposition du marquage CE), et que les machines mises à sa disposition respectent les exigences de sécurité et soient conformes aux normes (Les normes applicables sont : NF-E 52.610 "Élévateurs de personnel sur véhicule porteur", NF-HD 1004 "Échafaudages roulants de service en éléments préfabriqués").

CAS D'URGENCE :

L'urgence est définie par tout danger causé par des arbres encroués ou penchés et nécessitant une mise en sécurité immédiate.

Pour ces interventions d'urgence, l'Entrepreneur devra effectuer l'intervention demandée dans le délai qu'il aura précisé dans son mémoire technique, sans que celui-ci ne puisse dépasser 1 heure.

En cas d'impossibilité, le maître d'ouvrage se réserve le droit de faire intervenir une tierce entreprise.

Les frais occasionnés par cette intervention seront réputés à la charge de l'entreprise défaillante et seront retenus, le cas échéant, sur le montant des sommes qui lui sont dues.

1.8 DEGRADATIONS CAUSEES AUX VOIES, OUVRAGES DIVERS ET ESPACES VERTS

L'entreprise devra prendre à sa charge toutes les dégradations causées lors de leurs interventions aussi bien sur la voirie que dans les espaces verts publics

1.9 TRAVAUX DE NETTOYAGE

L'entrepreneur est tenu d'assurer la propreté du chantier.

La mise en tas des produits de taille et coupe devra être effectuée au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

L'ensemble des bois, des branches, et autres déchets provenant des travaux seront évacués, en totalité, hors du site.

Aucun feu n'est autorisé sur le chantier.

Les zones de nettoyage seront soigneusement nettoyées le jour même, les moyens humains et matériels devant tenir compte de la complexité et caractéristiques du chantier.

L'entrepreneur devra porter à la connaissance du Maître d'Ouvrage la destination des produits de bûcheronnage (conformément à la réglementation en vigueur) et leur quantité et catégorie.

Le maître d'ouvrage pourra stopper l'avancement du chantier d'abattage lorsque l'évacuation des branchages et du bois ne sera pas satisfaisant.

1.10 ORGANISATION DE CHANTIER

1.10.1 Préparation de chantier de chantier

Avant le début de la saison, correspondant à une année calendaire, le maître d'ouvrage ou son représentant provoquera une réunion de préparation avec l'entrepreneur et éventuellement les entrepreneurs des lots d'entretiens afin de faire le bilan sur la saison écoulée, définir la programmation générale et prévisionnelle des travaux à exécuter, les contraintes particulières d'exécution, le calendrier des priorités.

Cette réunion préparatoire fera l'objet d'un compte-rendu qui sera diffusé à chaque participant.

Suite à cette réunion, l'entrepreneur devra transmettre un planning détaillé des travaux à réaliser.

1.10.2 Direction de chantier

Sont exigés :

- La présence permanente d'un chef de chantier
- Le suivi de chantier par un conducteur de travaux, présent fréquemment sur le chantier en dehors du temps consacré aux rendez-vous de chantier, et pouvant être joint dans les 24 heures
- Leur remplacement en cas d'absence par des responsables de qualifications au moins égale.

1.10.3 Rendez-vous de chantier

L'entrepreneur ou son représentant ayant la qualification minimale de conducteur de travaux sera tenu d'assister aux visites de chantier hebdomadaires fixées par le Maître d'Ouvrage

Les rendez-vous de chantier n'ont pas pour but de programmer les travaux de l'entreprise, mais de contrôler leur bonne exécution, de noter les défauts et retards constatés.

Le compte rendu de la visite de chantier sera rédigé par l'entreprise, la commune recevant un exemplaire.

La date d'effet des directives ou des constats, notamment pour l'application des pénalités, est celle de la visite de chantier et non celle des comptes rendus établis par l'entrepreneur.

