

# RECONSTRUCTION DU CENTRE HOSPITALIER DE LA ROCHE AUX FEES A JANZE (35 150)

Maître d'ouvrage  
**CHU DE RENNES**  
**2 rue Henri LE GUILLOUX**  
**35 033 RENNES CEDES 09**  
**Centre Hospitalier « La Roche Aux Fées »**  
4 rue Armand Jouault  
35 150 JANZE Cedex

Maîtrise d'œuvre

**ARCHITECTES**  
  
**AD QUATIO architectes**  
129 rue de Turenne  
75003 PARIS  
☎ 01.42.77.26.92  
[adquatio@adquatio.com](mailto:adquatio@adquatio.com)

**BET CUISINES**  
  
**PROCESSCUISINES**  
Z.A. La Massue – 4 Rue Edouard  
Branly 35170 BRUZ  
☎ 02.99.05.07.20  
[be@pcuisinesblanchisseries.fr](mailto:be@pcuisinesblanchisseries.fr)

**BET FLUIDES / STRUCTURE**  
  
**BETOM**  
11 Allée du Bâtiment  
35 000 RENNES  
☎ 02.99.27.05.05  
[accueil-rennes@betom.fr](mailto:accueil-rennes@betom.fr)

**ECONOMISTE**  
  
**CABINET COLLIN**  
Economistes de la Construction

**Cabinet COLLIN**  
1A Allée Métis  
ZAC Atalante  
35400 SAINT MALO  
☎ 02.99.56.78.33  
[agence@cabinetcollin.fr](mailto:agence@cabinetcollin.fr)

**ACOUSTICIEN**  
  
**VIASONORA**  
17 Rue Froment Paris 11  
☎ 01.43.7082.50  
[viasonora@viasonora.fr](mailto:viasonora@viasonora.fr)

**PAYSAGISTE**  
**ZENOBIA**  
  
Hameau de la Rivière Rue  
Panorama  
14390 PETIVILLE  
☎ 02 31 24 69 04  
[atelier@zenobia.fr](mailto:atelier@zenobia.fr)

**BET HQE**  
  
**CAPTERRE**  
11 Allée du Bâtiment  
35 000 RENNES  
☎ 02.99.27.65.21  
[accueil-rennes@betom.fr](mailto:accueil-rennes@betom.fr)

**CCTP : Lot 02 – Aménagements paysagers**

**PRO  
DÉC. 2024**

**Édité le  
12/2024**

# SOMMAIRE DU CCTP

- **CHAPITRE ZÉRO**  
PRESENTATION DES TRAVAUX

---

- **PREMIER CHAPITRE**  
PRESCRIPTIONS GENERALES

---

- **DEUXIÈME CHAPITRE**  
INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES ET PLANTATION

---

- **TROISIÈME CHAPITRE**  
FOURNITURES HORTICOLES ET GRANTIES

---

- **QUATRIÈME CHAPITRE**  
ACCESSOIRES DE PLANTATIONS ET ÉQUIPEMENTS

---

- **CINQUIÈME CHAPITRE**  
GARANTIE ET TRAVAUX D'ENTRETIEN

---

<b>0 -</b>	<b>CHAPITRE ZÉRO: Présentation des travaux .....</b>	<b>4</b>
<b>1 -</b>	<b>PREMIER CHAPITRE : Prescriptions générales.....</b>	<b>4</b>
1-1	Prescriptions relatives à l'engagement des contractants.....	4
1-2	Prescriptions relatives à l'organisation du chantier .....	4
1-2.1	Direction du chantier .....	4
1-2.2	Présence des végétaux .....	4
1-2.3	Présence de réseaux .....	4
1-2.4	Installation de chantier et base-vie.....	5
1-2.5	Propreté du chantier et de ses abords .....	5
1-2.6	Contraintes vis-à-vis de l'environnement .....	5
1-2.7	Echantillons – contrôle - Épreuves –Essais .....	5
1-2.8	Décharge .....	6
1-3	Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène.....	6
1-4	Prescriptions relatives à la livraison des ouvrages .....	6
1-4.1	Piquetage (Phase chantier) .....	6
1-4.2	Réception des végétaux .....	6
1-4.3	Réception partielle et définitive des travaux .....	6
1-4.4	Constat de reprise.....	7
1-4.5	Constat de fin de garantie.....	7
1-5	Prescriptions relatives d'exécution des travaux .....	7
1-5.1	Relevé topographique du terrain .....	7
1-5.2	Réglementation et législation .....	7
1-5.3	Connaissance des documents et services divers .....	8
1-5.4	Démarches et autorisations .....	8
1-5.5	Conformités .....	8
1-5.6	Connaissance des lieux .....	8
1-5.7	Prise de connaissance des corps d'état .....	9
1-5.8	Travaux sous-traités .....	9
1-5.9	Accès au chantier .....	9
1-5.10	Conduite des travaux .....	9
1-5.11	Direction des travaux .....	9
1-5.12	Référence à la coordination de l'hygiène et de la sécurité .....	10
1-5.13	Protection de chantier .....	10
1-5.14	Protection des réseaux divers .....	11

1-5.15	Astreinte .....	11
1-5.16	Sondages et essais de sol .....	11
1-5.17	Documents à établir par l'entreprise .....	11
1-5.18	Spécifications techniques détaillées et plan d'exécution des ouvrages .....	11
1-5.19	Dossier de recollement – Dossier des ouvrages exécutés .....	12

## **2 - DEUXIÈME CHAPITRE : Installation de chantier – travaux préparatoires et plantation ..... 13**

2-1	Prescriptions relatives à l'installation de chantier .....	13
2-1.1	Établissement des DICT, PPSPS, documents administratifs, amenée et repliement du matériel, balisage et toutes autres sujétions d'installation et de signalisation .....	14
2-1.2	Étude, signalisation, aménagements provisoires liés aux travaux .....	15
2-1.3	Tracé, piquetage, implantation .....	15
2-1.4	Établissement des plans d'installation, plan EXE, note de calcul, pour VISAS MOE .....	16
2-1.5	Présentation d'échantillons - Contrôle - Épreuves – Essais .....	16
2-1.6	Plan de recollement / DOE (informatique en dwg et pdf) .....	16
2-2	Prescriptions relatives aux travaux préparatoires et accessoires .....	17
2-2.1	Fourniture et mise en place de terre végétale .....	19
2-2.1	Analyse de terre végétale .....	19
2-2.1	Reprise tv et ranappage .....	20
2-2.2	Fosses de plantation .....	21
2-2.3	Amendement & auxiliaires biologiques des surfaces de pelouse & prairies fleuries .....	21
2-2.4	Amendement & auxiliaires biologiques des surfaces arbustives et de vivaces .....	22
2-2.5	Amendement & auxiliaires biologiques pour les arbres tiges ; cépées .....	22
2-2.6	Membrane anti-racine .....	22
2-2.7	Paillage géochanvre .....	22
2-2.8	Paillage copeaux de peuplier .....	23
2-3	Plantation des végétaux .....	23
2-3.1	Plantation Arbre tige .....	24
2-3.2	Plantation Cépée .....	25
2-3.3	Plantation haie .....	25
2-3.4	Plantation vivaces et grimpantes .....	25
2-3.5	semis pelouses et prairies .....	25

## **3 - TROISIÈME CHAPITRE : Fournitures horticoles et garantie ..... 26**

3-1.1	Arbre remarquable .....	27
3-1.1	Arbres tiges .....	27
3-1.2	Cépées .....	28
3-1.3	Arbustes de haie mixte .....	28
3-1.4	Haie préformée .....	28
3-1.5	Touffes fortes et baliveaux .....	28
3-1.6	Massifs fleuris .....	28
3-1.7	Grimpantes .....	30
3-1.8	Pelouse et prairies diverses .....	30

## **4 - QUATRIÈME CHAPITRE : Accessoires et équipements ..... 33**

4-1	Accessoires de plantation .....	33
4-1.1	Tuteurage monopode .....	33
4-1.2	Tuteurage tripode .....	33
4-1.3	Tuteurage quadripode .....	33
4-1.4	Ancrage et sanglage de motte .....	33
4-1.1	Tuteurage de haie .....	34
4-2	Équipements .....	34
4-2.1	Potelets châtaigner délimitant les massifs .....	34
4-2.2	Jardinière .....	34
4-2.3	Pergola autoportée .....	34
4-2.1	Support grimpantes – maille jakob, système 'Webnet' .....	35

## **5 - CINQUIÈME CHAPITRE : Entretien des espaces végétalisés & Garanties ..... 36**

5-1.1	Travaux de finalisation, garantie, 1 an d'entretien .....	36
-------	---	----

## 0 - CHAPITRE ZÉRO: Présentation des travaux

Se référer au document « CCTP 00\_Cahier des prescriptions communes », Chapitre «1- Généralités du projet ».

## 1 - PREMIER CHAPITRE : Prescriptions générales

### PRESCRIPTIONS GENERALES

Le présent Cahier Des Clauses Techniques Particulières fixe les modalités à respecter pour l'exécution du programme de travaux établi par le **Maître d'Ouvrage** :

**CHU DE RENNES**

**2 rue Henri LE GUILLOUX**

**35 033 RENNES CEDES 09**

**Centre Hospitalier « La Roche Aux Fées »**

4 rue Armand Jouault

35 150 JANZE Cedex

Il s'applique à l'ensemble des ouvrages ou parties d'ouvrages à réaliser dans le cadre du **projet de reconstruction du centre hospitalier de la Roche aux Fées à Janzé**. Ce chapitre définit les obligations auxquelles sont soumis tous les entrepreneurs participant aux travaux.

### 1-1 PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'ENGAGEMENT DES CONTRACTANTS

Se référer au document « CCTP 00\_Cahier des prescriptions communes », Chapitre «5- Organisation du chantier ».

### 1-2 PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'ORGANISATION DU CHANTIER

#### 1-2.1 DIRECTION DU CHANTIER

Se référer au document « CCTP 00\_Cahier des prescriptions communes », Chapitre «5- Organisation du chantier ».

#### 1-2.2 PRESENCE DES VEGETAUX

Dans les zones d'interventions, la présence des végétaux aura une incidence minime sur le déroulement des travaux. Les arbres conservés seront protégés et une attention particulière à ces végétaux lors de son intervention sera requise.

Les prix engendrés pour dégâts occasionnés sont implicitement inclus dans l'offre globale de l'**Entrepreneur**.

#### 1-2.3 PRESENCE DE RESEAUX

L'**Entrepreneur** est tenu de vérifier auprès des différents concessionnaires, la présence ou non de réseaux, canalisations, divers existant dans le secteur à travailler :

- réseaux enterrés : alimentation pour l'habitation et autres dépendances - eaux pluviales, eaux usées - électricité - téléphone - gaz - câble télévision - regards enterrés
- éléments divers : nappe phréatique, source, puisard, fosse septique, plateau bactérien, drainage, fondations, rochers, souches, racines, cuve fuel, cuve gaz, citerne, lignes aériennes EDF PTT.

Il déterminera ainsi contradictoirement avec lui en plan et en altitude, autant que faire se peut la position exacte des ouvrages existants éventuels cités plus haut.

L'**Entrepreneur** prendra toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux canalisations et conduites de toute sortes rencontrées pendant l'exécution des travaux.

#### 1-2.4 INSTALLATION DE CHANTIER ET BASE-VIE

L'**Entrepreneur** devra la mise en place et le repliement en fin de chantier de ses installations de chantier propres à ces travaux. Celles-ci devront prendre en compte toutes les dispositions réglementaires et sanitaires applicable à l'ouverture du chantier (Lot 02).

L'installation de chantier devra être disposée en un lieu où elle n'entravera pas les travaux simultanés devant être exécutés sur le site ou à proximité. La proposition de l'**Entrepreneur** sera obligatoire et soumise à l'agrément du maître d'œuvre. Les installations de chantier seront closes.

#### 1-2.5 PROPRETE DU CHANTIER ET DE SES ABORDS

Se référer au document « CCTP 00\_Cahier des prescriptions communes », Chapitre «5- Organisation du chantier ».

#### 1-2.6 CONTRAINTES VIS-A-VIS DE L'ENVIRONNEMENT

##### • Protection des eaux et prévention des pollutions accidentelles

L'**Entrepreneur** est tenu de protéger le réseau hydrographique et les eaux souterraines pendant la phase des travaux. Les zones de stockage de matériaux polluants et de stationnements d'engins devront être le plus éloigné possible des ouvrages pluviaux.

Il est préférable de réaliser les travaux en dehors des périodes de pluie. En cas de pluie intense susceptible de générer un ruissellement important, les travaux seront suspendus et toutes les mesures seront prises pour éviter l'entraînement de substances toxiques ou de matières en suspension vers les points d'eau.

Les huiles usagées des engins de travaux devront être, dans tous les cas, récupérées (articles R.211-60 et suivants du Code de l'Environnement, issus du décret n°77-254 du 8 mars 1977 sur les huiles et les lubrifiants, et décret n°79-981 du 21 novembre 1979 sur les huiles usagées).

##### • Propagation espèce invasive

L'**Entrepreneur** est tenu de nettoyer les engins en sortie de chantier afin de limiter la propagation du buddleia. Les terres végétales excédentaires ainsi que les arbres et souches issus de l'abattage seront retraitées en décharges adaptées.

##### • Bruit

Les travaux devront être menés de façon à limiter les nuisances sonores.

En tout état de cause, les travaux respecteront la législation en vigueur. Ils seront interdits entre 20 heures et 7 heures.

Les dispositions du présent paragraphe valent également pour les véhicules entrant ou sortant du chantier.

#### 1-2.7 ECHANTILLONS – CONTROLE - ÉPREUVES –ESSAIS

L'**Entrepreneur** devra soumettre à l'approbation du **Maître d'ouvrage** et du **Maître d'œuvre** tous les matériaux et matériels qu'il compte mettre en œuvre, sous forme d'échantillons significatifs et représentatifs. Cela concerne les différentes qualités et références techniques, les documentations spécifiques...

Les « similaires » seront toujours présentés au **Maître d'œuvre** avec leurs documentations techniques détaillées et leurs certificats si nécessaire. Dans tous les cas, ils devront répondre à l'esthétique du projet et au minimum avoir des qualités techniques au moins égales aux fournitures décrites au **QUATRIEME CHAPITRE**.

Ils resteront sur site pour comparaison pendant toute la durée du chantier.

L'**Entrepreneur** devra la réalisation de planches d'essais significatives sur site à la demande du **Maître d'œuvre**, en conditions techniques de réalisation réelle pour validation par le **Maître d'œuvre**.

L'**Entrepreneur** soumettra au **Maître d'œuvre** les échantillons de matériaux qu'il utilisera pour l'exécution du présent marché.

Les matériaux et fournitures seront soumis aux essais, contrôles et épreuves prévus aux normes applicables et soumis à l'approbation du **Maître d'œuvre**.

Le **Maître d'œuvre** pourra prescrire aux frais de l'Entreprise tout essai ou contrôle complémentaire qu'il jugerait utile.

Il appartiendra à l'**Entrepreneur** de s'assurer du contrôle de la conformité des matériaux avec la fourniture ainsi que des disponibilités des stocks.

L'aspect des matériaux (couleur, texture, ...) interviendra en outre dans l'acceptation des matériaux. Un échantillon témoin sera remis au **Maître d'œuvre** en début de chantier.

Il servira de référence pour l'acceptation des produits mis en œuvre. Les matériaux non conformes seront refusés et évacués aux frais de l'**Entrepreneur**.

### 1-2.8 DECHARGE

**L'Entrepreneur** devra se procurer, ou se renseigner sur, les emplacements des décharges publiques contrôlées (heures d'ouverture et capacité) où il aura la faculté de déposer les débris, matériaux impropres, déblais excédentaires...en provenance du chantier. Ces décharges seront situées hors des limites du chantier et seront soumises à l'agrément du **Maître d'œuvre**.

**L'Entrepreneur** devra faire son affaire des frais inhérents (transports, taxes...).

## 1-3 PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA SECURITE ET A L'HYGIENE

*Se référer au document « CCTP 00\_Cahier des prescriptions communes », Chapitre «5- Organisation du chantier ».*

## 1-4 PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA LIVRAISON DES OUVRAGES

La réception des Travaux constituera le transfert de propriété des ouvrages de **l'Entrepreneur** au **Maître d'ouvrage**.

NOTA : - En règle générale, les opérations : constat d'achèvement des travaux, réception partielle et réception définitive seront effectuées à la demande de **l'Entrepreneur** qui proposera des dates de réunion (de préférence correspondant à celles prévues pour les réunions de chantier).

- lors de ces opérations devront être présents :

- Le **Maître d'ouvrage** ou son représentant
- Le **Maître d'œuvre** ou son représentant
- **L'Entrepreneur** ou son représentant

A l'issue de chaque visite :

- Constat de parfait achèvement des ouvrages et travaux,
- Réception définitive des ouvrages, installations techniques et mobiliers
- Réception des travaux particuliers

Le **Maître d'œuvre** rédigera et diffusera à chaque contractant un compte-rendu de visite.

