



# Requalification de la résidence Palmiers 1 & 2 KOUTIO - Commune de DUMBEA

---

Travaux sur bâtiments et espaces privés, sur espaces collectifs, sur  
espaces publics

**Lot 25 – Espaces verts et mobilier urbain**  
***Pièce n° 03 – Cahier des Clauses Techniques Particulières***

**Marché privé de Travaux**

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRESCRIPTIONS ET DISPOSITIONS GENERALES .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>NATURE – QUALITE – PROVENANCE DES MATERIAUX .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX – EXECUTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>ESSAIS, CONTRÔLE ET CONSTATS D’EXECUTION DES TRAVAUX .....</b>	<b>39</b>
<b>5</b>	<b>RECEPTION ET GARANTIE DU PARACHÈVEMENT DES VÉGÉTAUX .....</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES DES LOTS 25 .....</b>	<b>43</b>
<b>7</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>55</b>



### HDPE Root Barrier

## RootBlock

The 1 or 2 mm thick RootBlock® is a heavy duty Root Barrier from our range (other thicknesses available upon request).

RootBlock® is suitable for any type of plant root and soil. RootBlock® is cost effective, has a high quality and long lifespan. HDPE is a clean and environmentally friendly material and it will not affect the soil unlike products made from PVC. That is why RootBlock® is 100% recyclable and re-usable.

RootBlock® 2 mm is also suitable for aggressive rooting species such as bamboo.

#### Material

- High-density polyethylene (HDPE)
- Produced from 100 % recycled material
- 100% recyclable
- Colour: black
- Long lifespan (min. 100 years)
- Clean and easy to install
- UV-resistant
- Waterproof
- Flexible
- Resistant against chemical elements and micro-organisms
- Impermeable to tree- and bamboo roots (bamboo by RootBlock® 2 mm)

#### Dimensions

Rolls	1 mm - 50 mtr	2 mm - 25 mtr
Height	Type	Type
50 cm	WB/BB 50/1	WB/BB 50/2
60 cm	WB/BB 60/1	WB/BB 60/2
75 cm	WB/BB 75/1	WB/BB 75/2
100 cm	WB/BB 100/1	WB/BB 100/2
150 cm	WB/BB 150/1	WB/BB 150/2
200 cm	WB/BB 200/1	WB/BB 200/2

**Extra option:** coupling profile  
Other thicknesses/heights of root barriers available upon request.



Coupling Profile

**Le présent CCTP :**

- S'inscrit dans une opération générale de requalification de la résidence Palmiers 1 et 2, qui comporte des travaux de bâtiments, d'infrastructures, d'aménagements extérieurs et d'espaces verts.
- A pour objet la réalisation de tous les travaux en aménagement et paysage des espaces privés, des espaces collectifs et des espaces publics, dans le cadre de l'aménagement des espaces extérieurs de la résidence Palmiers 1&2.

Le présent CCTP recouvre le lot 25
------------------------------------

Le projet de requalification des espaces extérieurs privés, collectifs et publics de la résidence Palmiers 1&2 comprend notamment :

- La réalisation et la mise en place de tous les nivellements pour l'engazonnement
- La réalisation et la mise en place de tous les nivellements pour les haies
- La fourniture et la plantation d'arbres et palmiers (y compris tripodes, tuteurs, colliers et systèmes anti-racinaires ...)
- La fourniture et la mise en place de toutes les surfaces engazonnées
- La fourniture et la mise en place de toutes les haies
- La fourniture et la mise en place de MULCH pour toutes les espèces plantées
- Le parachèvement durant 12 mois pour les espèces plantées dans les espaces collectifs et publics
- La réalisation et la mise en place des nivellements pour la zone Verger
- La réalisation et la mise en place de nivellements pour la zone du projet futur (à côté Transformateur)
- La fourniture et la mise en place d'une grille au pied de l'arbre d'ombrage de la Piazza : Collection ACCENTURBA modèle AZTEC 1.50mX1.50m y compris couronnement en béton
- La fourniture et la mise en place de 5 bancs (Piazza et placette) Collection ACCENTURBA modèles FRANCIS (avec et sans dossier) y compris plots/dalle béton
- La fourniture, réalisation et pose de 2 escaliers extérieurs en acier galvanisé y compris plots béton et fixations sur le bâti
- La fourniture, la réalisation et la mise en place de plots anti-stationnement carrés en bois (15X15cm) type ville de DUMBEA, y compris plots béton

# **1 PRESCRIPTIONS ET DISPOSITIONS GENERALES**

## **1.1 OBJET DU C.C.T.P.**

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir l'ensemble des travaux, prestations, fournitures et qualités des matériaux nécessaires à la réalisation des aménagements des espaces extérieurs collectifs, privés et publics de la résidence Palmiers 1&2.

## **1.2 CONSISTANCE GENERALE DES TRAVAUX**

Les travaux à exécuter comprennent la fourniture et la mise en place de tous les éléments nécessaires à la bonne tenue et au parfait achèvement des ouvrages et en particulier tous les travaux en aménagement extérieur.

### **1.2.1 GENERALITES**

- L'établissement des documents liés à l'exécution (plans d'exécution, notes de calculs, plan d'assurance qualité, planning, etc.)
- Les travaux préparatoires au chantier : installation, la clôture du chantier, amenée et repli du matériel, repérage des ouvrages existants, implantation des réseaux
- La réalisation des constats d'huissier de l'emprise du chantier et des avoisinants
- Les travaux topographiques nécessaires à la réalisation du projet
- La mise en œuvre et l'entretien de la signalisation temporaire et de déviation pour l'ensemble des usagers (piétons, véhicules, etc.) si nécessaire
- L'établissement du dossier d'agrément des matériaux
- Le nettoyage quotidien du chantier (travaux en site occupé)
- L'établissement des documents de récolement
- Les opérations préalables à la réception des travaux

### **1.2.2 TERRASSEMENTS / FOUILLES POUR OUVRAGES**

- Les travaux topographiques nécessaires à la réalisation du projet
- Les mesures conservatoires pendant les travaux et jusqu'à la réception (arrosage en cas d'émission de poussières)
- Le repérage des réseaux existants éventuels (communs et pris en charge en amont par le FCH)
- Les terrassements pour ouvrage
- Les déblais en terrain rocheux

### **1.2.3 OUVRAGES EN BETON**

- Les études d'exécutions, les plans de coffrages, ferrailage
- L'amenée de toutes les fournitures et tous les matériels à pied d'œuvre
- La réalisation de coffrage et de ferrailage
- La fourniture et la mise en œuvre de béton nécessaire à la réalisation des différents ouvrages (Ouvrages de fondation du mobilier urbain)
- Les travaux de curages éventuels au niveau des exutoires et réseaux busés existants
- Les remblais pour le remblaiement des tranchées
- Les opérations préalables à la réception (en présence du maître d'œuvre, des services techniques)

### **1.2.4 PAYSAGE ET AMENAGEMENT DES ESPACES EXTERIEURS (VÉGÉTAUX, MOBILIER URBAIN)**

- La remise en place aux frais du titulaire et par un géomètre foncier mandaté par l'entreprise, des bornes cadastrales déposées dans le cadre des travaux du présent marché, avec emplacements des espèces à planter, du mobilier urbain, etc.
- La fourniture, la réalisation, la pose et la mise en place des aménagements en paysage
- La mise en pépinière de tous les végétaux dès la signature du Marché avec l'entreprise
- La fourniture et la mise en place des nivellements et des fosses de plantation
- La fourniture et la mise en place de toute la terre végétale
- La fourniture et la plantation de tous les végétaux (arbres, palmiers, haies) y compris tripodes, tuteurs, colliers et systèmes anti-racinaires, etc.
- La fourniture et la mise en place de MULCH pour l'ensemble des végétaux du projet
- Le parachèvement des végétaux des espaces collectifs et publics sur 12 mois
- La fourniture, la pose et la mise en œuvre du mobilier urbain (bancs, plots, grille pour un arbre)

Ainsi que tous les travaux s'y rapportant, non explicitement décrits, mais nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages.

ATTENTION, LES PLANS DANS CE DOSSIER SONT DES PLANS DE PRINCIPE ET SONT JOINTS À TITRE INDICATIF.

DES PLANS D'EXÉCUTION SONT À FOURNIR PAR L'ENTREPRISE ET DEVRONT ÊTRE APPROUVÉS PAR LES BUREAUX D'ETUDES ET LES ARCHITECTES DU PROJET.

### 1.3 VISITE DES LIEUX

Cf. RPAO

### 1.4 CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DES OFFRES

Cf. RPAO

### 1.5 PRESTATIONS DIVERSES

Les travaux comprennent en outre, les prestations qui y sont afférentes et qui sont implicitement comprises dans les prix unitaires, notamment :

- L'installation du chantier
- Le nettoyage de la zone
- L'implantation des ouvrages par un géomètre agréé
- La remise en place aux frais du titulaire et par un géomètre foncier mandaté par l'entreprise, des bornes cadastrales déposées dans le cadre des travaux du présent marché ;
- Les plans d'exécution
- Les études et plans de récolement, y compris le listing des végétaux et les fiches techniques du mobilier urbain
- La fourniture, l'amenée, le montage et le repli des installations, engins et matériel de chantier y compris les équipements de sécurité,
- La fourniture des matériaux entrant dans la composition des ouvrages, leur transport à pied d'œuvre, leur stockage et leur mise en œuvre,
- La fourniture de la terre végétale, des engrais BIO nécessaires, des plantations, des tripodes, tuteurs, colliers et autres, etc.
- La fourniture de l'eau et de l'électricité nécessaire,
- La fourniture du personnel qualifié,
- La réalisation des abris nécessaires au stockage et à la protection des matériaux sur le chantier,
- Le nettoyage quotidien du chantier,
- La remise en état des lieux après repliement des installations.

### 1.6 LIMITE DES PRESTATIONS

IMPORTANT : Les limites des prestations seront à observer principalement avec le Lot VRD ainsi qu'avec les lots concernant les travaux en architecture (agrandissements des bâtiments et des terrasses).

### 1.7 ETUDES ET HYPOTHESES DE CALCUL

L'Entrepreneur est tenu de vérifier sous sa responsabilité, l'exécution des cotes figurant sur les dessins et de s'assurer de la possibilité de réaliser le projet ou de proposer toute modification pour arriver à ce but.

Il devra obtenir l'accord préalable de la Maîtrise d'œuvre de ses plans techniques, d'exécution et de mise en œuvre et de ses calendriers de fabrication et d'exécution.

**L'Entrepreneur devra établir en trois (3) exemplaires y compris un exemplaire informatique, tous les dessins des détails nécessaires à l'exécution des travaux qui pourraient lui être demandés par le Maître d'œuvre.**

Il sera responsable du retard dans l'exécution des travaux résultant de la remise tardive de ses dessins ainsi que les corrections et compléments d'étude nécessités par leur mise au point.

## **1.8 SPECIFICATIONS PARTICULIERES POUR LES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES ESPACES EXTERIEURS**

### **IMPLANTATION**

L'entrepreneur fait effectuer, à ses frais et sous sa propre responsabilité, par un géomètre agréé par le Maître d'Ouvrage, les tracés d'implantation des aménagements extérieurs.

Un récolement en 3 exemplaires et 1 fichier informatique sera fourni après implantation.

### **RÉSERVATION**

L'entreprise doit implanter et réserver les ouvrages demandés par les autres entreprises.

### **NETTOYAGE HEBDOMADAIRE**

L'entrepreneur est tenu de procéder chaque semaine, au nettoyage pour débarrasser leur surface de tous les déchets provenant de son lot.

### **PLANS TECHNIQUES - DOE**

L'entreprise doit :

- L'établissement des plans d'exécution et notes de calculs nécessaires à la réalisation des ouvrages, y compris ceux découlant des éventuelles évolutions du projet résultant des adaptations nécessaires aux divers corps d'état.
- L'établissement de tous les plans, études et calculs découlant de ses méthodes spécifiques d'exécution.
- Les plans de chantier et de fabrication seront dus par l'entrepreneur tant au moment de la période de préparation que devant l'exécution des travaux.
- Les plans seront remis pour examen et contrôle du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle au moins trois semaines avant exécution.
- Les DOE (Dossiers des Ouvrages Exécutés) seront établis au fur et à mesure des travaux
- En fin de travaux un dossier complet comprenant les plans mis à jour, les notices relatives aux échantillon, etc. sera remis au Maître d'Œuvre pour contrôle final.

A l'issue de ce contrôle ce dossier sera fourni en 3 exemplaires + 1 fichier informatique. Les documents seront produits 15 jours avant la date de la réception des ouvrages et soumis au contrôle du MOE.

## **2 NATURE – QUALITE – PROVENANCE DES MATERIAUX**

### **2.1 NORMES ET REGLEMENTS**

Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types dimensions et poids, les procédés de fabrication, les modalités d'essais, le marquage de contrôle et de réception des matériaux et produits préfabriqués, doivent être conformes aux normes homologuées ou réglementairement en vigueur au moment de la signature du marché, ainsi qu'aux règles fixées par le manuel de dimensionnement de chaussée pour les pays tropicaux établi et publié par le L.B.T.P. ;

À savoir sans que cette liste soit exhaustive :

NFU 44	Amendements
NFV 12	Végétaux

### **2.2 PROVENANCE DES MATERIAUX**

#### TERRE VEGETALE

**Une analyse de la terre végétale utilisée sera réalisée. Deux analyses seront également réalisées au cours de la période de garantie de façon à définir les apports éventuels d'engrais et fumures.**

**Les analyses seront remises au Maître d'œuvre avant emploi des terres.**

Dans tous les cas, le lieu d'emprunt de la terre végétale devra être soumis à l'accord du Maître d'œuvre avant tout approvisionnement sur le chantier.

#### AUTRES MATERIAUX

**La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'œuvre d'exécution, en temps utile, pour respecter le délai d'exécution contractuel et au maximum dans un délai de 30 jours ouvrables, à compter de la notification du marché.**

La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

### **2.3 QUALITE DES MATERIAUX**

#### TERRE VEGETALE

La terre de référence est une terre franche de texture limono-sableuse et perméable. Elle devra être homogène, sans trace d'hydromorphie, **sans pierre** (granulométrie supérieure à 30 mm de diamètre).

Le pourcentage d'éléments compris entre 5 et 30 mm doit rester inférieur à 40 %.

Elle devra permettre le développement normal des végétaux (teneur satisfaisante en éléments nutritifs assimilables, **absence de contamination par des substances phytotoxiques**).

Elle doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Argile	5 à 15 %
- Limon fins	15 à 20 %
- Limons grossiers	20 à 30%

- sables	30 à 40 %
- matière organique	3 à 5 %
- PH	neutre ou légèrement acide (6,5 -7)
- C/N	Rapport entre 8 et 15
- K2O	0,5 %
- CaCO <sub>3</sub>	1 à 5 %
- P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,25 %

#### AMENDEMENTS - ENGRAIS

L'entrepreneur aura, à la suite des résultats de l'analyse de la terre, à apporter éventuellement les éléments déficients ou nécessaires pour qu'elle réponde aux caractéristiques définies ci-dessus.

- **HYDRORETENTEUR**

Afin d'augmenter la capacité de rétention du sol, **l'apport d'un hydrotenseur sera réalisé.**

**L'entrepreneur fournira la fiche technique du produit** proposé ainsi que la dose d'application au maître d'œuvre pour agrément.

L'entrepreneur pourra proposer une variante éventuelle avec de la bourre de cocos, celle-ci ne serait à priori « examinable » que si elle est assortie d'une proposition objective de moins-value et d'amélioration de qualité technique.

- **ENGRAIS**

Les fertilisants sont fournis par l'entrepreneur.

En fumure de fond, le superphosphate et le sulfate de potasse peuvent être utilisés pour reconstituer les réserves du sol. Les engrais organiques type LITHOTAME, compost, sang desséché, corne broyée, engrais marins sont tout aussi efficace.

**En fumure d'entretien des engrais foliaires à base d'algue et de poisson ou les engrais à libération lente sont les plus adaptés.**

**Ces types d'engrais ne sont donnés qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le choix de la marque des produits qu'il soumettra impérativement avant leur mise en place au Maître d'œuvre.**

- DOSES D'APPLICATION :

Les apports seront à moduler en fonction des résultats d'analyse et seront transmis à la Maîtrise d'œuvre pour agrément.

En outre une analyse de la terre, après amendement, servira de base à la garantie de l'exécution de la correction.

## PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Le choix et l'emploi des produits phytosanitaires devront respecter la législation, la réglementation et répondre aux normes existantes, même s'il ne s'agit que des normes expérimentales.

