

#### Maître d'Ouvrage



Direction des actions juridiques et  
des achats - Service commande  
Publique - Pôle travaux-services  
64-66, Av. de l'Union Soviétique  
BP 231  
63008 CLERMONT FD Cedex 1

#### Architectes



23, Rue Saint Simon  
63000 CLERMONT FD  
Tél. 04 73 34 04 07  
clermont@atelier4.fr

#### Économiste de la Construction



8, Rue Croix Léonardoux  
63000 CLERMONT FD  
Tél. 04 73 28 21 15  
contact@c-i-eco.com

#### BET Fluides



Parc de Lavour La Béchade  
Rue Albert Dion - 63500 ISSOIRE  
Tél. 04 73 55 20 57  
actif63@wanadoo.fr

#### BET Structure



9, Rue Louis Rosier  
63000 CLERMONT FD  
Tél. 04 73 26 58 58  
info@itc-be.fr

#### BET Acoustique



GAMBA  
163, rue du Colombier  
31670 LABEGE  
Tél. 05 62 24 36 76  
contact@acoustique-gamba.fr

#### BET Paysage



Rés. Parc - 2, Av. de Brocqueville  
63140 CHATEL GUYON  
Tél. 06 63 76 02 73  
emmanuel.brunner@hotmail.fr

# MÉDIATHÈQUE

## 3<sup>ème</sup> LIEU

## ALAIN REY

# À PONT DU CHÂTEAU



## LOT N°14 ESPACES VERTS

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

C.C.T.P.

Novembre 2018

DCE

## SOMMAIRE

<b>14.0. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES .....</b>	<b>5</b>
14.0.1 - OBJET DU PRESENT CCTP .....	6
14.0.2 - DECOMPOSITION DU LOT – VARIANTES OBLIGATOIRES – PLUS VALUES.....	6
14X.0.3 – DEROULEMENT DES TRAVAUX- TRANCHES .....	6
14.0.4 - DOCUMENTS GRAPHIQUES ET ANNEXES .....	6
14.0.5 - DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE .....	7
14.0.6 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATERIAUX et VEGETAUX .....	7
14.0.6.1 - Caractéristiques, quantités et qualités des matériaux et végétaux .....	7
14.0.6.2 - Vérifications des matériaux et végétaux.....	7
14.0.6.3 - Transport, dépôt et rangement des matériaux et végétaux .....	8
14.0.7 – PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX et VEGETAUX .....	9
14.0.7.1 - Vérifications préalables - Connaissance du site .....	9
14.0.7.2 - Prise de possession du chantier – Propreté du site.....	9
14.0.7.3 - Modalités de réalisation - Déclarations préalables de travaux .....	9
14.0.7.4 - Protection des travaux.....	10
14.0.7.5 - Signalisation du chantier .....	10
14.0.8 - DOCUMENTS DE CHANTIER .....	11
14.0.9 - RECEPTION DES TRAVAUX .....	11
14.0.10 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	12
14.0.10.1 - Déchets .....	12
<b>14.1. DESCRIPTION DES TRAVAUX.....</b>	<b>13</b>
14.1.1 – ORIGINE et MISE EN PLACE DES SUBSTRATS .....	14
14.1.1.1 – Localisation des espaces à traiter.....	14
14.1.1.2 – Transport et stockage des produits .....	14
14.1.1.3 – Epoques d'intervention .....	14
14.1.1.4 – Terrassements généraux des espaces à planter .....	14
14.1.1.5 – Réalisation des fosses de plantation .....	14
14.1.1.6 – Mélange TERRE VEGETALE.....	14
14.1.1.6.1- Composition du mélange Terre végétale .....	14
14.1.1.6.2- Mise en place et nivellement.....	15
14.1.1.7 – Mélange TERRE ENRICHI (Bacs POTAGER) .....	15
14.1.1.7.1- Composition du substrat fournit par l'entrepreneur .....	15
14.1.1.7.2- Composition de la Couche drainante .....	15
14.1.1.7.3- Mise en place du substrat et nivellement .....	15

<b>14.1.2 – NETTOYAGE ET PREPARATION DES SOLS.....</b>	<b>16</b>
14.1.2.1 – Epoques d'intervention .....	16
14.1.2.2 – Nettoyage et désherbage des sols .....	16
14.1.2.3 – Préparation des espaces à planter .....	16
<b>14.1.3 – FOURNITURE et MISE EN PLACE DES PAILLAGES.....</b>	<b>16</b>
14.1.3.1 – Localisation des espaces à traiter.....	16
14.1.3.2 – Préparation des sols avant mise en place .....	16
14.1.3.3 – Film de paillage synthétique .....	17
14.1.3.4 – Paillage d'origine minérale (Pouzzolane noire ou grise) .....	17
14.1.3.5 – Stockage des matériaux.....	17
<b>14.1.4 – REALISATION DES PLANTATIONS.....</b>	<b>17</b>
14.1.4.1 – Choix et qualité des végétaux .....	17
14.1.4.2 – Liste des végétaux.....	18
14.1.4.3 – Transport et stockage des végétaux avant plantation .....	18
14.1.4.4 – Epoques de plantation.....	18
14.1.4.5 – Port et silhouette des arbres .....	18
14.1.4.6 – Préparation des végétaux avant plantation .....	18
14.1.4.7 – Ouverture des trous de plantation .....	19
14.1.4.7.1 – Végétal à racines nues .....	19
14.1.4.7.2 – Végétal en motte, conteneur ou godet .....	19
14.1.4.7.3 – Disposition des plantes couvre sol .....	19
14.1.4.8 – Accessoires de plantation.....	19
14.1.4.8.1 – Matériel de tuteurage.....	19
14.1.4.8.2 – colliers et attaches .....	20
14.1.4.9 – Apport d'engrais.....	20
14.1.4.10 – Plombage et arrosages .....	20
<b>14.1.5 – GAZON SYNTHETIQUE.....</b>	<b>20</b>
14.1.5.1 – Localisation des espaces à traiter.....	20
14.1.5.2 – Nature du gazon synthétique .....	20
14.1.5.3 – Préparation et réception du support de pose .....	21
14.1.5.3.1 – Reprise Couche de fondation en GNT 0/31,5 .....	21
14.1.5.3.2 – Compactage du fond de forme .....	21
14.1.5.3.3 – Sous-couche anti-contaminante.....	21
14.1.5.4 – Niveau et pente de la plateforme .....	22
14.1.5.5 – Réception et stockage du gazon .....	22
14.1.5.6 – Mise en place du gazon .....	22
14.1.5.7 – Remplissage des fibres du gazon .....	23
14.1.5.8 – Réception du revêtement en gazon synthétique .....	23
<b>14.1.6 – STRUCTURES PLANTES GRIMPANTES .....</b>	<b>23</b>
14.1.6.1 – Localisation des espaces à traiter.....	23
14.1.6.2 – Choix et qualité des fournitures .....	23
14.1.6.3 – Transport et stockage .....	23
14.1.6.4 – Esthétique et réalisation d'ensemble .....	23
14.1.6.5 – Réalisation d'échantillon(s) .....	24
14.1.6.6 – Description technique (Détail Doc 4 dans « Cahier de plans et détails ») .....	24
14.1.6.6.1 – Description générale et mise en oeuvre .....	24
14.1.6.6.2 – Structure 1 (Mur Sud) .....	24
14.1.6.6.2 – Structure 2 (Mur Est) .....	24
<b>14.1.7- RESEAU D'ARROSAGE GOUTTE à GOUTTE.....</b>	<b>24</b>

14.1.7.1 – Situation des espaces à traiter .....	24
14.1.7.2 – Etudes techniques d'implantation .....	24
14.1.7.3 – Provenance et qualité des fournitures .....	24
14.1.7.4 – Passages sous circulations et voiries .....	25
14.1.7.5 – Réalisation des tranchées et passage des conduites .....	25
14.1.7.6 – Regards et coffrets .....	25
14.1.7.7 – Programmeur(s) .....	25
14.1.7.8 – Electrovanne(s) .....	25
14.1.7.9 – Micro Irrigation .....	25
14.1.7.10 – Pluviomètre .....	25
14.1.7.11 – Protection contre le gel .....	26
14.1.7.12 – Essais .....	26
<b>14.1.8 – TRAVAUX DE PARACHEVEMENT .....</b>	<b>26</b>
14.1.8.1 – Végétaux et plantations .....	26
14.1.8.1.1 – Arbres et baliveaux .....	26
14.1.8.1.2 – Arbustes .....	26
14.1.8.2 – Gazons .....	26
14.1.8.2.1 – Tontes .....	26
14.1.8.2.2 – Regarnissages .....	26
14.1.8.3 – Mobilier et Equipements .....	27
<b>14.1.9 – GARANTIE ET OPERATIONS DE RECEPTION .....</b>	<b>27</b>
14.1.9.2 – Constat de reprise des végétaux .....	27
14.1.9.3 – Exigences de réussite des plantations .....	28
14.1.9.4 – Exigences de réussite des gazons .....	28
<b>14.1.10 – TRAVAUX DE CONFORTEMENT PENDANT LA GARANTIE GPA (Variante 14-1) .....</b>	<b>28</b>
14.1.10.1 – Entretien des végétaux ligneux .....	28
14.1.10.1.1- Périodes d'intervention .....	28
14.1.10.1.2- Taille de formation .....	28
14.1.10.1.3- Taille d'entretien .....	28
14.1.10.1.4- Soins des plaies accidentelles .....	29
14.1.10.1.5- Tuteurage .....	29
14.1.10.2 – Entretien des Plantes grimpantes .....	29
14.1.10.3 – Entretien des Végétaux herbacés .....	29
14.1.10.3.1- Périodes d'intervention .....	29
14.1.10.3.2- Taille d'entretien .....	29
14.1.10.4 – Arrosages .....	29
14.1.10.5 – Traitements phytosanitaires .....	29
14.1.10.5.1- Périodes d'intervention .....	30
14.1.10.5.3- Fongicides .....	30
14.1.10.6 – Fertilisation .....	30
14.1.10.7 – Suivi et Entretien des paillages, gazon synthétique, structures et équipements .....	30
<b>14.1.11 – RENSEIGNEMENTS .....</b>	<b>31</b>

# **14.0. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES**

### **14.0.1 - OBJET DU PRESENT CCTP**

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour but de définir :

- \* la nature des travaux,
- \* les caractéristiques des matériaux et végétaux, dont le choix n'est pas laissé à l'entrepreneur,
- \* les conditions de mise en œuvre,

Relatifs à la **construction d'une Médiathèque**, Place Cathier, sur la Commune de PONT du CHATEAU (63430).