Les différentes opérations sont ordonnancées comme suit :

### 1-4.1 PIQUETAGE (PHASE CHANTIER)

A l'ouverture du chantier et en cours de travaux, les piquetages généraux, partiels et intermédiaires devront être validés par le **Maître d'œuvre**.

La localisation de l'ensemble des équipements et plantations est indiquée sur les documents graphiques remis à **l'Entrepreneur**.

### 1-4.2 RECEPTION DES VEGETAUX

Préalablement aux travaux de plantations, le **Maître d'œuvre**, **selon l'importance du chantier** et convenance entre les contractants lors de la réunion de démarrage des travaux :

- réceptionnera les végétaux en pépinière (pour les cépées, arbres individuels et touffes)
- réceptionnera les végétaux après approvisionnement au siège de l'entreprise ou sur le site (pour les vivaces, ...)

La réception a pour but de vérifier les points suivants :

- la conformité au DCE (genre, espèce, quantité, variétés, forces...)
- l'état sanitaire des plants
- l'homogénéité des lots
- la qualité de la mise en jauge

### 1-4.3 RECEPTION PARTIELLE ET DEFINITIVE DES TRAVAUX

- Il n'est pas prévu une réception partielle.
- La réception définitive des ouvrages sera réalisée suivant le constat d'achèvement des plantations.

La réception est prononcée pour chaque ouvrage dont les travaux sont achevés. Après avoir procédé aux examens et vérifications nécessaires, le **Maître d'œuvre** constatera que :

- les travaux et prestations prévus au marché ont été exécutés
- les ouvrages sont conformes aux spécifications du marché et en état normal de fonctionnement

La réception de chaque ouvrage pourra être éventuellement prononcée séparément.

Toute réception des travaux doit se faire impérativement sans réserve.

En cas d'insuffisance ou de malfaçon notoire (technique ou esthétique) constatée par le **Maître d'œuvre** tous travaux devront être engagés pour les rendre conformes au projet dans un délai fixé par le maître d'oeuvre, une nouvelle visite sera alors organisée à l'issue de la mise aux normes de ces travaux complémentaires demandés par celui-ci.

#### 1-4.4 CONSTAT DE REPRISE

A l'issue de la réception définitive, il sera formulé par le **Maître d'œuvre** un constat sur l'état des plantations au début de la garantie puis annuellement.

Le constat de reprise désigne l'état des plants à remplacer.

Le contrôle des plantations et le constat de reprise ont pour objet :

- d'effectuer le décompte quantitatif des végétaux par massif
- de décider les végétaux qui doivent être remplacés immédiatement en vertu de leur état végétatif et sanitaire
- de vérifier la pose des attaches, ligatures, tuteurs et protections
- l'état de souplesse des terres

Sont considérés comme non repris:

- les végétaux morts, endommagés, dépérissants
- les végétaux fortement altérés, couronne rachitique, rameaux et charpentières dépérissants
- mauvais état sanitaire, symptômes d'attaques d'insectes, champignons ou tout autre agent pathogène connu dommageable pour l'espèce
- pour les arbres, baliveaux, lorsque plus de 1/3 des rameaux et la flèche sont secs.

**L'Entrepreneur** remplacera les plants morts, manquants ou visiblement dépérissants en période favorable. Ce remplacement des plants ne donnera pas matière à paiement, exception faite du cas où il serait rendu nécessaire par des accidents prouvés non imputables à **L'Entrepreneur**. Le remplacement des végétaux (plante pour plante) s'accompagnera des travaux indispensables tels que nivellement des terres, finitions. La replantation étant exécutée comme s'il s'agissait de la plantation d'origine.

NOTA : **L'Entrepreneur** devra tenir le **Maître d'œuvre** informé des résultats de son intervention au moyen d'un plan de récolement où seront clairement positionnées les quantités, nature, forces des végétaux remplacés et cela sans prêter à interprétation.

#### 1-4.5 CONSTAT DE FIN DE GARANTIE

Il sera prononcé au terme de la période de garantie. Un constat sera rédigé au cours d'une visite de contrôle effectuée par les contractants.

Au cas où il serait constaté dans cette période et à l'issue de la visite que d'autres végétaux seraient à nouveau à remplacer, une nouvelle procédure de constat (applicable aux seuls végétaux en cause repérés au plan de récolement) serait engagée pour livraison complète et totale des plantations, sauf accord spécifique sur l'état des lieux en prise en charge par le **Maître d'Ouvrage** en l'état.

### 1-5 PRESCRIPTIONS RELATIVES D'EXECUTION DES TRAVAUX

#### 1-5.1 RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE DU TERRAIN

Les cotes altimétriques du terrain en son état actuel figurent sur les documents graphiques du dossier.

L'entrepreneur sera tenu, dans un délai de 10 jours à compter de la date prescrite pour le début des travaux, de faire procéder au contrôle de ce nivellement.

Faute d'observations écrites de l'entrepreneur à l'expiration du délai ci-dessus, le nivellement porté sur les documents du dossier sera contractuellement réputé exact. (Altimétries fournies par le lot 01 VRD)

#### 1-5.2 REGLEMENTATION ET LEGISLATION

Dans l'étude et l'exécution de leur marché, les Entrepreneurs devront tenir compte des stipulations des lois, décrets, arrêtés, ordonnances, circulaires, normes applicables aux travaux relatifs au présent appel d'offres, en vigueur un mois avant la date limite de remise des offres, telles que :

- Normes Françaises homologuées par l'AFNOR ou normes étrangères reconnues techniquement équivalentes.
- Documents Techniques Unifiés (D.T.U.).
- Cahiers des Clauses Techniques.
- Règles de Calcul.
- Les Cahiers et Avis Techniques du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.).
- Les Règles de l'Art.



- Répertoire des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France (R.E.E.F.).
- Règlements et normes de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Règles de sécurité permanente pour la protection des travailleurs.
- Règlements et normes d'isolement acoustique.
- Règlements et normes concernant l'isolation thermique.
- Code de construction de l'habitation.
- Code de la santé publique
- Les recommandations de la DRAC
- Liste non exhaustive...

Tous les matériaux ou produits utilisés seront fournis par l'Entrepreneur.

Ils seront conformes aux normes françaises ou normes étrangères reconnues équivalentes, notamment celles énumérées aux fascicules 3, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 36, 39, 63, 64, 65b, 70, 71, D.T.U. 59-3 du C.C.T.G. ou à défaut feront l'objet d'un "Avis Technique favorable" délivré par la Commission interministérielle ou d'un certificat de qualité attribué par un organisme agréé par le Ministère de l'Industrie.

En cas d'absence de normes ou d'avis techniques sur les produits, les propositions de l'Entrepreneur sont soumises à l'approbation du maître d'œuvre qui effectuera une réception des lots concernés sur la base d'un échantillonnage conforme aux prescriptions de la norme NF X 06-021 et des critères d'aptitude à la fonction dans la norme NF EN 476.

Il appartient à l'Entrepreneur qui, en tout état de cause, reste responsable auprès du Maître d'Ouvrage, de s'assurer auprès des fabricants que leur fourniture satisfait aux prescriptions désignées ci-dessus.

Les différentes références et marques mentionnées au présent C.C.T.P. sont indicatives. L'Entrepreneur pourra soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre tout autre produit équivalent.

### **1-5.3 CONNAISSANCE DES DOCUMENTS ET SERVICES DIVERS**

L'entrepreneur est réputé avoir, préalablement à la remise de son offre :

- pris connaissance du C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières),
- contrôlé toutes les indications des documents, les plans et dessins, recueilli tous renseignements complémentaires jugés utiles auprès du Maître d'œuvre.

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de signaler au Maître d'Ouvrage toute erreur, omission ou contradiction entre les différents documents. Il sera supposé connaître l'état des lieux, les difficultés d'accès et d'organisation du chantier et devra conserver en bon état de service et de fonctionnement les voies, canalisations, ouvrages de toute nature rencontrée au voisinage immédiat des travaux.

### **1-5.4 DEMARCHES ET AUTORISATIONS**

Il appartiendra aux différents entrepreneurs d'effectuer en temps utile, toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc., nécessaires à la réalisation des travaux, notamment les autorisations de voirie.

Copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches, devront être transmises au maître d'œuvre.

### **1-5.5 CONFORMITES**

Les entrepreneurs sont tenus dans le cadre de l'exécution du présent marché de prendre connaissance et respecter en tous points les règlements et exigences des gestionnaires, intervenants et exploitants (réseaux, voirie, ...) applicable sur le périmètre de l'opération dont notamment :

- La Commune de Janzé
- Les différents concessionnaires : Véolia, GRT Gaz, France Télécom, ERDF, GRDF, ...

Cette exigence concerne :

- les matériaux, matériels et prestations effectuées,
- le contenu et la forme des documents d'exécution,
- le contenu et la forme des documents de récolement.

L'entrepreneur devra suivre les préconisations qui seront dictées par ces gestionnaires et exploitants.

### **1-5.6 CONNAISSANCE DES LIEUX**

Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :

- s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations ;



- avoir pris une parfaite connaissance des existants et plus particulièrement de tous les éléments ayant trait directement ou indirectement aux travaux de leur lot.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution, la sécurité et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

#### **1-5.7 PRISE DE CONNAISSANCE DES CORPS D'ETAT**

Les entrepreneurs doivent prendre connaissance des différents ouvrages constituant le présent marché descriptif ainsi que les documents généraux de référence dont les prescriptions ont valeur contractuelle sauf si les libellés du présent devis descriptif y apportent explicitement dérogations.

#### **1-5.8 TRAVAUX SOUS-TRAITES**

Dans le cas où il est prévu dans le marché des travaux pour lesquels l'entreprise titulaire du marché n'a pas la qualification professionnelle requise, les travaux concernés devront être sous-traités par une entreprise possédant la qualification voulue.

Le choix du sous-traitant sera à soumettre au maître d'ouvrage pour acceptation.

Cette sous-traitance se fera dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur à ce sujet.

#### **1-5.9 ACCES AU CHANTIER**

L'accès au chantier ne sera autorisé qu'aux intervenants du chantier. Le chantier sera fermé la nuit, et les jours non travaillés.

La signalisation du chantier sera réalisée lors du début des travaux. Celle-ci sera à remplacer, ou compléter selon les besoins du chantier.

La mise en place des panneaux « Chantier Interdit au Public » reste à la charge de l'Entrepreneur.

#### **1-5.10 CONDUITE DES TRAVAUX**

L'Entrepreneur devra mettre en œuvre les moyens matériels et en personnels suffisants pour assurer un avancement des travaux compatible avec le délai d'exécution. Si l'Entrepreneur ne respecte pas le programme et sans préjudice des mesures coercitives applicables en vertu des articles du Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), le Maître d'Œuvre pourra prescrire à l'Entrepreneur toutes les mesures propres à assurer le respect de ce délai sans que les dépenses supplémentaires de matériels ou de main d'œuvre n'ouvrent droit pour l'Entrepreneur à aucune indemnité ou prix supplémentaire.

Il devra satisfaire à toutes les charges et prescriptions de police en vigueur et prendre toutes dispositions matérielles pour assurer en permanence l'accès aux propriétés ainsi que l'écoulement des eaux pluviales et ménagères. Toutes ces mesures d'ordre et de sécurité sont à la charge de l'Entrepreneur.

Celui-ci supportera toutes les sujétions relatives à la mise en place et au fonctionnement du matériel. Son attention est attirée sur le fait qu'il devra adresser aux différents concessionnaires une déclaration d'intention de travaux.

Son attention est attirée sur le fait qu'il devra adresser aux différents concessionnaires une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

Les délais nécessaires à l'instruction de ces documents sont de :

DICT : 15 jours à compter de son envoi

ATP : 1 semaine à partir de la demande

L'Entreprise a, à sa charge, les demandes auprès du service instructeur de la ville des arrêtés municipaux provisoires de circulation. Les délais nécessaires à l'instruction de ces documents sont de :

- demande d'arrêté municipal provisoire : 2 semaines à partir de la demande

Les entreprises sont évidemment tenues de procéder à toutes autres déclarations réglementaires en matière d'ouverture de chantier propre à leur corporation auprès de la préfecture, de l'inspection et de la médecine du travail, des services municipaux, des assurances, des gestionnaires de réseaux, par exemple et entre autres.

Pour les informations légales obligatoires, des panneaux bien visibles doivent être placés sur les palissades ou à proximité.

#### **1-5.11 DIRECTION DES TRAVAUX**

L'Entrepreneur devra surveiller personnellement, de façon suivie, le bon déroulement des travaux, et maintenir pendant la durée du chantier, un Directeur de Chantier et des agents qualifiés agréés par le Maître d'Œuvre.

Le Directeur de chantier sera habilité à recevoir valablement tous les ordres de service ou instructions, accepter les constats et, d'une manière générale, assurer les relations avec le Maître d'Œuvre comme s'il s'agissait de l'Entrepreneur lui-même.

L'avancement des travaux devra respecter le calendrier d'exécution fourni par l'Entrepreneur.

#### 1-5.12 REFERENCE A LA COORDINATION DE L'HYGIENE ET DE LA SECURITE

L'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions réglementaires en vigueur et plus particulièrement celle du Plan Général de Coordination (P.G.C.) et du Registre Journal (R.J.).

En cas de discordance entre documents, les pièces remises par le coordonnateur SPS prévaudront. Les coordonnées du SPS seront transmises ultérieurement.

#### 1-5.13 PROTECTION DE CHANTIER

##### **Protection de l'environnement**

L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour la préservation de l'environnement ; en particulier les eaux de chantier devront être récupérées et guidées vers les bassins de traitement.

En cas de démolition par sciage ou jet d'eau à haute pression, les eaux devront être récupérées et guidées vers les bassins de traitement.

***Nota Important : Protection des fosses de plantation, en aucun cas les déchets de chantier et les excédents de béton, d'enrobé et de nettoyage de citerne ne devront être déversés dans les fosses de plantation. L'entreprise responsable de ces dégradations devra le nettoyage, le décapage, l'évacuation des déchets et la remise en état de la fosse en cas d'altération de la terre végétale il devra son remplacement.***

##### **a. Protection des plates-formes**

Dans l'emprise des travaux, l'Entrepreneur récupérera toutes les eaux qui seront traitées. L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour éviter les coulées de sable. Les dispositions prises par l'Entrepreneur sont telles que toutes les parties d'ouvrages ainsi que les ouvrages provisoires soient exécutés à sec.

Les eaux de rejet issues des installations de chantier devront être décantées et déshuilées, si nécessaire, de façon à satisfaire aux normes minimales définies ci-après (AFNOR) avant rejet dans les bassins de traitement :

MES	30 mg/l
DB05	50 mg/l en pleine charge, 30 mg/l en moyenne sur 24 h,
DC0	120 mg/l en pleine charge, 90 mg/l en moyenne sur 24 h.

Dans le cas où le Maître d'Ouvrage imposerait des normes plus strictes, l'Entrepreneur serait contraint de s'y soumettre.

Tous les dispositifs de décantation provisoires de chantier sont à la charge de l'Entrepreneur.

Mesures à prendre :

- Stockage des huiles et carburants interdits en dehors des emplacements aménagés à cet effet : citernes double enveloppe, plates-formes bétonnées étanches, avec rebords en béton permettant de recueillir un volume liquide au moins équivalent à celui des cuves de stockage.
- Vidange, nettoyage, entretien et ravitaillement des engins réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet : plate-forme, par l'intermédiaire d'un bac décanteur déshuileur, les produits de vidange étant recueillis et évacués en fûts fermés.
- Sanitaires : aucun rejet direct dans l'environnement, raccordement au réseau.
- Réseaux d'évacuation des eaux pluviales ; ils seront curés à la charge du lot n°1 à l'issue des travaux.

##### **b. Propreté des plates-formes et des accès**

Toutes dispositions devront être prises pour éviter la propagation de poussière lors des déplacements de véhicules (leur vitesse sera limitée à 30 km/h).

Un arrosage systématique de la plate-forme sera effectué si nécessaire.

Au droit des accès, l'Entrepreneur veillera à conserver un état de propreté permanent : éviter les dépôts de boues ou de sable ou de gros éléments.

A ce titre, il procédera au nettoyage des engins avant leur sortie sur le domaine public et il effectuera au moins un balayage des voies publiques à chaque fin de semaine.

L'Entrepreneur veillera à ne pas déverser de carburants, d'huiles ou autres liquides polluants.

Tous les déchets autres que les matériaux extraits à évacuer seront déposés en décharge dont l'Entrepreneur fera son affaire. Tous les frais s'y afférent seront pris en charge par l'Entrepreneur. Le tri sur le chantier, imposé par l'AMO HQE, devra être respecté.

Aucun dépôt d'ordures et aucun brûlage ne sera toléré sur le chantier (présence d'hydrocarbures, etc.).

### c. Protection contre le bruit

L'Entrepreneur veillera à utiliser des matériels dont le niveau sonore en fonctionnement est conforme à la législation, aux prescriptions du maître d'ouvrage, et à la réglementation en vigueur.