L'entrepreneur aura le choix de la marque des produits qu'il soumettra impérativement avant leur mise en place au maître d'œuvre.

Seuls les herbicides ne présentant aucun danger pour la faune et la flore et la faune et la flore aquatique seront autorisés.

**Les insecticides et fongicides biologiques seront à privilégier.**

## VEGETAUX

Les plantes satisferont aux normes Françaises, Européennes et équivalentes existantes ; même s'il ne s'agit que de normes expérimentales, aux spécifications arrêtées et règlements en vigueur au moment des travaux.

A défaut de normes, toutes les plantes utilisées devront être de première catégorie et donc respecter les prescriptions suivantes :

- Etre conformes au genre, à l'espèce et / ou au cultivar,
- Etre exemptes d'ennemis animaux ou végétaux,
- Etre exemptes de lésions susceptibles de porter préjudice à la reprise ou à la croissance ultérieure,
- Avoir un appareil végétatif conforme aux caractéristiques du genre, de l'espèce et du cultivar (variété cultivée indiquée).
- Le tronc et les branches ne doivent pas présenter de dommage mécanique, ni être dans un état physiologique pouvant porter préjudice à l'aspect de la plante ou à son développement ultérieur,
- Le végétal doit avoir subi une formation appropriée au type (taille et conduite).
- Avoir un système racinaire normalement constitué ne présentant pas de racines principalement tordues à proximité du collet ni de dommage mécanique ou physiologique de nature à porter préjudice à la reprise ou à la croissance ultérieure et qui serait dû :
  - Au système de culture,
  - Aux différentes manipulations.
- Les plantes doivent avoir une motte solide, proportionnée à leur taille et protégée pour que les différentes opérations de manutention ne portent pas atteinte à la solidité de cette motte. Elles doivent présenter un enracinement apparent sur les parois de la motte au dépotage.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire casser, aux frais de l'entrepreneur, une motte par lot de 20 végétaux pour vérification du chevelu et de la réalité des transplantations. Toute motte fendue ou ne présentant pas de cohérence satisfaisante sera refusée.

## 2.4 CARACTERISTIQUES COMPLEMENTAIRES DEMANDEES

- ARBRE TIGE DE BONNE ENVERGURE :

Arbre présentant un fut cylindrique et droit, sans branches basses sur au moins 2,20 m, se prolongeant dans le houppier pour former la flèche ou l'axe principal dominant.

Ces branches latérales sont réparties tout autour du tronc, et espacées régulièrement et de vigueur équivalente entre elles.

Les arbres tiges non fléchés ne sont acceptés que pour les espèces naturellement étalées.

Les branches disposées en verticilles importants et non espacées sur l'axe ne seront pas acceptées, de même que les fourches ou branches trop grosses par rapport à l'axe principal.

Les crosses de refléchage ou de recepage trop marquées ne seront pas acceptées

La hauteur sous couronne doit être spécifiée dans le descriptif particulier des végétaux.

Le rapport hauteur de tige sur  $\emptyset$  au collet (HD) doit être compris entre 60 et 80 ( $\emptyset$  au collet entre 5 et 6,5 cm pour 4 m de hauteur).

Les lots doivent être homogènes en hauteur totale, hauteur sous couronne, circonférence et structure de houppier.

○ FORCE DES VEGETAUX :

Dans un lot de 10 unités de même variété et de même force, la hauteur moyenne des végétaux composant ce lot devra être au moins égale à la moyenne des valeurs minima et maxima demandées et cela pris sur les parties ayant aoûté.

Les végétaux seront livrés sur le chantier non taillés.

Choix des pépinières

L'Entrepreneur communique aux producteurs qu'il consulte, l'intégralité des spécifications relatives à la qualité des plants, et non uniquement les listes des fournitures végétales indiquant seulement la désignation variétale et les quantités demandées.

## 2.5 CARACTERISTIQUES REQUISES

Les plantes satisferont aux normes Françaises, Européennes et équivalentes existantes, même s'il ne s'agit que de normes expérimentales, aux spécifications, arrêtés et règlements en vigueur au moment des travaux.

A l'achèvement des travaux (toute nature de travaux confondus, c'est-à-dire surfaces minérales, arrosage automatique, plantations, ...) et à la demande de l'Entrepreneur, qui avise le Maître d'Oeuvre par écrit, le constat d'exécution des prestations contractuelles est prononcé, contradictoirement entre les parties concernées par les travaux dans les conditions suivantes :

Deux mois, après la signature du marché, une réception des végétaux sera organisée entre le Maître d'œuvre et l'Entrepreneur. Cette visite sera l'occasion de choisir, de mettre de côté et de réserver l'ensemble des végétaux du projet en pépinière.

Ces végétaux seront également entretenus et mis en gardiennage en pépinière sur un carré dédié, étiquetés et ce jusqu'à leur mise en terre sur le site du projet.

Une semaine avant la plantation des sujets, une visite sera organisée et donnera lieu à l'établissement d'une reconnaissance contradictoire en pépinière. Cette visite pourra le cas échéant être remplacée par une fiche descriptive avec photos par le pépiniériste.

Aucun plant ne pourra être mis en œuvre avant d'avoir été vérifié et réceptionné par le Maître d'œuvre.

**Les végétaux non conformes aux normes seront refusés et remplacés.**

Rappel des Normes :

Liste des normes N.F. actuellement en vigueur (liste non limitative) :

V. 12-037 Déc. 1990	Produits de pépinières - jeunes plants et jeunes touffes d'arbres et d'arbustes d'ornement à feuilles caduques ou persistantes Spécifications particulières.
V.12-051 Déc.1990	Produits de pépinières - arbres et plantes de pépinières fruitières et ornementales Spécifications générales.
V.12-054 Déc.1990	Produits de pépinières - conifères d'ornement Spécifications particulières.
V.12-055 Déc. 1990	Produits de pépinières - arbres d'alignement et d'ornement Spécifications particulières.
V. 12-057 Déc. 1990	Produits de pépinières - arbustes à feuilles caduques ou persistantes

Spécifications particulières.

Les végétaux doivent répondre aux spécifications de l'article 2.2.4. du fascicule 35 du C.C.T.G. applicable aux travaux d'espaces verts et respecter la législation phytosanitaire existante, soit :

- loi 92.1477 du 31.12.1992 (J.O. du 05.01.1993), produits soumis aux restrictions de circulations
- avis aux importateurs (J.O. du 20.05.1993)
- arrêté du 02.09.1993 (J.O. du 04.11.1993), exigences sanitaires des végétaux,
- décret 93.1259 (J.O. du 27.11.1993), mesures de protection contre les organismes nuisibles, ce décret précise l'immatriculation, instaure et décrit le passeport en lui-même,
- arrêté du 16.08.1994 (J.O. du 11.09.1994), contrôle sanitaire des végétaux.

**2.6 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE****IDENTIFICATION DES LOTS**

Dans le mois qui suit l'adjudication du Marché, l'Entrepreneur devra fournir un descriptif technique des différentes essences à mettre en culture et à réserver l'ensemble des végétaux.

En cours de culture, les parcelles devront être identifiées, les rangées d'arbres numérotées.

Les fiches comporteront :

- Lieu de culture ;
- Nom ou numéro de ou des parcelles ;
- Nombre ou numéro de chaque rangée ;
- Nombre et numéro des végétaux.

Un document photographique sera joint aux fiches d'identification des essences à produire.

**QUANTITES A PRODUIRE**

Le Pépiniériste devra avoir un disponible supplémentaire de 20 % minimum de chaque lot contracté afin de permettre :

- Le Maître d'oeuvre se réserve le droit de faire casser, aux frais de l'Entrepreneur, une motte par lot de 10 végétaux pour vérification du chevelu et de la réalité des transplantations. Toute motte fendue ou ne présentant pas de cohérence satisfaisante sera refusée,
- D'écarter au marquage de chaque lot, ceux qui ne correspondent pas exactement aux critères donnés et exigés dans les fiches descriptives ;
- D'obtenir une meilleure homogénéité des lots ;
- D'éventuellement garantir au Maître d'Ouvrage en cas de nécessité de plantation supplémentaire, une fourniture complémentaire de qualité identique au contrat de réservation.

#### ETIQUETAGE

Les plants seront étiquetés : les noms botaniques seront indiqués ainsi que les variétés selon la nomenclature internationale en vigueur.

## 2.7 CARACTERISTIQUES GENERALES DES VEGETAUX À PRODUIRE

### CARACTERISTIQUES DU SYSTEME RACINAIRE

- Plants en motte (Pleine terre) ou en conteneur :

La motte doit être solide et ne pas se désagréger au dépotage, être proportionnée au développement du plant. L'enracinement doit être apparent sur les parois de la motte, les systèmes racinaires déformés par enroulement seront refusés. Les végétaux présentant de grosses racines tordues ou en crosses en périphérie de la motte ou du conteneur seront refusés. Les plants à racines détériorées ou/et nécrosées seront refusés.

### CARACTERISTIQUES DE LA PARTIE AERIENNE

La plante doit être saine, indemne de dommages mécaniques ou physiologiques et présenter une architecture conforme au descriptif joint. Le rapport hauteur par diamètre au collet doit être bien équilibré.

Les plaies de taille et d'élagage doivent être saines, de dimensions minimales et cicatrisées ou en cours de cicatrisation.

### DEFINITION DES CATEGORIES DE VEGETAUX ET CARACTERISTIQUES COMPLEMENTAIRES

- Jeunes plants :

Végétal issu d'une multiplication récente, par semis, à croissance rapide pouvant présenter moins de 2 branches en flûte forestière, en plaques alvéolées (volume de chaque alvéole est de 510 cm<sup>3</sup>).

Généralement utilisé pour du reboisement, de la revégétalisation ou du brise-vent, la hauteur (du collet à la plus petite branche) s'échelonne de 15 à 80 cm.

- Jeune touffe :

Végétal issu d'un jeune plant repiqué, il est rempoté en godet ou encore en conteneur de 1 litre pour une année de culture maximum.

Les tailles appliquées aux différents stades de culture doivent permettre d'obtenir des touffes très ramifiées depuis la base tout en pouvant présenter moins de 3 branches charpentières.

Les dimensions selon la catégorie, l'essence des espèces et les cas particuliers s'échelonnent de 20 à 40 cm.

- Touffe :

Végétal issu d'un jeune plant repiqué ayant subi déjà au moins 1 rempotage, il est rempoté en conteneur de plus de 1 litre (2 litres à 5 litres).

Les tailles appliquées aux différents stades de culture doivent permettre d'obtenir des touffes très ramifiées depuis la base. Ainsi, mis à part quelques rares espèces ramifiant difficilement, une touffe 40/60 doit présenter au moins 3 branches charpentières prenant naissance à moins de 15 cm du sol et une touffe 60/80 doit présenter au moins 5 branches charpentières prenant naissance à moins de 15 cm du sol. Ces branches principales doivent toutes dépasser la dimension minimum de la classe considérée (40 cm pour une touffe de 40/60. Les ramifications secondaires ne sont pas considérées comme des charpentières.

En aucun cas, les végétaux demandés en touffes ne pourront être fournis en jeunes touffes, insuffisamment ramifiées.

- Touffe forte :

Les touffes fortes sont des touffes de grandes dimensions (80/100, 100/125 ou 150/175 et plus), issues de la culture prolongée d'une touffe normale. Ces touffes fortes auront subi un ou plusieurs rempotages supplémentaires (10 litres à 24 litres). Le nombre de charpentières doit être supérieur à celui accepté pour les touffes.

## **2.8 DEFINITION DES VEGETAUX DU MARCHÉ**

### DESCRIPTIFS DES VEGETAUX

Pour les végétaux on peut prévoir deux conditionnements possibles selon le mode de culture des végétaux :

En pleine terre (Motte) ou hors-sol (Conteneur).

### FORCE DES VEGETAUX, TOLERANCE

Les dimensions des végétaux (hauteur, largeur, circonférence, contenant) devront correspondre au marché et aux tableaux descriptifs (Détails des végétaux) de chaque espèce. Les lots fournis à la livraison devront constituer une moyenne des dimensions spécifiées au marché et sur les fiches descriptives.

La tolérance est définie comme suit :

5 % au maximum des sujets pourront présenter des dimensions inférieures de 10 % à la dimension minimale exigée.

## **2.9 RESERVATION DES VEGETAUX ET/OU MISE EN CULTURE**

### IDENTIFICATION DES LOTS EN PEPINIERE

Dans les 2 mois qui suit l'adjudication du marché, tous les lots proposés par le pépiniériste devront être visualisés par le Maître d'oeuvre avec l'appui du descriptif technique des différentes essences que l'Entrepreneur aura fourni.

Le Pépiniériste donnera tous les renseignements nécessaires au Maître d'oeuvre (délai de mise en culture, ...).

Lors de ces visites, le Maître d'oeuvre pourra vérifier le système racinaire des plantes et demander donc l'arrachage d'un échantillon dans les carrés de culture.

Le Pépiniériste ne pourra réclamer aucun dédommagement.

## MARQUAGE DES VEGETAUX EN PEPINIERES APRES L'AGREMENT DES LOTS

Deux mois, au maximum, après l'adjudication du marché, le Maître d'oeuvre marquera et numérotera chaque arbre individuellement en présence du Pépiniériste et de l'Entrepreneur.

Les arbres, les palmiers et les plantes si nécessaire seront marqués avec des bagues inviolables (à fournir par le Pépiniériste) à l'unité et les végétaux devront garder ce marquage jusqu'à la livraison.

Si le Pépiniériste estime que le délai prescrit pour le marquage n'est pas suffisant pour obtenir le matériel à produire, il devra faire, par écrit, ses réserves auprès du Maître d'oeuvre et formuler des adaptations possibles en ne dépassant pas le délai de 5 mois et en s'assurant une fourniture des végétaux selon les prescriptions du marché dans les 9 mois qui suivent l'adjudication du marché.

Dans le cas où le lot proposé par le Pépiniériste lors du marquage de chaque arbre ne serait pas celui proposé et visualisé lors de la visite de d'identification, le contrat de fourniture serait annulé.

Le Pépiniériste ne pourra prétendre à aucune indemnité ou dédommagement lors de cette annulation de contrat.

## **2.10 SUIVI DES PLANTES EN COURS DE CULTURE**

### GENERALITES

Le délai de mise en culture et le gardiennage en pépinière sera de 9 à 13 mois selon l'avancement des travaux et le recouvrement des tranches dans le temps.

Afin de faciliter le contrôle du déroulement des travaux, l'Entrepreneur et son Pépiniériste devront regrouper, dans la mesure du possible, la totalité des végétaux à produire sur un seul lieu de culture.

Le Maître d'oeuvre contrôlera le déroulement des travaux si nécessaire, pendant la durée du délai cité ci-dessus.

Ces visites donneront lieu à des compte-rendus où seront portées toutes les observations nécessaires et prescriptions particulières pour la bonne exécution de ces travaux.

Toutes les observations portées sur ce compte-rendu devront être mises en œuvre par le Pépiniériste sous un délai de 15 jours.

Si au cours de la culture, un accident imputable au producteur est constaté et qu'il puisse entraîner la non-conformité des plantes à la livraison, il sera demandé au Pépiniériste de prévoir une solution de remplacement avec des plantes de qualité identique afin de livrer au terme du contrat la quantité et la taille attendues.

### CALENDRIER DES TRAVAUX

Le Pépiniériste sera tenu de fournir au Maître d'Oeuvre suivant la date des mises en culture et/ou des réservations des lots, le calendrier des travaux culturels qu'il compte mettre en œuvre pendant la durée de la production :

- Les modalités de regroupement des végétaux;
- Les transplantations en bac ou conteneur ;
- Les modalités de rempotage ;
- La disposition des conteneurs sur l'aire de culture ;
- La durée de culture par essence.

Le calendrier devra être agréé par le Maître d'œuvre.

## **2.11 RECEPTION DES VEGETAUX**

Une dernière visite des végétaux en pépinière aura lieu en présence du Maître d'oeuvre et du Pépiniériste.

Les végétaux conformes au présent CCTP seront acceptés et un procès-verbal d'acceptation de la culture sera signé.

En cas de non-conformité, les lots de plantes concernés seront remplacés par d'autres lots, sur proposition du Pépiniériste, dans la qualité et la taille demandée initialement suivant les tableaux descriptifs.

Ces lots seront obligatoirement soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre.