Les interventions à prévoir portent sur :

#### **Pour la partie Espaces verts :**

Les aménagements des abords des stationnements et du Patio extérieur :

- Réalisation des fosses de plantation ;
- Fourniture et mise en place de terre végétale;
- Fourniture et mise en place de substrats et géotextiles pour bacs potagers surélevés;
- Nettoyage et préparation des sols ;
- Fourniture et mise en place de paillages ;
- Plantations d'Arbres ;
- Plantations d'Arbustes ;
- Plantations de rosiers et plantes couvre sol ;
- Plantations de Plantes grimpantes ;
- Réalisation d'engazonnements ;
- Fourniture et mise en place d'un gazon synthétique;
- Création et installation de structures pour plantes grimpantes;
- Mise en place d'un arrosage goutte à goutte pour les plantations;
- Travaux d'entretien pendant la période de garantie (Variante obligatoire).

**Les travaux s'inscrivent dans une opération d'ensemble.**

**L'entrepreneur devra prévoir du matériel de capacité suffisante afin de satisfaire à l'exigence de l'ensemble des travaux.**

**Les travaux pourront se dérouler en site occupé.**

### **14.0.2 - DECOMPOSITION DU LOT – VARIANTES OBLIGATOIRES – PLUS VALUES**

**PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES:**

- **Var 14-1** – Travaux d'entretien pendant la période de garantie

### **14X.0.3 – DEROULEMENT DES TRAVAUX- TRANCHES**

Les travaux devraient se dérouler en 1 seule tranche

### **14.0.4 - DOCUMENTS GRAPHIQUES ET ANNEXES**

Les documents graphiques suivants complètent le présent CCTP :

**ESPACES EXTERIEURS – CARNET de PLANS et DETAILS**

- **Doc 1 Plan de masse général ;**
- **Doc 2 Plan de masse des Revêtements et Equipements - PATIO ;**

- **Doc 3 Détails du Mobilier ;**
- **Doc 4 Détails des Equipements ;**
- **Doc 5 Plan de masse des terres et Substrats;**
- **Doc 6 Plan de masse des plantations - PATIO;**
- **Doc 7 Plan de masse des plantations – PARKING.**

#### **14.0.5 - DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE**

L'entrepreneur devra se conformer aux normes en vigueur, aux règles de l'art, aux prescriptions particulières des fabricants et fournisseurs, et notamment aux documents suivants :

##### **1 – Fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) :**

\* Fascicule 35, Travaux d'espaces verts, d'aires de sport et de loisirs et ses annexes.

##### **2 – Normes AFNOR**

- \* La fourniture des végétaux sera conforme à la réglementation en vigueur (normes françaises NF et européennes ;
- \* Les mélanges de graines pour engazonnements seront conformes à la réglementation en vigueur (normes françaises NF et européennes).

Cette liste n'est pas exhaustive.

#### **14.0.6 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATERIAUX et VEGETAUX**

##### **14.0.6.1 - Caractéristiques, quantités et qualités des matériaux et végétaux**

**Au plus tard deux semaines avant commande, l'entrepreneur doit indiquer au Maître d'œuvre la provenance des matériaux employés, le nom et la référence des fournisseurs, ainsi que les procès-verbaux d'essais ou d'analyses récents correspondants et les délais prévisionnels de livraison sur le site.**

L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour que :

- la fourniture de chaque type de matériau ou végétaux soit homogène (d'aspect, de qualité...) sur l'ensemble du chantier.
- **les délais de livraison, après agrément du Maître d'œuvre, permettent le démarrage des travaux selon le planning détaillé, sans retarder le chantier, ni l'intervention d'une autre entreprise.**

En cas de retard dans la livraison des matériaux et végétaux, entraînant le retard d'une entreprise titulaire d'un autre lot, ou des travaux supplémentaires, l'entrepreneur fautif devra prendre en charge les surcoûts correspondants et se verra appliquer des pénalités de retard.

En cours de travaux, l'entrepreneur doit fournir la preuve de la provenance des matériaux à toute demande du Maître d'œuvre.

##### **14.0.6.2 - Vérifications des matériaux et végétaux**

Tous les matériaux et végétaux utilisés seront vérifiés par le Maître d'œuvre :

- \* Les quantités de matériaux livrés seront contrôlées à partir de bons de pesées ou de livraison que l'entrepreneur sera tenu de fournir au fur et à mesure des livraisons.



En cas de doute sur la qualité ou la conformité aux normes ou aux stipulations du marché d'un matériau, végétal ou produit, il est procédé, à la charge de l'entrepreneur, à une vérification basée sur des essais ou des épreuves.

S'il ressort de cette vérification que le matériau, végétal ou produit, ne correspond pas à celui demandé, il peut être exigé par le Maître d'œuvre le remplacement de tous les matériaux ou produits défectueux.

Les frais de main d'œuvre, fourniture et accessoires nécessaires aux essais, éprouvettes et échantillons, seront à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra reprendre, à sa charge, les ouvrages et les essais et contrôles correspondants jusqu'à obtention des résultats demandés par le CCTP ou exigés par les normes en vigueur.

#### **14.0.6.3 - Transport, dépôt et rangement des matériaux et végétaux**

##### **\* Transport**

Le transport des matériaux devra s'effectuer sans dégradation des routes, formes et travaux déjà exécutés ou des aménagements existants conservés.

En cas de dégradations, l'entrepreneur devra assurer la réfection de toutes les zones détériorées. Il sera tenu de prendre contact avec les ayant droits et les administrations concernées pour la remise en état des ouvrages.

Lorsque les dégradations commises ne seront pas réparées dans les délais prescrits par le Maître d'œuvre, les dommages feront l'objet d'un procès-verbal et seront réparés d'office aux frais de l'entrepreneur. Ce dernier ne sera, alors, pas tenu responsable en cas d'accident.

**En application de l'article 471-4e alinéa du Code Pénal, l'entrepreneur aura à sa charge sur les voies publiques, le nettoyage des chaussées souillées par ses engins.**

**Toutes les précautions d'usage seront prises pour assurer en toute sécurité et à tout moment la circulation piétonne et automobile sur la voie publique (signalisation...)**

##### **\* Dépôt et rangement**

Les matériaux et végétaux livrés pourront être stockés dans l'enceinte du chantier **pendant les durées et aux emplacements désignés en accord avec la Maîtrise d'œuvre.**

**Au préalable, les zones de dépôt auront été nettoyées et préparées par l'entrepreneur, à ses frais.**

Le rangement des matériaux et végétaux devra être organisé afin d'éviter tout malentendu d'une part entre les matériaux ou végétaux agréés ou refusés par le Maître d'œuvre, d'autre part entre les fournitures appartenant aux différentes entreprises sur le chantier.

**En aucun cas le stockage sur le site de matériaux ou végétaux approvisionnés ou "destinés" à être remis en place ne doit occasionner de dégradation des aménagements existants ou de blocage du chantier.**

Dans le cas contraire, l'entrepreneur sera tenu de remettre le site en état à ses frais et conformément aux directives du Maître d'œuvre.

L'entrepreneur est responsable de la conservation sur le chantier des matériaux ou végétaux agréés par le Maître d'œuvre jusqu'à leur utilisation ou installation.

En cas de refus du Maître d'œuvre, les matériaux non conformes devront être évacués hors du chantier dans les délais indiqués par le Maître d'œuvre.

**Dès libération des zones de stockage ou finition des travaux correspondants aux matériaux stockés, l'entrepreneur devra nettoyer les zones de stockage pour les "restituer" dans leur état initial (nivellement, engazonnement...)**



## **14.0.7 – PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX et VEGETAUX**

### **14.0.7.1 - Vérifications préalables - Connaissance du site**

Avant la remise des offres, l'Entrepreneur sera réputé avoir :

- \* **Reconnu le site et exactement apprécié les difficultés liées à l'approvisionnement des matériaux, végétaux, fournitures et à l'exécution des travaux.**
- \* **Pris pleine connaissance des plans d'état des lieux et de réseaux existants, du plan de masse, des plans d'exécution (plan des terres végétales, plan des plantations...) et des documents utiles à la réalisation des divers travaux.**
- \* **Contrôlé toutes les indications du dossier de consultation et s'être procuré tous les renseignements complémentaires éventuels auprès des services compétents.**
- \* **Vérifié les quantités figurant dans le présent document.**

**Avant signature du marché, l'entrepreneur devra signaler toute erreur ou omission dans les plans ou pièces écrites du D.C.E. et soumettre ses contestations sur le présent marché au Maître d'œuvre.**

Après cette date, l'entrepreneur sera considéré acceptant l'ensemble des pièces du présent marché et ne pourra plus faire recours. Il devra livrer, dans le cadre du marché signé, les prestations parfaitement exécutées, c'est-à-dire aptes à fonctionner, à la fois sur un plan esthétique et sur un plan technique.