#### 1-5.14 PROTECTION DES RESEAUX DIVERS

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'emplacement des réseaux tant en plan qu'en altimétrie à partir des plans d'exécution ou de plans fournis par les concessionnaires eux-mêmes. A ce titre, l'Entrepreneur devra soumettre à tout concessionnaire, 15 jours au moins avant tout démarrage de travaux, une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT). Il devra protéger par un béton les réseaux qui n'auraient pas la charge minimale réglementaire.

#### 1-5.15 ASTREINTE

L'Entrepreneur devra la mise en place d'une astreinte téléphonique permanente destinée à répondre au plus vite aux urgences liées à son chantier.

Il est bien entendu que pendant les périodes d'astreinte, les personnels et matériels suffisants doivent impérativement être disponibles.

Le délai d'intervention sur place sera de 2 heures maximum.

#### 1-5.16 SONDAGES ET ESSAIS DE SOL

Pour certains points particuliers, des sondages de reconnaissance seront effectués pour recherche de réseaux existants. Dans tous les cas, les tranchées seront ouvertes à la main, un relevé précis des réseaux sera effectué.

En règle générale et pour l'ensemble du chantier, les frais des sondages et essais nécessaires seront entièrement à la charge de l'Entrepreneur et implicitement inclus dans le forfait de rémunération.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les travaux seront effectués en présence de réseaux existants.

Dans le cas où cela se révélerait nécessaire, l'Entrepreneur assurera une protection des réseaux par enrobage de béton et pose de grillage avertisseur en accord avec le gestionnaire du réseau concerné.

#### 1-5.17 DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRISE

L'Entrepreneur devra établir les plans d'exécution de tous les ouvrages ainsi que les notes de calculs qui s'avèreraient nécessaires.

Les calculs seront établis dans les conditions précisées C.C.T.G. et adressés en 1 exemplaire au Maître d'Œuvre pour visa de ce dernier au moins 15 jours avant la date prévue pour la réalisation

**En cours d'exécution, tous les plans de détails complémentaires établis par les Entreprises seront fournis en un exemplaire papier doublé d'un envoi par mail et remis au Maître d'Œuvre au moins 15 jours avant la date prévue pour la réalisation.**

Tout plan de détail soumis à l'approbation, aussi bien pendant la période de préparation qu'en cours d'exécution, doit être accompagné de toutes pièces ou plans nécessaires à la bonne compréhension et à l'examen.

L'Entrepreneur devra fournir les relevés planimétriques et altimétriques des ouvrages qu'il aura réalisés et leur repérage en coordonnées ou par rapport à des ouvrages vus immuables.

En cas de refus du certificat de conformité, l'Entrepreneur devra effectuer les réparations nécessaires à ses frais et demander une nouvelle réception.

Concernant les documents d'exécution, ils devront suivre la démarche suivante :

Date de remise au maître d'œuvre	J - 15 jours
Délai d'approbation, notification des modifications	entre J - 15 jours et J - 5 jours
Date d'exécution ou de début de fabrication	J

#### 1-5.18 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES ET PLAN D'EXECUTION DES OUVRAGES

Le dossier remis aux Entrepreneurs lors de la consultation est un dossier d'exécution susceptible d'être complété ou modifié par les documents d'exécution demandés aux entreprises.

Si nécessaire, l'Entrepreneur obtiendra du Maître d'Œuvre les spécifications techniques détaillées et les indications nécessaires à l'exécution des ouvrages.

Avant toute exécution, l'Entrepreneur titulaire d'un marché devra procéder à la vérification des cotes des plans dressés par le Maître d'Œuvre. Il doit signaler, au plus tard dans les vingt (20) jours qui suivent l'ordre de service signifiant le début de la période de préparation, les erreurs ou omissions qui pourraient s'y trouver.

Il devra également signaler tout ce qui semblerait ne pas être conforme aux règles de l'Art et demander toutes explications à ce sujet.

#### **1-5.19 DOSSIER DE RECOLLEMENT – DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES**

Les dossiers des ouvrages exécutés sont destinés à transmettre la connaissance des ouvrages en vue d'assurer leur pérennité ou leurs modifications ultérieures. Ils comprennent notamment :

- la nature, la provenance, la qualité et les caractéristiques détaillées des matériaux employés,
- les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages établies conformément aux prescriptions et recommandations des normes françaises en vigueur,
- les résultats de tous les essais, contrôles et inspections réalisés en cours et en fin de travaux,
- les plans et détails techniques de toutes les modifications apportées en cours d'exécution, par rapport aux plans initiaux,
- les plans de récolement établi à l'échelle 1/200 des ouvrages réalisés dans le cadre de son marché (mobilier, plantations ...).

Par dérogation à l'article 40 du CCAG Travaux, le Dossier des Ouvrages Exécutés doit être remis au Maître d'œuvre au plus tard dans un délai de 20 jours calendaires à compter de la date des opérations préalables à la réception.

Cependant les notices de fonctionnement, d'entretien et les rapports de contrôle devront être fournis au Maître d'œuvre avant la mise en service des ouvrages concernés.

**Pour tous les travaux des ouvrages et réseaux réalisés, le plan de récolement est dû.**

Au fur et à mesure de l'exécution des travaux, l'entrepreneur est tenu de remettre au Maître d'œuvre toutes les informations concernant la localisation exacte, y compris les altitudes des ouvrages ensevelis sous les voies.

Les plans de récolement des travaux réalisés et prestations associées avec le repérage des ouvrages apparents ou cachés mise en œuvre ou rencontrés lors des travaux seront restitués en coordonnées X, Y et Z rattachées au système Lambert incluant les caractéristiques et qualités des différents éléments posés (section, nature etc.).

Par ailleurs, il sera tenu également de reporter les éventuels réseaux, conduites et autres ouvrages non répertoriés qu'il aurait découvert lors de l'exécution de ses fouilles.

Les plans sont établis en utilisant uniquement les formats normalisés, et comportent un cartouche d'un modèle agréé par le maître d'œuvre. Ils respectent la charte graphique du maître d'ouvrage.

Les pièces écrites seront présentées sous le format normalisé A4 et reliées sous forme de cahier.

Tous les documents devront être fournis en deux exemplaires sous formats papier et deux CLE USB informatique (plans au format .dwg) en tenant compte de la charte graphique et des formats de fichiers du maître d'ouvrage. Un sommaire doit présenter ces pièces.

**La fourniture de ces pièces conditionnera l'établissement des constats contradictoires et la réception des ouvrages.**

## **FIN DU PREMIER CHAPITRE**

## 2 - DEUXIÈME CHAPITRE : Installation de chantier – travaux préparatoires et plantation

### PRÉAMBULE

Ce chapitre expose la nature des différents constituants des ouvrages, l'origine et la qualité des fournitures et matériaux afin qu'il ne subsiste aucune ambiguïté pour l'**Entrepreneur** à l'élaboration de son offre et que la prise en compte de tous ces éléments réunis permette une concurrence loyale entre les **Entrepreneurs** consultés.

Tous les matériaux et matériels nécessaires à l'exécution de l'ensemble des travaux seront fournis exclusivement par l'**Entrepreneur**, ou de fournisseurs et d'usines agréés par le **Maître d'œuvre**. Les plantes, produits et matériaux proviendront de préférence de pépinières, usines, fabriques locales ou régionales.

D'une manière générale tous les matériaux mis en œuvre seront conformes à la réglementation en vigueur à la date de signature du marché. Ils devront répondre à l'esthétique du projet et présenter des capacités techniques et esthétiques conformes à l'usage demandé.

Ce chapitre précise également les modalités techniques de mise en œuvre des fournitures et matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages équipements et plantations entrant dans la réalisation de programme.

Ces travaux seront à détailler par ordre préférentiel d'intervention chronologique sur le terrain à mener dans le cadre du **CALENDRIER D'EXECUTION DES TRAVAUX**.

**Une omission sur un plan, ou un descriptif n'aura pas pour conséquence de soustraire l'Entrepreneur de son obligation de réaliser les travaux dans les règles de l'art.**

**Il appartient à l'Entrepreneur lors de la remise des offres de signaler au Maître d'œuvre toutes anomalies, imprécisions ou contradictions qu'il aura pu constater à la lecture des documents du présent dossier.**

### GÉNÉRALITÉS

#### 2-1 PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'INSTALLATION DE CHANTIER

**Tous les produits respecteront les prescriptions en vigueur dans les textes réglementaires et les règles de l'art**

##### Propreté du chantier et de ses abords

L'**Entrepreneur** devra prendre toutes dispositions utiles pour maintenir le chantier et ses abords en bon état de propreté. Toutes traces d'utilisation par des engins "terreux" seront nettoyées au fur et à mesure, la propreté d'ensemble étant exigible par le maître d'œuvre sous 24 heures. Le maître d'œuvre sera particulièrement exigeant à cet égard et pourra avoir recours, aux frais de l'**Entrepreneur**, à des entreprises de nettoyage pour y remédier.

Quelle que soit la nature des revêtements des voies empruntées par les véhicules de l'**Entrepreneur** pour les accès au chantier, il sera exigé le maintien de celles-ci dans leur état de propreté initial. L'ensemble des sujétions décrites dans cet article est réputé inclus dans les prix unitaires et forfaitaires

##### Nettoyage du chantier

###### **Interne au chantier**

L'**Entrepreneur** peut demander la rédaction d'un constat d'état des lieux contradictoire entre les contractants à l'ouverture du chantier avant son intervention sur le site.

L'**Entrepreneur** doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution des travaux, il a la charge de l'évacuation de ses propres déblais hors des limites du chantier et de leur transport jusqu'à une décharge publique (compris prise en compte des frais de dépôt, de la réparation et la remise en état des installations qu'il aura sali et détérioré).

### **Sur la voie publique**

Quelle que soit la saison, même en conditions climatiques difficiles, la nature des revêtements des voies empruntées par les véhicules et engins de l'**Entrepreneur**, il sera exigé le maintien de celles-ci dans leur état initial, afin qu'aucun problème d'écoulement superficiel des eaux de ruissellement, de sécurité et de nuisances spécifiques pour les usagers ne soit engendré

### **Décharge**

L'**Entrepreneur** devra se procurer, ou se renseigner sur, les emplacements des décharges publiques contrôlées (heures d'ouverture et capacité) où il aura la faculté de déposer les débris, matériaux impropres, débris excédentaires...en provenance du chantier. Ces décharges seront situées hors des limites du chantier et seront soumises à l'agrément du **Maître d'œuvre**.

L'**Entrepreneur** devra faire son affaire des frais inhérents (transports, taxes...).

### **Remise en état des lieux après travaux**

Les ouvrages qui auront été modifiés ou détériorés par le fait des travaux, et notamment par l'évolution des engins ou les dépôts de matériaux ou de matériel, seront remis dans l'état où ils étaient initialement par les soins et au frais de l'Entrepreneur, sous le contrôle du Maître d'œuvre.

## **2-1.1 ÉTABLISSEMENT DES DICT, PPSPS, DOCUMENTS ADMINISTRATIFS, AMENÉE ET REPLIEMENT DU MATÉRIEL, BALISAGE ET TOUTES AUTRES SUJÉTIONS D'INSTALLATION ET DE SIGNALISATION**

L'**Entrepreneur** devra réaliser/établir tous les documents obligatoires et administratifs dans le cadre du marché. Cela concerne notamment les DICT, PPSPS, et tout autre documents administratifs habituels.

### **Installation de chantier et repliement de chantier/du matériel**

L'**Entrepreneur** devra la mise en place et le repliement en fin de chantier de ses installations de chantier propres à ses travaux. Celles-ci devront prendre en compte toutes les dispositions réglementaires et sanitaires applicable à l'ouverture du chantier.

**L'installation de chantier devra être disposée en un lieu où elle n'entravera pas les travaux simultanés devant être exécutés sur le site ou à proximité**

**La base vie est à la charge du lot gros oeuvre (sanitaires, réfectoire et vestiaires). L'entrepreneur ne devra donc pas prendre en compte l'aménagement de l'ensemble de la base vie dans la cadre du marché**

### **Conduite des travaux**

L'Entrepreneur devra mettre en œuvre les **moyens matériels et en personnels** suffisants pour assurer un avancement des travaux compatible avec le délai d'exécution. Si l'Entrepreneur ne respecte pas le programme et sans préjudice des mesures coercitives applicables en vertu des articles du Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), le Maître d'Œuvre pourra prescrire à l'Entrepreneur toutes les mesures propres à assurer le respect de ce délai sans que les dépenses supplémentaires de matériels ou de main d'œuvre n'ouvrent droit pour l'Entrepreneur à aucune indemnité ou prix supplémentaire.

Il devra satisfaire à toutes les charges et prescriptions de police en vigueur et prendre toutes dispositions matérielles pour assurer en permanence l'accès aux propriétés ainsi que l'écoulement des eaux pluviales et ménagères. Toutes ces mesures d'ordre et de sécurité sont à la charge de l'Entrepreneur.

Celui-ci supportera toutes les sujétions relatives à la mise en place et au fonctionnement du matériel. Son attention est attirée sur le fait qu'il devra adresser aux différents concessionnaires une déclaration d'intention de travaux.

Son attention est attirée sur le fait qu'il devra adresser aux différents concessionnaires **une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) et un Accord Technique Préalable (ATP) à demander auprès du service instructeur de la ville. Les délais nécessaires à l'instruction de ces documents sont de :**

**DICT : 15 jours à compter de son envoi**

**ATP : 1 semaine à partir de la demande**

L'Entreprise a, à sa charge, les demandes auprès du service instructeur de la ville des **arrêtés municipaux provisoires de circulation**. Les délais nécessaires à l'instruction de ces documents sont de :

- **demande d'arrêté municipal provisoire : 2 semaines à partir de la demande**

Les entreprises sont évidemment tenues de procéder à toutes autres déclarations réglementaires en matière d'ouverture de chantier propre à leur corporation auprès de la préfecture, de l'inspection et de la médecine du travail, des services municipaux, des assurances, des gestionnaires de réseaux, par exemple et entre autres.

**Pour les informations légales obligatoires, des panneaux bien visibles doivent être placés sur les palissades ou à proximité**

## **2-1.2 ÉTUDE, SIGNALISATION, AMENAGEMENTS PROVISOIRES LIES AUX TRAVAUX**

### **Connaissance des documents et services divers**

L'entrepreneur est réputé avoir, préalablement à la remise de son offre :

- pris connaissance du C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières),
- contrôlé toutes les indications des documents, les plans et dessins, recueilli tous renseignements complémentaires jugés utiles auprès du Maître d'œuvre.

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de signaler au Maître d'Ouvrage toute erreur, omission ou contradiction entre les différents documents. Il sera supposé connaître l'état des lieux, les difficultés d'accès et d'organisation du chantier et devra conserver en bon état de service et de fonctionnement les voies, canalisations, ouvrages de toute natures rencontrés au voisinage immédiat des travaux

### **Connaissance des lieux**

Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :

- s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux,
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées,
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations ;
- avoir pris une parfaite connaissance des existants et plus particulièrement de tous les éléments ayant trait directement ou indirectement aux travaux de leur lot.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution, la sécurité et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

### **Protection des ouvrages exécutés & signalisation**

**L'Entrepreneur** étant responsable des ouvrages jusqu'à la réception de ceux-ci, aura à sa charge la protection adéquate de ces ouvrages au fur et à mesure de leur réalisation, il devra la réparation ou le remplacement du matériel dégradé ou volé, charge à lui de se retourner contre les responsables.

Outre la protection des ouvrages qui fait partie intégrante de la prestation de signalisation. L'entrepreneur devra signaler et baliser à l'aide de panneaux et/ou tout autre matériel adéquat les espaces lorsque des travaux seront en cours. Il en va de la sécurité de tous. L'entrepreneur pourra être tenu responsable si un accident lié à ses travaux a lieu.

## **2-1.3 TRACE, PIQUETAGE, IMPLANTATION**

A l'ouverture du chantier et en cours de travaux, les piquetages généraux, partiels et intermédiaires devront être validés par le **Maître d'œuvre**.

La localisation de l'ensemble des équipements et plantations est indiquée sur les documents graphiques remis à **l'Entrepreneur (Plantations / Mobiliers / ...)**.

**L'implantation des arbres devra notamment prendre en compte les plans de réseaux fournis par le lot VRD.**



## 2-1.4 ÉTABLISSEMENT DES PLANS D'INSTALLATION, PLAN EXE, NOTE DE CALCUL, POUR VISAS MOE

### Spécifications techniques détaillées et plan d'exécution des ouvrages

Le dossier remis aux Entrepreneurs lors de la consultation est un dossier d'exécution susceptible d'être complété ou modifié par les documents d'exécution demandés aux entreprises.

Si nécessaire, l'Entrepreneur obtiendra du Maître d'Œuvre les spécifications techniques détaillées et les indications nécessaires à l'exécution des ouvrages.

Avant toute exécution, l'Entrepreneur titulaire d'un marché devra procéder à la vérification des cotes des plans dressés par le Maître d'Œuvre. Il doit signaler, au plus tard dans les vingt (20) jours qui suivent l'ordre de service signifiant le début de la période de préparation, les erreurs ou omissions qui pourraient s'y trouver.