En tous les cas,

- Le Maître d'oeuvre reste seul juge pour déterminer la conformité des plantes.
- Les plantes refusées devront être remplacées dans un délai qui ne modifiera pas le calendrier de livraison initialement prévu.

La prise en charge des végétaux par l'Entreprise chargée des travaux de plantation s'opère uniquement à la signature des bons de chargement.

## **2.12 CALENDRIER DES LIVRAISONS**

L'Entrepreneur remettra au pépiniériste un planning des livraisons établi par ses soins et agréé par le Maître d'oeuvre 3 semaines à l'avance.

Le Pépiniériste devra faire part de ses observations et des délais nécessaires sous 8 jours afin de réaliser dans les meilleures conditions les préparations des végétaux.

Si aucune remarque n'est effectuée sur le calendrier de livraison, cela équivaudra à l'acceptation du planning par le Pépiniériste.

## **2.13 ARRACHAGE ET PREPARATION DES PLANTES POUR LA LIVRAISON**

### **MODE DE FABRICATION DES MOTTES**

Pour chaque végétale, le diamètre minimum de la motte sera conforme aux dimensions spécifiées dans les tableaux descriptifs.

Le Pépiniériste et L'Entrepreneur seront tenus d'informer le Maître d'oeuvre du mode précis de fabrication des mottes : type de matériel utilisé pour l'arrachage, type de protection et emballage prévu.

## **2.14 PREPARATION DE LA PARTIE AERIENNE**

Aucune taille de branche ne sera effectuée par le Pépiniériste sauf demande du Maître d'oeuvre.

Les houppiers seront ligaturés avec un système non blessant qui permettra de les protéger au mieux lors du transport.

## PREPARATIONS SPECIALES

D'un commun accord avec le Pépiniériste, le Maître d'oeuvre fixera préalablement les conditions et les dispositions pour la préparation spéciale des végétaux nécessaires à une livraison avancée ou retardée, en particulier en ce qui concerne :

- La fourniture de plantes en motte ou en conteneur
- Le conditionnement dans des emballages spéciaux

## JAUGE

Dans le cas où des plantes arrachées ne pourraient être livrées sous 48 heures, elles devraient impérativement être mises en jauge dans les règles de l'art.

La jauge sera soumise à l'agrément du Maître d'oeuvre.

## 2.15 TRANSPORT ET LIVRAISON

Le chargement et le transport des végétaux seront à la charge de l'Entrepreneur du lieu de production au chantier. Le transport se fera par camion bâché.

Le Maître d'oeuvre se réserve le droit de contrôler à tout moment, pendant le chargement, le transport et le déchargement, l'état des végétaux.

Les opérations de déchargement sont à la charge de l'Entreprise.

Chaque livraison fera l'objet d'un bon de livraison qui devra être signé par l'Entrepreneur avec copie transmise au Maître d'oeuvre.

## 2.16 LIVRAISON

L'Entrepreneur est tenu de prévenir le Maître d'oeuvre de la date de livraison des plants sur le site avec un préavis de 48 heures.

L'approvisionnement se fera au jour le jour en fonction des quantités effectives mises en terre par jour de travail.

## 2.17 RECEPTION DES VEGETAUX LORS DE LA LIVRAISON SUR LE SITE

### LIVRAISON

Lors de chaque livraison, les plantes seront contrôlées par le Maître d'oeuvre et l'Entrepreneur chargé des travaux.

Lors de cette opération, le bon de chargement sera signé par l'Entrepreneur qui portera les réserves éventuelles.

Il sera vérifié :

- Le nombre et l'étiquetage des végétaux ;
- Les qualités des systèmes racinaires et aériens ;
- La qualité de chargement et du déchargement.

- Force des végétaux

Dans un lot de plus de 10 unités de même variété et de même force, la hauteur moyenne des végétaux composant ce lot devra être au moins égale à la moyenne des valeurs minima et maxima demandées et cela pris sur les parties ayant aoûté.

Les végétaux seront livrés sur le chantier non taillés.

Toutes les plantes défectueuses ou endommagées seront systématiquement refusées, celles-ci seront remplacées par le Pépiniériste dans un délai de 8 jours.

La prise en charge des végétaux par l'Entreprise chargée des travaux de plantation s'opère à la signature des bons de chargement.

Le Maître d'oeuvre reste seul juge pour déterminer l'acceptabilité des plantes.

## **2.18 GARANTIE PHYTOSANITAIRE, VARIETALE ET REMPLACEMENT**

Le Pépiniériste assurera la garantie phytosanitaire et variétale des végétaux à partir de la réservation des végétaux jusqu'à la réception définitive

Cette garantie porte sur les maladies et parasites non décelés lors du contrat de réservation mais dont l'origine ou les causes sont antérieures à la plantation et sur la conformité des variétés et cultivar défini au marché.

Les analyses en laboratoire de la Protection des Végétaux seront à la charge du Pépiniériste.

Le remplacement des végétaux dont la variété n'est pas celle attendue ou bien dont l'intégrité phytosanitaire n'est pas conforme, incombe au Pépiniériste, y compris les frais de plantation sur le site, selon les exigences des prescriptions spéciales pour les travaux de plantation.

Lors de remplacement de plantes incombant au Pépiniériste, la taille des végétaux sera égale à celle définie au terme du contrat et indiquée dans le CCTP.

### **CIRCONSTANCES SPECIALES**

Le Pépiniériste est délié de ses obligations contractuelles ou de la garantie des plantes indépendamment de celle apportée par l'entreprise de plantation et d'entretien, dans les cas suivants:

- En cas de réclamation après la signature du procès-verbal d'acceptation des végétaux par le Maître d'oeuvre sauf en cas de défaut caché, non visible à la réception,
- S'il est obligé d'effectuer la livraison à une époque défavorable, sans qu'aucune faute ne puisse lui être imputée. Dans ce cas, il doit en aviser par écrit le Maître d'oeuvre avant la fourniture,
- Si l'entreprise de plantation et d'entretien apporte les prestations suivantes :
  - Absence de soins donnés à l'arrivée,
  - Mauvaise préparation du sol, de mauvaise exécution ou de retard de la plantation,
  - Mauvais tuteurage ou haubanage,
  - D'absence de soins caractérisés à l'entretien.
- En cas de conditions climatiques exceptionnelles

**Nota :** L'attention du Pépiniériste est attirée sur le fait qu'il n'est pas délié de ses obligations contractuelles ni de sa garantie pour les végétaux ayant subi des dommages ou dégradations par des phénomènes considérés comme de « force majeure » par les pouvoirs publics (cyclones, infections parasitaires exceptionnelles, etc.). Il devra donc prendre une assurance adaptée afin d'être en mesure de refaire une nouvelle mise en culture, puis de livrer les végétaux prévus dans les délais techniques les plus courts.

## 2.19 PAILLAGE

Le paillage sera constitué de MULCH à base de fragments de bois de type 5/50 mm, l'épaisseur du MULCH (paillage) sera d'environ 10 cm, permettant de limiter la germination des mauvaises herbes au niveau des massifs, de réguler la température du sol et de maintenir le taux d'humidité.

Le matériau ne devra pas comporter de produits ou toxines qui pourraient nuire au développement des végétaux.

### • LES ENGRAIS ET AMENDEMENTS

Tous les engrais et amendements, à l'exclusion des engrais minéraux ternaires, devront être conformes au règlement CEE n°2092/91 pour les produits utilisables en agriculture biologique. Les produits disposeront du label « Nature et Progrès » ou devront faire l'objet d'une attestation du producteur de conformité avec le règlement CEE n°2092/91.

Les caractéristiques des produits sont :

#### ○ CONCENTRE D'ACIDES HUMIQUES : VEGE-MAX OU EQUIVALENT

Apport sous forme liquide concentré et 100 % soluble d'acides humiques et fulviques.

Extrait humique total	16.65 %
Acides Humiques	13.32 %
Acides Fulviques	3.33 %

#### ○ ENGRAIS ORGANO-MINERAL BIOLOGIQUE : VERT-EXPERT BIO OU EQUIVALENT

Matières organiques > 50 %

Matières minérales > 20 %

Sa formulation comprendra :

Azote organique : 6 %

P2O5 : 4 %

K2O : 4 %

Humidité < 20 %

Les deux produits précédents sont d'origine naturel et doivent présenter dans leur composition des algues marines pour leur rôle sur la croissance végétale.

#### ○ ENGRAIS MINERAL

Il sera de type ternaire (N.P.K.). L'équilibre retenu est 17-17-17. L'entreprise pourra proposer un autre équilibre mais devra adapter le dosage hectare définitif de manière à conserver le nombre d'unités fertilisantes par hectare pour chaque composé.

Après chaque intervention, l'entrepreneur devra fournir au Maître d'ouvrage ou au Maître d'œuvre tous les éléments lui permettant de vérifier les quantités des engrais mises en œuvre (étiquettes, sacs comptés avant destruction).

- **L'EAU DU MELANGE HYDRAULIQUE**

L'eau destinée à la constitution du mélange hydraulique devra avoir des caractéristiques chimiques compatibles avec l'activité germinative des semences et la levée des plantules.

A charge pour l'Entreprise de se procurer les autorisations nécessaires au pompage de l'eau.

Avant le démarrage du chantier, l'Entreprise devra fournir au Maître d'ouvrage, sans que la responsabilité de celui-ci ne soit engagée, les justificatifs des autorisations de pompage obtenues auprès des autorités compétentes.

## 2.20 OUVRAGES EN BÉTON

- **NORMES ET REGLEMENTS**

Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types de dimensions, les procédés de fabrication, les modalités d'essais, le marquage de contrôle et de réception des matériaux et produits préfabriqués doivent être conformes aux normes en vigueur au moment de la signature du marché.

D'une manière générale tous les Cahiers des Clauses Techniques Générales (CCTG) dans leurs dernières éditions sont applicables ainsi que les Documents Techniques Unifiés (DTU), et en particulier (liste non exhaustive) :

Fascicule n° 02 : Terrassements généraux

Fascicule n° 03 : Fourniture d'un liant hydraulique

Fascicule n° 50 : Travaux topographiques. Plans à grande échelle (CCTG),

Fascicule n° 65 : Exécution des ouvrages de Génie Civil en béton armé ou précontraint,

Fascicule n° 74 du C.C.T.G. des Marchés Publics de Travaux (Moniteur n° 36-26 août 1983) ;

Recommandation pour le remblayage des tranchées et réfection des chaussées - Guide technique - (SETRA - LCPC),

Délibération n° 35/CP du 23 février 1989 relative aux mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux de bâtiment, des travaux publics et tous autres travaux concernant les immeubles.

DTU 12 Terrassement pour le Bâtiment ;

DTU 13.11 Fondations superficielles

DTU 13.2 Fondations profondes

DTU 13.3 Dallages (de Mars 2005 - avec toutes ses parties et annexes)

- **VOIRIE**

NF EN 1339 : Dalle en Béton - Spécifications et méthodes d'essai

- **OUVRAGES EN BETON**

- XP P 18-545 : Granulats, définition, conformité- spécifications
- NF EN 197 : Ciment - Partie 1 et 2
- NF EN 934 : Adjuvants pour béton, mortier et coulis
- NF EN 206+A1 : Béton - Spécification, performances, production et conformité
- NF P 18-370 : Adjuvants - Produits de cure pour bétons et mortiers - Définition, spécifications et marquage
- NF EN 13369 : Règles communes pour les produits préfabriqués en béton
- NF EN 1340 : Éléments pour bordures de trottoirs en béton - Prescriptions et méthodes d'essai
- NF A 35-022 : Armatures pour béton armé - Treillis soudé
- Norme NF P 10-202-1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs (référence DTU 20.1 - CCT)
- Norme NF P 10-202-2 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs (référence DTU 20.1 - RC) ;
- Norme NF P 10-202-3 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs (référence DTU 20.1 - Guide)
- Norme NF P 10-203-1 Conception du gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité (référence DTU 20.12 - CCT) ;
- Norme NF P 18-201 Exécution des travaux en béton (référence DTU 21 - CCT) ;
- Norme NF P 18-210 Murs en béton armé banché (référence DTU 23.1 - CCT) ;
- Norme NF P 15-201-1/2 et amendement NF P 51-201-1 / A1 Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne (référence DTU 26.1 - CCT) ;
- Norme NF P 14-201-1 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques (référence DTU 26.2 - CCT) ;
- Norme NF P 14-201-2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Marchés privés (référence DTU 26.2 - CCT) ;

#### Règles de calculs

- Règles BAEL 91 - révisées fév.2000 (DTU P 18-702) : règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites ;
- DTU 10-202-2 : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 2 : Règle de calcul et dispositions constructives minimales (référence DTU 20.1 - RC) ;

- Norme NF P 18-210 : Règles techniques de conception et de calcul des murs en béton banché (DTU 23.1 - CCT) ;
- NF P 06-001 : Base de calcul des constructions - Charges d'exploitation des bâtiments ;
- NF P 06-004 : Base de calcul des constructions - Charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de pesanteur ;
- NF P 06-005 : Base de calcul des constructions - Symboles généraux

- **PROVENANCE**

La fourniture de tous les matériaux incombe à l'entreprise, après agrément du Maître d'Œuvre.

Les matériaux proviendront de carrières, gisements, ou usines agréées par le Maître d'Œuvre. Les matériaux pour le remblaiement des tranchées sont destinés à remplacer les déblais défectueux. Aucun matériau ne pourra être mis en œuvre avant d'avoir été vérifié et reçu par le Maître d'Œuvre. Il appartient à l'entrepreneur de présenter en temps utile, pour respecter le délai contractuel et au moins quinze jours avant tout commencement d'utilisation, ses propositions d'agrément de matériaux. Les matériaux refusés seront immédiatement retirés du chantier par les soins de l'entrepreneur. Les marques de fabricants et les références de matériels désignés sont données à titre indicatif, l'entreprise pourra donc proposer un matériel similaire de caractéristique et de qualité identique. Ce matériel ne pourra être approvisionné qu'après approbation du maître d'œuvre, des concessionnaires et des services techniques de la Mairie.

- **CARACTERISTIQUES ET QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES**

#### **VOIRIE**

##### **Béton pour zones non circulées et trottoirs :**

Il sera fait application de l'article 7 du fascicule 32 du C.C.T.G. construction de trottoirs en dalle béton.

Le béton sera fabriqué dans une centrale à béton conforme à la norme NF EN 206-1.

La formulation nominale du béton sera proposée par l'entrepreneur à l'acceptation du Maître d'œuvre avec un béton de convenance pour chaque type de béton employé.

La formulation fixe :

- la nature et la qualité des constituants, par référence aux normes en vigueur, ainsi que leurs origines,
- le dosage nominal en poids sec de chaque constituant dans 1 m<sup>3</sup> de béton assortis des valeurs extrêmes dans des proportions acceptables / ou tolérance en + et en- de chaque constituant.

Le béton pour dalles de trottoirs sera de type C30/37.

##### **Bordures et caniveaux :**

Consistance des travaux :

Les ouvrages de bordures à réaliser sont définis par les plans masses des travaux.

Le projet prévoit la mise en place de bordures de classe U (ancienne classe A), et marque NF de type :

Bordure béton type T2, conformément à la norme NF EN 1340 (vue de 2cm et 14 cm) ;

Bordure béton type A2, conformément à la norme NF EN 1340 (vue de 6 cm) ;

Bordure béton type A2, conformément à la norme NF EN 1340 (vue de 6 cm) ;

Bordure béton type P1, conformément à la norme NF EN 1340 (vue de 2 cm) ;

Bordure béton type I2, conformément à la norme NF EN 1340 (vue sur petite hauteur de 5 cm) ;

Caniveau béton type CC1, conformément à la norme NF EN 1340 ;

Caniveau béton type CS1, conformément à la norme NF EN 1340.

**Préfabriqués :**

Les bordures et caniveaux de voirie seront conformes aux normes NF EN 1340 et NF P 98-340/CN.

**Coulés en place :**

Pour les ouvrages coulés en place, la classification sera équivalente aux bordures béton énoncées au paragraphe a) et seront de classe U (ancienne classe A).

## **OUVRAGES EN BETON**

Les matériaux devront être conformes aux spécifications des normes françaises et principalement aux normes suivantes, sans que cette énumération ne soit limitative.

