

QUARTIER SUACOT

Quartier Suacot - Terre Sainte

Maîtrise d'ouvrage :



RSMAR

Quartier Suacot
97 448 SAINT-PIERRE cedex
e-mail : jeanjacques.glica@rsmar.re

Maîtrise d'Oeuvre :

Architecte mandataire :



Tand'M Réunion
13 ruelle Lallemand - 97410 Saint Pierre
T: 02 93 47 17 34
e-mail : louis@tand-m-architectes.com
web : www.tand-m-architectes.com

BET Structure :

EMCI
e-mail : emci.mickaelmadoure@emci.re

BET VRD :

Dauphinfra
e-mail : bet-dauphinfra@orange.fr

BET Fluides :

AIR
e-mail : a.toullec@darwin-concept.fr

BET QE :

Résiliens
e-mail : simon.chauvat@resiliens.re

Paysage :

AWE
e-mail : awe.paysage@gmail.com

Economiste :

CIEA
e-mail : awe.paysage@gmail.com

DCE

CCTP

LOT 11 - AMENAGEMENTS PAYSAGERS



Affaire : **R150-02**

DECEMBRE 2025

Ech.

EMETTEUR	PROJET	PHASE	TYPE	LOT	IDEN.	N° SERIE	INDICE
TMR	QSU	DCE	PDG	ARC	11	000021	1

MAITRE D'OUVRAGE
Régiment du service militaire adapté de la Réunion (RSMA-R)



Aménagement et sécurisation de l'entrée du quartier SUACOT

COMMUNE DE SAINT-PIERRE (974)

PHASE : DCE_ind.1

Février 2026

CCTP
LOT N°11 : Aménagements paysagers

ATELIER we

paysagiste-concepteur
107 rue Hubert Delisle
97421 LA RIVIERE
06.92.37.71.71
awe.paysage@gmail.com



0. GÉNÉRALITÉS.....	4
0.1 Objet du présent CCTP.....	4
0.2 Consistance des travaux	4
0.3 Cadre de détail estimatif	5
0.4 Aménagement des prestations.....	5
0.5 Règlement, normes et qualifications	5
0.6 Relation avec les autres lots, avec les concessionnaires, avec les riverains.....	6
0.7 Vérification des plans	6
0.8 Installation de chantier.....	6
0.9 Remise en état des lieux.....	7
0.10 Provenance, qualité et préparation des matériaux	8
0.10.1 Provenance des matériaux et contrôle.....	8
0.10.2 Matériaux et remblaiement	8
0.10.3 Terres végétales, amendements et engrais	8
0.10.4 Qualité des végétaux	9
0.10.5 Engazonnements : sans objet.....	12
1. TRAVAUX PRELIMINAIRES	13
1.1 Implantation des ouvrages	13
1.2 Protection des réseaux	13
1.3 EXE, DOE, reprographie	13
1.3.1 DICT, PPSPPS et toutes formalités.....	13
1.3.2 Reprographie du dossier marché	13
1.3.3 EXE, éléments pour VISA, fiches produits, notices.....	14
1.3.4 Récolements DOE	14
1.4 Arbres existants à conserver	14
1.5 Abattage et dessouchage des arbres	14
1.6 Taille douce d'équilibrage et de formation des grands sujets existant.....	15
1.7 Aménagement des sols avant plantation	16
1.7.1 Préparation des espaces à aménager	16
1.7.2 Finitions des fonds de forme	16
1.7.3 Ouverture des fosses de plantations pour les arbres et palmiers	16
1.7.4 Décompactage du fond de forme.....	16
1.7.5 Formation paysagère des sols plantés.....	17
1.7.6 Travaux de désherbage préparatoire	17
1.8 Fourniture et mise en œuvre du mélange terreux et formation grosso-modo des sols	18
1.8.1 Fourniture et mise en œuvre de compost	18
2. TRAVAUX DE PLANTATIONS.....	20
2.1.1 Plantations des végétaux	20
2.2 Les ensembles végétaux	22
2.2.1 Ensemble végétal 1 : les jardins bas	22
2.2.2 Les arbustes.....	23
2.3 Arbres et palmiers de haute tige	24
2.4 Accessoires de plantation	25
2.4.2 Paillage végétal BRF (Bois Raméal Fragmenté)	25
2.4.3 Produits phytosanitaires	26
3. TRAVAUX DE FINALISATION	27
3.1 Obligations de l'entrepreneur pendant le délai de garantie.....	27
3.1.1 Opération préalable à la réception et réception.....	27
3.1.2 Plans de récolement – DOE.....	27