**En particulier, la définition des quantités d'ouvrages forfaitaires à réaliser est faite sous sa seule et entière responsabilité, les éléments fournis par le Maître d'œuvre n'ayant qu'une simple valeur indicative qu'il appartient à l'entrepreneur de vérifier ou de rectifier le cas échéant.**

En cours de travaux, les quantités ne pourront être modifiées qu'à la demande du Maître d'œuvre par ordre de service, après validation préalable par le Maître d'Ouvrage.

### **14.0.7.2 - Prise de possession du chantier – Propreté du site**

A la date de démarrage des travaux prescrite par ordre de service, un état des lieux contradictoire du site sera réalisé entre les entrepreneurs titulaires et la Maîtrise d'œuvre : cet état des lieux fera l'objet d'un Procès-verbal établi par le Maître d'œuvre.

**De même, l'intervention d'une nouvelle entreprise sur un ouvrage en cours d'exécution fera l'objet d'un procès-verbal correspondant à la prise de possession de cet ouvrage par cette dernière.** Ce procès-verbal sera établi par le Maître d'œuvre, en présence de l'entreprise livrant l'ouvrage en cours : ce procès-verbal fera également état des ouvrages existants ou entièrement réalisés, à maintenir en l'état.

Chaque entrepreneur titulaire d'un lot sera alors responsable, jusqu'à la réception des travaux de l'état de propreté du chantier et des ouvrages et végétations existantes conservés en place ou déjà réalisés. Le Maître d'Ouvrage attire l'attention des entrepreneurs sur ces deux points, sachant que le chantier se situe dans un quartier résidentiel. Chaque soir, le chantier devra être nettoyé, avec évacuation régulière des débris hors du site.

Toute dégradation intervenant pendant les travaux devra être réparée, aux frais de l'entreprise ou fera l'objet d'une refaçon sur le marché.

### **14.0.7.3 - Modalités de réalisation - Déclarations préalables de travaux**

Dans l'établissement du Dossier de Consultation des Entreprises, la Maîtrise d'œuvre s'est efforcée de renseigner au maximum les entreprises sur la nature et les caractéristiques des travaux et ouvrages à exécuter.

Ces descriptions n'ayant pas un caractère limitatif, l'entreprise devra exécuter tous les travaux indispensables au complet achèvement et au parfait fonctionnement des ouvrages prévus dans le présent marché, conformément aux règles de l'art et aux cahiers des clauses techniques des marchés de travaux publics de l'Etat relatifs au lot intéressé.

Les matériaux, fournitures et végétaux seront mis en œuvre conformément aux règles de l'art aux règles de sécurité en vigueur, aux prescriptions des fabricants, fournisseurs, normes, CCTG et présent CCTP. Ils devront être approvisionnés dans le délai imparti pour ne pas retarder l'avancement du chantier.

**L'entrepreneur doit satisfaire à toutes les charges et prescriptions de police en vigueur et prendre le cas échéant toutes dispositions matérielles pour assurer la circulation sur les routes et chemins, l'accès et la desserte aux propriétés, l'écoulement des eaux pluviales ou ménagères, afin de ne pas occasionner d'accidents ou dommages au tiers.**

Toutes les mesures d'ordre et de sécurité visées précédemment sont à la charge de l'entrepreneur. En cas de carence de l'entrepreneur, les autorités compétentes ou le Maître d'œuvre peuvent prendre, aux frais de l'entreprise les mesures nécessaires après mise en demeure de celui-ci restée sans résultat. En cas d'urgence ou de danger, ces mesures peuvent être prises sans mise en demeure de celui-ci. L'intervention des autorités compétentes ou du Maître d'œuvre ne dégage pas pour autant les responsabilités de l'entrepreneur.

L'entrepreneur doit se soumettre aux conditions que certaines administrations (Equipement, FRANCE TELECOM...) jugeraient à propos d'imposer à titre spécial, tant en vue de la sécurité en général que dans le but d'éviter des troubles dans le fonctionnement des services publics.

**L'entrepreneur devra effectuer, en temps utile, toutes les démarches auprès des services compétents pour obtenir les autorisations, instructions, accords... nécessaires à la réalisation des travaux.**

**L'entrepreneur est tenu d'affecter à la Direction des Travaux, une personne hautement qualifiée par rapport à la nature des prestations demandées.**

**Dans un délai d'une semaine, à compter de la date d'envoi de l'ordre de service prescrivant l'ouverture du chantier, chaque entrepreneur portera à la connaissance du Maître d'œuvre les noms et adresses du conducteur de travaux et des chefs de chantier désignés pour l'exécution des travaux.**

#### **14.0.7.4 - Protection des travaux**

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions réglementaires pour interdire l'accès de son chantier au public : signalisation, clôture ... et ce, jusqu'à la réception des ouvrages

L'entreprise est responsable des ouvrages réalisés qu'il s'agisse de vols, détournements ou dégradation et doit en assurer la bonne garde jusqu'à la réception.

**Par rapport aux eaux de ruissellement, l'entrepreneur devra assurer, à ses frais, la protection des ouvrages en cours d'exécution ou exécutés, y compris celles des parcelles limitrophes situées à l'extérieur de l'enceinte du chantier par tous moyens à sa convenance : fossé, drain, polyane, etc.**

Avant réception, l'entrepreneur doit déposer les protections, nettoyer les ouvrages livrés par ses soins (y compris enlèvement des débris, détritiques et leur mise en décharge hors du chantier) et, éventuellement, remplacer les éléments détériorés.

#### **14.0.7.5 - Signalisation du chantier**

L'entrepreneur devra la signalisation complète de son chantier : la fourniture du matériel nécessaire, le maintien en place des panneaux, le remplacement des panneaux accidentés ou disparus et la surveillance du chantier....

La signalisation intéressant la circulation publique doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière. Elle est réalisée, selon les modalités précitées et sous le contrôle des services compétents, par l'entrepreneur. En cas de carence de ce dernier, les autorités compétentes ou le Maître d'œuvre peuvent prendre à ses frais les mesures nécessaires après une mise en demeure restée sans effet.

En ce qui concerne les routes, la signalisation est exécutée conformément à l'instruction interministérielle (Intérieur - Equipement et logement) sur la signalisation temporaire des routes.

Si l'exécution des travaux nécessite une déviation de la circulation, un arrêté municipal pris par Monsieur le Maire de la ville concernée permettra à l'entrepreneur de barrer la voie temporairement. Dans ce cas, l'entrepreneur a la charge, dans les mêmes conditions, de la signalisation aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et de la signalisation des itinéraires déviés.

Il devra assurer la maintenance de cette signalisation pendant la durée des travaux exigeant cette déviation.

L'arrêté municipal sera affiché en permanence à chaque extrémité du chantier.

L'entrepreneur doit informer par écrit les services compétents, au moins trois jours à l'avance, de la date de commencement des travaux en mentionnant le cas échéant, le caractère mobile du chantier.

L'entrepreneur doit, par écrit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier. En cas d'arrêt prolongé du chantier (fêtes de fin d'année, congés, etc.), l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité du chantier. Tout le matériel et les matériaux devront être enlevés du chantier ou stockés dans un endroit parfaitement balisé si cela est possible.

#### **14.0.8 - DOCUMENTS DE CHANTIER**

Pendant les travaux de réalisation, les documents suivants devront être disponibles sur le chantier et le Maître d'œuvre pourra les consulter chaque fois qu'il jugera nécessaire :

- \* un DCE complet
- \* un planning d'exécution tenu à jour
- \* un plan de récolement tenu à jour

**Lors de sa demande de réception des travaux par courrier, l'entrepreneur remettra au Maître d'œuvre les plans de récolement correspondants et tous les éléments nécessaires à leur validation (fiches techniques, notices de fonctionnement et d'entretien...).**

**La réception définitive des travaux ne sera prononcée qu'après remise de ces documents et agrément par le Maître d'œuvre.**

#### **14.0.9 - RECEPTION DES TRAVAUX**

**L'entrepreneur est tenu de préciser, au Maître d'œuvre, par écrit, la date à laquelle les travaux correspondants à son lot vont être ou ont été achevés.**

La réception des travaux sera prononcée à l'achèvement des travaux de tous les lots, après vérification de :

- \* la conformité des prestations et ouvrages par rapport aux prescriptions techniques des marchés
- \* la remise en état des lieux par référence au procès-verbal dressé lors de la prise de possession du chantier par les entreprises.

et après agrément du Maître d'œuvre sur les notices d'entretien et d'utilisation des ouvrages livrés au Maître d'Ouvrage et les plans de récolement.

Le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de faire des réceptions partielles au fur et à mesure de l'avancement du chantier, en accord avec le Maître d'Ouvrage.

**L'entrepreneur aura la charge d'entretenir selon les règles de l'art, l'ensemble des travaux réalisés jusqu'à leur réception.**

## **14.0.10 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

L'entreprise devra avoir pris connaissance de l'ensemble des recommandations décrit dans les généralités tous corps d'état et intégrer dans son offre de prix toutes les incidences.

L'entreprise devra une protection efficace et durable de ses travaux jusqu'à leur réception.

L'entreprise devra avoir pris connaissance de l'ensemble des recommandations décrit au document plan général de coordination, ainsi que du calendrier.

### **14.0.10.1 - Déchets**

Chaque entreprise devra le tri et l'évacuation de ses déchets de chantier (gravats, détrit, déchets, matières plastiques, ...) jusqu'aux bennes, à sa charge exclusive, y compris les frais afférents.

Les entreprises déposeront leurs déchets, gravats, détrit, ..., **triés** dans les bennes à la charge du présent lot.