- N.F.A. 35.15 à 22                      Armature pour béton armé
- N.F.P. 15.300 et                      Liants hydrauliques  
suivant
- N.F.P. 18.101 et                      Bétons de construction granulats  
suivant
- N.F.P. 18.305                          Bétons prêts à l'emploi
- N.F.P. 18.331 à 338                    Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis
- N.F.P. 18.40 à 451                    Détermination des caractéristiques mécaniques des bétons
- N.F.P. 18.554                          Mesures des masses volumiques, porosité, coefficient  
d'absorption et teneur en eau des gravillons et cailloux
- N.F.X. 40.501                          Protection des constructions contre les termites

**Agrégats :**

Les prescriptions applicables sont celles des normes indiquées dans l'article 2.1 du DTU.

Les agrégats, sables, graviers, cailloux pour la confection des mortiers et bétons, proviendront de l'exploitation de bancs alluvionnaires ou de carrières.

### **Caractéristiques des liants hydrauliques :**

Ils seront conformes aux caractéristiques définies par les normes françaises homologuées D.T.U. n° 20 - Art 2.23.

Les qualités, dosages, et tous produits d'addition éventuels devront, au préalable, recevoir l'agrément du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle.

L'emploi de ciments spéciaux peut-être demandé à l'entrepreneur sans qu'il en résulte une plus-value de prix.

### **Qualité des ciments, stockage :**

L'entrepreneur devra justifier de la stabilité dans le temps du ciment employé, le retrait ne devant pas dépasser les limites habituellement admises. En outre, le ciment ne devra absolument pas être sensible aux phénomènes de gonflement et d'expansion. Le ciment devra provenir toujours de la même usine pour des raisons de teinte. L'emploi de ciment éventé ou encore chaud est interdit.

### **Produits de cure :**

La cure des bétons est exigée pour toutes les surfaces non coffrées soumises aux effets atmosphériques susceptibles d'affecter la qualité du béton.

L'entrepreneur propose au Maître d'œuvre les procédés qu'il compte utiliser.

Les produits de cure ne peuvent être employés que s'ils font l'objet d'un agrément COPLA.

La compatibilité du produit de cure avec la chape d'étanchéité devra être vérifiée.

### **Produits de peinture pour béton :**

Les enduits en couche mince ont pour objet de corriger l'état de surface du béton dans le but d'obtenir une amélioration de l'aspect et de l'étanchéité.

Les systèmes de peintures (multicouches) sont indiqués pour protéger, imperméabiliser ou décorer les parois et parements.

Les enduits et peintures seront utilisés conformément à la note d'information technique du LCPC d'avril 1978 : « Mise en peintures de bétons de Génie Civil ».

Les produits utilisés devront faire l'objet d'épreuves d'études et de convenance tels que définies au fascicule 65 du C.C.T.G.

Les produits seront livrés sur chantier en récipients d'origine, parfaitement hermétiques.

L'étiquette porte en caractères bien apparents :

- Le nom et l'adresse du fabricant
- Le nom et l'adresse de l'usine de fabrication
- La dénomination et le type du produit,

- La date de fabrication,
- Les masses nettes et brutes ainsi que les volumes nets et bruts,
- Les mentions prescrites par la réglementation pour ce type de produit,
- Les conditions particulières d'utilisation.

Le transport, la manutention, le stockage et la réception sont organisés de manière que les produits ne subissent pas d'altération. Les produits seront stockés dans un local clos pour les protéger des effets directs de l'ensoleillement.

### **Produits de réparation :**

Les produits de reprise d'imperfections, malfaçons ou défauts sont à la charge de l'entreprise.

Ils seront choisis et proposés à l'agrément du Maître d'œuvre en accord avec le guide du LCPC-SETRA "Choix et applications des produits de réparation des ouvrages en béton".

L'entrepreneur fournira à l'appui de sa demande d'agrément la fiche technique du produit qu'il compte utiliser.

### **Armatures pour béton armé :**

Les aciers seront conformes aux prescriptions du fascicule n°4 du CCTG

Suivant les indications portées sur le dessin projet, les armatures béton sont :

- Soit des armatures rondes et lisses de classe Fe E215 E235 qui ne peuvent être utilisées que comme :

- Armatures de montage
- Armatures de frettage
- Spires dans le ferrailage de pieux de fondation

- Soit des armatures à haute adhérence appartenant à la classe Fe E400 ou E500 ayant fait l'objet d'une fiche d'homologation métropolitaine ou locale.

- Les armatures seront approvisionnées en longueurs telles que la bonne valeur technique et l'économie de l'ouvrage soient assurées.

- Les armatures sont stockées dans un parc spécial soit sur chantier soit à l'atelier de préfabrication d'éléments assemblés s'il est distinct du chantier. Elles sont classées par catégories, nuances et diamètres. Le parc de stockage est organisé de manière à éviter toute altération des armatures.

- Acceptation des armatures : l'acceptation des armatures n'est subordonnée qu'à leur identification. A cette fin, pour les armatures haute adhérence et les treillis soudés, l'entrepreneur vérifie la présence du marquage prévu par la fiche d'homologation. Pour les armatures lisses, il dispose du bordereau de livraison certifiant leur origine et leur nuance et doit en vérifier la conformité à la commande.

### **Béton de propreté et de structure :**

L'entrepreneur mettra en œuvre sous les fondations et les parties d'ouvrages enterrées une couche de béton dosé à 150/200 kg CPA 55 dont l'épaisseur minimale sera de 5 cm (sauf indication contraire).

Pour les autres bétons, l'attention de l'entrepreneur portera sur la définition préliminaire de la granulométrie à adopter durant toute la durée du chantier. Il aura à sa charge la détermination de celle-ci, et les frais afférents aux contrôles nécessaires.

Pour le dimensionnement des éléments de structure, il sera mis en œuvre des bétons ayant à minima une résistance à 28 jours : FC28 = 35MPa (béton C35/45).

### **Aciers :**

Sauf cas exceptionnel, toutes les armatures seront réalisées en acier FeE500 à haute adhérence et en acier doux, nuance A, laminé lisse et rond, livrés en barres droites sur le chantier.

NOTA : L'emploi d'aciers durs et lisses est interdit.

Toutefois, on pourra utiliser pour les armatures des voiles et éléments préfabriqués des panneaux de treillis soudé en Fe 500 MPA couramment utilisés sur le Territoire. Cette solution sera à définir avec l'Entrepreneur.

Tous les aciers non homologués par les bureaux de contrôles français, devront faire l'objet d'une procédure d'agrément conformément à l'Arrêté 82491 du 14 septembre 1982.

### **Stockage des matériaux :**

Ciment :

Tous les ciments devront être entreposés dans un endroit sec, silo surélevé ou autre. L'ordre de réception du ciment sur le chantier devra être respecté.

Agrégats :

Les agrégats devront être stockés sur des endroits dallés dans les trémies ou conteneurs.

Les différents types d'agrégats ne devront pas être mélangés.

Aciers :

Les aciers devront être entreposés sur des râteliers isolés du sol

### **3 MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX – EXECUTION DES OUVRAGES**

#### **3.1 GENERALITES**

Les travaux seront exécutés selon les Règles de l'art et devront satisfaire aux spécifications des documents exercés dans le présent CCTP sans que cette liste soit exhaustive :

L'attention de l'entrepreneur est attirée particulièrement sur les égards dus aux habitants et activités voisines du chantier. L'entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires pour atténuer les bruits, la poussière et autres inconvénients susceptibles d'incommoder le quartier.

#### **3.2 PRÉPARATION ET SUIVI**

- D.T.U. n° 12 Art 63 Travaux de plantations

Sont implicitement comprises, dans les prix unitaires du présent marché, les sujétions afférentes aux installations et au repli du chantier.

##### **3.2.1 PIQUETAGE ET IMPLANTATION**

**L'entrepreneur sera tenu de procéder lui-même et sous sa responsabilité au piquetage de l'ensemble de ses ouvrages afin de soumettre celui-ci au Maître d'œuvre, plan à l'appui (CCAG, art27).**

Il devra avoir préalablement reconnu le chantier et vérifié l'exactitude des renseignements qui lui auront été communiqués renseignements qui sont réputés purement indicatifs.

Tout commencement d'exécution sans réclamation équivaldrait à l'acceptation par l'entrepreneur des profils et plans cotés correspondants.

L'entrepreneur est tenu de compléter le piquetage d'implantation par autant de piquets qu'il est nécessaire pour déterminer sur le terrain ses ouvrages et l'emprise de ses travaux, la hauteur ainsi que la limite des déblais et des remblais, les limites des terrassements etc....

Les frais engagés par l'entrepreneur pour les opérations de vérification sont censés être explicitement compris dans les prix unitaires de règlement de ces travaux.

##### **3.2.2 RESEAUX - OUVRAGES SOUTERRAINS**

**Le tracé des réseaux et ouvrages existants sera reconnu par l'entrepreneur avant le démarrage des travaux. Pendant la durée de ceux-ci, l'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour assurer la protection de ces ouvrages.**

Lorsque des travaux devront avoir lieu en tout ou en partie, au voisinage de réseaux existants, l'entrepreneur en avertira le maître d'œuvre et saisira les sociétés concessionnaires et services intéressés afin d'examiner avec eux en temps utile les conditions de travail à proximité ou de déplacement des ouvrages.

Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre fournissant tous les renseignements en leur possession mais ne seront pas tenus pour responsables des erreurs, omissions modifications concernant la présence et l'implantation des réseaux existants.

**L'entrepreneur a charge de vérifier auprès des Sociétés concessionnaires ou autres, l'exactitude des données transmises par le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre (dérogation au CCAG Art. 27-3).**

### **3.3 NETTOYAGE DE LA ZONE**

**L'entrepreneur réalisera une taille d'entretien sur les arbres existants.**

La taille sera dirigée de manière à donner au végétal la forme et le port qu'il devra avoir suivant l'espèce.

Les branches mortes, malades, endommagées ou gênantes seront éliminées ainsi que les gourmands.

Les travaux de taille seront effectués avec des outils appropriés et parfaitement aiguisés, ces outils seront désinfectés entre chaque arbre afin de limiter la propagation de maladies.

Lors des travaux de taille, l'entrepreneur devra appliquer des produits de cicatrisation convenables sur les plaies et les coupes (racines, branches, etc.) après approbation du maître d'œuvre.

La taille des arbres, des palmiers et des arbustes sera effectuée en temps utile.

Un soin particulier sera apporté afin de protéger les personnes, les végétaux ainsi que les ouvrages existants pendant les opérations d'abattage et de démontage.

En cas de détérioration, l'entrepreneur supportera les frais de remise en état. L'entrepreneur ne sera pas admis à présenter de réclamation de quelque nature que ce soit du fait que le tracé ou l'implantation des ouvrages existants l'oblige à prendre des mesures de protection sur quelque longueur ou profondeur que ce soit.

**Les opérations d'élagage et de taille comprendront l'évacuation des déchets à la décharge publique.**

**L'entrepreneur réalisera également un nettoyage de ses futures zones à planter.**

### **3.4 TERRASSEMENTS**

#### **3.4.1 DOCUMENTS DE BASE**

DTU 11.1	Travaux de sondage des sols de fondation
DTU 11.2	Reconnaissance des sols
DTU 12	Travaux de terrassements
CCTG	Fascicule 2
CCTG	Fascicule 35
Nf P 94 -049-1	Sols reconnaissance et essais
NFP 94 -049-2	Sols, reconnaissance et essais
NFP 94 -052 -1	Reconnaissance et essais des sols
NF P 94 -1 19	Reconnaissance et essais des sols

### 3.4.2 GENERALITES

Pour l'exécution des déblais, l'entrepreneur est tenu de conduire les travaux de manière à éviter que les déblais à utiliser en remblais soient dégradés ou détrempés par les eaux de pluie. Il doit entretenir en état les moyens d'évacuation des eaux.

Les matériaux de déblais doivent pouvoir être mis en remblais sans stockage au préalable. Pour cela l'entrepreneur doit préparer les zones correspondantes en remblais.

### 3.4.3 STOCKAGE

Lorsque les terres ne peuvent être utilisées immédiatement, le stockage doit être effectué avec le plus grand soin :

- Les terres de qualités physico-chimiques différentes sont séparées les unes des autres (terre végétale, sous couche arable),
- Les dépôts sont établis sur des surfaces nettoyés, leur hauteur ne doit pas excéder 2 mètres (hauteur foisonnée) et sur des points hauts,
- Les terres ne sont pas compactées et l'on évite la circulation d'engins sur les dépôts,
- Les terres qui auraient été compactées au stockage seront émiettées avant d'être utilisées.

### 3.4.4 TRAVAUX DE NIVELLEMENT GENERAL

Le nivellement général des surfaces consiste à des travaux en déblai/remblai afin d'obtenir, sur fond décompacté pour les surfaces revêtues de terre végétale, un niveau de fond de forme, par rapport aux cotes théoriques NF inscrites aux plans de :

- 20 à 25 cm pour les massifs

Lors des travaux de nivellement et de mise à la cote de fond de forme, l'entrepreneur devra appliquer des produits de cicatrisation convenables sur les plaies et les coupes sur le système racinaire.

### 3.4.5 TERRASSEMENTS GENERAUX

#### • **MODE D'EXECUTION DES FOSSES**

Les terrassements pour l'ouverture des fosses aux emplacements des plantations seront effectués avant l'apport de terre végétale. Ces fosses comprennent :

- des fouilles en puits pour les sujets isolés,
- des fouilles en tranchées pour les sujets plantés linéairement.

Le fond des fosses sera grossièrement ameubli sur 20 cm de profondeur (terre laissée en place) et les parois piquées.

Les dimensions des fosses sont fonction de la nature du sol qui est ainsi définie :

- Type A - Terre agronomiquement favorable (terre, schiste, etc.).
- Type B - Sol agronomiquement défavorable (remblai de scories ou sol peu drainant).

Dans le cadre des présents travaux, les fosses hors-tout (depuis le niveau terrain fini) auront les dimensions suivantes :

	TYPE A		
Dimensions en mètre	Au sol	Profondeur	Volume en mètre cube
Plantes	0,50 X 0,50	0,50	0,125
Arbres	1,50 x 1,50	1,50	3,375
Palmiers	1,50 x 1,50	1,50	3,375
Arbres à grand développement	1,50 x 1,50	1,50	3,275
	TYPE B		
Dimensions en mètre	Au sol	Profondeur	Volume en mètre cube
Plantes	0,50 X 0,50	0,50	0,125
Arbres	1,50 x 1,50	1,50	3,375
Palmiers	1,50 x 1,50	1,50	3,375
Arbres à grand développement	2 X 2	1,50	6

**Les dimensions ci-dessus pourront être augmentées si la plantation a lieu en très mauvais terrain, ou dans le cas contraire, réduites à l'importance du système racinaire des sujets.**

Ces modifications devront être dûment acceptées par le Maître d'œuvre.

Les fosses peuvent être ouvertes manuellement ou mécaniquement. Elles devront être remblayées dès réception des travaux de terrassement.

**La constatation de l'achèvement des ouvertures des fosses de plantations fait l'objet de procès-verbaux de conformité qui seuls autorisent leur comblement avec les matériaux prévus.**

- **FOND DE FORME**

A partir des côtes du terrain naturel, les fonds de forme seront réglés grosso modo aux altimétries et pentes du revêtement de surface.

Pour les surfaces à rrapper de terre végétale, afin de favoriser l'aération du terrain et l'écoulement des eaux, la surface du fond sera ameublie avant la mise en place de la terre végétale sur une profondeur de 15 cm. Les surfaces défoncées ne seront plus soumises à la circulation. Si la perméabilité du sol brut est insuffisante, on lui donnera la pente nécessaire pour l'écoulement des eaux.

Les travaux de nivellement se feront d'après le plan produit par le maître d'œuvre.

Un procès-verbal de réception sera effectué sur place conjointement par le maître d'œuvre et l'entrepreneur sitôt tous les nivellements effectués.

Toutes les reprises de travaux relevées lors de cette rencontre, donneront lieu, après la fin des retouches à un nouveau contrôle.

- **MISE EN ŒUVRE DE TERRE VEGETALE**

L'épaisseur sera variable en fonction des indications portées au plan. En tout état de cause, cette épaisseur ne pourra descendre en dessous de **25 cm sous les zones plantées en massifs et 25cm en plus pour les plantes (soit 50cm pour les plantes des haies).**

Les mottes sont brisées au cours de la mise en place de la terre, pour éviter la formation de poches d'air importantes.

Les matériaux déchargés sont nivelés par les opérations suivantes :

- régalinge des tas de terre,
- formation grosso modo aux côtes du projet, avec une tolérance de plus ou moins de 5 cm, la côte moyenne après tassement étant égale à celle du projet.

L'exécution de ce revêtement se fera avec des matériaux ressuyés et sera suspendue pendant la pluie.