OPERATION AMENAGEMENT ET SECURISATION DE L'ENTREE DU QUARTIER SUACOT

PHASE DCE_ind1

COMMUNE DE SAINT-PIERRE

3.1.3	Constat de reprise et de conformité variétale	28
3.1.4	Constat de couverture des gazons	28
3.1.5	Délai de garantie.....	29
3.1.6	Ajournement de la réception des travaux	29
3.2	Consistance des travaux de finalisation.....	30
3.2.1	Période d'entretien.....	30
3.3	Modalité de suivi	30
3.3.1	Entretien des sols et des modelages du terrain :	31
3.3.2	Entretien des modelages du site	31
3.3.3	Entretien des sols.....	31
3.3.4	Terres végétales et substrats de culture :	32
3.3.5	Protections des tuteurs :	32
3.3.6	Gestion des déchets végétaux :	32
3.4	Recommandations générales d'entretien des espaces plantés :	32
3.4.1	Gestion des adventices et désherbage	32
3.4.2	Taille.....	32
3.4.3	Entretien des végétaux:	34
4.	DEROGATIONS AU FASCICULE 35 DU CCTG	37
5.	ANNEXES.....	37
5.1	Tableau quantitatif des végétaux – Indicatif	37

0. GÉNÉRALITÉS

0.1 OBJET DU PRÉSENT CCTP

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet l'ensemble des travaux et prestations, relevant de la végétalisation des aménagements paysagers, nécessaire à la réalisation de l'opération « Aménagement et sécurisation de l'entrée du quartier Suacot » à Terre-Sainte sur la commune de Saint-Pierre, pour le compte du RSMA-R, Maître d'ouvrage.

0.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux faisant l'objet du présent CCTP sont indiqués par les documents graphiques non contractuels joints au présent DCE. Ils caractérisent les ouvrages à exécuter et les ouvrages existants ou facilitant les travaux.

Plan paysager

Les travaux à la charge du présent lot comprennent l'ensemble des fournitures et prestations mentionnées dans les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG).

Ils comprennent principalement et de façon non exhaustive :

Les travaux préliminaires :

- les installations nécessaires à l'entreprise pour la réalisation de son chantier,
- les engins de levage pour le déchargement des végétaux,
- en fin de chantier, le repliement du chantier en laissant propre les zones occupées pour le stockage des matériaux, du matériel divers, etc...
- la signalisation nécessaire à la sécurité,
- l'évacuation de tous les végétaux morts ou mal venus,
- la préparation du sol en place pour la plantation des arbres, des palmiers, des arbustes, des plantes vivaces, des plantes couvre-sol et des gazons,
- l'évacuation à la décharge publique de tous les déchets aux frais de l'entrepreneur,
- La reconnaissance des sols et la réception des modelages et sols avec le lot VRD ;
- Les interventions de tailles d'équilibrage et de formation des grands sujets existants ;
- la fourniture et mise en place de mulch ;
- la mise en place de protection autour des arbres existants conservés
- la mise en production des végétaux prévus au marché. Leurs productions sera exécuté par des pépinières validées avec la maîtrise d'œuvre dès la période préparation ;
- La mise en place de protection autour des arbres/palmiers existants

La livraison des végétaux :

- le chargement, le transport et le déchargement des végétaux.