1.10.4 Interruption des travaux

Sur demande ou avis de l'entrepreneur, Le Maître d'Ouvrage pourra prendre la décision d'interrompre les travaux en raison de mauvaises conditions atmosphériques (gel, dégel, pluie...)

1.10.5 Signalisation de chantier

L'entrepreneur est tenu de signaler correctement ses chantiers en disposant notamment d'un matériel réglementaire en qualité et quantité suffisante.

Il sera responsable des incidents ou accidents générés par l'exécution de ses travaux.

Tous les arrêtés et d'interdiction ou restriction de stationnement ou de circulation (totale ou alternée) devront être affichés sur les lieux concernés.

1.11 HYGIENE ET SECURITE

L'entrepreneur veillera, entre autres, à ce que son personnel et intérimaire soient équipés des Equipements de protection et Individuel (EPI) réglementaires et appropriés aux risques encourus.

Le matériel et les machines mise à disposition devront respecter les exigences de sécurité et les normes en vigueur.

De même, chaque année, avant toute intervention sur le domaine public, l'entrepreneur établira un plan de prévention, qui identifiera, entre autres, les risques encourus lors de ses interventions et des méthodes qu'il se propose d'appliquer pour assurer la sécurité de ses salariés et du public.

Le plan de prévention devra être validé par le maître d'ouvrage, avant le démarrage des travaux.

La signalisation des chantiers devra être conforme à l'instruction interministérielle "sur la signalisation - livre 1 - signalisation des routes" - définies par les arrêtés des 24 novembre 1967, 27 mars 1973, 30 octobre, 24 et 25 juillet 1974, et plus particulièrement sa huitième partie édition 1993, approuvée par les arrêtés des 5 et 6 novembre 1992, ainsi qu'aux dispositions figurant dans le manuel du chef de chantier édité par le SETRA.

Cette signalisation s'applique à la protection du site pendant l'exécutions des interventions.

La signalisation et le balisage, à l'égard de la circulation publique, seront réalisés par l'entrepreneur sous le contrôle du Service ci-après :

Ville de COUPVRAY
Direction des Services Techniques

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation temporaire.

L'entreprise doit, au titre de la signalisation de chantier, la maintenance de la signalisation de jour comme de nuit pendant toute la durée de l'intervention (panneaux à redresser, à remplacer, à nettoyer, etc.).

1.12 TERMINOLOGIE TECHNIQUE

Les termes techniques utilisés dans le C.C.T.P. sont définis dans le lexique suivant :

- **Allègement** : réduction du poids supporté par une ou plusieurs charpentières, soit par éclaircissement, soit par réduction de la couronne.
- **Aoûtement** : se dit pour les jeunes rameaux qui se sont lignifiés avant l'hiver avec accumulation de réserves dans leurs tissus ligneux.
- **Cal ou callus** : prolifération de cellules autour d'une plaie, permettant la cicatrisation.
- **Charpentièrè** : branche principale, portée par le tronc, constituant la charpente de l'arbre.
- **Chicot** : morceau de branche, moignon, généralement desséché et nécrosé, résultant d'une taille plus ou moins récente.