Le revêtement de la terre végétale se fera en prenant toutes les précautions nécessaires afin que la terre ne soit à aucun moment compactée.

Une attention toute particulière sera apportée pour que **la terre ne soit en aucun cas mélangée à quelques éléments que ce soit (graviers, cailloux, etc....)** et reste à l'abri de toute pollution.

**Pendant la durée des travaux de mise en place de revêtement terreux, l'entrepreneur veillera à ne pas recompacter les surfaces renappées.**

### 3.5 PLANTATIONS

#### 3.5.1 GENERALITES

Les travaux de plantation seront en tout conformes aux dispositions du CCTG, fascicule 35, quant à leur façonnage et mise en œuvre exclusive.

Cet article comprend l'arrosage régulier pendant toute la période de garantie et de parachèvement ainsi que le remplacement de végétaux morts.

#### 3.5.2 PIQUETAGE

Le plan de piquetage est établi à titre indicatif. Les emplacements définitifs des végétaux sont déterminés, avant la mise en place des terres pour les gros végétaux nécessitant un terrassement particulier pour les fosses de plantation et après les revêtements de terre pour les plantes plus menues.

Implantation conformément à l'article 671 du Code Civil et aux règlements locaux.

Les travaux de piquetage comprennent la mise en place des piquets, la dépose lors des travaux de terrassement et la repose lors de la mise en place de la terre végétale. En cas de défaut, le maître d'œuvre se réserve la faculté de faire décaper la terre végétale de façon à reconnaître l'emplacement exact de la fosse et ce aux frais de l'entrepreneur.

Le centre des fosses de plantations des trous d'arbre doit toujours être repéré par le tuteur mis en place ou une fiche de repérage.

Pour les plantations en massif, les quantités définies au plan dans chaque secteur, devront être respectées.

L'entrepreneur devra signaler au maître d'œuvre toutes les anomalies qu'il pourrait relever au niveau du quantitatif indiqué sur les plans et ce avant d'entamer la campagne de plantation.

En cas de non-respect de cette clause, l'entrepreneur fera sienne de toutes les dispositions à prendre pour respecter la forme et la densité indiquées au marché.

Le pourtour des massifs et/ou des haies sera tracé à la chaux. Chaque emplacement sera marqué d'un point.

L'entrepreneur veillera à positionner ses plantes en quinconce pour créer des masses uniformes sans alignement visible pour les massifs, et à une distance convenable pour les haies.

### 3.5.3 EPOQUES DE PLANTATIONS

L'ensemble des végétaux qui seront en conteneurs, pourra être planté en toutes saisons après l'accord du maître d'œuvre et sous garantie d'arrosage.

**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, ses réserves auprès du Maître d'œuvre ; et formuler des adaptations possibles.**

- **PLANTATIONS AVANCEES OU RETARDEES**

Le maître d'œuvre fixera préalablement et d'un commun accord avec le pépiniériste et l'entrepreneur, les conditions et dispositions spéciales pour les plantations avancées ou retardées, en particulier en ce qui concerne :

- La préparation spéciale des plantes en pépinière et les mesures de protection des végétaux
- La préparation des végétaux en mottes

- **TRANSPORT ET RECEPTION DES JEUNES PLANTS**

Le déchargement, la vérification des étiquettes, du nombre et de la qualité, particulièrement en ce qui concerne le système racinaire (racinaire) et l'état des mottes, la formulation éventuelle de réserves par écrit ainsi que l'acquittement des bons de livraison, incombent à l'entrepreneur exécutant les travaux de plantation.

En principe, l'arrivage des plantes sur le chantier doit correspondre avec leur mise en place immédiate, l'entrepreneur doit tenir informé le maître d'œuvre du calendrier de livraison.

#### 3.5.4 PREPARATION DES VEGETAUX AVANT PLANTATION

Les bacs, conteneurs seront entièrement retirés en prenant soins de ne pas briser la motte.

Les racines des plants mis en terre, à racines nues ou en mottes, conteneurs ou bacs seront rafraîchies en recépant légèrement leurs extrémités et en supprimant les parties meurtries et desséchées.

Avant la plantation, les grosses plaies doivent être pansées par tout moyen approprié.

La partie aérienne est, lorsqu'il est nécessaire, habillée ou taillée de façon à garder un équilibre entre le volume des racines et des branches.

#### 3.5.5 PLANTATION PROPREMENT DITE

- **TUTEUR ET TRÉPIEDS**

Le tuteur est enfoncé dans le trou de plantation avant la mise en place du végétal.

Par rapport à celui-ci, il est placé sous le vent dominant, sa fiche sera d'au moins 0,30 m par rapport au fond de la fosse.

Pour tous les palmiers et les arbres des trépieds (tripodes de bois de bonne taille / 1,30 m minimum hors sol, en rondins ou en demi rondins y compris colliers et attaches) sont demandés et obligatoires.

Bois, colliers et attaches seront à faire valider par le Maître d'oeuvre avant leur mise en place.

- **MISE EN PLACE DU VEGETAL**

**Les travaux de plantations doivent avoir lieu de suite après la mise en place de la terre végétale.**

**Les dimensions des trous de plantation sont adaptées à celles du système racinaire, des conteneurs et doivent être supérieures de 1/3 à celles-ci.**

La terre des massifs sera ameublie sur une profondeur de 25 cm, débarrassée des éléments pierreux de granulométrie supérieure à 15 mm et ensuite réglée grosso-modo à la grille.

Une butte de terre végétale mélangée à l'hydro-rétenteur (1.5 à 4.5 kg/m<sup>3</sup>), exempte de pierre ou de matériaux impropres à la végétation et sur laquelle on fait reposer le système racinaire, est mise en place dans le fond du trou de plantation.

Le système racinaire ne doit être ni comprimé, ni déplacé, les racines bien étalées et les mottes préservées.

Le remblayage des trous de plantation sera effectué avec de la terre végétale triée, sèche, friable et libre de tout déchet.

La terre végétale, ainsi que les amendements, doivent être glissés entre les racines et autour de mottes, plombés soigneusement par couches successives et par l'eau, afin d'éviter la formation de poches d'air, le tout exécuté avec soin de manière à ne pas blesser les racines.

Après le plombage, le collet de la plante doit se trouver au niveau ou légèrement au-dessus de la terre.

Après tassement naturel du sol, le végétal doit être au niveau général du terrain.

Toutes les plantes doivent être d'aplomb et placées au centre du trou.

Les cuvettes d'arrosage doivent être circulaires et horizontales, légèrement plus grandes que l'extrémité des trous, et d'une hauteur d'au moins 10 cm par rapport au collet pour pouvoir contenir l'eau.

Après formation de la cuvette, l'entrepreneur effectue un 1<sup>er</sup> arrosage qui fait partie de l'opération de plantation et n'entre pas dans le cadre des arrosages d'entretien.

- **TAILLE DE PLANTATION**

Important : aucune taille ne sera effectuée sans une entrevue préalable entre le maître d'œuvre et le personnel qualifié devant opérer les travaux.

- **ATTACHES, LIGATURES ET PROTECTION**

Seuls les végétaux classés dans la catégorie ARBRES, PALMIERS ET PLANTES sont attachés. Les attaches ou ligatures ceinturent le tronc et sont disposées de façon que par leur action, le TRÉPIED ou le TUTEUR (pour les plantes) servent d'appui au tronc.

Elles sont réparties sur la hauteur du tronc de façon à donner une fixation efficace, sans occasionner de meurtrissure à l'arbre. L'attache la plus haute est placée à environ 0,30 m au-dessous des premières ramifications, la plus basse à 0,80 m environ du sol pour les arbres dont la hauteur est supérieure ou égale à 1,50 m.

Les précautions sont prises pour tenir compte du tassement du sol.

- **CUVETTE**

La terre est disposée au pied de la plante en ménageant autour du collet une cuvette pour recevoir les eaux d'arrosage.

La cuvette d'arrosage est imposée : pour les végétaux plantés individuellement, pour ceux plantés en haies, elle sera réalisée dans le sens de la longueur de chaque unité.

- **ARROSAGE**

Après formation de la cuvette, l'entrepreneur effectue un premier arrosage qui fait partie de l'opération de plantation et n'entre pas dans le cadre des arrosages d'entretien.

**La fourniture de l'eau et de l'électricité incombe à l'entreprise.**

**La mise en œuvre de l'arrosage est assurée par les moyens propres à l'entreprise.**

Les quantités approximatives d'eau par arrosage sont :

- 50 litres pour les arbres et les palmiers

L'apport de l'eau d'arrosage sera fait de manière à ce qu'il ne modifie pas l'état de la terre, de la cuvette et du paillage des plants.

- **PAILLAGE**

L'ensemble des surfaces plantées ainsi que les cuvettes des végétaux isolés et en haies seront recouvertes d'un MULCH sur une épaisseur de 10 cm.

Le paillage sera réalisé après le premier arrosage.

Il sera :

- Individuel pour les végétaux isolés et couvrira soit un cercle de Ø 0,80 m ou un carré de 0,70 m de côté pour les arbres et les cocotiers, soit un cercle de Ø 0,50 m ou un carré de 0,45 m de côté pour les arbustes.
- Linéaire continu sur 0,50 m de large pour des végétaux plantés en massif ou en haie.
- Il sera mis en place à l'intérieur des cuvettes d'arrosage qui seront dimensionnées en conséquence.

### **3.6 TRAVAUX DE PARACHEVEMENT**

#### **3.6.1 GENERALITES**

Les travaux de parachèvement courent à partir de la date du 1er constat d'exécution des travaux (C.E.T) des prestations végétales jusqu'à la réception des travaux proprement dite (R.T)

Ces travaux concernent la vie du végétal, comprenant principalement la consommation de l'eau, le suivi des arrosages, et le suivi des traitements phytosanitaires.

En effet, les constats de reprise (C.R.V) établis doivent démontrer le parfait développement de l'ensemble de la végétation.

Quelle que soit la nature, les travaux de parachèvement ne doivent pas entraîner de modifications ni dans les caractéristiques techniques, ni dans l'aspect esthétique des espaces aménagés sauf indications contraires du maître d'œuvre.

En particulier, la configuration initiale en plan comme en niveaux doit être respectée. Toute modification que l'entrepreneur peut être conduit à proposer en vue d'améliorer l'aspect fonctionnel ou esthétique des espaces aménagés ou pour en faciliter l'entretien doit être soumise au maître d'œuvre pour approbation.

Les végétaux et matériaux à remplacer doivent l'être avec des éléments identiques à ceux utilisés à l'origine, sauf dérogations accordées par le maître d'œuvre.

Pendant la période des travaux de parachèvement, l'entretien des surfaces végétalisées sera en tout conforme aux dispositions du CCTG, fascicule 35 chapitre E.2.

### 3.6.2 TRAVAUX D'ENTRETIEN DES PLANTATIONS

Toutes les plantes et les surfaces plantées doivent être entretenues par l'entrepreneur titulaire du présent marché.

Ces travaux comprennent :

- L'arrosage, la tonte, la réformation des cuvettes d'arrosage, le désherbage, l'enlèvement des déchets, le regarnissage du paillage, la taille, la fertilisation et les traitements phytosanitaires, l'ajustement des tuteurs et des attaches ainsi que leur remplacement éventuel,
- Tous les autres travaux et soins selon les règles de l'art.

- **ARROSAGE**

La fourniture de l'eau et de l'électricité incombe à l'entreprise.

La mise en œuvre de l'arrosage est assurée par les moyens propres à l'entreprise.

Les quantités approximatives d'eau par arrosage sont :

- 50 litres pour les espèces type arbres et les palmiers

L'apport de l'eau d'arrosage sera fait de manière à ce qu'il ne modifie pas l'état de la terre, de la cuvette et du paillage des plants.

La périodicité des arrosages sera de deux fois par semaine par temps chaud et ensoleillé, d'une fois par semaine par temps couvert et pluvieux et il n'y aura pas d'arrosage pour les semaines très pluvieuses.

Les arrosages se font en dehors des heures de fort ensoleillement. Les appareils utilisés doivent assurer une répartition uniforme de l'eau et être en nombre suffisant pour permettre l'arrosage complet du terrain en deux heures au maximum.

- **DESHERBAGE DES VEGETAUX**

Le désherbage des arbres, palmiers, plantes et massifs s'effectuera autant que nécessaire et consistera à éliminer toute végétation adventice :

- au pied de chaque arbre ou palmier planté individuellement sur une surface d'au moins 0,80 m<sup>2</sup> unitairement,
- sur toutes les surfaces de massifs

Ce désherbage est effectué manuellement pour ne pas blesser les végétaux.

La prestation de désherbage comprend également les travaux suivants qui seront effectués le premier mois de la période contractuelle d'entretien :

- Cuvette d'arrosage : elle sera formée ou reformée pour tous les végétaux plantés individuellement, ou en alignement,
- Paillage : un paillage végétal sera réalisé avec du MULCH et sera individuel pour les végétaux isolés et couvrira soit un cercle de diamètre 0,80 m ou un carré de 0,70 m de côté pour les arbres et les palmiers. Il sera mis en place à l'intérieur des cuvettes d'arrosage qui seront dimensionnées en conséquence.

La prestation de désherbage comprend également les travaux suivants qui seront effectués autant que nécessaire :

- Le nettoyage des espaces aménagés qui consiste en l'enlèvement des objets et déchets déposés par les usagers. Les produits de ces nettoyages sont évacués à la décharge publique la plus proche par l'entreprise.
- Le maintien des cuvettes d'arrosage et du paillage après les opérations de désherbage.
- L'ajustement des tuteurs et des attaches ainsi que leur remplacement éventuel.

Suite à un dispositif de tuteurage ou d'ancrage défectueux, l'entrepreneur sera tenu pour responsable et devra effectuer le remplacement des arbres tombés au sol ou mutilés.

## • TAILLE

La réalisation des opérations de taille sera prescrite par le Service Technique de l'entreprise qui précisera les aspects qualitatifs à chaque prescription.

La taille des arbres sera effectuée en temps utile. La taille sera dirigée de manière à donner au végétal la forme et le port qu'il devra avoir suivant l'espèce.

L'entrepreneur fera disparaître les bois morts et les branches viciées, les drageons et les gourmands et sera tenu d'appliquer tous les produits de cicatrisation convenables sur les plaies et les coupes après approbation du maître d'œuvre.

Le bois de taille sera évacué à la décharge publique la plus proche par l'entreprise.

## • FERTILISATION ET TRAITEMENT PHYTOSANITAIRE

L'emploi des fertilisants (nature, périodicité époque et quantité) sera soumis pour approbation au maître d'œuvre, les traitements antiparasitaires avec des insecticides et fongicides approuvés, traitements curatifs et préventifs, insecticides et herbicides seront exécutés, si besoin est, pour maintenir exempts de parasite tous les végétaux.

### ○ FERTILISATION

Pulvérisation d'engrais foliaire à base d'algues et de poisson type COMBO, BICCOSULPH, 1 à 2 fois par mois à la dose de 5l/Ha (dilution à 1% tous les 15 jours plus efficace que 2% tous les mois) sur tout type de végétation y compris les gazons.

Les pulvérisations sont à réaliser tôt le matin ou par temps couvert.

Les engrais ne seront pas stockés sous forme diluée et les dosages seront réalisés sur place.

### ○ TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES

Il incombe à l'entrepreneur de décider des interventions nécessaires pour prévenir ou enrayer les attaques dont les plantes à traiter sont ou peuvent être l'objet. Leur mode de vie en

œuvre doit être adapté aux types de plantes à traiter et aux conditions du site et soumis au maître d'œuvre pour approbation.

**Les traitements phytosanitaires biologiques seront OBLIGATOIRES.**

- Contre les acariens et les thrips : biopesticide type BIO 2001
- Fongicide : bicarbonate de soude
- Pesticide polyvalent type BIONEEM
- Nématicide type BIOFERT

### 3.6.3 PERIODICITE

Le programme d'exécution des travaux donne lieu à la rédaction d'un calendrier des travaux par les soins de l'entrepreneur qui le soumet au visa du Maître d'œuvre.

Ce calendrier planifiant les travaux des 12 mois à venir comportera une colonne vierge dans laquelle sont inscrites corrélativement les dates d'intervention de l'Entrepreneur.

Aux dates d'intervention de l'Entrepreneur, l'Entreprise fera parvenir au Maître d'œuvre et au Maître de l'ouvrage un document incluant des photos du parachèvement mensuel (type fiche).

Ces documents serviront à vérifier la réalisation du parachèvement mensuel.

Si ces documents ne sont pas envoyés ou fournis, des pénalités seront appliquées immédiatement (cf. CCAP).