Les travaux de plantations :

- le piquetage et l'implantation des arbres, des palmiers, des massifs arbustifs et des plantes couvre-sol
- les travaux de plantations et de mise en place de végétaux,
- la fourniture et la mise en place des accessoires de plantation (protection, attaches),
- la fourniture et la mise en place d'un mulch de type BRF (Bois Raméal Fragmenté) dans tous les espaces indiqués au plan,

Les travaux de finalisation :

0.3 CADRE DE DÉTAIL ESTIMATIF

Les quantités du Détail Estimatif (DE) sont données à titre indicatif par l'architecte. L'entrepreneur est tenu de les vérifier et de les rectifier, le cas échéant, en fonction de ses propres constatations, relevés, notes de calcul, etc...

Les positions du DE doivent être respectées. En cas de prestations supplémentaires ou modificatives, l'Entrepreneur ajoutera une annexe explicitant les prestations complémentaires éventuelles.

La remise de l'offre entraîne automatiquement la forfaitisation des quantités du DE qui sont réputées vérifiées et rectifiées par l'entrepreneur du seul fait de la remise de son offre.

0.4 AMÉNAGEMENT DES PRESTATIONS

Le maître d'œuvre se réserve le droit de supprimer ou d'aménager certaines des prestations prévues ci-après pour permettre aux travaux à exécuter de rester dans les limites des crédits disponibles.

0.5 RÈGLEMENT, NORMES ET QUALIFICATIONS

Les travaux seront à exécuter conformément à tous les décrets, arrêtés, normes et règlements en vigueur à la date de la remise de l'offre et, en particulier, aux normes désignées ci-après (liste non limitative) :

Les fascicules des Cahiers des prescriptions communes et les Cahiers des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux et publiés à la date de remise des offres des entreprises et notamment le fascicule 35 – Aménagements paysagers, aires de sports et de loisirs de plein air _ du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux de génie civil.

• Ces documents publiés par les services du Journal Officiel et de publications spécialisées ne sont pas matériellement joints au marché, mais restent néanmoins contractuels, sans que la liste de ces documents ne soit limitative.

- Les cahiers des charges et prescriptions communes applicables aux services concessionnaires, aux administrations nationales, départementales ou communales.

Les fournitures doivent être conformes à la normalisation en vigueur et notamment :

Les normes AFNOR concernant les produits de pépinière :

- NF V.12-031 – Jeunes plants et jeunes touffes de pépinières fruitières et ornementales,
- NF V.13-037 – Jeunes plants et jeunes touffes d'arbres et d'arbustes d'ornement à feuilles caduques ou persistantes,
- NF V.12-051 – Arbres et plantes de pépinières fruitières et ornementales,
- NF V.12-055 – Arbres d'alignement et d'ornement,
- NF V.12-057 – Arbustes à feuillage caduques ou persistants.

Pour les végétaux endémiques, les normes sont applicables en ce qui concerne le CCTP de production des végétaux, sauf spécifications particulières.

Pour toutes les clauses non précisées dans les pièces du marché remise à l'entrepreneur, il sera fait référence à ces mêmes documents.

La signature des pièces du marché impliquera, de la part de l'entrepreneur, sa parfaite connaissance de ces documents ainsi que ceux du dossier et leur acceptation sans réserve.

0.6 RELATION AVEC LES AUTRES LOTS, AVEC LES CONCESSIONNAIRES, AVEC LES RIVERAINS...

L'entrepreneur tiendra compte lors de l'établissement de son offre :

- des sujétions créées par les travaux des autres lots,
- de la nécessité de maintenir l'accès du chantier pour tous les autres lots, pour les concessionnaires, pour les riverains, etc.
- des travaux à réaliser en liaison avec les autres entreprises et concessionnaires

L'entrepreneur du présent prendra connaissance plus particulièrement du lot VRD, et fournira les informations nécessaires à l'exécution de ses propres ouvrages. Il doit la protection de ses ouvrages pendant la durée des travaux. Il demandera dans le cadre de ses plans d'exécution la fourniture du plan de synthèse des réseaux extérieurs, et participera aux réunions de synthèse entre les différents corps d'état pour tous les points pouvant le concerner en relation avec des travaux tiers.