Il devra également signaler tout ce qui semblerait ne pas être conforme aux règles de l'Art et demander toutes explications à ce sujet.

### Détail des plans EXE à produire en phase DET

Un plan de plantation des arbres (tiges, cépées, arbres fruitiers) et des arbustes d'ornement devra être fourni, conformément aux descriptions du carnet de détails techniques des aménagements extérieurs et paysagers. Concernant les haies, l'entrepreneur devra planter l'ensemble des essences demandées. Concernant la haie mixte, la plantation devra être faite de manière aléatoire. La répétition d'un même module sur toute la longueur n'est pas souhaitée afin de favoriser un aspect « naturel ».

Le plan EXE des plantations des arbres et arbustes devra intégrer les surfaces horizontales et verticales des membranes anti-racines. L'entrepreneur étudiera les plans de réseaux fournis par le lot VRD ainsi que le plan des membranes anti-racines fournies dans le carnet des détails des aménagements extérieurs et paysagers. Des membranes anti-racines sont nécessaires pour tout arbre situé à moins de 3 mètres d'un réseau.

Un plan EXE devra également intégrer la position des mobiliers (bancs, ...), clôtures et portillons.

=> Tous ces plans EXE et notes de calculs devront être intégrées au plan de recollement // dossier DOE

## 2-1.5 PRESENTATION D'ECHANTILLONS - CONTROLE - ÉPREUVES – ESSAIS

L'Entrepreneur devra soumettre à l'approbation du **Maître d'ouvrage** et du **Maître d'œuvre** tous les matériaux et matériels qu'il compte mettre en œuvre, sous forme d'échantillons significatifs et représentatifs. Cela concerne les différentes qualités et références techniques, les documentations spécifiques...

Les « similaires » seront toujours présentés au **Maître d'œuvre** avec leurs documentations techniques détaillées et leurs certificats si nécessaire. Dans tous les cas, ils devront répondre à l'esthétique du projet et au minimum avoir des qualités techniques au moins égales aux fournitures décrites dans les différents chapitres.

Ils resteront sur site pour comparaison pendant toute la durée du chantier.

L'Entrepreneur devra la réalisation de planches d'essais significatives sur site à la demande du **Maître d'œuvre**, en conditions techniques de réalisation réelle pour validation par le **Maître d'œuvre**.

L'Entrepreneur soumettra au Maître d'Œuvre les échantillons de matériaux qu'il utilisera pour l'exécution du présent marché.

Les matériaux et fournitures seront soumis aux essais, contrôles et épreuves prévus aux normes applicables et soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

Le Maître d'Œuvre pourra prescrire aux frais de l'Entreprise tout essai ou contrôle complémentaire qu'il jugerait utile.

Il appartiendra à l'Entrepreneur de s'assurer du contrôle de la conformité des matériaux avec la fourniture ainsi que des disponibilités des stocks.

L'aspect des matériaux (couleur, texture, ...) interviendra en outre dans l'acceptation des matériaux. Un échantillon témoin sera remis au Maître d'Œuvre en début de chantier.

Il servira de référence pour l'acceptation des produits mis en œuvre. Les matériaux non conformes seront refusés et évacués aux frais de l'Entrepreneur.

## 2-1.6 PLAN DE RECOLEMENT / DOE (INFORMATIQUE EN DWG ET PDF)

### Dossier de recollement – Dossier des ouvrages exécutés

Les dossiers des ouvrages exécutés sont destinés à transmettre la connaissance des ouvrages en vue d'assurer leur pérennité ou leurs modifications ultérieures. Ils comprennent notamment :

- la nature, la provenance, la qualité et les caractéristiques détaillées des matériaux employés,
- les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages établies conformément aux prescriptions et recommandations des normes françaises en vigueur,
- les résultats de tous les essais, contrôles et inspections réalisés en cours et en fin de travaux,
- les plans et détails techniques de toutes les modifications apportées en cours d'exécution, par rapport aux plans initiaux,
- les plans de récolement établi à l'échelle 1/200<sup>ème</sup> des ouvrages réalisés dans le cadre de son marché (mobilier, signalisation, réseaux, plantations ...).

Concernant les réseaux d'assainissement, les plans (1/500e, ou au 1/250e, ou au 1/200<sup>e</sup>) établis sont conformes à l'article VI.2.2 du fascicule 70. Ils précisent notamment :

- Les caractéristiques des tuyaux : section, nature, classe de résistance,
- Les cotes NGF du fil d'eau et dessus des tampons des regards et ouvrages annexes,
- La numérotation des regards,
- Les profils en long,
- Le détail des traversées spéciales,
- Les cotes NGF des fils d'eau et dessus des regards de branchements,
- Les natures et diamètres des tuyaux de branchement.

Concernant les réseaux d'alimentation en eau potable les plans précisent :

- Le plan du réseau : Sur le plan doivent être portés le diamètre et la nature des canalisations, l'emplacement des vannes, bouches à clés, poteaux incendie, compteurs, vidanges, ventouses, ... et les numéros de référence du feuillet du carnet de branchements.
- Les croquis de détail font apparaître les éléments non visibles tels que coudes, tés, cônes, manchons, plaques pleines, ...
- Le profil en long de la canalisation,
- Pour les branchements particuliers, l'entrepreneur doit également remettre un plan précis à l'échelle de 1/50,
- Les fiches techniques de l'ensemble des fournitures utilisées.

**Pour tous les travaux des ouvrages et réseaux réalisés, le plan de récolement est dû.**

Au fur et à mesure de l'exécution des travaux, l'entrepreneur est tenu de remettre au Maître d'œuvre toutes les informations concernant la localisation exacte, y compris les altitudes des ouvrages ensevelis sous les voies.

Les plans de récolement des travaux réalisés et prestations associées avec le repérage des ouvrages apparents ou cachés mise en œuvre ou rencontrés lors des travaux seront restitués en coordonnées X, Y et Z rattachées au système Lambert incluant les caractéristiques et qualités des différents éléments posés (section, nature etc.).

Par ailleurs, il sera tenu également de reporter les éventuels réseaux, conduites et autres ouvrages non répertoriés qu'il aurait découverts lors de l'exécution de ses fouilles.

Les plans sont établis en utilisant uniquement les formats normalisés, et comportent un cartouche d'un modèle agréé par le maître d'œuvre. Ils respectent la charte graphique du maître d'ouvrage.

Les pièces écrites seront présentées sous le format normalisé A4 et reliées sous forme de cahier.

Tous les documents devront être fournis en six exemplaires sous formats papier et un CD-ROM informatique (plans au format .dwg) en tenant compte de la charte graphique et des formats de fichiers du maître d'ouvrage. Un sommaire doit présenter ces pièces.

**La fourniture de ces pièces conditionnera l'établissement des constats contradictoires et la réception des ouvrages.**

## **2-2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX TRAVAUX PREPARATOIRES ET ACCESSOIRES**

### **PRÉAMBULE & PRESCRIPTIONS GENERALES**

**Tous les produits respecteront les prescriptions en vigueur dans les textes réglementaires et les règles de l'art.**

Le présent chapitre décrit les prestations du DPGF concernant les plantations, y compris les accessoires à la plantation. Il décrit toutes les dispositions et prestations générales que l'entrepreneur doit prendre pour les prestations de plantations.

### **Réception des végétaux**

Préalablement aux travaux de plantations, le **Maître d'œuvre, selon l'importance du chantier** et convenance entre les contractants lors de la réunion de démarrage des travaux :

- réceptionnera les végétaux en pépinière (pour les cépées, arbres individuels et touffes)
- réceptionnera les végétaux après approvisionnement au siège de l'entreprise ou sur le site. (pour les vivaces, ...)

La réception a pour but de vérifier les points suivants :

- la conformité au DCE (genre, espèce, quantité, variétés, forces...)
- l'état sanitaire des plants
- l'homogénéité des lots
- la qualité de la mise en jauge

### **Constat de parfait achèvement des ouvrages et travaux de jardinage**

Il aura lieu au plus tard dans les 10 jours qui suivent la fin des travaux d'exécution.

En préalable à la date fixée pour la visite de constat d'achèvement des travaux, l'**Entrepreneur** vérifiera les points suivants en vue de la livraison des ouvrages :

- que les terrains travaillés et abords soient livrés propres, débarrassés de tous matériaux, excédents, gravats divers...
- que les ouvrages soient présents, propres et nettoyés
- que les installations techniques soient en état de marche
- que les plantations soient présentes, massifs bêchés, sans adventices (paillage et mulch en place)
- que les gazons soient fraîchement tondus, tous produits de coupes évacués, découpes massifs faites.
- que pour les arbres et plantes grimpantes, les tuteurs aient été vérifiés.

En particulier, lors de la visite de contrôle spécifique relative au constat d'achèvement des plantations par le **Maître d'œuvre** les points suivants seront vus :

- conformité aux plans
- mode de plantation, quantité, répartition, densité,
- état des plants : poussants, vigoureux, bon état sanitaire

### **Constat de reprise**

A l'issue de la réception définitive, il sera formulé par le **Maître d'œuvre** un constat sur l'état des plantations au début de la garantie puis annuellement.

Le constat de reprise désigne l'état des plants à remplacer.

Le contrôle des plantations et le constat de reprise ont pour objet :

- d'effectuer le décompte quantitatif des végétaux par massif
- de décider les végétaux qui doivent être remplacés immédiatement en vertu de leur état végétatif et sanitaire
- de vérifier la pose des attaches, ligatures, tuteurs et protections
- l'état de souplesse des terres

Sont considérés comme non repris (non conforme à la garantie de reprise des végétaux):

- les végétaux morts, endommagés, dépérissants
- les végétaux fortement altérés, couronne rachitique, rameaux et charpentières dépérissants
- mauvais état sanitaire, symptômes d'attaques d'insectes, champignons ou tout autre agent pathogène connu dommageable pour l'espèce
- pour les conifères, lorsque la flèche est cassée ou morte
- pour les arbres, baliveaux, lorsque plus de 1/3 des rameaux et la flèche sont secs.

L'**Entrepreneur** remplacera les plants morts, manquants ou visiblement dépérissants en période favorable. Ce remplacement des plants ne donnera pas matière à paiement, exception faite du cas où il serait rendu nécessaire par des accidents prouvés non imputables à l'**Entrepreneur**. Le remplacement des végétaux

(plante pour plante) s'accompagnera des travaux indispensables tels que nivellement des terres, finitions. La replantation étant exécutée comme s'il s'agissait de la plantation d'origine.

NOTA : **L'Entrepreneur** devra tenir le **Maître d'œuvre** informé des résultats de son intervention au moyen d'un plan de récolement où seront clairement positionnées les quantités, nature, forces des végétaux remplacés et cela sans prêter à interprétation.

### **Constat de fin de garantie**

Il sera prononcé au terme de la période de garantie. Un constat sera rédigé au cours d'une visite de contrôle effectuée par les contractants.

Au cas où il serait constaté dans cette période et à l'issue de la visite que d'autres végétaux seraient à nouveau à remplacer, une nouvelle procédure de constat (applicable aux seuls végétaux en cause repérés au plan de récolement) serait engagée pour livraison complète et totale des plantations, sauf accord spécifique sur l'état des lieux en prise en charge par le **Maître d'Ouvrage** en l'état.

## **2-2.1 FOURNITURE ET MISE EN PLACE DE TERRE VEGETALE**

Détail fourniture : La terre végétale sera mise à disposition à maximum 300 mètres du site.

### **Fourniture de TV et mise en place**

Les travaux comprennent :

- La protection et la signalisation des fosses après remplissage
- La fourniture, le chargement, le transport et le déchargement sur le chantier des matériaux
- La fourniture des analyses physico chimiques de la terre en apport mise en œuvre. Un amendement de la terre doit être réalisé en fonction des résultats des analyses de la terre soumis à l'agrément de la maîtrise d'œuvre
- La reprise du matériau des lieux de stockage et son déchargement aux lieux d'emploi
- La fourniture de terre végétale
- La mise en place des terres
- Le fond de forme, préalablement décompacté sur 0,20 m ne devra pas être gorgé d'eau et notamment si des flaques d'eau se forment, la mise en place sera interrompue jusqu'à disparition de ces flaques.
- La gestion des venues d'eaux pendant la durée des travaux,
- Le degré d'humidité de la terre à la livraison sera le plus faible possible,
- Le régalinge de la surface finale (formation paysagère) avec une tolérance de + ou - 0,02 m,
- Les éventuelles purges et évacuations des matériaux étrangers.

Épaisseur à mettre en place :

- 10cm minimum pour les pelouses et prairies, 50cm les massifs et pour les haies et 100 à 200cm pour les arbres et cépées (c.f.art.2-2.2).

## **2-2.1 ANALYSE DE TERRE VEGETALE**

**L'Entrepreneur** doit la fourniture de 2 analyses de la terre végétale à apporter. L'analyse sera réalisée par un laboratoire agréé par le ministère de l'agriculture.

La collecte de ces échantillons est à la charge de **l'Entrepreneur**. Il assurera plusieurs prélèvements, minimum : 2unités (différenciées en emplacement ; massifs et pelouses). Ces quatre prélèvements seront brassés et mélangés, afin d'en tirer un échantillon de 5 kg à fournir au Laboratoire choisi spécialisé et reconnu.

Cet échantillon devra être débarrassé de toute présence organique indésirable. L'échantillon sera sec.

NOTA : Cette analyse de terre végétale doit être impérativement programmée à l'ouverture du chantier compte tenu :

- Des délais techniques de réponse du laboratoire
- Du temps de réflexion nécessaire pour l'élaboration et la concertation Entrepreneur – Maître d'œuvre sur la mise en place d'un plan de fumure (création – parachèvement)

Les résultats et commentaires fournis par le laboratoire seront communiqués obligatoirement au **Maître d'œuvre** avant le démarrage de l'exécution des travaux.

Les analyses constateront aux moins :

- La granulométrie
- La teneur en matière organique

- Les pH mesurés à l'eau et au KCl
- Le rapport carbone / azote de la matière organique
- La teneur en calcaire total et en calcaire actif
- Les teneurs en N, P2O5, K2O, MgO
- L'absence de contamination par des substances phytotoxiques

A partir de ce document, le laboratoire qui s'engage formellement sur les résultats de ces préconisations devra apporter les précisions suivantes sous forme d'un tableau lisible et clairement exploitable pour l'**Entrepreneur** :

- Les carences et faiblesses notoires

- Les excès, les déséquilibres sur la base de comparatifs avec les normes habituels

Le laboratoire devra également fournir les préconisations pour toutes corrections et améliorations à prévoir.

- Plan de fumure, pour la création adaptée d'une part aux plantations, d'autre part aux pelouses et l'entretien futur.

**RAPPEL** Toutes les indications fournies devront être explicites, détaillées clairement en qualité et quantité et adaptation spécifiquement en matière de création

Les dosages seront exprimés en unités fertilisant à appliquer au m2 ou en volume d'amendement à apport en m3 de terre végétale en place.

Dans tous les cas l'**Entrepreneur** étant responsable du développement harmonieux des plantations et engazonnements devra être attentif à la qualité des renseignements fournis.

Le **Maître d'œuvre** se réserve la possibilité de faire procéder à une nouvelle source d'approvisionnement de terre végétale au cas où l'analyse démontrerait des quantités totalement inadaptées au programme.

L'**Entrepreneur** en final ne pourra justifier à aucun moment d'une mauvaise venue des plantations par une quelconque médiocrité de la terre végétale mise en œuvre.

**NOTA** : Dans le cas où l'**Entrepreneur** prévoit différentes sources d'approvisionnement de terre végétale, celui-ci doit intégrer dans ses prestations la fourniture d'une analyse de terre végétale par sources d'approvisionnement.

Le coût engendré est implicitement inclus dans l'offre globale de l'**Entrepreneur**.

## 2-2.1 REPRISE TV ET RANAPPAGE

La terre végétale issue du décapage sera stockée sur site par le lot VRD. Lors du stockage, les merlons seront amendés avec du biochar CRESCIFERTILIS de chez Terra fertilis ou équivalent et semés de phacélie.

Les terres végétales proviendront :

- Des terres de décapage du site sur 10cm par le lot 01 VRD (décapage et mise en stock)

### Reprise et renappage

Les travaux comprennent :

- La protection et la signalisation des fosses après remplissage
- La fourniture des analyses physico chimiques de la terre en apport mise en œuvre. Un amendement de la terre doit être réalisé en fonction des résultats des analyses de la terre soumis à l'agrément de la maîtrise d'œuvre (hors zones de résurgences)
- La reprise du matériau des lieux de stockage et son déchargement aux lieux d'emploi
- La mise en place des terres
- Le fond de forme, préalablement décompacté sur 0,20 m ne devra pas être gorgé d'eau et notamment si des flaques d'eau se forment, la mise en place sera interrompue jusqu'à disparition de ces flaques.
- La gestion des venues d'eaux pendant la durée des travaux,
- Le degré d'humidité de la terre à la livraison sera le plus faible possible,
- Le régalinge de la surface finale (formation paysagère) avec une tolérance de + ou - 0,02 m,
- Les éventuelles purges et évacuations des matériaux étrangers.