Les emballages de matériels et matériaux restent à la charge exclusive de l'entreprise, elle en devra l'évacuation du chantier, y compris les frais afférents.

Chaque entreprise sera responsable du bon remplissage des bennes sur le chantier.

Chaque titulaire doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution des travaux dont il est chargé. Chaque titulaire a la charge du nettoyage, de la réparation et de la remise en état des installations qu'il a salies ou détériorées. Les titulaires des lots responsables des bennes ont la charge de l'enlèvement des déblais stockés et de leur transport jusqu'aux installations d'élimination ou de tri sélectif des déchets, selon la réglementation en vigueur.

Les directives de l'ADEME seront parfaitement suivies.

Chaque entreprise s'engage sur :

- Le tri sur le site des différents déchets de chantier,
- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations, ...),
- Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,
- L'information en phase travaux, du Maître d'œuvre quant à la nature et à la constitution des déchets, et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier,
- Les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi, et la traçabilité,
- Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets.

Le contrôle sera régulièrement effectué par la maîtrise d'œuvre qui pourra demander si le résultat n'est pas satisfaisant des nettoyages complémentaires, l'ensemble des frais sera réglé au compte prorata, en cas de non-exécution le Maître d'œuvre se réserve la possibilité après simple demande en rendez-vous de chantier non suivie d'effet dans la semaine suivante, de faire intervenir, aux frais de ou des entreprise(s) défaillante(s), une entreprise de nettoyage extérieure.

Les déchets sont séparés en 4 catégories :

- Déchets inertes (I).
- Déchets industriels banals autres que les emballages (DIB).
- Déchets d'emballages.
- Déchets dangereux ou industriels spéciaux (DIS).
- .

Les déchets ne seront pas brûlés.

Suivant recommandations décrit au document plan général de coordination et réglementation en vigueur.

## **14.1. DESCRIPTION DES TRAVAUX**

## **14.1.1 – ORIGINE et MISE EN PLACE DES SUBSTRATS**

### **14.1.1.1 – Localisation des espaces à traiter**

*Ensemble des espaces repérés sur le document n°5 (Carnet de plans et détails).*

### **14.1.1.2 – Transport et stockage des produits**

Pendant le transport, les substrats ou terres seront protégés de manière à éviter les dessèchements ou excès d'eau.

L'entrepreneur devra limiter au maximum la période de stockage sur le site. Si nécessaire un espace de stockage lui sera réservé, sous accord du Maître d'Ouvrage.

### **14.1.1.3 – Epoques d'intervention**

Les travaux ne devront pas être réalisés lorsque le sol est gelé, de même lorsque la terre est recouverte de neige ou saturée d'eau.

### **14.1.1.4 – Terrassements généraux des espaces à planter**

Ils ne pourront commencer qu'après approbation des implantations par le maître d'œuvre.

Pour les plantations, le fond de forme devra être constitué, dans sa couche supérieure de matériaux ou de terre offrant une perméabilité compatible avec une bonne colonisation racinaire et devra favoriser la continuité des caractéristiques physiques de la terre végétale ou de tout autre substrat. Le fond de forme devra être impérativement décompacté.

### **14.1.1.5 – Réalisation des fosses de plantation**

Les volumes et profondeurs minimum des fosses par rapport à la côte finie seront de :

- 8m<sup>3</sup> (2X2X2m) pour les futurs arbres tige ;
- 1m<sup>3</sup> (1X1X1m) pour les futurs arbres en cépée ;
- 0,5m de profondeur pour les arbustes et plantes grimpantes en massif ;
- 0,35m de profondeur pour les rosiers, plantes vivaces et/ou graminées en massif ;

Si, dans certains cas, cette règle ne pouvait pas être mise en pratique, l'entrepreneur devrait en faire part immédiatement au maître d'œuvre.

Dans tous les cas, le fond des fosses sera décompacté et les parois non lissées.

Les déblais éventuels provenant de l'ouverture des fosses seront, suivant les cas, évacués, transférés ou

## **14.1.1.6 – Mélange TERRE VEGETALE**

### **14.1.1.6.1- Composition du mélange Terre végétale**

Il sera composé en priorité de terre végétale de bonne qualité, non grasse et de PH peu calcaire, auquel sera incorporé du compost.

Aucun débris végétal (souches, racines ou tout autre produit végétal de décapage) ne devra être enfoui lors des terrassements.

Le mélange devra, au préalable, être validé par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage.

**Dans tous les cas, les caractéristiques du mélange devront être adaptées aux contraintes techniques du site ainsi qu'à la nature des plantations.**

#### **14.1.1.6.2- Mise en place et nivellement**

L'entrepreneur devra veiller à respecter les espaces à traiter et hauteurs de terre à mettre répertoriées sur le document n°5 « Plan des Terres et Substrats ».

La mise en place s'effectuera comme suit :

- Décompactage de la couche de fond en grave naturelle ou terre déjà existante ;
- Pose d'un géotextile anti contaminant sur fond et bordures ;
- Pose d'un géotextile de protection à proximité des conduites et réseaux.

Les apports se feront à l'aide d'engins exerçant une faible pression au sol ; les nombreux passages ne devront pas dégrader l'état du sol.

Au cours de l'installation des substrats, les matériaux, si besoin est, devront être épierrés, émiettés (pour éviter la formation de poches d'air) et nettoyés de tous débris végétaux ou de matériaux impropres à la végétation.

Les substrats seront répartis de façon homogène sur l'ensemble de la surface. Ils seront également ameublés et nivelés (le sol devra être tassé sans être compacté).

Les finitions du modelé seront réalisées au cours de cette opération.

#### **14.1.1.7 – Mélange TERRE ENRICHIÉ (Bacs POTAGER)**

##### **14.1.1.7.1- Composition du substrat fourni par l'entrepreneur**

Le mélange terreux sera composé :

- De terre végétale fournie sur le site (pas d'apport supplémentaire à prévoir), pour 50% ;
- De terreau allégé, à laquelle sera incorporé du compost (2Kg/m<sup>2</sup>) pour 35% ;
- Du sable de rivière pour 15%.

Aucun débris végétal (souches, racines ou produits végétaux de décapage) ne devra être enfoui lors des terrassements.

Le mélange devra, au préalable, être validé par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage.

##### **14.1.1.7.2- Composition de la Couche drainante**

Elle sera composée de pouzzolane ou de tout autre produit possédant des qualités drainantes.

La composition devra, au préalable, être validée par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage.

**Dans tous les cas, les caractéristiques du mélange devront être adaptées aux contraintes techniques du site et ne devront pas causer des risques d'obturation des regards d'évacuation.**

##### **14.1.1.7.3- Mise en place du substrat et nivellement**

La mise en place s'effectuera comme suit :

- Protection des bordures par un revêtement de protection d'étanchéité de type DELTA MS ou similaire ;
- Géotextile anti-contaminant sur l'ensemble des surfaces pouvant avoir un contact entre le terrain existant et la couche drainante ;
- Couche drainante sur une épaisseur moyenne de 10cm ;
- Géotextile anti-contaminant sur l'ensemble des surfaces pouvant avoir un contact entre la couche drainante et le substrat ;
- Substrat sur une épaisseur moyenne de 50cm.



## **14.1.2 – NETTOYAGE ET PREPARATION DES SOLS**

### **14.1.2.1 – Epoques d'intervention**

Les travaux préliminaires ne devront pas être réalisés lorsque le sol est gelé, de même lorsque la terre est recouverte de neige ou saturée d'eau.

### **14.1.2.2 – Nettoyage et désherbage des sols**

Le choix des produits sera fonction des mauvaises herbes à détruire.

Les traitements devront être appliqués, au minimum, 48h00 avant ou après une tonte, un arrosage ou une pluie.

Le matériel utilisé sera adapté au traitement prévu.

Pendant le traitement, toutes les précautions devront être prises, compte tenu de l'environnement (présence de public, vent...).

Le choix des produits à utiliser sera libre. Cependant les produits, doses, dates et le mode d'application seront soumis, au préalable, par l'entrepreneur à l'acceptation du maître d'œuvre.

L'entrepreneur sera tenu de n'employer que des produits homologués et devra se conformer pour leur utilisation à la réglementation.

Les dates des traitements seront liées au cycle biologique des espèces cibles à traiter.

Les traitements n'auront pas lieu lors de fortes chaleurs, de vents violents, ou en plein soleil, ainsi que sur des feuillages humides (traitements à effectuer au minimum 48h00 avant ou après, si possible, un arrosage ou une pluie).

Dans tous les cas, un traitement en fin d'après-midi sera toujours préférable.

### **14.1.2.3 – Préparation des espaces à planter**

La terre devra être épierrée, émietlée (pour éviter la formation de poches d'air) et nettoyée de tous débris végétaux ou de matériaux impropres à la végétation.

Elle sera répartie de façon homogène sur l'ensemble de la surface, ameublie et nivelée (le sol devra être tassé sans être compacté).

Les finitions du modelé seront réalisées au cours de cette opération.

Du compost sera apporté à la Terre végétale en place, aux proportions suivantes :

- 2 kg/m<sup>2</sup> pour les massifs ;
- 1 kg/m<sup>2</sup> pour les espaces engazonnées.

## **14.1.3 – FOURNITURE et MISE EN PLACE DES PAILLAGES**

### **14.1.3.1 – Localisation des espaces à traiter**

***Film de paillage synthétique recouvert d'un paillage minéral décoratif de type « Pouzzolane grise ou noire » : Ensemble des surfaces de plantations réalisées.***

### **14.1.3.2 – Préparation des sols avant mise en place**

Le sol devra, au préalable, être totalement nettoyé et exempt de mauvaises herbes.