L'entreprise du présent lot devra s'assurer que les prestations dont elle dépend pour ses plantations ont été correctement exécutées. Elle procédera à un PV de réception contradictoire pour les valider. Dans le cas où elle démarre ses plantations sans avoir rédigé de PV, elle reconnaîtra accepter ces prestations.

0.7 VÉRIFICATION DES PLANS

Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes des plans et de signaler au maître d'œuvre toutes erreurs ou omissions qu'il pourrait constater. Tout changement qui serait éventuellement à opérer sera également signalé. L'entrepreneur sera responsable des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

0.8 INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise titulaire du lot principal aura en charge la réalisation des installations de chantier pour l'ensemble des lots. A ce titre, elle mettra à disposition du présent lot, dans le cadre d'un compte prorata, à laquelle la présente entreprise doit la participation :

- des modules de chantier « sanitaire », avec WC et douches, librement accessibles pour l'ensemble des personnels des entreprises intervenants sur le site.

De plus, elle mettra à disposition du titulaire du présent lot jardins, pendant la durée du chantier :

- une aire de stockage de matériels.

Le présent lot doit la clôture complémentaire si nécessaire et sera responsable de la gestion de cette aire. Cette aire devra être précisée dans le cadre de l'organisation du chantier et des

synthèses, elle doit permettre le stockage et la production des végétaux; la mise en place des andains de débroussaillages etc... Selon la convenance de l'entreprise du présent lot. Il appartient à cette dernière de définir précisément sa méthodologie d'intervention et les éléments d'installation de chantier nécessaires. La remise en état des lieux sera exécutée avant toute OPR.

Dispositions d'installation de chantier pendant la période d'entretien : il appartient à l'entreprise de préciser les utilités qu'elle doit mettre à disposition de son personnel pour assurer la période d'entretien (période de confortement).

Cela concerne notamment les installations sanitaires et les locaux nécessaires pour les outillages - pour les installations sanitaires, il sera éventuellement envisagé une mise à disposition des installations publiques, dans le cas où elles existent, du site pendant les heures d'ouverture à usage des personnels intervenants pour l'entretien.

0.9 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

L'Entreprise doit assurer l'entretien des sections de routes, parkings, trottoirs et le maintien en état de propreté de tous les ouvrages tiers, notamment de manière non exhaustive:

- Aménagements VRD ;
- Réseaux ;
- Façades ;
- Clôtures mitoyennes et existantes ...

Elle prendra garde au maintien en bon état de tous les éléments existants sur la voirie publique : bordures de trottoirs, revêtements, équipements, plantations. En cas de détérioration, elle prend en charge le retour en l'état préexistant. Les dégradations seront réparées aux frais de l'Entrepreneur.

Un état des lieux sera effectué avant le commencement des travaux, entre l'Entrepreneur, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, et en fin de travaux pour vérifier notamment l'état des ouvrages tiers mitoyens.

Nettoyage du site en fin de chaque intervention. Enlèvement des gravats, déchets, emballages liés au présent lot et évacuation à la décharge. Ces prestations sont implicitement incluses aux prix du marché du présent lot.

0.10 PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATERIAUX

0.10.1 Provenance des matériaux et contrôle

L'entrepreneur indiquera dans son offre la provenance, les caractéristiques et les qualités de tous les matériaux et végétaux qu'il compte utiliser. Il fournira toutes les fiches techniques, concernant les matériaux (notamment accessoires de plantation) qu'il proposera de mettre en œuvre.

0.10.2 Matériaux et remblaiement

D'une manière générale, le matériaux et fournitures à incorporer dans les ouvrages seront neufs et de première qualité. A moins de précisions contraires, apportées par les pièces contractuelles, l'observation des normes françaises AFNOR homologuées par arrêtés ministériels à la date de la soumission est imposée.

Celles-ci seront applicables aux matériaux et ouvrages visés par le présent CCTP.