- **Col d'une branche** : renflement à la base branche, marquant la limite inférieure entre les tissus de cette branche et ceux du tronc ou de la branche porteuse.
- **Couronne – Houppier** : ensemble des branches d'un arbre.
- **Débourrement** : reprise d'activité du système aérien après la période de repos végétatif, se manifestant par le développement des bourgeons.
- **Défourchage** : suppression à son point d'insertion d'une pousse qui concurrence la flèche principale.
- **Dragéon** : rejet naissant à partir d'un bourgeon situé sur une racine.
- **Eclaircissage** : enlèvement d'une partie des rameaux portés par la charpente afin d'augmenter la transparence de l'arbre (par cette opération, les dimensions de la couronne restent inchangées).
- **Elagage** : terme générique utilisé pour désigner un ensemble de tailles très différentes. Sous ce terme général sont donc regroupées des interventions précises qu'il faut préciser dans chaque cas.
- **Ehoupage** : enlèvement de l'ensemble des branches avant l'abattage proprement dit.
- **Etêtage** : suppression de la tête d'un arbre.
- **Flèche** : axe central de la couronne de l'arbre terminé par le bourgeon terminal. On désigne ainsi les plants ou arbres de tiges fléchés.
- **Gourmand** : pousse vigoureuse issue d'un bourgeon dormant ou néoformé qui se développe directement sur le tronc ou les grosses branches. Les gourmands apparaissent souvent en groupe à la suite de tailles sévères.
- **Nettoyage** : enlèvement des branches mortes, malades ou gênantes, ainsi que des chicots.
- **Rapprochement** : coupe d'une ou plusieurs branches à une distance déterminée de leur point d'insertion.
- **Ravalement** : coupe d'une branche à son point d'insertion (suppression complète).
- **Réduction de la couronne** : diminution du volume de la couronne sans en modifier la silhouette.
- **Ride de l'écorce** : bourrelet plus ou moins apparent marquant la limite supérieure entre les tissus de la branche et du tronc ou de la branche porteuse.

ARTICLE 2 : DISPOSITIONS COMMUNES AUX TRAVAUX D'ELAGAGE

L'ensemble des prestations ci-dessous est implicitement compris dans le prix de taille.

2.1 EPOQUE DE TAILLE

Les travaux de taille peuvent se pratiquer à tout stade de la végétation, à l'exception des périodes de débourrement et descente de sève.

Les travaux de taille seront suspendus en période de gel, de givre, de neige et par grand vent et, en règle générale quand la température atteindra le seuil de $- 3^{\circ}$ à 8h du matin.

2.2 MATERIELS ET OUTILLAGE

Le matériel et l'outillage utilisés seront adaptés à la complexité du chantier.

Les outils de coupe seront toujours parfaitement affûtés et désinfectés afin de limiter les risques de déchirures et de propagations parasitaires.

L'utilisation d'une nacelle ou d'une grue est laissée à l'appréciation de l'entrepreneur.

L'emploi de clous, broches, crampons et griffes est formellement interdit, sauf pour le cas d'abattage d'un arbre.

Le non-respect de cette interdiction peut entraîner, de plein droit la résiliation du marché, sans indemnité pour l'entrepreneur.

2.3 DESINFECTION DES OUTILS

Afin d'éviter la propagation de maladies, les outils de taille seront traités par un produit ou procédé désinfectant, auparavant soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage. En l'absence de procédé de désinfection périodique du matériel, il est nécessaire de réaliser une désinfection périodique des outils au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Dans les zones à haut risque de contamination et pour les arbres pouvant faire l'objet d'une lutte prophylactique (par exemple, le chancre coloré du platane), des précautions particulières seront prises, la désinfection étant prévue et obligatoire entre chaque intervention sur des arbres différents :

- . L'abattage et le dessouchage seront suivis d'un traitement de désinfection
- . La sciure sera traitée ainsi que le bois coupé
- . Après dessouchage, la terre devra être imbibée de produit.

2.4 REALISATION DES COUPES

Lors de la suppression d'une branche, les coupes doivent être franches et nettes, orientées de façon à éviter toute stagnation d'eau et de se situer dans le plan joignant l'extérieur de la ride de l'écorce et l'extrémité supérieure du col de la branche.

Lors de l'élimination d'une branche morte ou d'un chicot, on évitera toute altération du bourrelet cicatriciel.

Le rabattage d'une branche sera effectué à l'aisselle d'un rameau latéral qui jouera le rôle de tire sève. La coupe sera réalisée parallèlement à la ride de l'écorce, à proximité immédiate de celle-ci, du côté de la partie enlevée, en évitant de mordre sur la ride.