Épaisseur à mettre en place :

- 10cm minimum pour les pelouses et prairies, 30 cm pour les massifs extérieurs et 50cm pour les massifs des patios et 100 à 200cm pour les arbres et cépées (c.f.art.2.2.2)

## 2-2.2 FOSSES DE PLANTATION

Après la validation du piquetage pour l'emplacement des fosses de plantations par le Maître d'œuvre, l'Entrepreneur devra l'exécution des fosses de plantation dans les règles de l'art. Les fosses seront réalisées à l'aide d'une pelle mécanique dont le godet sera muni de dents afin de limiter le phénomène de lissage des parois. Le fond de fouille sera impérativement décompacté.

Les fosses seront réalisées après le décapage de la TV par le lot 01. La profondeur de la fosse sera alors à adapter en fonction des niveaux FINIS du projet.

Les matériaux issus du creusement de la fosse sont à renapper sur site. Si la qualité ne le permet pas, ils seront évacués en décharge. Cette prestation est implicitement incluse dans l'offre globale de l'entrepreneur. La terre végétale issue du décapage sera stockée sur site par le lot VRD.

Les fosses seront rebouchées avec la terre végétales du site, ou a défaut de la terre végétale d'apport (art. 2-2.1). La terre végétale sera finement émietlée. Le mélange de la terre avec les amendements se fera de façon homogène. Ce travail sera réalisé en condition de sol sec après accord du **Maître d'œuvre**.

Le **Maître d'œuvre** pourra cependant demander l'exécution de fouilles plus importantes et en fixera les dimensions en fonction de l'importance de la motte à planter.

Si le sol en place est stérile ou impropre à la plantation, une fouille de 5 m3 supplémentaire sera effectuée à l'aide d'une pelle mécanique à l'emplacement précis du piquet. Les terres extraites seront évacuées et les parois impérativement décompactées. Au fond de la fouille, il sera disposé un lit de gravillons de 10 cm.

Ces fouilles seront réceptionnées par le **Maître d'œuvre**.

Les terres végétales proviendront :

- Des terres de décapage du site sur 10cm par le lot 03 VRD

Les fosses de plantation auront les dimensions suivantes :

Fosses de plantations	Taille (m³)	Taille (m)
Arbre remarquable	18	L 2 x la 3 x H 3
Arbre tige	6	L 2 x la 1,5 x H 2
Cépée	8	L 2 x la 2 x H 2
Arbuste / Haie	0,5	L 1 x la 0,5 x H 1
Grimpante	0,5	L 1 x la 0,5 x H 1

En fonction des espaces disponibles et des réseaux présents, la taille des fosses pourra être adaptée.

## 2-2.3 AMENDEMENT & AUXILIAIRES BIOLOGIQUES DES SURFACES DE PELOUSE & PRAIRIES FLEURIES

Détail fourniture et mise en œuvre :

L'amendement prévu au marché est de deux types :

. Biostimulant de type 'Trilis' de chez Terra fertilis ou équivalent pour arbres, cépées, tiges branchues base, arbustes et massifs ;

. Amendement organique de type 'Crescillis' de chez Terra fertilis ou équivalent pour les surfaces de prairie.

La mise en place des amendements se fera par malaxage avec la terre mise en place dans chacune des fosses de plantation ou mélangé à l'ensemble de la terre pour le renapage en terre végétale des prairies, et ce, pour obtenir un amendement le plus homogène possible. Les amendements et dosages attendus devront répondre aux caractéristiques suivantes :

AMENDEMENT DE LA TERRE VEGETALE				
DESIGNATION	QUANTITE PAR POSTE	CARACTERISTIQUES		COMPOSITION PHYSICO-CHIMIQUE
AMENDEMENT POUR PLANTATION	1 kg/arbre	Matière sèche	85%	Carbone organique (93,4% MS)
		Ph	8,2	Azote (N) (0,5 g/kg)
		Taux de carbone	93,40%	Phosphore (P) (0,6 g/kg)
	100 gr/arbuste	Surface spécifique	250 m <sup>2</sup> /kg	Potassium (K) (3,4 g/kg)
		Masse volumique apparente sèche	467 g/l	Magnésium (Mg) (1,3 g/kg)
		Granulométries	> 4 mm 2 - 4 mm	Calcium (Ca) (5,7 mg/kg)
	20gr/m <sup>2</sup> de massif de couvre-sol	Capacité de rétention en eau sur sec	100% MS	Zinc (Zn) (4,8 mg/kg)
		Capacité de rétention en eau sur air	371 mL/L	Cuivre (Cu) (2,7 mg/kg)
AMENDEMENT POUR SEMIS	500 kg/ha	Matière sèche	91%	Carbone organique (92% MS)
		Ph	9,4	Azote (N) (0,6 g/kg)
		Taux de carbone	98,00%	Pentaoxyde de phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) (1,1 g/kg)
		Surface spécifique	258 m <sup>2</sup> /kg	Oxyde de potassium (K <sub>2</sub> O) (2,2 g/kg)
		Masse volumique apparente sèche	405 g/l	Oxyde de magnésium (MgO) (0,7 g/kg)
		Granulométries	2 - 4 mm	Oxyde de calcium (CaO) (3,5 g/kg)
		Capacité de rétention en eau sur sec	70% MS	Zinc (Zn) (15 mg/kg)
		Capacité de rétention en eau sur air	496 mL/L	Cuivre (Cu) (5,2 mg/kg)

A savoir :

- Arbre, cépée et tige branchu base : 1Kg par unité
- Touffe et baliveau : 100g par unité
- Massifs : 20g par m<sup>2</sup>
- Prairies : 500kg par hectare

**Le maître d'œuvre demande des preuves photographiques et tout éléments pouvant prouver que les amendements ont bien été apportés à la terre, puis en surface avec les auxiliaire biologique mycorhizien.**

#### 2-2.4 AMENDEMENT & AUXILIAIRES BIOLOGIQUES DES SURFACES ARBUSTIVES ET DE VIVACES

Dito l'article 2-1.5

#### 2-2.5 AMENDEMENT & AUXILIAIRES BIOLOGIQUES POUR LES ARBRES TIGES ; CEPEES

Dito l'article 2-1.5

#### 2-2.6 MEMBRANE ANTI-RACINE

Détail fourniture et mise en œuvre :

Matière enduite sur un non tissé, imperméable, 100% polypropylène, 320g/m<sup>2</sup>, épaisseur 826mm, Résistance à la déchirure : 717 N

A mettre en place avant la plantation, côté lisse et vert du côté des racines.

**A mettre en place dans chaque fosse de plantation des cépées, arbres et arbustes se situant dans un périmètre de 3m d'une canalisation existante (Point à établir avec le lot VRD avant toute plantation).**

En l'absence de réseaux, ou d'ouvrage pouvant craindre les racines, il n'est pas nécessaire d'appliquer de membrane. Les membranes anti-racines ont pour but de protéger les réseaux ainsi que les ouvrages « fragiles » tels que les stabilisés par exemple. Elles ont aussi pour but de « guider » les racines en dehors des zones fragiles.

#### 2-2.7 PAILLAGE GEOCHANVRE

APPLICATION : Surfaces arbustives / haies diverses / vivaces

Paillage type géochanvre ou techniquement équivalent

Composition :

Couche supérieure : 100% fibres de chanvre naturel (produit en Bourgogne), liées par eau sous forte pression (procédé d'hydro liage breveté)



Couche inférieure : PLA (Acide Poly lactique produit exclusivement à partir du maïs) Bio-compostable selon la norme EN13432

Applications : Rouleau L : 1.20m

A mettre en place avant la plantation des végétaux

Rouleau: Largeur 120cm + agrafes

D = 450g/m<sup>2</sup>

Durée de vie > 3 ans

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre dans les règles de l'art du géochanvre.

**Ce prix rémunère au mètre carré, calculé horizontalement sur plan, les dépenses suivantes :**

- Fourniture et mise en œuvre du paillage
- Comprenant le nettoyage et le nivellement préalable de la surface en terre,
- Le détournement des plantes,
- La pose des agrafes dans les règles de l'art et en nombre suffisant pour le bon maintien du paillage
- Les mesures de sécurité depuis la chaussée, le balayage des abords en fin de prestations.

### 2-2.8 PAILLAGE COPEAUX DE PEUPLIER

APPLICATION : Surfaces arbustives / haies / vivaces

Fourniture et mise en œuvre de paillage de **copeaux peuplier** sur une épaisseur de 10 cm.

**Ce prix rémunère au mètre carré, calculé horizontalement sur plan, les dépenses suivantes :**

- Fourniture et mise en œuvre du paillage
- Comprenant le nettoyage et le nivellement préalable de la surface en terre,
- Le détournement des plantes,

Les mesures de sécurité depuis la chaussée, le balayage des abords en fin de prestations

## 2-3 PLANTATION DES VEGETAUX

### PRESCRIPTIONS & PRINCIPES GENERAUX

#### Principes généraux

L'attention de l'**Entrepreneur** est particulièrement attirée sur les soins à apporter à la plantation, et à la nécessité d'avoir sur le chantier un personnel qualifié. Le **Maître d'œuvre** aura tout pouvoir pour réclamer à l'**Entrepreneur** le retrait du chantier des conducteurs d'engins ne respectant pas les prescriptions, et aux jardiniers ne tenant pas compte des règles de l'art en matière de plantation.

L'**Entrepreneur** doit prendre toutes ses dispositions pour s'assurer contre le vol ou les déprédations ; dans un tel cas les préjudices étant à sa charge.

#### Période

Les plantations seront interrompues si le sol est rendu trop boueux et gelé. Pour que les plantations soient réalisées dans les meilleures conditions possibles, l'**Entrepreneur** est tenu de prévenir le **Maître d'œuvre** au moins 15 jours avant la date présumée des plantations, ceci pour permettre le bon approvisionnement des plants (éviter les arrachages trop précoces, les temps de stockage, les approvisionnements en période de gel ...).

#### Entreposage et transport des plants sur le chantier

A l'arrivée des plants sur le chantier, l'**Entrepreneur** devra les prendre en charge et veiller à les conserver dans les meilleures conditions possibles. Les plants à racines nues devront être protégés du vent et du soleil pour éviter tout dessèchement, et s'ils doivent attendre plus de 24 heures avant d'être plantés, ils devront obligatoirement être mis en jauge. Les plants en conteneur seront laissés à l'air libre, en veillant à garder la motte humide.

Lors du transport sur le chantier et de la mise en place des plants, un soin particulier devra être apporté pour la protection des racines (ainsi que la partie aérienne de la plante pour les cépées, arbres et arbustes) qui devront toujours être protégées, ou transportées dans des sacs plastiques.

#### Plants à racines nues : tailles, habillage, mise en œuvre de pralin

Les plants à racines nues seront rafraîchis en supprimant les parties meurtries, desséchés en conservant un maximum de chevelu. Les végétaux ne seront pas taillés sauf indication contraire.

Les végétaux à racines nues seront pralinés au moment de la plantation avec un mélange de composition 1/3 d'eau, 1/3 de terre végétale et 1/3 de compost selon la réglementation en vigueur.

### **Plantation proprement dite**

**L'Entrepreneur** doit prendre toutes ses dispositions pour s'assurer contre le vol ou les déprédations ; dans ce cas les préjudices étant à sa charge.

Les végétaux à racines nues seront pralinés au moment de la plantation.

#### **EN GENERAL :**

La tige sera bien verticale, le collet juste au niveau du sol. Il conviendra de prévoir le tassement ultérieur du sol.

Les plants préalablement taillés, les racines rafraîchies et le pralinage réalisé, la plantation se fera avec un outil à main pour les jeunes plants, tapissantes, touffes et rosiers ou avec un engin mécanique pour les tailles plus fortes.

Les racines seront étalées soigneusement et garnies de terre, la plus fine. Cette terre sera mise en place manuellement, en tassant modérément pour qu'il ne subsiste pas de vide. Le trou sera ensuite rempli en piétinant doucement.

Le plant sera placé verticalement en terrain ameubli. Les racines placées dans leur position naturelle seront recouvertes de terre végétale meuble mise en place à la pelle manuellement en tassant modérément pour qu'il ne subsiste pas de vide. Le trou sera ensuite rempli en piétinant doucement surtout vers les abords pour raffermir le remblai.

On ménagera une cuvette au pied de chaque plant.

Pour les végétaux en motte, le diamètre de la cuvette sera supérieur à celui de la motte de telle façon que l'espace entre la motte et la paroi décompactée de la fosse de plantation soit au moins égal à 0,30 m.

En ce qui concerne les touffes, arbustes et cépées, **l'Entrepreneur** pour éviter les brisures de motte en enlevant les tontines, pourra les laisser à condition de les rabattre et à condition que la paille ne sorte pas de la terre.

Il est prescrit de façon impérative d'enlever les tontines en matière plastique ou autres matériaux réputés imputrescibles. Les poteries seront cassées afin de ne pas abîmer les racines.

### **Plombage**

Le plombage est prescrit impérativement même si l'état hygrométrique du sol peut faire croire à son inutilité. Le plombage sera poursuivi jusqu'au parfait liaisonnement des mottes et colmatage des racines nues. Cette opération est distincte de l'arrosage à la plantation (50 à 100 l pour les cépées) et de celui avec les bassinages exécutés au titre de l'entretien.

Mise en place d'un engrais à libération lente de type « Ekorganik » ou techniquement équivalent NPK 0.2-0.2-1 sous forme liquide. Engrais organique biologique. 1.4ml/100m<sup>2</sup> dilués dans 15L d'eau. Sur toutes les surfaces plantées.

## **2-3.1 PLANTATION ARBRE TIGE**

### **Plantation des arbres tiges, cépées et touffes :**

- ouverture d'un trou de plantation supérieur au plateau racinaire et à la motte, mise en dépôt des terres à proximité
- apport des auxiliaires biologiques mycorhiziens
- manutention mise en place des sujets, position du collet réglé au niveau fini de la terre végétale ou paillage
- remblai avec terre préparée tassement au pied façon d'une cuvette circulaire pour arrosage
- arrosage copieux à refus pour tassement naturel des terres
- reprise nivellement des terres après ressuyage complet de celles-ci, bêchage de surface
- enlèvement de l'attache provisoire
- mise en place des tuteurs (si demandé dans l'article en question (ancrage et sanglage de motte pour les cépées et arbres remarquables / Pas de tuteurs pour les arbustes, sauf haie taillée de *Carpinus betulus*))

### 2-3.2 PLANTATION CEPEE

Dito article 2.2.1

### 2-3.3 PLANTATION HAIE

Dito article 2.2.1

### 2-3.4 PLANTATION VIVACES ET GRIMPANTES

Dito article 2.2.1

### 2-3.5 SEMIS PELOUSES ET PRAIRIES

**Le labourage des surfaces avant le semis définitif** sera effectué par l'entrepreneur avant le semis définitif des prairies.

Ce prix rémunère les dépenses suivantes :

- . Le désherbage mécanique des adventices en préalable des travaux de plantation,
- . La protection des éventuels végétaux à proximité et les mesures de sécurité sont comprises.
- . Le décompactage par temps sec de toutes les zones destinées à être plantées, pour briser les mottes et régler les surfaces et les raccords au terrain naturel sur plus ou moins 20 cm, sur une profondeur de 0.50m au chisel sous-sol ou par tout autre moyen mécanique ou manuel approprié,
- . Le travail des surfaces au rotavator en 2 passages sur 15 cm d'épaisseur,
- . L'épierrage des blocs de plus de 40 mm,
- . Le nivellement fin au crochet,
- . Le dressage définitif des surfaces à planter,
- . L'enlèvement en décharge de tous les gravats et déchets, racines...

Ces opérations interviendront dans les 2 semaines précédant la plantation des végétaux.

#### **Mise en œuvre semences et prairies**

Après réception des terrassements généraux comme vu précédemment, un décompactage du sol sera effectué à la bêche ou à la pelle mécanique selon situations, à une profondeur maximale de 30 cm. Lors de la préparation du terrain, afin d'éviter un lissage du sol en profondeur, **l'Entrepreneur** utilisera des outils adaptés, compris apport des fumures première PHASE.

Puis le sol sera finement émietté mécaniquement sur une profondeur de 10 cm. Le sol sera parfaitement nivelé régulier sans creux ni bosses, épierré superficiellement, finition manuelle avec une attention particulière pour le tassement du sol au pied à proximité de l'ensemble des ouvrages maçonnés (bordures).

Le semis sera fait à raison de 35/40 grammes au mètre carré, soit manuellement, soit avec une engazonneuse parfaitement réglée compris incorporation du sable. En finition prévoir humidification de surface et tassement léger au rouleau. Le mélange de graines utilisé devra être livré en sacs plombés avec étiquette de composition, les graines devront assurer les caractéristiques suivantes :

- bonne adaptation au terrain et à la qualité du sol
- rusticité, résistance aux maladies, développement rapide
- aspect vert permanent, résistance au piétinement
- pouvant supporter des inondations temporaires

Compris la première fauche avec roulage, terreautage et semis de regarnissage si nécessaire et à l'élimination des produits de la tonte.