Les matériaux et fournitures seront soumis, au préalable, à l'agrément du maître d'œuvre et des services concernés qui autoriseront leur mise en œuvre. A cette fin, des échantillons de tous les matériaux et fournitures seront soumis au maître d'œuvre et préparés aux frais de l'entrepreneur et par ses soins, conformément aux informations reçues.

Aucun changement dans la nature, la qualité et les dimensions des matériaux prescrits ne sera admis à moins d'un ordre écrit du maître d'œuvre. Tous les matériaux et fournitures devront pouvoir être contrôlés tant sur le chantier que sur le lieu même de leur provenance. Toute acceptation, prononcée en dehors, ne sera donnée qu'à titre provisoire.

Les acceptations seront accordées uniquement par le maître d'œuvre.

Jusqu'à la réception des ouvrages, l'entrepreneur restera responsable de la qualité des matériaux et fournitures et de leur conformité aux prescriptions des pièces contractuelles.

Les remblais sous terre végétale devront répondre aux prescriptions suivantes :

- Aucun élément ne devra être supérieur à 7 cm,
- Ils ne reçoivent pas de compactage particulier,
- Ils sont exécutés en matériaux secs de manière à ne pas présenter d'horizons imperméables.

0.10.3 Terres végétales, amendements et engrais

0.10.3.1 Qualité de la terre végétale

Les caractéristiques de la terre végétale seront adaptées à la nature de l'ouvrage en tenant compte des conditions locales. La terre utilisée doit permettre un développement normal des végétaux avec :

- Des teneurs satisfaisantes en éléments nutritifs assimilables (minéraux etc...)
- L'absence de contamination par des agents phytotoxiques.
- La terre végétale devra être homogène et non argileuse, comporter 20%maximum de pierres du site (basalte fracturé ou galets déjà présents dans le sol) et exempte de corps étrangers (maximum d'éléments de plus de 20 mm de diamètre: 5%)
- Elle devra en outre avoir les caractéristiques suivantes:
 - ne pas présenter un excès de sable, soit avoir un taux de sable > à 80%
 - ne pas présenter un excès de limons, soit avoir un taux de limons >à 75%

- ne pas présenter un excès d'argile et de particules surfines, soit avoir un taux d'argile > à 30%

-

Dans le cas où la terre végétale humique du site est insuffisante, l'entrepreneur sera tenu de faire connaître et accepter par le maître d'œuvre avant la fourniture d'une autre terre végétale humique:

- les lieux d'extraction ;
- l'épaisseur maximum d'extraction ;
- l'analyse physico-chimique d'un échantillon représentatif si nécessaire.

De manière particulière, la TV ne peut être un substrat **d'horizon B ferralitique**, en provenance des sols d'altitude. De manière obligée, **la TV admise ne peut provenir que d'un horizon A voire A+ (épisolum humifère)** de secteur équivalent au site du projet.

Les altérites du site seront prosrites.

Il faut une terre dont le comportement vis-à-vis du compactage et de l'eau, soit le meilleur possible. Le choix se fera donc surtout sur ses caractéristiques physiques, guères modifiables.

Au contraire, la fertilité chimique de la terre (éléments minéraux, matière organique, limite inférieure au pH) pourra être améliorée en apportant les éléments déficients. Des éventuels amendements peuvent être prescrits par le Maître d'œuvre en fonction des résultats d'analyse fournis, ce en complément de ceux prévus au marché (à la charge de l'Entreprise).

Dans tous les cas, le mélange devra être homogène et toute terre suspectée comme étant proche d'un déblai ou d'un endo-sol sera immédiatement refusée, même après réalisation d'une partie régale (enlèvement de la terre restant à la charge de l'Entreprise).

0.10.4 Qualité des végétaux

En règle générale, tous les plants devront être indemnes de maladies et de parasites pouvant nuire à leur végétation. A défaut d'application de certaines spécifications du fascicule 35 ou de normes AFNOR, les plants doivent être de qualité loyale et marchande et dans chaque espèce, la fourniture devra être constituée de sujets ressemblants, de taille aussi homogène que possible.