Dans le cas particulier d'élimination ou de rabattage de grosses branches, il est impératif de les découper en tronçons successifs et d'orienter la chute de la branche à l'aide de cordes. Chaque tronçonnage sera précédé d'une coupe en en taille, sous la branche

Les coupes sur jeunes rameau (taille de formation) seront effectuées au sécateur.

La coupes des rejets et gourmands sera réalisée, si possible avec des sécateurs et scies à mains.

2.5 DÉMONTAGE DE BRANCHES

Dans le cas où des branches surplombent des clôtures, des bâtiments, des plantations, l'entrepreneur prendra des dispositions en vue de protéger les ouvrages ou procédera au démontage de ces branches à l'aide de cordage.

2. 6 PAREMENT ET PROTECTION DES PLAIES DE TAILLE

Toutes les plaies de taille sont rendues parfaitement nettes par suppression des éventuelles irrégularités de la coupe. Les grosses plaies de taille sont protégées à l'aide d'un produit cicatrisant retenu en accord avec le Maître d'Ouvrage, appliqué immédiatement après la coupe.

Les plaies d'un diamètre supérieur à cinq centimètres seront badigeonnées à l'aide d'un produit type "Lac Balsam" ou similaire.

ARTICLE 3 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

3.1 TRAVAUX D'ABATTAGE ET D'ESSOUCHAGE.

Les végétaux à abattre seront désignés par le maître d'ouvrage.
Ces opérations consistent à supprimer les arbres morts, dépérissant, dangereux ou gênants.
Ces travaux peuvent être réalisés en toute saison.

Dans le cas où les terres végétales seraient détruites ou polluées par ces opérations, l'entrepreneur remplacera à ces frais ces terres végétales

Les arbres pourront être abattus selon les méthodes suivantes :

- . Abattage sans démontage : d'une seule pièce, soit par entaille, soit par entaille avec câblage
Le débitage (houppier et tronc) se fera au sol en tronçon inférieur à 1 m.
- . Abattage avec démontage : démontage préalable des couronnes inférieures, en chute libre ou par câblage, démontage du tronc en tronçons inférieur à 1m en chute libre ou en rappel (câblage).

Le maître d'ouvrage validera et/ou imposera la technique qu'il jugera la plus sécuritaire pour l'environnement.

De même, le maître d'ouvrage décidera de la suppression de la souche pour permettre notamment la replantation d'arbre au même endroit.

L'intégralité de la souche, quelle que soit la technique appliquée, sera extirpée.

Les essouchages pourront être effectuées comme suit :

- . A la carotteuse,
- . Au treuil ou à la pelle mécanique, de puissance adaptée à la souche,
- . Manuellement, lorsque la souche se situe dans un lieu inaccessible pour les engins,
- . A la grignoteuse mécanique, sur une profondeur de 0,40 m minimum.

Compte tenu des nombreux réseaux présents dans le sous-sol, les travaux d'essouchement seront subordonnés à l'établissement des D.I.C.T et au retour d'informations des concessionnaires concernés.

Chaque excavation provenant de l'extraction d'une souche sera comblée, sans délai en terre végétale de qualité agricole dont la composition sera validée par le maître d'ouvrage.

3.2 TAILLE DE FORMATION DES VEGETAUX

Les différentes tailles qui pourront être pratiquées sont :

- . La taille de formation en port libre : formation de la tige par défourchage, refléchage, suppression des branches mal formées ou en surnombre, prédominance de la dominance apicale, élimination des rejets et gourmands, sélection des charpentières pour favoriser l'allongement et la croissance.
Période de taille : hivernale, de novembre à mars, pouvant s'étendre jusqu'à juin pour les essences de genres prunus.
- . La taille de formation en rideau : formation des jeunes arbres en rideau (4 faces).
Réduction du sujet, éclaircie si nécessaire, nettoyage du bois mort et des branches charpentières mal conformées.
Période de taille : hivernale, de novembre à mars.
- . La taille de formation en port architecturé : formations des jeunes arbres en marquise (voute de feuillage), pyramide (dominance d'une flèche unique, forme arrondie (limiter la croissance du prolongement et étirer les charpentières) ...
Les grands principes de tailles sont les mêmes que pour les formes naturelles. La sélection des branches charpentières est primordiale pour orienter et maîtriser le développement.
Période de taille : hivernale, de novembre à mars.