NOTA - À la livraison du chantier, l'Entrepreneur mettra à disposition du représentant du Maître d'ouvrage une quantité de mélange de graines significative pour tout réensemencement possible. Il fournira également l'étiquette du mélange et les coordonnées du fournisseur.

A titre de garantie, l'Entrepreneur s'engage à l'obtention d'un couvert végétal d'un minimum de 90% de la surface engazonnée. Dans le cas contraire, l'Entrepreneur devra intervenir sur les « pelades » constatées.

NOTA : l'Entrepreneur devra laisser à disposition du client un minimum de 1 kg du mélange de graines utilisés pour complément éventuel.

Mise en place d'un engrais à libération lente de type « Ekorganik » ou similaire NPK 0.2-0.2-1 sous forme liquide. Engrais organique biologique. 1.4ml/100m<sup>2</sup> dilués dans 15L d'eau.

## FIN DU DEUXIÈME CHAPITRE

### 3 - TROISIÈME CHAPITRE : Fournitures horticoles et garantie

#### PREAMBULE

Le présent chapitre décrit les prestations du DPGF concernant les divers travaux d'entretien des espaces végétalisés & les garanties.

#### PRÉAMBULE & PRESCRIPTIONS GENERALES

Le programme de plantation comporte les typologies de fournitures horticoles détaillées dans le DPGF et les carnets de détails techniques fournis dans le cadre du marché.

##### Pépinières de provenance des plantes :

Les pépinières ou producteurs spécialisés devront être établis dans des régions au climat et au sol de culture répondant le plus exactement possible aux conditions du chantier, objet du présent marché.

Les végétaux devront répondre aux spécifications de l'article 1.1.4.1. du fascicule 35 du Cahier des Clauses Techniques Générales.

**Les cépées devront provenir de la pépinière SOUPE**, ou d'une pépinière pouvant offrir des végétaux au port naturelle et d'une qualité équivalente. Les cépées indisponibles chez SOUPE pourront être achetés ailleurs. Des propositions de variantes «équivalentes», uniquement en cas de pénurie ou d'indisponibilité, sont possible mais devront être proposées et validées auprès du maître d'œuvre.

##### Caractéristiques des végétaux :

Les plants doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- Être conformes aux espèces, âges, nombre de transplantations spécifiées
- Répondre aux critères définis par les normes françaises :

	<u>Spécifications générales</u>	<u>Spécifications particulières</u>
Jeunes plants et touffes d'arbres et d'arbustes d'ornement à feuilles caduques ou persistantes	NF V 12 031 Décembre 1990	NF V 10 037
Arbres d'alignement et d'ornement	NF V 12 051 Décembre 1990	NF V 12 055
Arbustes à feuilles caduques ou persistantes	NF V 12 051 Décembre 1990	NF V 12 057

Et aux exigences minimales de qualité pour la pépinière ornementale en EUROPE (recueil de normes rédigé par l'association européenne de pépiniériste ENA édition 1996, traduction française FNHP).

Pour les plants forestiers, ils répondront aux règlements forestiers en vigueur et de préférence à la certification ISO 9002 :

- arrêté modifié du 8.06.79 relatif aux normes de qualité extérieure des matériels forestiers de reproduction.
- arrêté portant inscription de peuplements forestiers au registre des peuplements classés et fixation des régions de provenance.

Les jeunes plants forestiers demandés devront porter une étiquette verte mentionnant leur origine.

Si l'**Entrepreneur** venait à changer le lieu d'approvisionnement, ceci ne pourrait se faire sans l'accord du **maître d'œuvre**. Si tel n'était pas le cas, tous les plants seraient refusés.

Les végétaux devront respecter la législation phytosanitaire en vigueur lors de l'exécution des travaux.

- Être fournies dans la meilleure qualité
- Être exempts d'ennemis animaux ou végétaux faisant l'objet d'un règlement phytosanitaire, de lésion d'origine biologique susceptible de porter préjudice à la reprise et à la croissance ultérieure

##### Livraison, stockage, mise en jauge :

Dans le cas où l'**Entrepreneur** ne pourrait assurer exceptionnellement la fourniture en quantité ou en qualité : les remplacements, éventuels et limités seront alors proposés avec des végétaux de même genre, assurant un développement et un aspect esthétique équivalent à ceux prévus au projet, dans tous les cas le **Maître d'œuvre** devra valider l'option choisie. L'information devra être faite et justifiée par l'**Entrepreneur** lors de la remise de son offre ou en cas de force majeure avant le commencement des travaux.

Il est exigé que chaque plant ou groupe de plants soit clairement identifié à la livraison par un étiquetage normalisé (étiquette plastique souple). Éviter tout transport et livraison par forte gelée. Le stockage des plants à l'air libre ou dans un local tempéré non chauffé (en racines nues ne devra pas excéder 24 heures sur le chantier) celui des plants en pots ou en mottes 48 heures. Au-delà l'**Entrepreneur** devra les mettre en jauge de sable ou de terre sur le site, les arbustes en paquets devront être déliés et étalés pour éviter tout échauffement. Tous les arbres devront être mis en jauge inclinés avec un angle de 30° sur un monticule de terre et dans le sens du vent dominant. Les plantes en conteneurs seront maintenues debout, elles seront arrosées et protégées aussi souvent que nécessaire. Cette mise en jauge ne devra pas excéder 8 jours. Pour des raisons spécifiques de chantier, il est souhaitable cependant que les végétaux soient approvisionnés en quantité suffisante et nécessaire pour la journée de plantation.

---

## GARANTIE DES VÉGÉTAUX

---

### Étiquetage des plants – Garantie générale :

L'étiquetage des plants et groupes de plants devra être conservé à la plantation de chaque massif, en cas de massifs différents un étiquetage complémentaire sera effectué (prévoir étiquettes plastiques blanches, souples, fixées sur la plante elle-même, écriture lisible avec une encre indélébile). La répartition de cet étiquetage sera faite en conformité avec le plan de plantation afin que la plante ou le groupe de plantes soient clairement identifiables par le **Maître d'œuvre**.

L'**Entrepreneur** est entièrement responsable de la bonne venue des végétaux dont le délai de garantie est déterminé par un cycle complet de végétation.

Il sera constaté par le **Maître d'œuvre** dans le cadre des constats de reprise, les plantes manquantes ou gravement mutilées ou dépérissantes notoirement qui seront assimilées aux plantes mortes et devront être remplacées gratuitement au titre de la présente garantie décrite au chapitre associé.

### Délai de garantie :

Le délai de garantie pour les végétaux est fixé à 1 an à partir de la notification de la décision de la personne responsable du marché prononçant la réception de ces travaux.

Au cours de cette année de garantie, chaque mois de septembre, il sera réalisé un constat de reprise des végétaux.

---

## FOURNITURES VÉGÉTALES & QUANTITÉS

---

### 3-1.1 ARBRE REMARQUABLE

3.16	Platanus orientalis - 600/700 - MG - 3trp - Cépée	U	1
------	---	---	---

### 3-1.1 ARBRES TIGES

3.17	Acer buergerianum - 20-25 - MG - 3trp	U	42
3.18	Acer campestre - 20-25 - MG - 3trp	U	2
3.19	Alnus spaethii 'Spaeth' - 20-25 - MG - Haute tige - 3trp	U	7
3.20	Fraxinus angustifolia 'Raywood' - 20-25 - MG - 3trp	U	8
3.21	Malus 'Evereste' - 20-25 - MG - 3trp	U	38
3.22	Malus trilobata - 20-25 - MG - Haute tige - 3trp	U	7
3.23	Ostrya carpinifolia - 20-25 - MG - Tige fléchée - 3trp	U	10
3.24	Ulmus parvifolia - 20-25 - MG - Haute tige - 3trp	U	5

### 3-1.2 CEPEES

3.25	Acer davidii - 300-350 - MG - 3/5 tr - 3trp	U	2
3.26	Acer palmatum 'Atrolineare' - 350/400 - MG - 3/5tr - 3trp	U	1
3.27	Amelanchier canadensis - 300/350 - MG - 3/5tr - 4trp	U	1
3.28	Camelia japonica 'Volunteer' - 200/250 - MG - 3/5br - 3trp	U	1
3.29	Cercis siliquastrum - 300/350 - MG - 3/5tr - 3trp	U	1
3.30	Cornus kousa 'Chinensis' - 200/250 - MG - 3/5tr - 3trp	U	1
3.31	Fraxinus mariesi - 300/350 - MG - 3/5tr - 3trp	U	4
3.32	Fraxinus ornus - 300/350 - MG - 3/5tr - 3trp	U	6
3.33	Ligustrum ibota - 300/350 - MG - 3/5tr - 3trp	U	1
3.34	Prunus 'Accolade' - 250/300 - MG - 3/5tr - 4trp	U	1
3.35	Pterostyrax hispida - 250/300 - MG - 3/5 tr - 3trp	U	3
3.36	Quercus myrsinifolia - 300/350 - MG - 3/5 tr - 4trp	U	2
3.37	Sophora japonica - 300/350 - MG - 3/5 tr - 4trp	U	1

### 3-1.3 ARBUSTES DE HAIE MIXTE

3.38	Cornus 'Alba', 100/150, M, 3/5tr, 2trp	U	28
3.39	Myrtus communis, 100/150, M, 3/5tr, 2trp	U	28
3.40	Philadelphus 'Coronarius', 150/200, M, 3/5tr, 2trp	U	28
3.41	Ribes sanguineum, 120/150, RN, 3/5 br, 2trp	U	28
3.42	Sambucus raceamosa, 150/200, M, 3/5 br, 2trp	U	28
3.43	Viburnum opulus, 120/150, RN, 3/5 tr, 2trp	U	28

### 3-1.4 HAIE PREFORMEE

3.44	Carpinus betulus, 120/150, RN, 3/5tr, 2trp	U	415
------	--	---	-----

### 3-1.5 TOUFFES FORTES ET BALIVEAUX

3.45	Acer campestre - 175/200 - M - 3/5br - 2trp	U	50
3.46	Alnus glutinosa - 250/300 - M - 2trp	U	30
3.47	Corylus avellana - 150/200 - M - 5/7br - 2Trp	U	30
3.48	Crataegus monogyna - 150/200 - M - 5/7br - 2trp	U	30
3.49	Exochorda racemosa - 150/200 - MG - 3/5br - 2trp	U	18

### 3-1.6 MASSIFS FLEURIS

	Massif 'Entrée' - 100 m²		
3.46	Achillea millefolium 'Apricot delight', G9, vivace (AmAd)	U	33
3.47	Cimicifuga simplex 'White Pearl', G9, vivace (CsWp)	U	35
3.48	Echinacea purpurea 'Sundown', G9, vivace (Eps)	U	48
3.49	Euphorbia characias 'Wufenii', G9, vivace (EcW)	U	34
3.50	Pennisetum orientale 'Shogun', G9, vivace (PoS)	U	40
3.51	Persicaria amplexicaulis, G9, vivace (Pam)	U	38
	Massif 'Parvis' - 19 m²		
3.52	Stipa pennata, G9, graminée, d=6u/m2 (Sp)	U	108
3.53	Allium lavender, bulbe, d=5u/m2 (Al)	U	90
3.54	Dahlia 'Joey Winnie', bulbe, d=5u/m2 (DJw)	U	90
3.55	Ipheion uniflorum 'Wisley Blue', bulbe, d=5u/m2 (luWb)	U	90
3.56	Tulipia 'Yellow Spider', bulbe, d=5u/m2 (TYs)	U	90
	Massif 'Parc' - 50 m²		
3.57	Achillea millefolium 'hella Glashoff', G9, vivace (AmH)	U	24
3.58	Centranthus 'Ruber coccineus', G9, vivace (CrC)	U	16
3.59	Cimicifuga simplex 'White Pearl', G9, vivace (CsWp)	U	16

3.60	Echinacea 'Green Jewel', G9, vivace (EpGj)	U	24
3.61	Echinacea 'Prima ruby', G9, vivace (EpPr)	U	24
3.62	Eupatorium maculatum 'Atropurpureum', G9, vivace (Em)	U	8
3.63	Foeniculum vulgare, G9, vivace (Fv)	U	16
3.64	Kniphofia 'Flamenco', G9, vivace (KF)	U	16
3.65	Pennisetum alopecuroides, G9, graminée (PAI)	U	16
3.66	Pennisetum orientale 'Shogun', G9, graminée (PoS)	U	8
3.67	Persicaria amplexicaulis, G9, vivace (PAm)	U	8
3.68	Veronicastrum virginicum 'Album', G9, vivace (Vva)	U	24
Massif 'Jardin SMR' - 40 m²			
3.69	Allium angulosum, bulbe, d=10u/m2 (Aa)	U	51
3.70	Anemone 'Regal Swan', G9, vivace, d=8u/m2 (AjRs)	U	22
3.71	Astilbe japonica, G9, vivace, d=8u/m2 (Aj)	U	42
3.72	Hydrangea macrophylla 'Splendide', touffe forte, 80/100, M (HmP)	U	4
3.73	Pittosporum tobira, touffe forte, 100/120, M (Pt)	U	2
3.74	Salvia nemorosa 'Mainacht', G9, vivace, d=8u/m2 (SnM)	U	30
3.75	Thalictrum delavayi 'Splendide', touffe forte, 80/100, M (TdS)	U	9
3.76	Verbena bonariensis, G9, vivace, d=9u/m2 (Vb)	U	24
Massif 'Jardins d'ombre' - SSOL et entrée SMR - 73,5 m²			
3.77	Dryopteris filix mas, G9, fougère, d=8u/m2 (Dfm)	U	123
3.78	Hosta sieboldiana 'Elegans', G9, vivace, d=9u/m2 (HsE)	U	52
3.79	Hosta tardiana 'Halcyon', G9, vivace, d=10u/m2 (HtH)	U	39
3.80	Ilex crenata, touffe forte, 80/100, M, arbuste (Ic)	U	5
3.81	Pachysandra terminalis, G9, vivace, d=8u/m2 (Pat)	U	72
3.82	Sagina subulata, G9, couvre-sol vivace, d=10u/m2 - massif Terrasse personnel	U	90
3.83	Sarcococca confusa, touffe forte, 100/120, M (Sc)	U	3
Massif 'Jardin PASS' - 70m²			
3.84	Achillea millefolium 'Salmon beauty', G9, vivace, d=8u/m2 (AmS)	U	36
3.85	Astible japonica 'Deutschland', G9, vivace, d=8u/m2 (Aj)	U	28
3.86	Chaenomeles speciosa 'Geisha girl', touffe forte, 80/100, M (CsGg)	U	3
3.87	Cimicifuga simplex 'White Pearl', G9, vivace, d=8u/m2 (CsWp)	U	60
3.88	Dahlia x hybrida 'Bishop's children', G9, vivace, d=8u/m2 (DhB)	U	52
3.89	Pennisetum alopecuroides, G9, graminée, d=8u/m2 (Pal)	U	52
3.90	Philadelphus 'Manteau d'Hermine', touffe forte, 80/100, M ( PMh)	U	4
3.91	Rosa caramella, touffe forte, 80/100, M (Rc)	U	3
3.92	Verbascum 'Jackie', G9, vivace, d=8u/m2 (VJ)	U	76
Massif 'Jardin commun' - 121 m²			
3.93	Achillea millefolium 'Hella Gashoff', G9, vivace, d=9u/m2 (AmH)	U	32
3.94	Achillea millefolium 'Hoffnung', G9, vivace, d=9u/m2 (AmHn)	U	32
3.95	Actaea matsumurae 'White Pearl', G9, vivace, d=8u/m2 (AmWp)	U	36
3.96	Astible japonica 'Deutschland', G9, vivace, d=8u/m2 (AjD)	U	44
3.97	Deschampsia cespitosa 'Bronzeschleier', G9, graminée, d=8u/m2 (DcB)	U	24
3.98	Euphorbia characias 'Wufenii', G9, vivace, d=8u/m2 (EcW)	U	28
3.99	Thalictrum sphaerostachyum, G9, vivace, d=8u/m2 (Ts)	U	100
3.100	Veronicastrum virginicum 'Album', G9, vivace, d=8u/m2 (VvA)	U	56
Massif 'Jardins Alzheimer' - 141 m²			
3.101	Achillea millefolium 'Hella Gashoff', G9, vivace, d=8u/m2 (AmH)	U	84
3.102	Actaea matsumurae 'White Pearl', G9, vivace, d=8u/m2 (AmWp)	U	28
3.103	Astible japonica 'Deutschland', G9, vivace, d=8u/m2	U	36
3.104	Deschampsia cespitosa 'Bronzeschleier', G9, graminée (DcB)	U	56
3.105	Echinacea purpurea 'Sundown', G9, vivace, d=8u/m2 (EcP)	U	80
3.106	Eupatorium maculatum 'Atropurpureum', G9, vivace, d=8u/m2 (EmA)	U	196
3.107	Filipendula palmata 'Nana', G9, vivace, d=8u/m2 (FpN)	U	128
3.108	Thalictrum aquilegifolium 'Album', G9, vivace, d=8u/m2 (TaA)	U	52
3.109	Thalictrum sphaerostachyum, G9, vivace, d=8u/m2 (Ts)	U	112