La périodicité pour chaque prestation sera :

**Au minimum 1 fois par mois :**

- L'arrosage manuel,
- Le maintien des cuvettes d'arrosage,
- Le désherbage manuel
- Le ramassage et l'évacuation des feuilles mortes, détritiques, papiers en fin de journée d'activité,
- Selon la nécessité, passage d'un désherbant sélectif.

**Au minimum 1 Passage sur la période des travaux de parachèvement :**

- Selon la nécessité, traitements phytosanitaires,
- La vérification des colliers de tuteurage et de la tension des haubans,
- La fertilisation,
- L'apport complémentaire de MULCH,
- Selon nécessité une taille d'entretien par rapport aux caractéristiques végétales des plantes.

Ces périodicités minimales indicatives ne doivent pas être, en aucun cas, responsables de modifications ni dans les caractéristiques techniques et horticoles ni dans l'aspect esthétique des espaces aménagés. De ce fait, selon son appréciation l'entrepreneur est tenu de réaliser tous les travaux nécessaires au bon développement des plantes.

## **4 ESSAIS, CONTRÔLE ET CONSTATS D'EXECUTION DES TRAVAUX**

### **CONTROLE ET PV DE CHANTIER**

Il est tenu sur le chantier par l'entrepreneur un cahier de chantier sur lequel sont enregistrés les procès-verbaux des rendez-vous de chantier, mention explicite faite des personnes présentes, et sur lequel le Maître d'œuvre inscrit toutes les instructions ou observations ne faisant pas, de ce fait, l'objet de notifications écrites par une voie différente.

L'entrepreneur ou son représentant est tenu de prendre connaissance des instructions portées sur le dit cahier, et d'y apposer leur signature et leurs observations éventuelles.

Les rendez-vous de chantier seront effectifs pendant la réalisation des travaux (la fréquence des réunions et le nombre est à définir en fonction de l'évolution du chantier) et pendant la période de parachèvement (réunions occasionnelles selon les besoins).

Toutefois, l'entreprise devra lors de la période du parachèvement, faire parvenir tous les mois au Maître d'œuvre et au Maître de l'ouvrage, le calendrier avec la planification des passages mensuels (y compris date et heure des passages prévues) ainsi qu'un document incluant les photos du parachèvement mensuel (type fiche).

### **CONSTAT D'EXECUTION DES TRAVAUX / PLANTATIONS**

A l'achèvement des travaux (toute nature des travaux confondus, c'est-à-dire plantations, ensemencement, etc.) et à la demande de l'entrepreneur, qui avise le maître d'œuvre par écrit, le constat d'exécution des prestations contractuelles est prononcé, contradictoirement entre les parties concernées par les travaux.

La durée des travaux du parachèvement (entretien) court à partir de la date de constat d'exécution.

## **5 RECEPTION ET GARANTIE DU PARACHÈVEMENT DES VÉGÉTAUX**

### **5.1 GARANTIE**

**Le parachèvement sur 12 mois des végétaux ne concerne que les zones plantées collectives et publiques.**

L'Entrepreneur doit garantir, au titre de son marché, la reprise de toutes les plantes et toutes les surfaces plantées jusqu'à la réception définitive.

L'exécution des travaux de plantations, sans réserve écrite de la part de l'entrepreneur, équivaut à l'acceptation de la garantie de reprise. Il ne pourra pas faire valoir ultérieurement de conditions défavorables ayant pour cause la perte des végétaux.

L'entrepreneur est tenu de suivre l'entretien et le remplacement des végétaux, pendant toute la durée du chantier, jusqu'à réception et pendant la période de parachèvement, sauf si le dépérissement ne lui est pas imputable (vol, vandalisme, etc.).

Les végétaux volés ou vandalisés seront remplacés au frais du Maître d'Ouvrage, uniquement lorsque le constat de plantation est effectif.

**L'Entrepreneur reste responsable de tous les matériaux et végétaux qu'il met en œuvre, au cours des travaux, et doit prendre toutes les dispositions qui lui incombent.**

**En cas de vol une copie de la déclaration de vol devra être remise au maître d'œuvre.**

#### 5.1.1 DELAI

Les garanties sont applicables, à compter de la date de réception des travaux après les plantations, au moment du constat d'exécution du parachèvement.

Soit une garantie durant les mois du parachèvement.

A la fin de la période de parachèvement, sera réalisée la réception définitive

#### 5.1.2 CONSTAT DE REPRISE DES ZONES ENSEMENCÉES

La constatation contradictoire de la reprise des végétaux est effectuée occasionnellement durant la période végétative et la période de réalisation des travaux de parachèvement.

Elle donne lieu à l'établissement d'un constat qui précise la liste des plants à remplacer.

Des constats de reprise contradictoires entre le Maître d'Oeuvre et l'Entrepreneur précisant l'état des surfaces traitées seront établis après la période propice au développement herbacé jusqu'en fin de période de garantie.

Les objectifs fixés, à l'issue de la deuxième saison de végétation, pour justifier une nouvelle intervention de l'entreprise sont : Pour les matériaux terreux: Un recouvrement inférieur à 60 %.

#### 5.1.3 REPLACEMENT DES VEGETAUX MORTS

L'entrepreneur effectuera le remplacement des végétaux morts manquants, gravement mutilés ou visiblement dépérissant, et restaurera les engazonnements, y compris l'évacuation des souches changement des terres végétales éventuelles, apport d'engrais et tuteurage et ce dans les 15 jours qui suivent les constats.

Les plants devront être agréés par le Maître d'œuvre suite à une reconnaissance contradictoire préalable en pépinière.

- **REPRISE DES ZONES ENSEMENCEES**

Tant que les prescriptions définies ci-dessus ne seront pas respectées et pendant la période de 12 mois couverte par la garantie, l'Entrepreneur devra procéder à ses frais (fournitures et application), au réensemencement et à la réparation des parties mal venues.

Le réensemencement devra intervenir au cours du premier mois de la période de réensemencement correspondant aux constats de reprise.

Les compositions et les dosages des fournitures (semences, fertilisants, fixateurs colloïdaux...) sont déterminés par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre à partir des conclusions du constat de reprise.

Pour chacune des fournitures, la quantité à mettre en oeuvre au titre de la garantie de reprise ne peut excéder, celle mise en oeuvre pour la phase correspondante à l'ensemencement.

#### 5.1.4 CIRCONSTANCES SPECIALES

L'Entrepreneur est délié de la garantie de reprise dans les cas officiellement constatés suivants :

- Le non-respect de pépiniériste sur sa garantie phytosanitaire et variétale des végétaux et ce jusqu'à la réception définitive
- Cette garantie porte sur les maladies et parasites non décelés lors du contrat de culture, mais dont l'origine ou les causes sont antérieurs à la plantation, et sur la conformité des variétés et cultivar défini
- Dommages dus à des tiers, malgré les installations de protection
- En cas de réserves, formulées en cours des travaux, acceptées par le maître d'œuvre
- Dégradation des plantations occasionnées par des forces naturelles
- Si les travaux de parachèvement sont interrompus par le maître d'Ouvrage

Dans ces cas, les plants sont fournis par le Maître d'œuvre et les travaux engendrés ne sont pas rémunérés.

#### 5.1.5 DOMMAGES SUR OUVRAGES NON RECEPTIONNES

Il est rappelé que les ouvrages restent sous la garde des entreprises qui les ont réalisés jusqu'au jour de la réception.

Afin de prévenir tout litige, toute entreprise réalisant des travaux tels que soudure, meulage, démolition, peinture, collage, manutentions, etc., doit prendre en charge les dispositifs de protections nécessaires pour ne pas détériorer les ouvrages des autres entreprises ou les ouvrages existants et conservés.

Ces dispositifs qu'ils soient décrits explicitement ou pas dans le CCTP, sont prévus de fait dans le prix du marché.

## 5.2 RECEPTION DES TRAVAUX

A la fin du parachèvement et à la demande de l'entrepreneur, qui avise à la fois la personne responsable de la commande et le maître d'œuvre par écrit, la réception finale est prononcée, contradictoirement entre les parties concernées par les travaux.

La réception finale marque la fin de tous les travaux de la commande.

Toutefois, la réception peut être prononcée, dès la (ou les) constatation(s) d'exécution des prestations végétales, ou à tout moment de la période des travaux de parachèvement, si le maître de l'ouvrage veut prendre possession de l'équipement réalisé.

#### 5.2.1 RECEPTION DEFINITIVE DES ENSEMENCEMENTS

Elle sera prononcée à l'issue du constat de reprise établi en fin de période de garantie ou à défaut lorsque les travaux de réensemencement, prévus lors de ce dernier constat de reprise, seront achevés.

#### 5.2.2 RECEPTION DES SUPPORTS

L'Entrepreneur sera tenu de procéder à la réception des ouvrages réalisés par les autres lots contradictoirement avec le Maître d'œuvre et les entreprises concernées.

Dans le cas où l'Entrepreneur procéderait à la mise en œuvre de ses ouvrages sans que cette réception contradictoire ait lieu, il sera considéré qu'il a de fait accepté sans réserves les ouvrages existants et sera seul responsable des défauts que ceux-ci pourraient engendrer sur ses propres ouvrages.

### 5.2.3 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Après la réception des travaux qui précède la période du parachèvement, l'entrepreneur remettra au Maître d'œuvre sur support papier et informatique le « Dossier des Ouvrages Exécutés » contenant :

La totalité des plans d'ensemble et de détail conformes à l'exécution et réalisés sur fichier informatique.

Les notices descriptives et d'entretien des matériels et matériaux utilisés. Et la liste des végétaux.

Le dossier sera remis en trois (3) exemplaires (tirages et photocopies) et les plans de recollement devront impérativement être fournis sur fichier numérique dans un délai d'un (1) mois maximum après la réception des travaux.

## **6 DESCRIPTION DES OUVRAGES DES LOTS 25**

### **1. PRÉPARATION ET SUIVI**

#### **Dépenses d'investissement et de fonctionnement de chantier**

Outre ses propres installations et matériels, l'entreprise aura à sa charge les dépenses d'investissement et de fonctionnement de chantier :

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, toute sujétion de fourniture et de main d'oeuvre comprise, pour l'installation du chantier soit :

- La mise en place et le repli des installations de chantier
- Les dépenses relatives de son lot
- La préparation du site avec terrassements
- L'implantation par un géomètre de tous les ouvrages des espaces verts et des aménagements urbains (mobilier urbain, clôtures, portails, portillons, etc.)
- L'évacuation des déchets verts vers la déchèterie
- La protection des ouvrages réalisés / balisage et signalétique
- Les plans d'exécution et les plans de récolement
- Le dossier des ouvrages exécutés
- Le nettoyage de la zone avant et durant les travaux
- L'apport et les besoins en eau (citerne ou cuve)
- L'apport et les besoins en électricité (groupe), etc.

Tous les travaux accessoires logiquement nécessaires à une finition complète des plantations et des travaux décrits, selon les règles de l'art, même si ces prestations ne sont pas spécialement indiquées dans le descriptif ou dans les plans.

**Position :** /

**Unité :** Forfait

**Prix :**

**25.1.1 Mise en place et installation de chantier**

#### **Etudes et plans d'exécution d'ouvrages et de synthèse**

Ces prix rémunèrent la réalisation des études, plans d'exécution et études de synthèse nécessaires à la réalisation du chantier, y compris l'édition de fichier informatique DWG géo-référencé Lambert, et leur approbation par le Maître d'œuvre.

Ce prix comprend notamment :

- Les levés topographiques contradictoires,
- Les frais de personnel, de transport et de mise à disposition du matériel nécessaire à ces travaux,
- La réalisation de sondages sur réseaux existants (AEP, Téléphone, Electricité, assainissement)
- Les documents, études et plans d'exécution avec notamment :
  - Les plans d'exécution d'ouvrages des aménagements extérieurs
  - Les plans de signalisation temporaire

- L'ensemble des études structurelles et de béton armé y compris établissement de plans de coffrages et ferrillages.
- Les documents et études de synthèse avec notamment :
  - Collecte des plans des autres marchés travaux en coordination avec le lot (travaux des gestionnaires de réseaux ; ENERCAL, CDE, OPT), travaux des corps d'états du bâtiment (lots gros œuvre, plomberie, électricité), travaux des corps d'états du VRD
  - Les notes de calcul
  - L'approbation par un bureau de contrôle pour les études structurelles et/ou les études électriques
  - Tous les frais administratifs, d'établissement, de tirage, de transmission des documents conformément aux dispositions du CCAP
  - La réalisation des études pour l'établissement des échantillons et prototypes
  - La fourniture de ces documents et des fiches techniques sous forme d'un dossier papier en 3 (trois) exemplaires et d'1 (un) exemplaire sur support informatique aux formats en \*.dwg et en \*.pdf.

Position : /

Unité : Forfait

Prix :

### 25.1.2 Études et plans d'exécution d'ouvrage et de synthèse

#### Préparation du site

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, **toutes sujétions de fourniture et de main d'oeuvre comprise, pour le nettoyage de toute la zone des espaces verts après travaux des autres lots et durant les travaux des espaces verts, soit :**

Position : /

Unité : Forfait

Prix :

### 25.1.3 Nettoyage des zones

## 2. NIVELLEMENT GÉNÉRAL ET TRAVAUX PREPARATOIRES AUX PLANTATIONS

### TRAVAUX PRÉPARATOIRES (FOSSES DE PLANTATION, TERRE VÉGÉTALE, PRÉPARATION DU TERRAIN, NIVELLEMENTS ...)

#### TERRASSEMENTS

Ce prix rémunère l'exécution des fosses de plantation suivant les dimensions indiquées du C.C.T.P. et comprenant :

- L'ouverture des fosses de plantation des arbres et des palmiers par creusement manuel ou mécanique, soit à partir des niveaux finis des aménagements :
- Le piquage des côtés et du fond des fosses
- L'évacuation des matériaux impropres à la décharge publique

- Toutes sujétions éventuelles dus à la nature du terrain avec notamment les précautions nécessaires à la protection des systèmes racinaires présents (protection, coupes franches et cicatrisation si nécessaire)

**Position :** Suivant plan

**Unité :** Le mètre cube

**Prix :**

**25.2.1** **Mise en place des fosses de plantation (arbres et palmiers)**  
**1,5X1,5X1,5m (soit 3,375m<sup>3</sup>/espèce)**

**Position :** Suivant plan

**Unité :** Le mètre cube

**Prix :**

**25.2.2** **Mise en place des fosses de plantation de la Micro forêt urbaine**  
**1X1X1m (soit 1m<sup>3</sup>/espèce)**

Surface à renapper plantes, haies, ép 25 cm/50 cm

- Les déblais, les remblais et les nivellements pour mise à la côte, des fonds de forme des surfaces végétalisées selon la nature du terrain et les implantations du projet :

- o Soit terrassement à la cote -25 cm/-50 cm par rapport au terrain naturel (zones de massifs sur TN)

- Le chargement, le transport et l'évacuation des matériaux impropres à la décharge publique
- Toutes sujétions éventuelles dus à la nature du terrain avec notamment les précautions nécessaires à la protection des systèmes racinaires présents (protection, coupe franche et cicatrisation si nécessaire)

**Position :** Suivant plan

**Unité :** Le mètre cube

**Prix :**

**25.2.3** **Mise en place des nivellements pour les haies**  
**0,50X0,50X0,50m (soit 0,125m<sup>3</sup>/espèce)**

Surface à renapper engazonnement, ép 10 cm

- Les déblais, les remblais et les nivellements pour mise à la côte, des fonds de forme des surfaces végétalisées selon la nature du terrain et les implantations du projet :

- o Soit terrassement à la cote - 10 cm par rapport au terrain naturel (zones de massifs sur TN)

- Le chargement, le transport et l'évacuation des matériaux impropres à la décharge publique
- Toutes sujétions éventuelles dus à la nature du terrain avec notamment les précautions nécessaires à la protection des systèmes racinaires présents (protection, coupe franche et cicatrisation si nécessaire)

**Position :** Suivant plan

**Unité :** Le mètre cube

**Prix :**

**25.2.4** **Mise en place des nivellements des couvre-sols/à renapper de terre végétale (0,10m épaisseur)**

**Position :** Suivant plan

**Unité :** Le mètre cube

**Prix :**

**25.2.5** **Mise en place des nivellements engazonnement/à renapper de terre végétale (0,10m épaisseur)**

### **3. APPORT ET MISE EN ŒUVRE DE TERRE VÉGÉTALE**

Ce prix rémunère au m<sup>3</sup> en place :

- La fourniture de la terre végétale telle que décrite dans le présent C.C.T.P.
- Son analyse
- La mise en œuvre de tout matériaux pour amendement agissant sur la composition physique et chimique (engrais, sable, matière organique),
- Son criblage, chargement, transport à pied d'œuvre et déchargement,
- La mise en œuvre telle qu'indiquée au présent C.C.T.P.
- L'application d'un anti-germinatif.
- Toute sujétion de mise en place et difficulté d'approvisionnement pour l'ensemble des surfaces à planter.
- Pour les merlons longitudinaux, apport de terre végétale et de diverses couches en plus pour le modelage longitudinal.