3.3 TAILLE D'ENTRETIEN

- . Élévation en couronne : élimination des branches basses ainsi que les gourmands et les rejets ; cette opération se fera progressivement selon les essences concernées et le gabarit souhaité à terme :
 - o Outils à utiliser : sécateur, échenilloir, scie égoïne emmanchée,
 - o Période de taille : hivernale, de novembre à mars.
- . Nettoyage du houppier des arbres menés en port libre : suppression du bois mort, des branches malvenues, des chicots, des drageons et toute branche abimée :
 - o Outils à utiliser : échenilloir, scie égoïne emmanchée, tronçonneuse,
 - o Période de taille : possible toute l'année.

- . Taille d'éclaircissage : aération du houppier et allégement de l'ensemble des couronnes. Uniquement réalisée sur les branches secondaires.
 - Suppressions des branches mortes ou dépérissantes, des chicots, des branches cassées et malvenues, entretien de la flèche, allégement des charpentières, suppression des gourmands, des drageons et des hôtes parasites.
 - Outils à utiliser : fonction de la taille des arbres,
 - Période de taille : hivernale, de novembre à mars.

- . Taille de réduction de couronne : réduction, allégement et restructuration du volume d'un arbre pour s'inscrire dans un contexte environnemental et pour équilibrer le rapport houppier/capacités racinaires.
 - Cette taille doit respecter prioritairement la forme spécifique de l'essence en relation avec les contraintes de gabarit du site concerné.
 - Sélection et réduction des charpentières, allégement des branches secondaires, sélection des tire-sèves, suppression du bois morts et chicots, reprise des branches cassées, suppression des gourmands, des drageons et des hôtes parasites.
 - Travaux effectués selon les principes de la taille douce.
 - Outils à utiliser : fonction de la taille des arbres,
 - Période de taille : hivernale, de novembre à mars.

- . Taille de réduction et d'éclaircie : réduction des couronnes, taille d'éclaircissage selon les méthodes de la taille douce.
 - Outils à utiliser : fonction de la taille des arbres,
 - Période de taille : hivernale, de novembre à mars.

- . Taille d'entretien en forme architecturée : étirement des charpentières, suppression des branches malvenues pour maintenir le gabarit recherché par le maître d'ouvrage. Outils à utiliser : sécateur, taille haie mécanique ou manuel, lamier équipé de fléaux ou de scies et monté sur tracteur ou camion, tronçonneuse (lieux inaccessibles uniquement).
 - Période de taille : hivernale, de novembre à mars pour les feuillus, possible toute l'année pour les essences à feuillage persistant.
 - Taille d'entretien en plateau-rideau : suppression des jeunes pousses de 1 an sur 1, 2, 3 ou 4 faces, du bois mort, des chicots, des gourmands et des drageons. La face des rideaux devra être plane, régulière, et parallèle.
 - Outils à utiliser : sécateur, croissant, taille haie mécanique ou manuel, lamier équipé de fléaux ou de scies et monté sur tracteur ou camion, tronçonneuse (lieux inaccessibles uniquement),
 - Période de taille : possible toute l'année.
 - Suppression des rejets : coupes des pousses développées sur le collet, le tronc et la base des branches charpentières. Sur branches, il existe 2 types de rejets :
 - Verticaux : suite à une coupe de branches de fort diamètre ou d'une coupe sur branche de diamètre limité mais sur un arbre dépérissant. Les interventions devront être limitées et prudentes (plusieurs rejets pourront être conservés pour une sélection unique l'année suivante)
 - Horizontaux : sur les arbres en pleine croissance, sur une branche cassée généralement. Sélection d'un (ou 2) rejet et coupe systématique des autres rejets.