#### **14.1.3.3 – Film de paillage synthétique**

Il s'agit d'une toile en polypropylène tissé, de couleur bronze, d'une densité de 100g/m<sup>2</sup> environ.

L'entreprise devra apporter un soin particulier à la fixation de ces toiles :

- Le niveau de la toile sera de – 5cm par rapport au niveau fini (épaisseur nécessaire réservée au paillage minéral) ;
- Les recouvrements seront d'au moins 20cm latéralement et 50 cm longitudinalement ;
- Les bandes seront fixées à raison d'au moins 2 agrafes métalliques au m<sup>2</sup>, sur les bordures, mais également en fixation centrale si les lés sont de grande largeur ;
- Les bases des lés seront plaqués au sol et maintenus par une rangée d'agrafes et une tranchée d'ancrage (25 à 30 cm minimum) ;
- Les agrafes devront correspondre au minimum au type suivant : agrafes en fer à béton recourbé en forme de canne 10cm + 10cm + 40 cm, d'un diamètre de 5 à 6mm ;
- Des fixations supplémentaires seront également nécessaires autour des plantations (notamment arbres et arbustes), qui nécessitent un découpage important. Dans ce cas, les agrafes pourront être de plus petites dimensions.
- Côté circulation, la toile remontera le long de la bordure et sera calée par des agrafes (le plus proche possible des fondations des bordures) + lestage par paillage minéral. En cas de débordement, la toile sera coupée au ras du niveau haut de la bordure.

#### **14.1.3.4 – Paillage d'origine minérale (Pouzzolane noire ou grise)**

Destiné à habiller le film de paillage synthétique, Il sera composé d'un paillis minéral d'origine variable de type Pouzzolane noire ou grise ou similaire (le matériau devra avoir une capacité de rétention en eau et être validé par la MOE), sur une épaisseur moyenne de 3 à 5 cm.

Le calibrage sera à définir ultérieurement.

#### **14.1.3.5 – Stockage des matériaux**

Si l'installation n'intervient pas immédiatement après la livraison, l'entrepreneur sera tenu de prendre des mesures adaptées pour éviter le vol et l'exposition aux intempéries. Dans le cas contraire, il sera tenu comme responsable.

### **14.1.4 – REALISATION DES PLANTATIONS**

**Remarque générale : si dans le cadre d'un contrôle inopiné des opérations de plantations l'un des articles suivant n'était pas respecté, l'ensemble des plantations serait invalidé et entièrement à reprendre.**

#### **14.1.4.1 – Choix et qualité des végétaux**

Les végétaux seront élevés dans des conditions de sol et de climat compatibles avec celles du lieu de plantation.

La fourniture sera conforme à la réglementation en vigueur (normes françaises NF et européennes), à la liste et au plan des plantations.

Les caractéristiques de genre, d'espèce, de variété ou de cultivar, de force ou de taille, ainsi que les quantités et densités devront être respectées.

L'entrepreneur devra confirmer la possibilité matérielle de s'approvisionner auprès des pépiniéristes qualifiés, de la totalité des fournitures végétales. Dans le cas contraire, l'entrepreneur devra en faire part immédiatement au Maître d'Ouvrage.

De plus, les végétaux devront être de qualité, c'est-à-dire :

- Ne pas présenter d'anomalies aériennes ou racinaires ;
- Ne pas être desséchés, atteints de nécroses ou de blessures ;
- Etre indemnes de maladies et de parasites pouvant nuire à leur végétation.

#### **14.1.4.2 – Liste des végétaux**

L'entrepreneur devra respecter scrupuleusement les genres, espèces, variétés, tailles, conditionnements... Dans quelques cas ponctuels, l'entrepreneur sera autorisé à effectuer des modifications en justifiant les raisons de son choix (indisponible en pépinière, essence non adaptée aux lieux...). Un accord préalable du Maître d'Ouvrage est indispensable.

Les végétaux seront obligatoirement soumis à acceptation du Maître d'Ouvrage, à la réception et avant plantation.

***Voir Liste des plantations sur Plan de REPARTITION DES PLANTATIONS (Doc n°7 dans « Carnet de plans et détails ») et DPGF***

#### **14.1.4.3 – Transport et stockage des végétaux avant plantation**

Pendant le transport, les végétaux seront protégés de manière à éviter les meurtrissures, dessèchement, excès d'eau et atteinte par le gel.

Si la plantation n'intervient pas immédiatement après la livraison, l'entrepreneur sera tenu de prendre des mesures adaptées pour éviter le vol, le dessèchement, ainsi que l'excès d'eau et le gel. Dans le cas contraire, il sera tenu comme responsable.

#### **14.1.4.4 – Epoque de plantation**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Pour les végétaux ligneux à racines nues : <b>entre le 15 novembre et le 15 mars environ ;</b></li><li>- Pour les végétaux ligneux en motte et les conifères : <b>entre le 15 octobre et le 15 avril environ ;</b></li><li>- Pour les végétaux en conteneur ou godet : <b>entre le 15 septembre et le 15 mai environ.</b></li></ul> |
|---|

Toute plantation sera cependant interdite lorsque le sol sera gelé, de même lorsque la terre sera recouverte de neige ou saturée d'eau, lors de fortes sécheresses ou de températures anormalement hautes.

Si l'entrepreneur estime que l'époque de plantation prescrite par le marché ne convient pas aux végétaux à mettre en place, il doit faire, par écrit, des réserves auprès du maître d'œuvre et formuler ses propositions de calendrier de plantation.

#### **14.1.4.5 – Port et silhouette des arbres**

- Les arbres seront fléchés ;
- Les tiges seront régulières, proportionnées et homogènes ;
- La hauteur de la tige sous houppier sera au minimum de 2,5m.
- Aucune taille de formation ne devra être effectuée à la plantation.

#### **14.1.4.6 – Préparation des végétaux avant plantation**

Aucune taille de formation ne devra être effectuée à la plantation.

Les travaux de taille éventuels (habillage des parties souterraines pour les végétaux ligneux à racines nues, habillage des parties aériennes) devront être réalisés avec des outils tranchants et désinfectés, pour éviter tout risque de développement d'agents pathogènes. Aucune taille ne devra être effectuée sur les végétaux ligneux à feuillage persistant et les conifères.

Aucune branche ou racine principale ne sera sectionnée.

Les plantations se feront obligatoirement sur un sol propre et absent de tout débris (pierres, souches, racines...).

#### **14.1.4.7 – Ouverture des trous de plantation**

Les dimensions du trou de plantation seront adaptées à celles du système racinaire, de la motte, du conteneur ou du bac et devront être supérieures de 1/3 à celle-ci.

Si, dans certains cas, cette règle ne pouvait pas être mise en pratique, l'entrepreneur devrait en faire part impérativement au maître d'ouvrage.

##### **14.1.4.7.1 – Végétal à racines nues**

Après réalisation du trou de plantation et le transport à pied d'œuvre du végétal : habillage des racines, masticage des plaies éventuelles, pralinage éventuel. Le chevelu racinaire est à conserver au maximum.

Les racines seront correctement disposées dans le trou.

Celui-ci sera ensuite recouvert de terre fine. Le tassement de la terre sera effectué avec soin, de manière à ne pas détériorer le système racinaire, ni à déséquilibrer le plant.

Si la mise en place d'un tuteur s'avérait nécessaire, celui-ci devrait impérativement être implanté avant la l'installation du végétal.

##### **14.1.4.7.2 – Végétal en motte, conteneur ou godet**

Après réalisation du trou de plantation et le transport à pied d'œuvre du végétal : mise en place de la motte dans le trou de plantation, « dénouage » racinaire (dans le cas des végétaux en conteneur et godet), et stabilisation pour éviter tout risque d'affaissement. Le trou sera ensuite recouvert de terre fine. Le tassement de la terre sera ensuite effectué avec soin, de manière à ne pas détériorer la motte, ni à déséquilibrer le plant.

Toute taille devra être réalisée avec des outils tranchants et désinfectés, pour éviter tout risque de transmission d'agents pathogènes.

##### **14.1.4.7.3 – Disposition des plantes couvre sol**

Pour obtenir un effet naturel, de « masse », les plantes seront groupées par espèces (minimum de 3).

#### **14.1.4.8 – Accessoires de plantation**

Ils seront adaptés aux types de végétaux, aux modes de plantation et à l'aménagement concerné. La fourniture sera conforme aux normes en vigueur. Elle sera soumise à acceptation du maître d'ouvrage.

##### **14.1.4.8.1 – Matériel de tuteurage**

Le choix de la technique sera décidé en commun accord avec le maître d'œuvre. Elle sera adaptée à chaque végétal.

Les tuteurs seront en châtaignier ou robinier écorcé, en résineux traité, ou tout autre bois traité contre le pourrissement. Leur circonférence sera, au minimum de 15 cm, épointés et légèrement carbonisés au pied. La longueur minimum sera de 2,5 mètres.

- Pour les végétaux à racines nues, les tuteurs seront implantés avant la mise en place du végétal. Ils seront enfoncés au minimum de 0.3 mètre par rapport au fond de forme du trou de plantation. Leur mise en place sera face aux vents dominants;
- Pour les végétaux en motte, les tuteurs seront mis en place après la plantation, et seront implantés en oblique (implantés de façon à ne pas abîmer la motte et/ou déséquilibrer le plant);
- Un système de tuteurage tripode sera au minimum prévu pour les arbres.

#### **14.1.4.8.2 – colliers et attaches**

Les colliers seront composés de coussins en caoutchouc ou en matière plastique cellulaire, d'un centimètre environ d'épaisseur, pour une largeur de 2,5 à 3 cm. Ils seront montés sur une plaquette métallique et porteront un lien en fil de fer galvanisé torsadé.