3.110	Veronicastrum virginicum 'Album', G9, vivace, d=8u/m2 (VvA)	U	60
	Massif 'Jardins PASA' - 83 m²		
3.112	Deschampsia cespitosa 'Bronzeschleier', G9, graminée, d=8u/m2 (Dc)	U	88
3.113	Euphorbia characias 'Wufenii', G9, vivace, d=8u/m2 (EcW)	U	60
3.114	Lavandula stoechas, G9, vivace, d=8u/m2 (Ls)	U	96
3.115	Pennisetum alopecuroides, G9, graminée, d=8u/m2 (Pal)	U	116
3.116	Pittosporum tobira, touffe forte, 100/120, M (Pt)	U	3
3.117	Santolina chamaecyparissus, G9, vivace, d=8u/m2 (Sch)	U	80
3.118	Verbena bonariensis, G9, vivace, d=8u/m2 (Vb)	U	108
	Massif 'Bassin et noues' - 150 m²		
3.119	Acorus calamus, G9, vivace, d=9u/m2	U	225
3.120	Carex pendula, G9, vivace, d=9u/m2	U	225
3.121	Filipendula ulmaria, G9, vivace, d=9u/m2	U	225
3.122	Persicaria amplexicaulis 'Bloody Mary', G9, vivace, d=9u/m2	U	225
3.123	Phalaris arundinacea, G9, vivace, d=9u/m2	U	225
3.124	Veronicastrum virginicum 'Erika', G9, vivace, d=9u/m2	U	225

### 3-1.7 GRIMPANTES

3.125	Jasminum 'Starry Night', C5L, 100/120, d=2u/ml	U	40
3.126	Humulus lupulus 'Magnum', C5L, 100/120, d=2u/ml	U	40
3.127	Lonicera japonica, C5L, 100/120, d=2u/ml	U	80
3.128	Schizophragma 'Angel Wings', C5L, 100/120, d=2u/ml	U	3
3.129	Schizophragma corylifolium, C5L, 100/120, d=2u/ml	U	3
3.130	Schizophragma hydrangeoides, C5L, 100/120, d=2u/ml	U	40
3.131	Solanum jasminoides 'Album', C5L, 100/120, d=2u/ml	U	80
3.132	Trachelospermum jasminoides, C5L, 100/120, d=2u/ml	U	40

### 3-1.8 PELOUSE ET PRAIRIES DIVERSES

3.133	Semences pelouse	M²	5 000
3.134	Semences Nungesser pour prairie naturelle, mélange 'Primula', fleurs sauvages et graminées	M²	6 000
3.135	Semences Nungesser pour prairie humide, mélange 'Primula', fleurs sauvages et graminées	M²	3 680
3.137	Semences microtrèfle pour terre-pierre	M²	1 890

#### A- Semences pelouse

Détail fourniture : Fourniture Pelouse :

- 20% Ray-Grass anglais ESQUIRE
- 20% Ray-Grass anglais BOKSER
- 20% Fétuque Rouge traçante MAXIMA 1
- 20% Fétuque Rouge demi-traçante SAMANTA
- 20% Fétuque Ovine

Les graines sélectionnées sont des espèces de graminées qui ont été sélectionnées pour leur hauteur limitée et leur résistance aux sécheresses, mais aussi pour leur aspect esthétique. La tonte limitée de ces graminées est également un aspect important recherché.

Le mélange comprendra +/-1000 graines au gramme.

Toute proposition de variante de semis devra répondre à une même diversité de plantes et aux caractéristiques citées précédemment. Il est cependant demandé à l'entrepreneur d'être conforme aux fournitures demandées, sauf s'il y a une pénurie de fourniture/indisponibilité d'une ou plusieurs graines.

## **B- Semences Nungesser pour prairie naturelle**

Détail fourniture : Mélange 'Prairie Naturelle', PRIMULA de chez Nungesser, composé de 47 espèces de fleurs sauvages et de 9 graminées spécifiques, 2 à 5g/m<sup>2</sup>, hauteur 70cm, composition 50% graminées et 50% fleurs sauvages

### **Mise en place :**

Provenance des semences Les graines seront fournies par l'Entrepreneur par un producteur ou un assembleur réputé bénéficiant de références importantes, de préférence local. Les sacs seront plombés et devront porter l'étiquette officielle du SOC (Service Officiel des Certifications) Un échantillon sera demandé par le Maître d'œuvre, le mélange devra être validé par le Maître d'œuvre. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire procéder par des organismes de contrôles, à des prélèvements de semences sur le chantier à des fins d'analyse pour la conformité et la qualité des mélanges de gazons et de prairies fleuries choisis (pureté, identification variétale, pourcentage des éléments du mélange).

Le mélange comprendra +/-1000 graines au gramme.

Toute proposition de variante de semis devra répondre à une même diversité de plantes et aux caractéristiques citées précédemment. Il est cependant demandé à l'entrepreneur d'être conforme aux fournitures demandées, sauf s'il y a une pénurie de fourniture/indisponibilité d'une ou plusieurs graines.

## **C- Semences Nungesser pour prairie humide**

Détail fourniture : Mélange 'Prairie Humide', PRIMULA de chez Nungesser, composé de 31 espèces de fleurs sauvages et de 10 graminées spécifiques, 2 à 5g/m<sup>2</sup>, hauteur 80cm, composition 50% graminées et 50% fleurs sauvages

### **Mise en place :**

Provenance des semences Les graines seront fournies par l'Entrepreneur par un producteur ou un assembleur réputé bénéficiant de références importantes, de préférence local. Les sacs seront plombés et devront porter l'étiquette officielle du SOC (Service Officiel des Certifications) Un échantillon sera demandé par le Maître d'œuvre, le mélange devra être validé par le Maître d'œuvre. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire procéder par des organismes de contrôles, à des prélèvements de semences sur le chantier à des fins d'analyse pour la conformité et la qualité des mélanges de gazons et de prairies fleuries choisis (pureté, identification variétale, pourcentage des éléments du mélange)

Le mélange comprendra +/-1000 graines au gramme.

Toute proposition de variante de semis devra répondre à une même diversité de plantes et aux caractéristiques citées précédemment. Il est cependant demandé à l'entrepreneur d'être conforme aux fournitures demandées, sauf s'il y a une pénurie de fourniture/indisponibilité d'une ou plusieurs graines.

## **D- Semences microtrèfle**

Provenance des semences : Les graines seront fournies par l'**Entrepreneur** par un producteur ou un assembleur réputé bénéficiant de références importantes. Les sacs seront plombés et devront porter l'étiquette officielle du SOC (Service Officiel des Certifications)

Un échantillon sera demandé par le Maître d'œuvre, le mélange devra être validé par le **Maître d'œuvre**. Le **Maître d'œuvre** se réserve le droit de faire procéder par des organismes de contrôles, à des prélèvements de semences sur le chantier à des fins d'analyse pour la conformité et la qualité des mélanges de gazons et de prairies fleuries choisis (pureté, identification variétale, pourcentage des éléments du mélange).

Mélange pour engazonnement des pelouses en micro-trèfle : Le mélange préconisé par le **Maître d'œuvre** est du type :

ECHO CLOVER – densité 30-35g/m<sup>2</sup>

- 20% RGA NERUDA

- 50% FETUQUE ROUGE MYSTIC MAXIMA

- 20% FETUQUE ROUGE ½ TRACANTE GREENLIGHT

- 5 % MICROTREFLE PIROUETTE

Le mélange comprendra +/-1000 graines au gramme.

Toute proposition de variante de semis devra répondre à une même diversité de plantes et aux caractéristiques citées précédemment. Il est cependant demandé à l'entrepreneur d'être conforme aux fournitures demandées, sauf s'il y a une pénurie de fourniture/indisponibilité d'une ou plusieurs graines.

## **FIN DU TROISIÈME CHAPITRE**

## 4 - QUATRIÈME CHAPITRE : Accessoires et équipements

### PREAMBULE

Le présent chapitre décrit les prestations du DPGF concernant les divers travaux d'entretien des espaces végétalisés & les garanties.

#### 4-1 ACCESSOIRES DE PLANTATION

##### 4-1.1 TUTEURAGE MONOPODE

Plantation: Pour les tiges branchues base et les touffes fortes. Fourniture et mise en œuvre de tuteur monopode incliné 10/12 en châtaigner :

Fourniture: Tuteurs monopodes inclinés châtaignier de 2.00m Ø10/12 droit, écorcé et pied époinaté. La partie enterrée sera traitée contre le pourrissement par carbonisation. Le bois devra être exempt de défauts, de nœuds, de gerces. Tous matériaux de second ordre sera évacué du chantier.

Mise en œuvre:

- Exécution du trou dans la terre végétale.
- Mise en place des tuteurs châtaignier inclinés enfoncés dans le sol de 1.00 m
- Réglage de l'angle et de la solidité ultérieure
- Maintien de l'arbre aux tuteurs par attache de type Toltex ou techniquement équivalent.

##### 4-1.2 TUTEURAGE TRIPODE

Plantation : Pour les arbres tiges. Fourniture et mise en œuvre de tuteur tripodes.

Fourniture : Tuteurs tripodes châtaignier ou pin de 2.50m Ø10/12, droit, écorcé et pied époinaté. La partie enterrée sera traitée contre le pourrissement par carbonisation. Le bois devra être exempt de défauts, de nœuds, de gerces. Tous matériaux de second ordre sera évacué du chantier.

Mise en œuvre :

- Exécution du trou dans la terre végétale.
- Mise en place des tuteurs châtaignier droits enfoncés dans le sol de 1.00 m
- Réglage de l'angle et de la solidité ultérieure
- Maintien de l'arbre aux tuteurs par attache de type corde Coco ou techniquement équivalent.

##### 4-1.3 TUTEURAGE QUADRIPODE

Plantation: Pour les arbres tiges d'alignement et aux extrémités du parking personnel. Fourniture et mise en œuvre de quadripode 10/12 en châtaigner :

Fourniture: Tuteurs quadripodes de 2.00m Ø10/12 droit, non-écorcé et pied époinaté. La partie enterrée sera traitée contre le pourrissement par carbonisation. Le bois devra être exempt de défauts, de nœuds, de gerces. Tous matériaux de second ordre sera évacué du chantier.

Mise en œuvre:

- Exécution du trou dans la terre végétale.
- Mise en place des tuteurs châtaignier droits enfoncés dans le sol de 1.00 m
- Vissage des planches de renforts
- Réglage de l'angle et de la solidité ultérieure
- Maintien de l'arbre aux tuteurs par attache de type corde Coco ou techniquement équivalent.

##### 4-1.4 ANCRAGE ET SANGLAGE DE MOTTE

Plantation : Pour les cépées et l'arbre remarquable.

Détail fourniture et mise en œuvre :

Produit de type « clouterre® AM0 » ou similaire pour végétal jusqu'à 20/25 de circonférence et 400/450 de hauteur, composé de 3 ancrs à base de fonte ENGJS 700-2 présentant une résistance minimale de 700 N

/ mm<sup>2</sup>, 3 terminaisons de type câble acier galvanisé multi-torons diamètre nominal de 3 mm, résistance 1960 N / mm<sup>2</sup>, composé de 7 fils x 7 torons bouclé avec manchon aluminium, une sangle plate en polyester de largeur 25 mm et longueur de 3.50 ml, rupture à 700 Kg, un tendeur à rochet type 906 dimensionné par rapport aux caractéristiques de résistance de la sangle et trois crochets d'accroche pour les terminaisons présentant les résistances en adéquation avec le dimensionnement de la sangle utilisée.  
Application : Cépées et cépées remontées

#### 4-1.1 TUTEURAGE DE HAIE

Plantation : Pour les arbustes de haies.

Fourniture: Tuteurs pour les linéaires d'arbustes de haie avec poteaux châtaignier de 1.70m Ø5/8 droit, écorcé et pied époinaté, avec câble de tension galvanisé. La partie enterrée (0,7m) sera traitée contre le pourrissement par carbonisation. Le bois devra être exempt de défauts, de nœuds, de gerces. Tous matériaux de second ordre sera évacué du chantier

Mise en œuvre :

- Exécution du trou dans la terre végétale.
- Mise en place des tuteurs châtaignier avec jambes de forces en extrémité des linéaires de haies, enfoncés dans le sol de 0,7m
- Mise en place des tuteurs châtaignier droits enfoncés dans le sol de 0,7m avec un écartement équidistant de maximum 3m
- Réglage de l'angle et de la solidité ultérieure
- Mise en place des deux câbles de tension en galvanisé à 0,5 et 0,9 cm au-dessus du sol
- Mise en tension des câbles avec tendeur galvanisé
- Maintien de l'arbre aux tuteurs par attache de type corde Coco ou techniquement équivalent.

## 4-2 ÉQUIPEMENTS

#### 4-2.1 POTELETS CHATAIGNER DELIMITANT LES MASSIFS

Détail fourniture : Potelets châtaignier de 840mm de hauteur, 150 mm de large et 50/70cm de largeur. La partie enterrée (300mm) sera traité contre le pourrissement par carbonisation. Le bois devra être exempt de défauts, de nœuds, de gerces. Les arrêtes seront chanfreinées. Et le dessus du potelets sera en biais.

Mise en œuvre : Les potelets de châtaignier seront disposés de manière à délimiter les massifs fleuris. Les potelets devront être enterrés de 30 cm dans le sol. Pour chaque massifs, les piquets seront plantés avec des espacements réguliers de 0,5m.

#### 4-2.2 JARDINIERE

Caractéristiques produit : Jardinière Shrubtubs 'STUB-PL-90-180-90-CT', acier thermolaqué RAL 7039 Gris Quartz de chez Street Life, ou équivalent. Système Tretec® Bottom Up comportant un ancrage de motte, réservoir d'eau et drainage.

Dimensions produit : L.180 x la. 90 x h.90cm, +/- 1,35 m<sup>3</sup>

Mise en œuvre : Mise œuvre d'un tissu géotextile à l'intérieur de la jardinière avant d'y ajouter du substrat. Fixer les arbustes par ancrage de motte dans la jardinière.

#### 4-2.3 PERGOLA AUTOPORTEE

Caractéristiques produit : Pergola Bois Autoportée 'Samana' avec brise-soleil de chez Vivre en Bois, ou équivalent, en douglas gris par imprégnation. Toit plat d'une surface de 16m<sup>2</sup>.

Dimensions produit : L.4m x l.4m x h.2,48.

Surface au sol : 16m<sup>2</sup>.

Poteaux en lamellé-collé de section 140 x 140 mm. Structure de section 80 x 200 mm. Pannes 80 x 160 mm. Grille brise soleil 22 x 42 mm.

Mise en œuvre : A fixer sur une dalle béton de dimension 4,5 x 4,5m (non compris dans le lot espace vert). Fixation par vissage et enclenchement. Poser avec une hygrométrie de 12 à 23%.

Garantie : Garantie 10 ans hors sol, contre les champignons de pourriture et les insectes xylophages (termites inclus).

Tant que le produit n'est pas monté, il est sensible aux variations d'humidité et de températures ; il faudra donc prendre des précautions de stockage. A la livraison du colis, retirer la bâche et stocker le colis sous un abri ventilé (pièces à plat) non exposé à l'humidité et au soleil afin d'éviter la déformation du bois. Pour un montage de plus d'une journée, mettre en palette et à plat les pièces qui restent à monter. Séparer les couches avec des tasseaux pour permettre une bonne ventilation du bois et stocker la palette à l'abri de l'eau et du soleil dans un endroit ventilé. Ne pas bâcher la palette pour permettre au bois de « respirer ». Ne pas stocker la palette à l'extérieur pour éviter la déformation du bois et les reprises d'humidité. Réaliser le montage sur des jours consécutifs afin d'éviter la déformation des bois déjà posés.

Durant la période de garantie, tout bois attaqué par des champignons destructeurs ou par des insectes pourra être remplacé gratuitement. Cette garantie concerne le produit mais ne couvre pas la main d'œuvre. Afin que la garantie s'applique, il faut respecter les prescriptions, les guides de pose et les guides techniques. Elle est applicable quand les bois préservés n'ont pas été recoupés ni usinés en cas de mise en œuvre dans ou au contact du sol. Dans tous les autres cas, les bois recoupés ou usinés devront avoir été préservés par badigeonnage avec un produit de préservation complémentaire adapté. PIVETEAUBOIS n'assure pas la garantie d'évolution de teinte de bois liée aux intempéries, ni les phénomènes de retrait, fissuration ou déformations liés à l'évolution du matériau dans le temps.

#### **4-2.1 SUPPORT GRIMPANTES – MAILLE JAKOB, SYSTEME 'WEBNET'**

Caractéristiques produit : Support mural pour grimpanes, système 'Webnet' de chez Jakob Rope Système

Mise en œuvre : A fixer sur les murs de soutènements situés :

- à la limite ouest du projet, entre les stationnements visiteurs et la rue
- de part et autre du mur de soutènement entre le parc du centre hospitalier et la terrasse personnel
- Voir catalogue technique de Jakob Rope Système pour les détails et la mise en œuvre.