**Position :** Suivant plan

**Unité :** Le mètre cube

**Prix :**

**25.3.1** **Fourniture et mise en place de la terre végétale pour les fosses (arbres et palmiers)**

**1,5 X 1,5 X 1,5m (soit 3,375m<sup>3</sup>/espèce)**

**Position :** Suivant plan

**Unité :** Le mètre cube

**Prix :**

**25.3.2** **Fourniture et mise en place de la terre végétale pour les fosses de la Micro forêt urbaine 1X1X1m**

**Position :** Suivant plan

**Unité :** Le mètre cube

**Prix :**

**25.3.3 Fourniture et mise en place de la terre végétale pour les haies  
0,50X0,50X0,50m (soit 0,125m<sup>3</sup>/espèce)**

**Position :** Suivant plan  
**Unité :** Le mètre cube  
**Prix :**

**25.3.4 Fourniture et mise en place de la terre végétale couvre-  
sols/épaisseur minimum 10cm**

**Position :** Suivant plan  
**Unité :** Le mètre cube  
**Prix :**

**25.3.5 Fourniture et mise en place de la terre végétale  
engazonnement/épaisseur minimum 10cm**

**4. FOURNITURE ET PLANTATION DES VÉGÉTAUX Y COMPRIS RÉSERVATION DES VÉGÉTAUX, ENTRETIEN À PARTIR DE LA SIGNATURE DU MARCHÉ, TRIPODES EN BOIS TRAITÉS, TUTEURS, SYSTÈME ANTI RACINAIRES ET MULCH**

Les prix unitaires rémunèrent toute sujétion de fourniture, de réservation, d'entretien et de mise en œuvre comprenant :

° La fourniture et la plantation des arbres, des palmiers, des plantes selon les détails des végétaux, tableau en Annexes du présent CCTP et défini au plan de masse Paysage PAYS01.

La plantation des végétaux tel que définis dans le CCTP avec, apport de terre végétale triée, criblée, ayant reçu les engrais ou amendements nécessaires notamment l'hydro-rétenteur avant mise en place.

° Les arbres, les palmiers, les plantes seront maintenues et protégées des dégradations par un tuteur pour les plantes et par un trépied en bois de 1,30m à 1,50m de hauteur / suivant les arbres et les palmiers à planter avec colliers - Produit à faire valider.

Y compris toutes sujétions d'arrosage avec fourniture d'eau et d'entretien pendant le délai de parachèvement de douze mois.

° La fourniture et la plantation des couvre-sols, selon les détails des végétaux et défini au plan de masse Paysage PAYS01, avec apport de terre végétale triée, criblée, ayant reçu les engrais ou amendements nécessaires avant mise en place.

Y compris toutes sujétions d'arrosage avec fourniture d'eau et d'entretien pendant le délai de parachèvement de douze mois.

° La fourniture et la plantation de l'engazonnement type Buffalo, selon les détails des végétaux et défini au plan de masse Paysage PAYS01, avec apport de terre végétale triée, criblée, ayant reçu les engrais ou amendements nécessaires avant mise en place.

Y compris toutes sujétions d'arrosage avec fourniture d'eau et d'entretien pendant le délai de parachèvement de douze mois.

° La fourniture, la main d'œuvre et la mise en œuvre y compris toutes sujétions pour la pose de système anti racinaire de type Rootblock de chez GreenMax ou équivalent durant la plantation et ce pour tous les arbres, tous les palmiers et toutes les plantes du projet. Produit à faire valider.

° La fourniture, la main d'œuvre et la mise en œuvre y compris toutes sujétions pour la pose de MULCH au pied de toutes les espèces (hors couvre-sols et engazonnement) - Produit à faire valider.

Caractéristiques des végétaux par emplacement:

---

Position : Suivant plan de masse Paysage PAYS01

Unité : L'unité

Prix :

- 25.4.1 *Barringtonia asiatica (Bonnet d'évêque)*, hauteur totale 4 m minimum hors sol, y compris système anti racinaire
- 25.4.2 *Tabebuia rose*, hauteur totale 3 m minimum hors sol, y compris système anti racinaire
- 25.4.3 *Fragraea berteriana (Bois Tabou)*, hauteur totale 3 m minimum hors sol, y compris système anti racinaire
- 25.4.4 *Elaecarpus persicaefolius (Cerisier bleu)*, hauteur totale 3 m minimum hors sol, y compris système anti racinaire
- 25.4.5 *Bismarkia nobilis (Palmier bleu)*, hauteur totale 3 m minimum hors sol, y compris système anti racinaire
- 25.4.6 *Kentiopsis oliviformis (Palmier endémique)* hauteur totale 3 m minimum hors sol, y compris système anti racinaire
- 25.4.7 *Chambeyronia macrocarpa (Palmier endémique)*, hauteur totale 3 m minimum hors sol, y compris système anti racinaire
- 25.4.8 *Cyphophoenix elegans* hauteur totale 3 m minimum hors sol, y compris système anti racinaire
- 25.4.9 *Cycas revoluta*, hauteur totale 0,80 m minimum hors sol, y compris système anti racinaire
- 25.4.10 *Cycas circinalis*, hauteur totale 1,5 m minimum hors sol, y compris système anti racinaire

**25.4.11 Plantes pour les haies : Panachage *Cordylines et Crotons*, hauteur totale 0,80 m minimum hors sol**

Caractéristique des couvre-sols de la Micro-forêt urbaine

**Position :** Suivant plan  
**Unité :** Le mètre carré  
**Prix :**

**25.4.12 *Couvre-sols, 5U par m2 minimum***

Caractéristique de l'engazonnement

**Position :** Suivant plan  
**Unité :** Le mètre carré  
**Prix :**

**25.4.13 *Buffalo, 9 mottes par m2 minimum***

## 5. PARACHÈVEMENT DES VÉGÉTAUX

LE PARACHEVEMENT DES VÉGÉTAUX DES ESPACES COLLECTIFS ET PUBLICS SUR 12 MOIS

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, toutes sujétions de fourniture et de main d'œuvre **y compris une visite mensuelle de l'entreprise signalée, le délai de reprise et le remplacement de végétaux morts, soit :**

Rappels CCTP: A réaliser 1 fois par mois :

- L'arrosage
- Le maintien de la cuvette d'arrosage
- Le désherbage manuel et /ou chimique
- Le ramassage des détritiques tels que papiers, bouteilles et déchets divers et déchets verts (feuilles mortes, fruits, herbes, etc.) ainsi que leur évacuation à la décharge publique, impérativement en fin de journée d'activité,
- Le remplacement éventuel de végétaux fournis par l'entrepreneur dont le constat de non reprise a été effectué.
- Tous autres travaux et soins selon les règles de l'art nécessaires à la bonne reprise des végétaux

Rappels CCTP : Selon nécessité avec, au minimum, 1 passage à la fin des travaux de parachèvement :

- Les traitements phytosanitaires
- La fertilisation
- Le regarnissage de tous les massifs en terre végétale après tassement (engazonnement Buffalo),
- L'apport complémentaire de MULCH
- Les tontes
- Une taille d'entretien par rapport aux caractéristiques végétatives des plantes.
- L'ajustement des tuteurs et attaches

- Le remplacement éventuel de végétaux fournis par l'entrepreneur dont le constat de non reprise a été effectué.

**Position :** Sur toutes les surfaces plantées, en massif, en alignement, en isolé.

**Unité :** FT

**Prix :**

**25.5.1 L'entretien des plantations des espaces collectifs et publics sur 12 mois**

## **6. PRÉPARATION, REALISATION, FOURNITURE ET MISE EN PLACE DU MOBILIER ET DES AMÉNAGEMENTS :**

### **BANCS, PLOTS DE BOIS TYPE VILLE DE DUMBEA, GRILLE 1.50X1.50M POUR L'ARBRE DE LA PIAZZA, ESCALIERS**

Les prix unitaires rémunèrent toute sujétion de fourniture, de réservation, de réalisation, de pose, d'entretien et de mise en œuvre pour le mobilier urbain suivant, (y compris la réalisation des murets de 20cm, des plots, longrines hautes et basses en béton pour support et fixation des clôtures, portails et portillons ; coordination à prévoir avec les autres lots), comprenant :

° La fourniture et mise en place de 5 bancs y compris plots béton et fixations (Confère fiche en Annexes du présent CCTP et Plans PAYS01, 02, 03, 04)

° La fourniture et mise en place d'une grille pour un arbre y compris cadre en béton pour fixations (Confère fiche en Annexes du présent CCTP et Plans PAYS01, 02, 03, 04)

° La fourniture et mise en place de plots de bois type ville de DUMBEA y compris mode de fixation (Confère fiche en Annexes au CCTP et Plans PAYS01, 02, 03, 04)

° La réalisation, la fourniture et la mise en place d'escalier droit permettant l'accès au jardinet privatif au RDC d'un des logements du bâtiment Q et l'accès aux jardins vivriers existants pour les usagers de Palmier 2 ; Le tout en acier galvanisé avec 2 IPE, les emmarchements en caillebotis également en acier galvanisé, une main courante avec une grille anti chute en acier galvanisé et les plots en béton associés. Le tout à peindre en atelier avec retouche sur place. Largeur 1m, nombre de marches à déterminer sur place en fonction du site; Y compris toutes sujétions (Localisation : Plan de masse PAYS01)

° La réalisation, fourniture et mise en place de la clôture de la Piazza, modèle type BAMBOU à fixer avec platines sur le mur de soutènement du Lot VRD, Ht : 1,65m ; Et de la clôture du Verger et le la ZONE EEC modèle type BAMBOU à fixer sur muret de 20cm, Ht : 1,85m; Y compris toutes sujétions (Confère Carnet de détails et Plans PAYS01, 02, 03, 04)

° La réalisation, fourniture et mise en place de la clôture épaisse sur un muret de 20cm (3 Modèles avec 3 séquences différentes : type Gabions / type Gabions+type BAMBOU / type BAMBOU) / Confère Carnet de détails et Plans PAYS01, 02, 03, 04 / Ht : 1,85m y compris toutes sujétions

° La réalisation, fourniture et mise en place de la clôture en acier galvanisé avec poteaux, cadres et grilles soudées (Confère Carnet de détails et Plans PAYS01, 02, 03, 04) / Ht : 1,65m et 1,20m suivant la localisation ; y compris plots, longrines hautes et basses et toutes sujétions

° La réalisation, fourniture et mise en place d'un portail manuel avec contrôle d'accès et 2 ouvrants à la française, modèle type BAMBOU (Confère Carnet de détails et Plans PAYS01, 02, 03, 04) / Ht : 1,85m; y compris plots, longrines hautes et basses et toutes sujétions / ZONE EEC

° La réalisation, fourniture et mise en place d'un portail manuel avec contrôle d'accès et 2 ouvrants à la française en acier galvanisé : poteaux, cadres et grilles (Confère Carnet de détails et Plans PAYS01, 02, 03, 04) / Ht : 1,65m; y compris plots, longrines hautes et basses et toutes sujétions / ZONE CDE

° La réalisation, fourniture et mise en place de portails manuels en acier galvanisé pour les Duplex : poteaux, cadres et grilles / 4 types : coulissant dr/gche, double coulissant dr/gche, ouvrant à la française, accordéon, tous avec un système de fermeture pour cadenas (Confère Carnet de détails et Plans PAYS01, 02, 03, 04) / Ht : 1,65m; y compris plots, longrines hautes et basses et toutes sujétions

° La réalisation, fourniture et mise en place d'un portail manuel en acier galvanisé pour le bât O : poteaux, cadres et grilles (double coulissant avec système de fermeture pour cadenas (Confère Carnet de détails et Plans PAYS01, 02, 03, 04) / Ht : 1,65m; y compris plots, longrines hautes et basses et toutes sujétions

° La réalisation, fourniture et mise en place de portillons avec contrôle d'accès mécaniques, cadre en acier galvanisé et grille (Confère Carnet de détails et Plans PAYS01, 02, 03, 04) / Ht : 1,65m ; y compris plots, longrines hautes et basses et toutes sujétions

**Position :** Suivant plan

**Unité :** L'unité

**Prix :**

**25.6.1 Banc avec dossier Modèle Francis, Coll. AccentUrba (1800cm) y compris toutes sujétions de pose et fixation**

**Position :** Suivant plan

**Unité :** L'unité

**Prix :**

**25.6.2 Banc sans dossier Modèle Francis, Coll. AccentUrba (1800cm) y compris toutes sujétion de pose et fixation**

**Position :** Suivant plan

**Unité :** L'unité

**Prix :**

**25.6.3 Grille de l'arbre de la Piazza modèle Aztec, Coll. AccentUrba (1500X1500cm) y compris toutes sujétions de pose et fixation**

**Position :** Suivant plan

**Unité :** L'unité

**Prix :**

**25.6.4** **Plot de bois carré type ville de DUMBEA (15X15cm) Ht : 0,90m y compris toutes sujétions de pose et fixation**

**Position :** Suivant plan

**Unité :** L'unité

**Prix :**

**25.6.5** **Escalier en acier galvanisé et caillebotis y compris main courante et plots en béton**

## 7. VERGER : FOSSES, NIVELLEMENTS ET FOURNITURE D'ARBRES

### TERRASSEMENTS

Ce prix rémunère l'exécution des fosses de plantation suivant les dimensions indiquées du C.C.T.P. et comprenant :

- L'ouverture des fosses de plantation des arbres par creusement manuel ou mécanique, soit à partir des niveaux finis des aménagements :
- Le piquage des côtés et du fond des fosses
- L'évacuation des matériaux impropres à la décharge publique
- Toutes sujétions éventuelles dus à la nature du terrain avec notamment les précautions nécessaires à la protection des systèmes racinaires présents (protection, coupes franches et cicatrisation si nécessaire)

#### Surface à renapper engazonnement, ép 10 cm

- Les déblais, les remblais et les nivellements pour mise à la côte, des fonds de forme des surfaces végétalisées selon la nature du terrain et les implantations du projet, soit terrassement à la cote - 10 cm par rapport au terrain naturel (zones de massifs sur TN)
- Le chargement, le transport et l'évacuation des matériaux impropres à la décharge publique
- Toutes sujétions éventuelles dus à la nature du terrain avec notamment les précautions nécessaires à la protection des systèmes racinaires présents (protection, coupe franche et cicatrisation si nécessaire)

Limites de prestations :

Coordination à prévoir avec les lots TERRASSEMENT/VRD et lots en ARCHITECTURE

**Position :** Suivant plan

**Unité :** Le mètre cube

**Prix :**

**25.7.1** **Mise en place des nivellements (0,10m épaisseur)**

**Position :** Suivant plan

**Unité :** Le mètre cube

**Prix :**

**25.7.2** **Mise en place des fosses de plantation**  
**1X1X1m**

### **APPORT ET MISE EN ŒUVRE DE TERRE VÉGÉTALE**

Ce prix rémunère au m<sup>3</sup> en place :

- La fourniture de la terre végétale telle que décrite dans le présent C.C.T.P.
- Son analyse
- La mise en œuvre de tout matériaux pour amendement agissant sur la composition physique et chimique (engrais, sable, matière organique),
- Son criblage, chargement, transport à pied d'œuvre et déchargement,
- La mise en œuvre telle qu'indiquée au présent C.C.T.P.
- L'application d'un anti-germinatif.
- Toute sujétion de mise en place et difficulté d'approvisionnement pour l'ensemble des surfaces à planter.
- Pour les merlons longitudinaux, apport de terre végétale et de diverses couches en plus pour le modelage longitudinal.