Ils seront disposés de façon que par leur action le système de tuteurage maintienne l'arbre dans sa position initiale, tout en permettant à celui-ci de se développer (légèrement desserrés). Ils ne devront occasionner aucune meurtrissure à l'arbre.

#### **14.1.4.9 – Apport d'engrais**

Un engrais organo-minéral à libération lente (N.P.K.) d'origine biologique, type « Bio-Humigine » sera mis en place au pied de chaque plantation : 100g en moyenne par arbre, 30 à 50g par arbuste.

L'engrais sera incorporé à la terre de remplissage (pas d'engrais au fond du trou). Un saupoudrage du produit dans la cuvette sera également réalisé.

L'ensemble des produits sera soumis à l'acceptation du maître d'œuvre avant commande (sur la composition exacte des engrais), et lors de la réception de ceux-ci sur le chantier.

Si dans le cadre d'un contrôle inopiné des opérations de plantations ces règles ne sont pas respectées, l'ensemble des plantations seront invalidées et devront être reprises sur leur ensemble.

#### **14.1.4.10 – Plombage et arrosages**

La terre sera disposée autour de la plante tout en y aménageant une « cuvette ». Après formation de cette dernière, l'entrepreneur réalisera un premier arrosage (plombage), dont les quantités d'eau seront les suivantes :

- 100 L par arbre et conifère au-delà de 150/175 cm de hauteur ;
- 40 L par arbre et conifère jusqu'à 150/175 cm de hauteur ;
- 25 L par arbuste au-delà de 90/100 cm de hauteur ;
- 15 L par arbuste jusqu'à 90/100 de haut et par plante grimpante au-delà de 90/100 cm de haut ;
- 10 L par plante grimpante jusqu'à 90/100 cm de hauteur ;
- 5 L par plante vivace et graminée.

### **14.1.5 – GAZON SYNTHETIQUE**

#### **14.1.5.1 – Localisation des espaces à traiter**

***Revêtement du Patio extérieur (Se référer au « Carnet de Plans et détails »)***

#### **14.1.5.2 – Nature du gazon synthétique**

La fourniture d'un revêtement en gazon synthétique type C REVOLUTION BB 3820 de marque EXELGREEN (ou équivalent), hauteur de fibres 20 mm, résistance à mémoire de forme, garantie 10 ans, sera exigée.

Il aura les caractéristiques suivantes :

- Structure : MONOFILAMENT EN C ET FIL FRISÉ BICOLORE
- Structure de fil haut : FIL AU PROFIL EN FORME DE C
- Composition du fil haut : PE
- Couleurs de fil haut : NUANCES DE VERTS FONCÉS
- Dtex du fil haut : 6600 Composition du fil frisé : PP
- Couleur du fil frisé : MARRON ET BEIGE

- Dtex du fil frisé : 3500
- Premier tapis : POLYPROPYLENE TISSÉ
- Epaisseur de la fibre ( $\mu$ ) : 120

#### **14.1.5.3 – Préparation et réception du support de pose**

Le support sera conforme aux exigences de la norme NF P 90 110 et sa tolérance de planéité inférieure à 5 mm sous la règle des 3 m en appui sur ses 2 extrémités.

##### **14.1.5.3.1 – Reprise Couche de fondation en GNT 0/31,5**

Si nécessaire, la couche de fondation sera complétée pour récupérer les niveaux des éléments et revêtements environnants (sols et pas en béton désactivé, regards éventuels...)

Cette reprise de couche sera réalisée en Grave Non Traitée 0/31,5 après compactage, sur le fond de forme préalablement compacté, à l'avancement.

Cette couche sera nivelée selon façons de pente et compactée sans abîmer les ouvrages limitrophes et sous-jacents.

La Grave Non Traitée 0/31,5 devra présenter le fuseau granulométrique suivant, à 5 % près. Sa portance sera telle que les engins de chantier ne laissent pas de traces d'une profondeur supérieure à 3 mm.

Sa perméabilité sera effective et d'environ  $10^{-4}$  m / s<sup>2</sup> : Son épaisseur sera de 12 cm au moins. Il sera également possible de mettre en œuvre un enrobé.

La pente transversale sera, si possible, comprise entre 0,75 et 1% sera mise en place avec soin et le Maître d'œuvre contrôlera toute éventuelle contre – pente.

Le compactage s'effectuera à la plaque. L'entrepreneur s'assurera de la bonne teneur en humidité du support pendant toute la phase de compactage.

##### **14.1.5.3.2 – Compactage du fond de forme**

Le fond de forme sera réglé et compacté avant de recevoir les différentes couches composant la chaussée. Le maître d'œuvre pourra alors faire procéder à des essais de portance. La pose éventuelle d'un géotextile sur ce fond de forme se fera toujours avec accord préalable du maître d'œuvre.

Aucun matériau ne devra être mis en œuvre avant que les fonds de forme n'aient été réceptionnés par le directeur de travaux.

La largeur des décaissements ne devra pas excéder celle indiquée sur les profils en travers.

##### **14.1.5.3.3 – Sous-couche anti-contaminante**

Un géotextile de classe 5 (environ 240 g/m<sup>2</sup>), sera mis en place sur le fond de forme terrassé, avec recouvrement des lés sur 1 m de large minimum.

Si nécessaire, 2 films géotextile seront installés entre le support et le futur gazon:

- 1 Feutre épais ;
- 1 feutre fin thermoformé.

Les engins ne devront pas circuler sur les géotextiles.

L'entrepreneur devra s'assurer de sa bonne tenue lors de la mise en œuvre des matériaux de couverture. Il devra expurger le fond de forme de tout élément anguleux pour ne pas risquer la détérioration du géotextile

L'entrepreneur devra faire agréer le géotextile, deux semaines avant commande

Le géotextile devra être stocké sur une aire propre, plane et ombragée.

#### **14.1.5.4 – Niveau et pente de la plateforme**

La hauteur exacte sera calculée pour permettre une mise à niveau :

- Avec le dallage et les pas en béton voisins ;
- Avec les différents regards ou autres équipements en place.

Le terrain, perméable, devra être réalisé avec une pente – l'eau de ruissellement s'évacuera d'autant plus vite, un risque de colmatage, toujours possible, sera moins gênant –

Dans ces cas, la pente devra être au plus de 1%, en pratique entre 0,5% et 1%.

L'orientation des pentes permettra l'évacuation par les regards d'eau pluviale existants.

#### **14.1.5.5 – Réception et stockage du gazon**

Les rouleaux seront approvisionnés en une seule fois et déchargés avec soin afin d'éviter toute déchirure du gazon synthétique. Il sera recommandé de décharger les rouleaux en utilisant un engin muni d'un éperon, afin d'éviter toute flexion aux rouleaux. En présence d'un engin à fourches, il sera important d'introduire dans chacun des mandrins en carton un tube en acier résistant avant toute manipulation.

Les rouleaux, après comptage et contrôle, seront stockés sur un sol plat sans aspérité, sans les empiler pour limiter les écrasements et éviter d'éventuels plis.

Il sera intéressant de laisser les rouleaux se détendre de toute tension interne avant de débiter le collage, en particulier lorsque les températures sont soit élevées soit basses, ou si l'amplitude thermique jour – nuit est importante.

#### **14.1.5.6 – Mise en place du gazon**

L'entrepreneur installera un film géotextile de protection contre l'abrasion due au frottement sur le support. Sa densité sera de 125 à 130 g / m<sup>2</sup>.

L'émargement de chaque lé sera réalisé dans les règles de l'art par du personnel bien formé.

Dès qu'un lé sera bien positionné par rapport au lé précédent, il pourra être solidarisé à celui-ci.

Les lés de gazon synthétique seront reliés entre eux par collage sur une bande de liaison, d'une largeur de 33 cm environ. Lors de la liaison entre deux lés, les lèvres des 2 lés seront relevées pour permettre la pose de la bande de liaison, que l'on placera parallèlement aux lés, la face brillante contre le sol. Les dossiers à coller et la bande seront rigoureusement secs.

La bande sera enduite uniformément d'une couche de colle polyuréthane bi-composante préparée sur chantier. Une quantité de 350 à 400 g / m.l. sera appliquée sur toute sa longueur et sur une largeur de 20 cm environ à la main avec une spatule crantée.

En aucun cas, les tapis ne seront collés directement sur le support.

Le poseur veillera à bien rapprocher les bords des lés pour garantir un bon collage bord à bord. La même technique sera utilisée pour relier les lés transversaux aux lés longitudinaux.

**Important :** dans certaines régions, les fortes variations de température peuvent rétracter ou allonger les tapis, d'où des modifications de positionnement. L'équipe de pose veillera à ne préparer chaque jour que les tapis qu'elle est capable de coller dans la journée.

Le marouflage sera fait immédiatement et une seconde fois lorsque la colle commence à polymériser en marchant à très petits pas, les pieds bien à plat de part et d'autre du joint.

Enfin, le gazon sera intégralement brossé (dans le sens inverse du fil) avec un balai à brosse dur.



#### **14.1.5.7 – Remplissage des fibres du gazon**

Le gazon synthétique retenu ne nécessite pas de remplissage particulier.  
**Il est à utiliser à l'état pur.**

#### **14.1.5.8 – Réception du revêtement en gazon synthétique**

La réception du revêtement ne sera prononcée qu'après vérification :

- De la conformité des matériaux en place ;
- Du nivellement ;
- De la conformité des matériaux en place.

L'entrepreneur devra, en outre, fournir une fiche, une note d'utilisation et d'entretien du revêtement mis en place et le texte des normes qui régissent la sécurité de certaines installations, documents qui seront annexés au procès-verbal de réception.

Le sol devra être réalisé afin que le rebond d'un ballon ou d'une balle ne soit pas aléatoire mais prévisible, et qu'il n'y ait pas de risque de chute et de blessure pour les utilisateurs.