D'une manière générale, les végétaux doivent être de premier choix, bien constitués, exempts de maladies, sans mousses, ni gerçures et présenter toutes les caractéristiques d'une végétation vigoureuse. Ils ne devront pas être desséchés, ni atteints de nécroses ou de blessures.

Les arbres tiges doivent avoir une tête bien formée, régulière, en aucun cas déportée ou déséquilibrée, de densité constante, bien fournie, sans moignon, d'une seule flèche, sans grosse branche concurrente et sans blessure. Ils ne devront pas présenter de graves anomalies dues à des erreurs de soins culturels.

Les départs de branches, de rameaux, de brindilles doivent être réguliers et sans vides. La foliation doit être régulière, bien fournie, sans manque, ni défaut.

L'ensemble des végétaux (arbres, baliveaux, arbustes) doit avoir un système racinaire sain et vigoureux, pourvu d'un chevelu dense. Les racines ne doivent en aucun cas être éclatées ou blessées, et aucun "chignonage" ne sera toléré.

Les arbres tiges destinés à être plantés sur ou en bordure d'aires circulées devront être du type "arbres d'avenues" et avoir une hauteur minimale de 2,00 m de tronc sous la tête, ou la possibilité, par sa charpente, de le tailler pour obtenir ce résultat.

Les arbustes en massifs devront présenter un nombre minimal de 3 branches, et ces branches devront prendre naissance le plus près possible du collet.

Les arbrisseaux et arbustes en isolés devront présenter un nombre minimal de 5 branches prenant naissance le plus près possible du collet et avoir subi au moins une taille de formation en pépinière.

Tous les arbustes (à l'exclusion d'espèces spécifiques pouvant supporter une multiplication par boutures et donc mis en terre sans précautions particulières), seront livrés en pot. Celui-ci devra être proportionné par rapport à la partie aérienne du végétal et être conforme aux prescriptions du DQE et du présent CCTP.

0.10.4.1 Provenance des végétaux

Les végétaux proviendront de pépinières locales.

Leur qualité et leur conditionnement seront conformes aux normes AFNOR.

L'entrepreneur fournira au maître d'œuvre les échantillons de tous les végétaux qu'il compte utiliser.

Les mises en culture des plants devront débuter dès l'acceptation du marché. Les végétaux devront être répertoriés et stockés en culture de manière identifiable dans un lieu unique spécifique, réservé au projet, sur le site de la mise en culture (pépinière). La maîtrise d'œuvre se réserve la possibilité à tout moment de contrôler leur préparation et entretien préalable à leur livraison sur l'opération. Les végétaux doivent être clairement identifiés (étiquetage) et organisés (par strate – arbres, arbustes, lianes,...) dans le but notamment de pouvoir avoir une vue d'ensemble rapide.

Pour le respect du parti paysager, dont la biodiversité fait partie intégrante, la fourniture des plantes ne doit pas se limiter à la seule pépinière éventuellement affiliée à l'entreprise, mais à l'ensemble des pépinières de l'île. Les éventuelles modifications/adaptations d'espèces devront être à la marge et dûment justifiées.

Les substrats d'apports et engrais devront recevoir l'accord de la maîtrise d'œuvre avant toute commande et préparation.

0.10.4.2 Préparation des plants

Dans le cas d'arrachage des arbres lors du conditionnement au départ de la pépinière, le jour de l'arrachage des plantes en pépinière doit être fixé à l'avance en accord avec le Maître d'œuvre. Celui-ci se réserve la possibilité de vérifier à tout moment la conformité de l'arrachage et le respect des conditions de livraison. A noter que cette technique n'est pas recommandée dans le cas des espèces tropicales, notamment par le fait qu'elle s'accompagne généralement de nombreux dommages aux systèmes racinaires des sujets, et que les espèces indigènes et endémiques sont déterminées par leur fort enracinement profond – un blocage de la croissance des systèmes racinaires est préférable et la culture en containers sera à privilégier pour la production de l'ensemble des espèces, car mieux adaptée.