**Position :** Suivant plan

**Unité :** Le mètre cube

**Prix :**

**25.7.3** **Fourniture et mise en place de la terre végétale pour les fosses**  
**1X1X1m**

Ce prix unitaire rémunère toute sujétion de fourniture, de réservation et d'entretien comprenant :

La fourniture et la plantation des arbres fruitiers

Caractéristiques des végétaux par emplacement:

---

**Position :** Suivant plan

**Unité :** L'unité

**Prix :**

**25.7.4** **Arbres fruitiers divers, hauteur totale 1m minimum hors sol**

## **8. ESPACE PROJET FUTUR : NIVELLEMENTS**

Surface à renapper engazonnement, ép 10 cm

- Les déblais, les remblais et les nivellements pour mise à la côte, des fonds de forme des surfaces végétalisées selon la nature du terrain et les implantations du projet
  - o soit terrassement à la cote - 10 cm par rapport au terrain naturel (zones de massifs sur TN)
- Le chargement, le transport et l'évacuation des matériaux impropres à la décharge publique
- Toutes sujétions éventuelles dus à la nature du terrain avec notamment les précautions nécessaires à la protection des systèmes racinaires présents (protection, coupe franche et cicatrisation si nécessaire)

**Position :** Suivant plan

**Unité :** Le mètre cube

**Prix :**

**25.8.1** **Mise en place des nivellements (0,10m épaisseur)**

## 7 ANNEXES

**Modèle type de tripode en rondins de bois traités à cœur ou équivalent y compris attaches (lanières souples renforcées) pour les arbres et les palmiers :**



### Material

- High-density polyethylene (HDPE)
- Produced from 100 % recycled material
- 100% recyclable
- Colour: black
- Long lifespan (min. 100 years)
- Clean and easy to install
- UV-resistant
- Waterproof
- Flexible
- Resistant against chemical elements and micro-organisms
- Impermeable to tree- and bamboo roots (bamboo by RootBlock® 2 mm)

### Dimensions

Rolls	1 mm - 50 mtr	2 mm - 25 mtr
Height	Type	Type
50 cm	WB/BB 50/1	WB/BB 50/2
60 cm	WB/BB 60/1	WB/BB 60/2
75 cm	WB/BB 75/1	WB/BB 75/2
100 cm	WB/BB 100/1	WB/BB 100/2
150 cm	WB/BB 150/1	WB/BB 150/2
200 cm	WB/BB 200/1	WB/BB 200/2

**Extra option:** coupling profile  
Other thicknesses/heights of root barriers available upon request

### HDPE Root Barrier

## RootBlock

The 1 or 2 mm thick RootBlock® is a heavy duty Root Barrier from our range (other thicknesses available upon request).

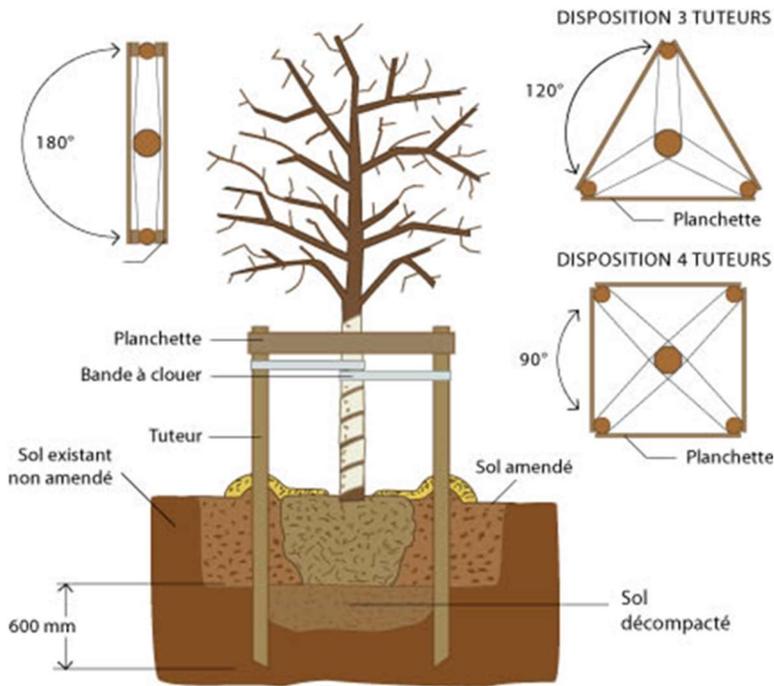
RootBlock® is suitable for any type of plant root and soil. RootBlock® is cost effective, has a high quality and long lifespan. HDPE is a clean and environmentally friendly material and it will not affect the soil unlike products made from PVC. That is why RootBlock® is 100% recyclable and re-usable.

RootBlock® 2 mm is also suitable for aggressive rooting species such as bamboo.



Coupling Profile

**Modèle type de tripode en rondins de bois traités à cœur ou équivalent y compris attaches (lanières souples renforcées) pour les arbres et les palmiers :**



# Listing et détails des végétaux :

REQUALIFICATION RESIDENCES PALMIERS 1&2 - PRO DCE : DÉTAILS DES VÉGÉTAUX				
				ARBRES ET PALMIERS
Barringtonia asiatica				
Tabebuia rose				
Fagraea berteroa				
Elaeocarpus angustifolius (Cerisier bleu)				
Bismarkia nobilis (Palmer Bismarkia)				
Cyphophoenix elegans (Palmer endémique)				
Kentiopsis oliviformis (Palmer endémique)				
Chambeyronia macrocarpa (Palmer endémique)				
				PLANTES
Cycas revoluta				
Cycas circinalis ou cycas seemanii (Cycas)				
Cordylone				
Croton				

En rouge: Espèces endémiques et locales  
 En bleu: Plantes utiles, Symboliques et-ou "nourricières"

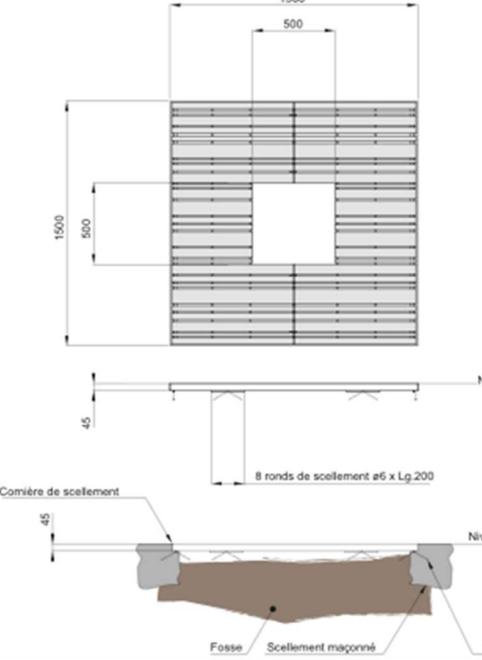
VÉGÉTAUX  
 REQUALIFICATION  
 Résidence Palmiers 1/2  
 VILLE DE DUMBEA

Nom local	Nom scientifique	Hauteur max	Endémique	Indigène et/ou utile	Autre	Qté
<b>REQUALIFICATION RESIDENCES PALMIERS 1&amp;2</b>						
Bonnet d'évêque	<i>Barringtonia asiatica</i>	20m		X		
Tabebuï rose	<i>Tabebuia</i>	10m			X	
Bois tabou	<i>Fagraea berteroa</i>	10m	X			
Cerisier bleu	<i>Elaeocarpus angustifolius</i>	15m	X			
Bismarkia (Palmer)	<i>Bismarkia nobilis</i>	15m			X	
Palmer endémique	<i>Kentiopsis oliviformis</i>	10/15m	X			
Palmer endémique	<i>Chambeyronia macrocarpa</i>	10/15m	X			
Palmer endémique	<i>Cyphophoenix elegans</i>	10/15m	X			
Cycas japonais	<i>Cycas revoluta</i>	3m		X		
Cycas	<i>Cycas circinalis</i>	5m		X		
Cordylone	<i>Cordylone</i>	1m		X		
Croton	<i>Croton</i>	1m		X		
Couvre-sols	Divers				X	
<b>TOTAL</b>						

## Plots de bois carré type ville de DUMBEA (15X15cm / Ht 0,90m):

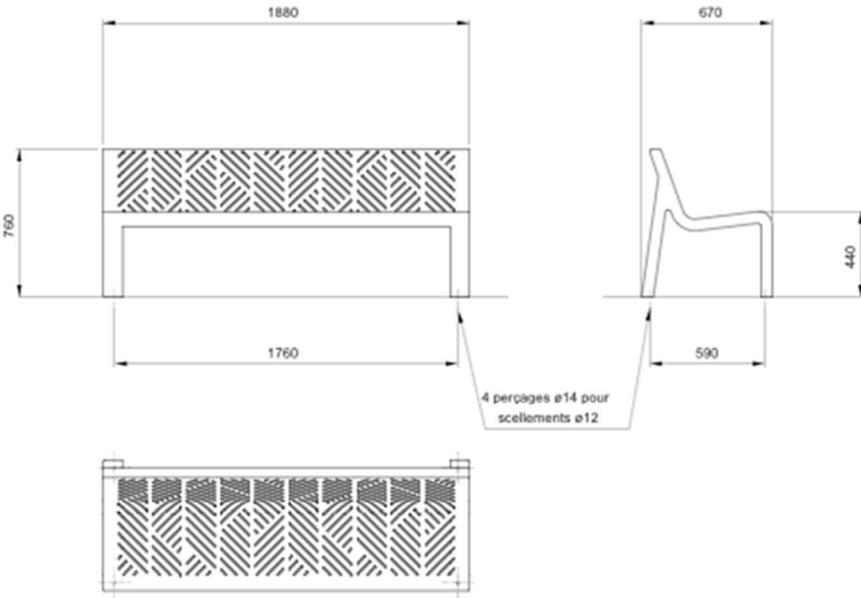


# Grille pour l'arbre d'ombrage de la Piazza Collection AccentUrba ; Modèle AZTEC (1.50X1.50m) :

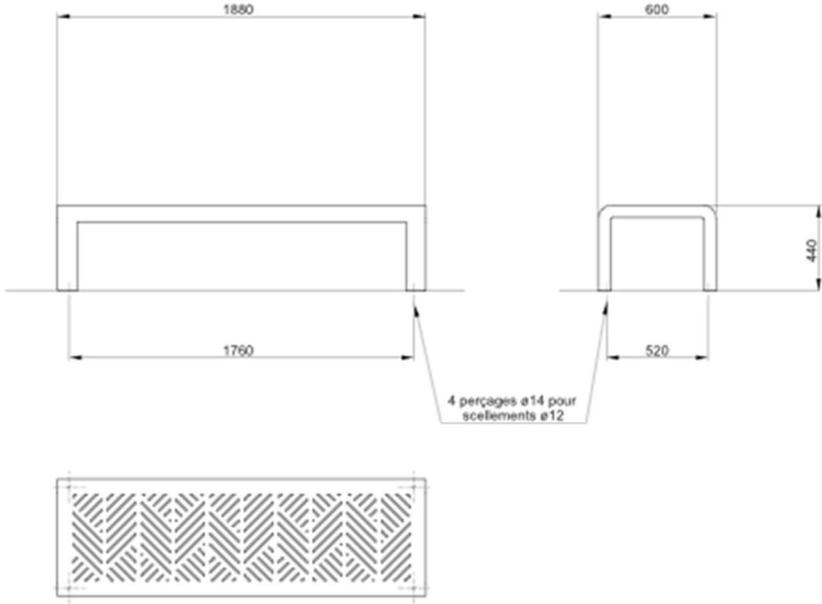
accenturba MOBILIER URBAIN	FICHE TECHNIQUE
<b>Grille d'arbre AZTEC 1500 x 1500</b>	
	
<p><b>Référence :</b> GR005</p> <p><b>Dimensions :</b> Cadre 1.500 mm x 1.500 mm x hauteur 45 mm Grille 1.480 mm x 1.480 mm x épaisseur 38 mm - Ouverture centrale 500 mm x 500 mm</p> <p><b>Poids :</b> 150 Kg</p> <p><b>Construction :</b> Cadre : Cornière acier 45 x 45 x 5 et rond acier ø6. Grille : Plats acier ép. 8 mm et treillis de renfort constitué plats acier sur chants 30 x 6 et 30 x 8. Livrée en deux demi-éléments à assembler par 4 boulons en acier inoxydable M10 fournis.</p> <p><b>Finitions :</b> Cadre : galvanisation à chaud. Grille : zingage anticorrosion + peinture poudre polyester cuite au four. Coloris standards : RAL 7016 ou RAL 7039. Autres teintes selon nuancier RAL sur demande et sans supplément de prix.</p> <p><b>Pose :</b> Cadre : scellement au niveau du sol fini par 8 ronds ø6 à piler sur chantier. (un angle du cadre peut être dessoudé pour passage d'un tronc d'arbre existant). Grille : à assembler avec visserie fournie puis à poser en fond de cornière.</p>	
<p>Accenturba - 7 ter, rue de Juillac - 32230 MARCIAC - France - Tél. +33 (0)5 62 08 19 34 - Fax +33 (0)5 62 08 98 05 E-mail : <a href="mailto:contact@accenturba.com">contact@accenturba.com</a> - Web : <a href="http://www.accenturba.com">www.accenturba.com</a></p> <p><small>Document non contractuel Accenturba se réserve le droit de modifier les caractéristiques des produits sans préavis. Tous les modèles Accenturba sont protégés par dépôt à l'INPI et à l'EPUI.</small></p>	



## Bancs de la Piazza et de la placette : Collection AccentUrba, Modèles Francis (1.80m) avec et sans dossier

	<b>FICHE TECHNIQUE</b>
<b>Banc FRANCIS</b>	
	
<p><b>Référence :</b> BN026</p> <p><b>Dimensions :</b> Longueur 1.880 mm Hauteur de dossier 760 mm Hauteur d'assise 440 mm Profondeur 670 mm</p> <p><b>Poids :</b> 54 Kg</p> <p><b>Construction :</b> Construction monobloc en acier. Assise en tôle ép. 3 mm Piètement acier en tôle ép. 5 mm.</p> <p><b>Finition :</b> Grenailage + zingage anticorrosion + peinture poudre polyester cuite au four. Coloris standards : RAL 7016 ou RAL 7039. Autres teintes selon nuancier RAL sur demande et sans supplément de prix.</p> <p><b>Pose :</b> Scellement par 4 chevilles M12 inox non fournies. En accord avec la norme NF P 99-610 catégorie S.</p>	
<p>Accenturba - 7 ter, rue de Juillac - 32230 MARCIAC - France - Tél. +33 (0)5 62 08 19 34 - Fax +33 (0)5 62 08 98 05 E-mail : <a href="mailto:contact@accenturba.com">contact@accenturba.com</a> - Web : <a href="http://www.accenturba.com">www.accenturba.com</a></p>	

Document non contractuel. Accenturba se réserve le droit de modifier les caractéristiques des produits sans préavis. Tous les modèles Accenturba sont protégés par dépôt à l'INPI et à l'INPI.

	<h2>FICHE TECHNIQUE</h2>
<h3>Banquette FRANCIS</h3>	
	
<p><b>Référence :</b> BQ026</p> <p><b>Dimensions :</b> Longueur 1.880 mm Hauteur d'assise 440 mm Profondeur 600 mm</p> <p><b>Poids :</b> 41 Kg</p> <p><b>Construction :</b> Construction monobloc en acier. Assise en tôle ép.3 mm Piètement acier en tôle ép.5 mm.</p> <p><b>Finition :</b> Grenailage + zingage anticorrosion + peinture poudre polyester cuite au four. Coloris standards : RAL 7016 ou RAL 7039. Autres teintes selon nuancier RAL sur demande et sans supplément de prix.</p> <p><b>Pose :</b> Scellement par 4 chevilles M12 inox non fournies. En accord avec la norme NF P 99-610 catégorie S.</p>	
<p>Accenturba - 7 ter, rue de Juillac - 32230 MARCIAC - France - Tél. +33 (0)5 62 08 19 34 - Fax +33 (0)5 62 08 98 05 E-mail : <a href="mailto:contact@accenturba.com">contact@accenturba.com</a> - Web : <a href="http://www.accenturba.com">www.accenturba.com</a></p>	

Document non contractuel. Accenturba se réserve le droit de modifier les caractéristiques des produits sans préavis. Tous les modèles Accenturba sont protégés par dépôt à l'INPI et à l'INPI.

---

Fait à Nouméa, le JJ/MM/AAAA en un (1) exemplaire original

**L'Entrepreneur <sup>(1)</sup> :**

(1) Le nom de la personne apposant sa signature est reproduit en lettres capitales sous sa signature qui est précédée de la mention « Lu et Approuvé » + tampon

**Le Maître de l'Ouvrage :**

Pour la Directrice Générale déléguée du F.C.H. et par  
délégation,

Le Directeur Technique  
*Etienne VELUT*