Dimensions produit : Hauteur 3m et 102ML de longueur au total

## **FIN DU QUATRIÈME CHAPITRE**

## 5 - CINQUIÈME CHAPITRE : Entretien des espaces végétalisés & Garanties

### PREAMBULE

Le présent chapitre décrit les prestations du DPGF concernant les divers travaux d'entretien des espaces végétalisés & les garanties.

#### 5-1.1 TRAVAUX DE FINALISATION, GARANTIE, 1 AN D'ENTRETIEN

##### Travaux de finalisation :

Cette prestation comprend les travaux nécessaires à l'installation et au bon développement des végétaux après la période de plantation jusqu'au constat de reprise.

Les travaux à réaliser pendant cette période :

- 1 contrôle état sanitaire et intervention si besoin
- Suppression des drageons et gourmands, taille en vert
- 10 Tontes des pelouses
- 2 fauches des prairies
- 1 vérification des tuteurs et paillages
- Arrosage en fonction de la météorologie

### GARANTIE ET TRAVAUX D'ENTRETIEN

L'ensemble du projet bénéficie d'un délai de garantie de 1 an (pour la reprise de la végétation) et d'une période d'entretien sur 1 an (reconductible 2 fois une année).

Pendant le délai de garantie, pour chaque partie des travaux de création, le constat de reprise est effectué chaque année, au mois septembre, contradictoirement entre l'**Entrepreneur** et le maître d'œuvre.

Ces constats comportent notamment la liste des plants à remplacer avant le 31 décembre de la même année.

Selon les conditions climatiques, le premier constat de reprise aura lieu au cours du mois de septembre qui suit l'achèvement des travaux de création. Le premier constat de reprise fera partie des opérations préalables à la réception.

La date de notification de la décision de la personne responsable du marché prononçant la réception définitive des travaux de création fixera la date de départ du délai de garantie pour ces travaux.

Le constat de reprise décrit les remplacements concernant les végétaux morts, manquants, endommagés ou dépérissant (c'est-à-dire tout végétal à très faible croissance non caractéristique de l'espèce et/ou ayant des présences de parasites du bois ou des champignons pathogènes ou saprophytes). Il a également pour objet de vérifier la tenue des attaches, ligatures, tuteurs et paillages, etc.

Une tige sera considérée comme dépérissant si à l'issue de la deuxième saison de végétation, la moyenne de ses accroissements annuels n'a pas atteint au moins 80 % de l'accroissement annuel caractéristique de l'espèce.

L'accroissement annuel caractéristique est considéré en référence à l'accroissement de la même espèce ou du même cultivar prioritairement sur le site de plantation ou de son environnement immédiat.

**L'Entrepreneur** est donc tenu de garantir les végétaux plantés tous les ans durant la période de garantie. La garantie de reprise est donc de 100% pour les végétaux.

##### ENTRETIEN DES ESPACES PLANTÉS :

Le carnet de détails fournis sur les aménagements extérieurs et paysagers, comprends des indications complémentaires sur les espaces à entretenir. L'entrepreneur devra prendre en compte ces indications pour en estimer le temps à y passer, ainsi que les moyens humains et matériels nécessaires. Certaines indications concernent l'entretien dans quelques années, lorsque les végétaux seront mûres. L'entrepreneur n'est donc pas concerné par certains éléments décrits au moment de l'entretien des espaces plantés dus, dans l'année suivant la réception des travaux. Il devra ainsi prendre en compte l'entretien des espaces plantés et semés durant les travaux.



### **Emprise des espaces à entretenir :**

Les espaces à entretenir par l'**Entrepreneur** prennent en compte l'ensemble des espaces plantés (entretien des végétaux, entretien bords de paillage, tontes, fauches...).

L'entretien des végétaux porte sur l'ensemble des nouvelles plantations. Tous les espaces nouvellement végétalisés dans le cadre du présent marché sont à la charge de l'**Entrepreneur**.

### **Définition des opérations :**

Les travaux à réaliser pour :

L'entretien des CEPEES, ARBRE SOLITAIRE et TOUFFES FORTES comprend :

- Une taille de formation si besoin.
- Une taille parasol pour les cépées et une taille remontage de houppier pour les touffes fortes
- La remise en état éventuelle du paillage (le produit en tant que tel).
- La vérification des tuteurs et liens caoutchoutés, ainsi que les systèmes de sanglage des mottes
- Le traitement manuel écologique et apport d'engrais naturel biologique
- Le désherbage manuel des pieds des sujets
- Évacuation des produits de taille ou broyage sur site pour réutilisation en paillage.
- Arrosage si nécessaire

L'entretien des JEUNES PLANTS comprend :

- Une taille d'équilibrage.
- La remise en état éventuelle du paillage (le produit en tant que tel).
- Le traitement manuel écologique et apport d'engrais naturel biologique.
- Le désherbage manuel si besoin
- La remise en état de la collerette et des agrafes.
- Évacuation des produits de taille ou broyage sur site pour réutilisation en paillage.
- L'attache des nouveaux rameaux sur la clôture ou tuteurage éventuel
- Arrosage si nécessaire

L'entretien des VIVACES, GRAMINEES, FOUGERES et BULBES comprend :

- Une taille si besoin
- La remise en état éventuelle du paillage (le produit en tant que tel).
- Le traitement manuel écologique et apport d'engrais naturel biologique
- Le désherbage manuel si besoin
- La fauche 1 fois par an au mois de février pour les espaces de graminées/vivaces adaptées (voir carnet détails)
- La remise en état de la collerette et des agrafes.
- La suppression des parties aériennes après dépérissement
- La division des pieds éventuels
- Évacuation des produits de taille
- Arrosage si nécessaire

La TONTE des pelouses :

- Prévision pour 10 tontes annuelles avec évacuation des déchets de tonte
- Passage des fils (debroussailluse) aux endroits inaccessibles et récupération des déchets si nécessaire

L'ENTRETIEN DES PAILLAGES comprend :

- la suppression de la végétation des adventices sur et aux abords du paillage sur 0.50 de chaque côté de celui-ci et l'évacuation des produits issus de cette opération.

La suppression des AGRAFES / ATTACHES et TUTEURS comprend :

- L'enlèvement des agrafes et l'évacuation des produits issus de cette opération.
- L'enlèvement des tuteurs et attaches par unités de plantation et l'évacuation des produits issus de cette opération.

### **Engrais :**

Mise en place d'un engrais à libération lente de type « Ekorganik » ou similaire NPK 0.2-0.2-1 sous forme liquide. Engrais organique **biologique**. 1.4ml/100m<sup>2</sup> dilués dans 15L d'eau. Sur toutes les surfaces plantées.

### **Arrosage :**

**L'Entrepreneur** doit assurer le bon développement de tous les végétaux inclus dans les aménagements paysagers faisant l'objet du marché. De ce fait, il est tenu pour financièrement responsable des végétaux qui viendraient à mourir ou qui dépériraient du fait du manque d'eau nécessaire, après fin de garantie des végétaux (soit un 1an après réception du chantier).

La décision appartient à **L'Entrepreneur** d'assurer ou non les arrosages. Les travaux d'arrosage devront être exécutés avec soin, de telle manière qu'il ne puisse y avoir un excès d'eau pouvant entraîner des terres sur les espaces minéraux. Les arrosages se feront par jours non venteux et à des heures telles qu'il ne puisse y avoir de dégradation pour les végétaux. A charge de **L'Entrepreneur** d'apporter l'eau nécessaire à l'arrosage pour plantations, aucune arrivée d'eau n'est prévue à cet effet sur le site.

Le coût de cette prestation est implicitement inclus dans l'offre globale de **L'Entrepreneur**.

#### **Traitements phytosanitaires :**

**L'Entrepreneur** doit assurer un bon état sanitaire de tous les végétaux inclus dans les aménagements paysagers faisant l'objet du marché. De ce fait, il est tenu pour financièrement responsable des végétaux qui viendraient à mourir ou qui dépériraient du fait de sa négligence après fin de garantie des végétaux (soit un 1an après réception du chantier).

Cependant, **L'Entrepreneur** ne peut être tenu pour responsable des effets de causes inconnues ou réputées sans remède pratique.

Les traitements à une hauteur supérieure à 8 mètres sont exclus du marché.

Tous les traitements réalisés par **L'Entrepreneur**, de son propre chef ou à la demande du **Maître d'œuvre** ne doivent nuire ni aux usagers des espaces aménagés, ni à leurs riverains, ni aux végétaux, ni aux animaux, ni aux équipements.

Ils doivent être limités au strict minimum dans les zones naturelles sensibles. Sur la base de produits naturels et/ou biologiques.

#### **Plantation sur paillage :**

Remise en place des paillages et des collerettes.

**L'Entrepreneur** doit réaliser lui-même un contrôle continu et intervenir ponctuellement sur tous les sites où sont observées les dégradations. Il interviendra également dans un délai maximum de 15 jours à la demande du **Maître d'œuvre** pour restaurer les dégradations qu'il aura constatées. **L'Entrepreneur** évacuera toutes les parties de paillage qui auraient été arrachées et les remplacera là où elles viendraient à manquer. Le paillage sera toujours parfaitement appliqué à la surface du sol, sans déchirure ou partie flottante et d'aspect propre.

NOTA : Dans le prix d'entretien sont inclus le retrait des agrafes au pied de chaque plant susceptible de provoquer des lésions ainsi que le retrait des attaches et tuteurs.

#### **Surveillance des végétaux :**

En ce qui concerne les plantations de jeunes plants sur paillage, le but étant d'obtenir une masse végétale dense et homogène, les arbres et arbustes qui s'y prêtent seront recépés en fin d'hiver à quelques centimètres du sol, suivant les indications du **Maître d'œuvre**. Les déchets de cette taille seront évacués à la décharge de **L'Entrepreneur**.

**L'Entrepreneur** prendra toutes les précautions nécessaires pour préserver les plantations des attaques des insectes et des maladies cryptogamiques. Les produits antiparasitaires devront être au préalable agréé par le **Maître d'œuvre** tant pour ce qui concerne la nature même du produit que son dosage et ses périodes d'utilisation. Le mode de mise en œuvre (type pulvérisateur) doit être adapté aux types de plantes à traiter et aux conditions du milieu. Toutes propositions sur le procédé de désherbage doivent être soumises au **Maître d'œuvre** ou à son représentant. Dans tous les cas l'application des produits est faite conformément à la législation en vigueur établie par le ministère de l'Agriculture ou définie par le Code de la Santé Publique. La fourniture des produits est comprise dans toutes ces prestations. Ces opérations devront être différées à une date ultérieure en cas de forte pluie, fort vent, grosse chaleur. Les doses de matières actives / m2 prescrites par le fabricant devront être scrupuleusement respectées (dans tous les cas l'ouvrage de référence est l'Index des produits Phytosanitaires ACRA ; Association de Coordination Technique Agricole). Tous les produits sont à agréer par le **Maître d'œuvre**.

Désherbage chimique et sélectif des surfaces plantées d'arbres ou d'arbustes : si des végétaux sont abîmés à la suite d'une erreur de manipulation de l'**Entrepreneur**, ils devront être immédiatement remplacés aux frais de l'**Entrepreneur** en fonction du pourcentage atteint du végétal. Cette appréciation est laissée au **Maître d'œuvre**.

### **Taille des arbres tiges et végétaux :**

L'**Entrepreneur** comprend toutes opérations de tailles de formation, d'entretien. Les prix comprennent aussi l'arrachage des herbes qui seront évacuées à la décharge de l'**Entrepreneur**, et la vérification des tuteurs et attaches. Les colliers sont relâchés et redispesés au fur et à mesure de la croissance des sujets. Les végétaux courbés par le vent ou par toute autre action (tassement des terres) seront redressés progressivement.

La surveillance de la forme de la charpente et le rééquilibrage par suppression des branches aberrantes fait partie intégrante des opérations incombant à l'**Entrepreneur**. Elle sera exécutée en une seule fois entre le 15 juin et le 30 juillet chaque année.

EN GENERAL :

### **Les cépées et touffes fortes :**

Pour le cas général, ces arbres ne seront taillés de la façon suivante :

- si un bourgeon terminal est endommagé ou inexistant, la flèche sera alors coupée au niveau d'un bourgeon viable.
- plants fourchus : les branches concurrentes de l'axe seront éliminées pour conserver le prolongement le plus vigoureux et le plus vertical.
- mauvaise reprise ou mauvaise conformation du plant : on procédera à un recépage à quelques centimètres du collet. L'année suivant ce recépage, l'une des repousses les plus vigoureuses sera conservée pour reformer la tige.

### **Les petites Cépées :**

Taille de formation : l'année suivant la plantation, si l'arbre, a eu une croissance normale (40 à 50 cm), on procédera à un recépage, c'est-à-dire à la taille de l'axe à quelques centimètres du collet de façon à provoquer l'émission des rejets qui formeront la cépée (3 à 5 branches vigoureuses).

Si la vigueur est insuffisante, cette opération sera pratiquée plus tard lorsque la plante émettra une pousse annuelle normale.

Éclaircie des cépées obtenues : après ce recépage, l'**Entrepreneur** effectuera une sélection des charpentières les plus vigoureuses et les mieux placées, les autres seront éliminées de façon à obtenir 3 à 5 branches vigoureuses.

### **Tailles de jeunes plants :**

L'emploi du sécateur manuel sera recommandé. Est exclu l'emploi de croissant, serpe de faucardeur, taille haie, barre de coupe, épareuse et tout matériel qui occasionne un hachage de l'extrémité des rameaux.

Le **Maître d'œuvre** donnera pour chaque essence des consignes particulières de tailles de formation, celles-ci seront scrupuleusement respectées et ne feront l'objet d'aucune discussion. Le titulaire du marché accepte d'effectuer les travaux de taille qui lui sont commandés, quel que soit l'état végétatif. Le titulaire devra veiller à la compétence de son personnel et à sa bonne compréhension. La taille des arbustes et jeunes plants se pratiquera en éliminant les vieux bois au profit des jeunes pousses et en éclaircissant le cœur du sujet. Cette opération devra respecter la forme naturelle de l'arbuste sauf prescriptions particulières indiquées de façon précise par le **Maître d'œuvre**, elle sera réalisée entre le 15 septembre et la fin novembre de chaque année.

### **Vérification et entretien de dispositif de tuteurage et de protection :**

Lors de chaque intervention d'entretien les dispositifs de tuteurage seront vérifiés afin de les maintenir en bon état. L'**Entrepreneur** les consolidera ou les remplacera ainsi que les colliers et protections, toutes les fois que ceci s'imposera.

Une attention particulière sera portée aux attaches et liens, afin d'éviter les blessures.

L'**Entrepreneur** sera également tenu de redresser les arbres que l'action du vent ou le tassement des terres aura fait dévier de leur position initiale.

NOTA : Lors des interventions contractuelles, l'**Entrepreneur** devra faire son affaire de l'évacuation de tous les déchets courants provenant de l'entretien des plantations (papiers, feuilles, déchets divers, verres, produits de tonte et de taille). Sont exclus les dépôts sauvages de gravats matériaux et carcasses diverses. L'enlèvement de ces déchets courants est compris dans les différents prix.

### **Nature, provenance, qualité et contrôle des végétaux pour regarnissage :**

Les végétaux seront fournis dans la taille prévue au marché sauf indication du Maître d'Œuvre qui se réserve le droit de changer les espèces des plants à remplacer lors du constat de reprise.

La catégorie des plants pourra néanmoins changer si pour conserver l'aspect paysager dans des zones particulières, ils doivent être remplacés dans la taille moyenne des végétaux constituant le massif.

**L'Entrepreneur** devra indiquer au **Maître d'œuvre** les coordonnées de la pépinière où sont produits les plants et les végétaux proposés.

NOTA : Pour les autres articles (règlement et normes caractéristiques des végétaux, contrôle et réception, arrachage, transport, stockage...) se référer aux articles concernant la fourniture des végétaux lors de la création.

### **Contrôle des opérations d'entretien :**

**L'Entrepreneur** est responsable de la planification de l'ensemble des opérations d'entretien, telles que décrites aux articles précédents et conformément aux règles de l'art. **L'Entrepreneur** tient en permanence, à la disposition du **Maître d'œuvre**, un répertoire daté des interventions effectuées et doit être en mesure de le présenter sur simple demande.

A l'automne, après chaque année de végétation, et à l'occasion d'une visite sur le site, en présence du **Maître d'ouvrage** ou de son représentant, et de **L'Entrepreneur** : un état des lieux contradictoire est réalisé.

L'exécution de certains travaux spécifiques nécessités par des développements hétérogènes ou des maladies cryptogamiques (traitements phytosanitaires) pourront être demandés et seront réalisés dans le cadre de l'entretien global.

**L'Entrepreneur aura pris connaissance de ce document et s'engage à respecter les prescriptions notifiées dans celui-ci, ainsi que leurs applications sans réserve.**

## **FIN DU CINQUIÈME CHAPITRE**

## **SIGNATURE DU CCTP**

Nom, fonction, signature et tampon de l'entité :