Les contrats de culture seront établis avec un ou des pépiniéristes compétents pour les espèces requises. Ces contrats de culture seront établis au plus tard le mois de préparation de l'opération, afin de permettre un bon développement des plants avant mise en place sur l'opération. Les contrats de cultures seront communiqués au maître d'œuvre pour approbation.

0.10.4.3 Visite de pépinière et respect de la biodiversité

Une première réunion au démarrage du chantier (période de préparation), permettra de s'accorder sur la palette végétale en s'assurant que l'entreprise du présent lot est en mesure de fournir en qualité et en quantité l'ensemble des plantes prévues au projet.

En cas de difficultés éventuelles par rapport à la fourniture de certaines espèces du contrat, l'entreprise du présent lot devra faire part au plus vite de celles-ci et proposer, des alternatives pertinentes avant la visite de pépinière. Ces alternatives doivent être bien sûr limitées, l'entreprise doit s'assurer par tous les moyens de l'impossibilité de pouvoir se les procurer, notamment pour les espèces endémiques et indigènes qui peuvent se trouver dans certaines pépinières spécifiques. Pour rappel, le respect de la biodiversité patrimoniale est un point essentiel du projet. Des pénalités seront appliquées pour la non fourniture de la biodiversité prévu pour ce projet

Pour les 20% restants, c'est à dire les espèces que l'entreprise ne trouve pas ou ne réussit pas à produire, des justificatifs devront être fournis : attestations (émanant d'un minimum de dix pépinières) de non-disponibilité des espèces concernées. En l'absence de ces justificatifs, l'entreprise est tenue de fournir 100 % des espèces demandées.

Pour le respect du parti paysager (dont la biodiversité fait partie intégrante), la fourniture des plantes ne doit pas se limiter à la seule pépinière affiliée à l'entreprise, mais à l'ensemble des pépinières de l'île. Les éventuelles modifications/adaptations devront être à la marge et dûment justifiées.

Pour la visite de pépinière, les plantes dédiées au projet seront rassemblées en un même espace sur le site de production.

Une étiquette d'identification sera apposée sur une plante-type de chaque espèce en pépinière à charge du producteur. Les végétaux pour l'opération doivent être rassemblés dans un lieu unique spécifique, réservé au projet. Les végétaux doivent être clairement identifiés (étiquetage d'un sujet représentatif par espèce) et organisés (par systèmes végétal et/ou par strate – arbres, arbustes, lianes...) dans le but notamment de pouvoir avoir une vue d'ensemble rapide sur le respect du CCTP.

Cette organisation est indispensable également pour permettre la possibilité de visites inopinées de la MOA ou du MOE.

0.10.4.4 Réception de la livraison des végétaux :

Concernant le transport des végétaux, celui-ci se fera obligatoirement avec protection des sujets aux vents (camions bâchés aérés ou autre dispositif compétent à valider avec le maître d'œuvre).

Avant (ou après) livraison sur site des végétaux, il sera procédé à une réception de la fourniture par la maîtrise d'œuvre, laquelle réception portera sur les caractéristiques dimensionnelles, les rempotages, les systèmes racinaires, et foliaires. Dans le cas d'un contrat de production avec un pépiniériste tiers, l'entreprise du présent lot doit participer à la réception contradictoire de la livraison avec la maîtrise d'œuvre. Dans le cas où un contrat de production n'est pas passé de manière indépendante par la maîtrise d'ouvrage, l'entreprise du présent lot devra justifier de contrat de même nature pour la production des végétaux.

Le nombre de plants global sera impérativement respecté.

L'entreprise peut proposer à la maîtrise d'œuvre des adaptations en termes de contenants, en proposant des compensations en nombre de plants. A titre d'exemple, 1 arbuste prévu en contenant de 7l peut être remplacé par deux arbustes de la même espèce et livré en contenant de 3.5l. Chaque proposition doit être validée par la maîtrise d'œuvre avant mise en œuvre.