### **14.1.6 – STRUCTURES PLANTES GRIMPANTES**

#### **14.1.6.1 – Localisation des espaces à traiter**

***Murs Sud et Est de la partie « Grainothèque » du Patio.***

#### **14.1.6.2 – Choix et qualité des fournitures**

La fourniture sera conforme aux normes en vigueur, ainsi qu'aux différentes descriptions. Les marques de produits éventuellement données, ne le sont qu'à titre indicatif. Tout produit similaire techniquement, esthétiquement et qualitativement pourra être utilisé après accord du maître d'œuvre, sur présentation des justificatifs et agréments.

Les équipements devront être de qualité et en excellent état, c'est-à-dire :

Ne pas présenter d'anomalies de fabrication ;

Ne pas présenter de rayures, d'éclats... ;

Les équipements de même nature devront posséder un aspect totalement homogène.

L'ensemble des équipements sera soumis à acceptation du maître d'œuvre à la réception.

#### **14.1.6.3 – Transport et stockage**

Pendant le transport, les fournitures seront protégées de manière à éviter les coups et rayures.

Si l'installation n'intervient pas immédiatement après la livraison, l'entrepreneur sera tenu de prendre des mesures adaptées pour éviter le vol et l'exposition aux intempéries. Dans le cas contraire, il sera tenu comme responsable.

Les certificats de garanties devront être remis au maître d'ouvrage.

#### **14.1.6.4 – Esthétique et réalisation d'ensemble**

L'ensemble de la réalisation devra être la plus gracieuse et esthétique possible. Les différents points de fixation (écrous, vis, platines...) devront être les plus discrets possibles, l'impact devant être minime.

Les éléments décrits dans le présent C.C.T.P. devront être conformes à la description ainsi qu'aux détails joints.

L'entrepreneur est seul responsable de la réalisation. S'il estime certains éléments du présent CCTP non conformes, inadaptés ou inesthétiques, il devra immédiatement en faire part au maître d'ouvrage le plus tôt possible et dans tous les cas en amont de la réalisation.

#### **14.1.6.5 – Réalisation d'échantillon(s)**

Réalisation d'échantillon

Un échantillon préalable sera réalisé et validé sur place par les Maître d'œuvre et d'Ouvrage.

#### **14.1.6.6 – Description technique (Détail Doc 4 dans « Cahier de plans et détails »)**

##### **14.1.6.6.1 – Description générale et mise en oeuvre**

La structure sera constituée de :

- Câbles acier tressés tendus, section 3mm de diamètre ;
- Plots réglables aluminium pour fixation et tension (fixation par scellement chimique) ;
- 1<sup>er</sup> câble à +50cm, puis espacement tous les 25cm en horizontal et variable en vertical.

La mise en place des éléments devra correspondre aux dessins de principe transmis en annexes. L'implantation et les dimensions définitives de la structure seront validées au préalable par le Maître d'œuvre, en présence du Maître d'Ouvrage.

La structure devra être de niveau (verticalement et horizontalement).

##### **14.1.6.6.2 – Structure 1 (Mur Sud)**

Dimensions (à confirmer) :

- Hauteur 1,50m ;
- Largeur 2,50m – 2X 1,25m ;
- Longueur de câbles : 22ml
- Nb de plots : 16U

##### **14.1.6.6.2 – Structure 2 (Mur Est)**

Dimensions (à confirmer) :

- Hauteur 1,50m ;
- Largeur 0,75m ;
- Longueur de câbles : 8,5ml
- Nb de plots : 14U

#### **14.1.7- RESEAU D'ARROSAGE GOUTTE à GOUTTE**

##### **14.1.7.1 – Situation des espaces à traiter**

**Arrosage goutte à goutte : ensemble des plantations**

- **Circuit 1 : abords des stationnements ;**
- **Circuit 2 : Patio extérieur**

##### **14.1.7.2 – Etudes techniques d'implantation**

**Le plan d'exécution sera à la charge de l'entrepreneur.**

##### **14.1.7.3 – Provenance et qualité des fournitures**

Elles devront être conformes aux normes et seront soumises à l'approbation du maître d'œuvre.

#### **14.1.7.4 – Passages sous circulations et voiries**

Les passages sous espaces circulés et voiries seront réalisés par l'entreprise attributaires du présent lot, suivant le plan d'alimentation de l'arrosage établi par l'entreprise.

L'entrepreneur pourra faire part de proposition de modification du tracé, en amont des travaux.

#### **14.1.7.5 – Réalisation des tranchées et passage des conduites**

Elles seront réalisées à une profondeur minimum de 40/50cm.

Après mise en place du PEH diamètre 32, la tranchée sera comblée avec 10cm de sable sur lequel sera appliqué un grillage avertisseur spécifique (de couleur bleue). Le reste de la tranchée sera comblé de terre végétale fine sans cailloux jusqu'au niveau fini.

#### **14.1.7.6 – Regards et coffrets**

Le piquage d'eau sera relié à un regard vide 60X50cm environ avec couvercle verrouillable, destiné à l'installation des divers branchements d'arrosage.

Si des regards ou tampons intermédiaires sont nécessaires à la réalisation de l'arrosage, ils devront être fournis et posés par l'entreprise.

#### **14.1.7.7 – Programmeur(s)**

Les circuits seront gérés par un (des) programmeur(s) professionnel(s) individuel(s), à piles ou avec branchement sur secteur, de marque RAINBIRD ou similaire (type HP4 ou WP4).

#### **14.1.7.8 – Electrovanne(s)**

Elles devront être fournies et installées par l'Entrepreneur.

Elles seront installées dans des regards de protection.

Elles devront répondre au circuit à mettre en place.

#### **14.1.7.9 – Micro Irrigation**

Le système sera composé d'un goutte à goutte préfabriqué.

Les goutteurs seront espacés tous les 0,3m.

Ils seront posés à même le mélange terreux, ils seront raccordés par un collier de prise en charge et seront recouverts par le paillage minéral (voir détail).

Les lignes de goutteurs seront parallèles les unes aux autres, espacées au maximum de 0,5m.

Les jonctions et raccords devront être les plus discrets possibles.

#### **14.1.7.10 – Pluviomètre**

Le réseau sera raccordé à un pluviomètre, permettant ainsi de gérer au mieux le système en fonction des besoins en eau.

#### **14.1.7.11 – Protection contre le gel**

Le réseau sera muni d'un système de purge situé au point le plus bas de l'installation, dans un regard de visite.

#### **14.1.7.12 – Essais**

Les essais feront partis des opérations préalables à la réception.

### **14.1.8 – TRAVAUX DE PARACHEVEMENT**

#### **14.1.8.1 – Végétaux et plantations**

Après la période des différents travaux et **jusqu'à réception définitive de l'ouvrage**, l'entrepreneur devra fournir les prestations nécessaires :

##### **14.1.8.1.1 – Arbres et baliveaux**

- Désherbage ;
- Vérification du paillage et complément si besoin ;
- Arrosages copieux et réguliers ;
- Fertilisation ;
- Traitements phytosanitaires éventuels ;
- Surveillance du système de tuteurage ;
- Suppression des drageons, gourmands ;
- Tailles de formation.

##### **14.1.8.1.2 – Arbustes**

- Désherbage ;
- Vérification du paillage et complément si besoin ;
- Arrosages copieux et réguliers ;
- Fertilisation ;
- Traitements phytosanitaires éventuels ;
- Suppression des drageons, gourmands ;
- Tailles de formation.

#### **14.1.8.2 – Gazons**

##### **14.1.8.2.1 – Tontes**

L'entrepreneur devra fournir les prestations nécessaires au développement harmonieux du gazon et ce, jusqu'à la réception définitive de l'ouvrage.

Cette mission devra comprendre, au minimum 2 tontes avec ramassage, puis, si nécessaire, la fertilisation, l'arrosage, le regarnissage, les traitements phytosanitaires et désherbage sélectif...

L'herbe sera tondue régulièrement à une hauteur de :

**4 à 5cm, et ne devra jamais dépasser une hauteur de 8 cm pour les secteurs en Gazon rustique.**

La coupe devra être régulière et franche (tapis homogène sans ondulation ni trace, extrémités des feuilles non mâchées). Les zones difficilement accessibles devront être entretenues d'une façon similaire au reste des zones engazonnées (hauteur de coupe notamment).

Les tontes ne se feront jamais avant 8h00 le matin, et après 18h00 le soir.

##### **14.1.8.2.2 – Regarnissages**

Le regarnissage consistera à reconstituer rapidement les surfaces engazonnées dégradées.

Le gazon sera réalisé manuellement, avec des semences d'origine identique aux engazonnements d'origine.

#### **14.1.8.3 – Mobilier et Equipements**

L'entrepreneur devra fournir les prestations nécessaires au suivi des matériels et fixations et ce, jusqu'à la réception définitive de l'ouvrage.

### **14.1.9 – GARANTIE ET OPERATIONS DE RECEPTION**

#### **14.1.9.1 – Durée de garantie**

Le délai de garantie sera de 1 an.

##### **14.1.9.1.1 – Garantie des végétaux et plantations**

Pendant la période de garantie, les végétaux devront être suivis et arrosés régulièrement.

Au terme de cette période, un constat final de reprise sera réalisé.

Le remplacement des végétaux non repris sera à la charge de l'entrepreneur, sauf faits exceptionnels qui ne lui sont pas imputables (négligences de suivi de la part du Maître d'Ouvrage, conditions climatiques inhabituelles, vandalisme, mauvais traitements...).

##### **14.1.9.1.2 – Garantie des engazonnements**

Au bout de la période de garantie, un constat de couverture final sera réalisé.