- Outils à utiliser : sécateur, échenilloir, scie égoïne emmanchée,
- Période de taille : possible toute l'année.
- Suppression de la végétation parasite :
 - Au cours de toutes les interventions sur l'arbre, la végétation parasite grimpante ou non, de type lierre, clématite, gui, champignons... sera systématiquement supprimée et évacuée en décharge (le broyage sur plate-forme est proscrit).
 - La période d'intervention est possible toute l'année.

3.4 TRAVAUX DE CHIRURGIE ARBORICOLE

- Haubanage : cette opération consiste à consolider et stabiliser certaines couronnes d'arbres ou de charpentières pour assurer la cohésion du houppier et la sécurité des usagers. Le haubanage sera constitué de câbles synthétiques ou biodégradables de façon à réduire les tensions excessives au niveau des fourches par exemples, pour diminuer ainsi les risques de rupture.
Le système de haubanage sera sans perçage, de type COBRA ou similaire.
- Soins des plaies superficielles : au cours de chaque intervention sur les arbres, les plaies superficielles, provenant de chocs de véhicules, de vandalisme... seront soignées par l'entreprise.

Une découpe soignée des tissus endommagés au greffoir, au ciseau à bois sera pratiquée en effectuant des contours arrondis afin de réduire les irrégularités et favoriser la formation du bourrelet cicatriciel.

Ensuite, un fongicide approprié et validé par le maître d'ouvrage sera appliqué immédiatement après les soins. De même, les outils de coupe seront désinfectés.

3.5 INTERVENTION EN SITUATION D'URGENCE ET ACCIDENTELLE

En cas de besoin, d'origine accidentelle ou climatique, le maître d'ouvrage se réserve la possibilité de solliciter l'entreprise, les jours ouvrés entre 8h et 18h, de nuit, ainsi que les jours fériés pour intervenir sur le domaine public et/ou le domaine privé si le désordre provient du domaine public.

L'entreprise devra être en mesure d'intervenir, au maximum, dans un délai de 2 heures, suivant l'appel du maître d'ouvrage.

L'équipe sera composée, au minimum de 3 bucherons dont 2 élagueurs monteurs, le matériel de bucheronnage avec un véhicule de transport de type fourgon et la signalisation nécessaire à l'intervention.

Les interventions d'urgence, dans un délai de 3 heures et d'une durée de 4 heures seront rémunérées sur la base des prix 19 et 20 du bordereau des prix unitaires.

3.6 MAIN D'ŒUVRE ET LOCATION DE MATERIEL

Le Maître d'Ouvrage pourra demander à tout moment à l'entreprise la fourniture de main d'œuvre qualifiée ou la location de matériel.

Il est précisé que :

- La main d'œuvre sera qualifiée et dirigée par un encadrement également qualifié ;
- Cette main d'œuvre disposera de tout moyen de locomotion, de liaison et du petit matériel performant et adapté au problème posé ;
- Le gros matériel et les véhicules seront en parfait état, équipés et conduits par des chauffeurs professionnels aguerris et qualifiés (titulaire entre autres de CACES à jour) ;
- Le matériel de sécurité et de signalisation adapté sera mis à disposition simultanément.

3.7 DÉBARDAGE DE GRUMES PAR TRACTION ANIMALE

Sur certains sites sensibles, il sera demandé à l'entrepreneur d'intervenir avec des moyens autres que mécanique, notamment avec des attelages de chevaux.

L'entrepreneur devra assurer et justifier de tous les frais inhérents à la parfaite sécurité du cheval (vétérinaire, nourriture, box...) ainsi que son transport et le matériel adéquat (porteur hippomobile, trinqueballe, traîne directe par exemple).

A

Le

« *Lu et approuvé* »

L'Entrepreneur soussigné