La reprise et le regarnissage des gazons endommagés seront à la charge de l'entrepreneur.

Les 2 premières tontes seront à la charge de l'Entrepreneur.

##### **14.1.9.1.3 – Garantie des équipements**

Au bout de la période de garantie, un constat sera réalisé.

Il s'agira de vérifier le bon entretien des équipements, la solidité des assemblages ou des fixations de scellement, et d'intervenir en conséquence.

Les dégradations extérieures volontaires subies ne seront pas prises en charge par l'entrepreneur.

##### **14.1.9.1.4 – Conservation des caractéristiques des aménagements**

Quelle que soit leur nature, les travaux d'entretien ne devront pas entraîner de modifications, ni dans les caractéristiques techniques, ni dans l'aspect esthétique des espaces aménagés.

#### **14.1.9.2 – Constat de reprise des végétaux**

Le constat de reprise sera effectué entre le 15 Août et le 15 Octobre suivant la période de plantation.

Le constat de reprise marquera l'achèvement des périodes de plantation.

Seront considérés comme végétaux non repris :

- Les végétaux morts, endommagés ou dépérissant ;
- Les végétaux fortement altérés, couronne rachitique, rameaux et charpentes dépérissant ;
- Le mauvais état sanitaire, symptômes d'attaques d'insectes, champignons ou tout autre agent pathogène dommageable pour l'espèce ;
- Les flèches cassées ou mortes (résineux) ;
- Lorsque que plus de 1/3 des rameaux sont morts (arbres et baliveaux).

#### **14.1.9.3 – Exigences de réussite des plantations**

La reprise sera prononcée lorsque le taux de reprise des végétaux lors du constat de reprise **est égal ou supérieur à 85% de l'ensemble des plantations**.

Lorsque le chantier est réceptionné, l'entrepreneur devra impérativement remplacer les végétaux non repris avant le 31 Décembre.

#### **14.1.9.4 – Exigences de réussite des gazons**

Le constat de couverture aura lieu au plus tôt après la deuxième tonte.

La réussite des gazons sera considérée comme positive lorsque, à l'issue de la 2<sup>ème</sup> tonte, le pourcentage de surface des pelades par rapport à la surface totale des engazonnements et la surface de chaque pelade ne dépasse pas les valeurs suivantes de **1% et 0,5m<sup>2</sup>**.

Le réensemencement et la réparation des parties mal semées seront effectués lorsque ces valeurs respectives seront dépassées.

Les semis de regarnissage seront réalisés au cours des 2 premiers mois de la saison favorable qui suit le constat.

### **14.1.1.10 – TRAVAUX DE CONFORTEMENT PENDANT LA GARANTIE GPA (Variante 14-1)**

#### **14.1.10.1 – Entretien des végétaux ligneux**

Les opérations de taille seront réalisées avec un outillage léger, de type sécateur, sécateur à bras, échenilloir. Les lames devront être tranchantes et désinfectées, pour éviter tout risque de développement des agents pathogènes.

L'ensemble des produits issus de l'entretien sera évacué du chantier à chaque fin de journée.

Les travaux comprendront également l'évacuation des divers déchets (feuilles, cailloux, sacs et papiers...).

##### **14.1.10.1.1- Périodes d'intervention**

Les travaux de taille (sauf exception), ne devront pas être pratiqués en période de gel, de débourrement et de descente de sève.

Les périodes de taille devront également prendre en compte le mode végétatif propre à chaque espèce (floraison printanière, estivale...).

##### **14.1.10.1.2- Taille de formation**

Elle devra tenir compte du mode de ramification souhaité. La coupe devra être franche et nette, orientée de façon à éviter toute stagnation de l'eau.

Elle diminuera d'importance chaque année.

Elle aura pour objet :

- De donner une forme déterminée aux végétaux (à définir avec le maître d'œuvre) ;
- De corriger les déformations de structure ;
- De supprimer les gourmands, drageons, branches frêles ou mal placées... ;
- De supprimer les fourches.

##### **14.1.10.1.3- Taille d'entretien**

Complémentaire à la taille de formation, elle aura pour objet :

De supprimer les rameaux morts, desséchés, abîmés... ;

De régulariser les formes et de les réduire lorsqu'elles deviennent trop envahissantes.

#### **14.1.10.1.4- Soins des plaies accidentelles**

Il faudra intervenir le plus rapidement possible, en effectuant un parage à l'aide d'outils appropriés.

#### **14.1.10.1.5- Tuteurage**

La surveillance du système aura lieu au minimum 2 fois par an, à chaque grande intervention d'entretien.

Elle consistera à la vérification :

De la bonne stabilité des tuteurs ;

Du maintien ferme et vertical du végétal ;

Des attaches et divers liens, qui seront ajustés aussi souvent que nécessaire.

### **14.1.10.2 – Entretien des Plantes grimpantes**

Elles seront régulièrement taillées pour favoriser la ramification.

### **14.1.10.3 – Entretien des Végétaux herbacés**

Les opérations de taille seront réalisées avec un outillage léger, de type sécateur. Les lames devront être tranchantes et désinfectées, pour éviter tout risque de développement des agents pathogènes.

L'ensemble des produits issus de l'entretien sera évacué du chantier à chaque fin de journée.

Les travaux comprendront également l'évacuation des divers déchets (feuilles, cailloux, sacs et papiers...).

#### **14.1.10.3.1- Périodes d'intervention**

Les travaux de taille (sauf exception), ne devront pas être pratiqués en période de gel et de végétation.

Les périodes de taille devront également prendre en compte le mode végétatif propre à chaque espèce (floraison printanière, estivale...).

#### **14.1.10.3.2- Taille d'entretien**

Cette opération sera systématiquement réalisée après floraison, et en fin d'automne.

Elle consistera essentiellement en la suppression des tiges florales fanées, des feuilles sèches...

Cette opération sera systématiquement réalisée après floraison, et en fin d'automne.

### **14.1.10.4 – Arrosages**

L'entrepreneur devra s'assurer régulièrement des besoins en eau des diverses plantations. Si des manques se faisaient sentir, l'entrepreneur devra intervenir immédiatement par des arrosages plus ou moins fréquents.

L'entrepreneur sera tenu de remplacer tout végétal mort pour des raisons de sécheresse, par un végétal même nature.

### **14.1.10.5 – Traitements phytosanitaires**

Ils ne devront être réalisés qu'en cas d'extrême nécessité.

Un affichage préalable d'information, à destination des résidents, devra être réalisé par l'entreprise.

Le matériel utilisé sera adapté au traitement prévu.

Pendant le traitement, toutes les précautions devront être prises, compte tenu de l'environnement (présence de public, vent...).



**Le choix des produits privilégiera les produits d'origine naturelle, biologique, non nocifs pour l'environnement.** Les produits, doses, dates et le mode d'application seront soumis, au préalable, par l'entrepreneur à l'acceptation du maître d'œuvre.

L'entrepreneur sera tenu de n'employer que des produits homologués et devra se conformer pour leur utilisation à la réglementation.

Remarque : A proximité des points ou passages d'eau (fossés, ruisseau...), tout traitement ou fertilisation sera à éviter. Si une intervention devait s'avérer nécessaire, l'entrepreneur devra en faire part immédiatement au maître d'ouvrage ou au maître d'œuvre, qui fixera les conditions de l'intervention.

#### **14.1.10.5.1- Périodes d'intervention**

Les dates des traitements seront liées au cycle biologique des espèces cibles à traiter.

Les traitements n'auront pas lieu lors de fortes chaleurs, de vents violents, ou en plein soleil, ainsi que sur des feuillages humides (traitements à effectuer au minimum 48h00 avant ou après, si possible, un arrosage ou une pluie).

Dans tous les cas, un traitement en fin d'après-midi est toujours préférable.

Les traitements seront réalisés lorsque la population des parasites est significative (seuil en fonction de l'espèce). Les produits seront spécifiques au(x) ravageur(s) présent(s), ainsi que les époques d'application.

#### **14.1.10.5.3- Fongicides**

Le traitement sera effectué dès l'apparition des symptômes.

#### **14.1.10.6 – Fertilisation**

Les quantités des éléments nutritifs à apporter seront fonction des caractéristiques des substrats, du drainage, des objectifs de qualité et d'utilisation du terrain (à définir avec le maître d'œuvre ou d'ouvrage).

Des engrais à libération lente (action de 8 à 9 mois), de type N.P.K. (taux et quantité par végétal à définir avec le maître d'œuvre), riches en Potasse et Magnésie, seront mis en place au pied de chaque plantation, au départ de la végétation (printemps).

Les engrais mis en place devront être répartis uniformément. Ils ne devront en aucun cas occasionner des dommages sur la végétation existante.

La fourniture des engrais sera à la charge de l'entrepreneur, qui soumettra ses choix à l'acceptation du maître d'œuvre. Les produits, ainsi que leur mise en œuvre seront conformes à la réglementation.

L'entrepreneur justifiera de l'emploi des produits par la remise au maître d'œuvre des sacs ou paquets vides utilisés.

#### **14.1.10.7 – Suivi et Entretien des paillages, gazon synthétique, structures et équipements**

Des compléments devront être apportés dans le cas de manques ou de détérioration.

Les niveaux devront être remplis, si nécessaire.

Il s'agira de vérifier le bon entretien des équipements, la solidité des assemblages ou des fixations de scellement, et d'intervenir en conséquence.

### **14.1.11 – RENSEIGNEMENTS**

Des renseignements d'ordre technique peuvent être obtenus auprès de :

#### **Atelier de Paysage BRUNNERA**

*Emmanuel BRUNNER, Paysagiste ESAJ*

Résidence du Parc

2 Avenue de Brocqueville

63140 CHATEL-GUYON

Tel : 06 63 76 02 73