0.10.5 Engazonnements : sans objet

Les engazonnements devront respecter les dispositions des prescriptions particulières spécifiées ci-après en description des ouvrages et les prescriptions du CCTG fascicule 35.

1. TRAVAUX PRELIMINAIRES

1.1 IMPLANTATION DES OUVRAGES

Conformément à l'article 5 du fascicule 2 du CCTG, l'entrepreneur devra effectuer à ses frais l'implantation et le piquetage de ses plantations, conformément au plan et aux indications de la MOE. Celui-ci sera joint au dossier des ouvrages exécutés. La maîtrise d'œuvre attire l'attention de l'entreprise sur le respect strict des dispositions des implantations d'alignement de sujets arborescents. En ce qui concerne les espaces arborés aléatoires, les implantations **sauf pour les palmiers et arbres d'alignement** sont indicatives et seront l'objet de réunions de coordination entre l'entreprise et la maîtrise d'œuvre sur le site. Le jour de l'implantation sera convenu d'un commun accord entre le maître d'œuvre et l'entrepreneur du présent lot.

Il n'est pas spécifié d'implantation par géomètre agréé pour ce type d'aménagement libre.

Les implantations des ensembles végétaux suivront les directives générales des croquis de principe d'aménagement en les adaptant aux situations particulières (pentes de terrain, débord de couverture, descente EP, réseau existant, situation exposée plus ou moins à la lumière (effets de masques...) etc...

1.2 PROTECTION DES RESEAUX

L'Entrepreneur est tenu de s'informer de la nature des canalisations existantes ou réseaux divers dans l'emprise du chantier. Il effectuera toutes les démarches nécessaires auprès du Maître d'œuvre ou des concessionnaires pour obtenir les renseignements relatifs aux emplacements des réseaux et à leur profondeur, afin d'en éviter la dégradation.

Aucun réseau de quelque nature que ce soit ne peut être démolé ou démonté sans qu'une enquête ait donné la certitude qu'il ne fait pas partie d'une installation publique ou privée. L'Entreprise aura à sa charge la réparation de tout préjudice et la protection des réseaux existants.

De plus l'Entreprise est tenue, pendant ses interventions, de s'assurer du maintien en propreté du réseau d'assainissement et de nettoyer les souillures dues à la terre transportée, il est précisé que la réception ne sera prononcée qu'après constatation du bon état du réseau d'assainissement.

1.3 EXE, DOE, REPROGRAPHIE

1.3.1 DICT, PPSPPS et toutes formalités

Dès la notification de son marché, le titulaire du lot entreprend les démarches auprès des concessionnaires en charge des différents réseaux de distribution d'énergie et de fluides pour recenser les réseaux souterrains existants (DICT). Les démarches auprès des réseaux concessionnaires incombent en totalité au titulaire du lot.

Les travaux ne peuvent débuter sans le retour de tous les services concessionnaires.

1.3.2 Reprographie du dossier marché

L'original du marché de travaux (Acte d'Engagement, Cahier des Clauses Administratives Particulières, Cahier des Clauses Techniques Particulières, Plans) est paraphé, signé et tamponné par le titulaire du lot. Une fois ces signatures apposées sur toutes les pièces du marché, le titulaire du lot doit la reprographie sur support papier de tous les éléments écrits et graphiques qui conditionnent ce marché, cela en quatre exemplaires.

1.3.3 EXE, éléments pour VISA, fiches produits, notices

Pour tous les ouvrages, le titulaire du lot doit la fourniture de plans d'exé et tous documents permettant la validation de ses ouvrages avant leur mise en œuvre.

1.3.4 Récolements DOE

L'Entrepreneur devra exécuter et fournir au Maître d'Œuvre les notes techniques et les plans de récolement dans les délais fixés au C.C.A.P.

L'ensemble des plans de récolement sera établi au format DWG, compatible Autocad..

Voir paragraphe 3.1.2 du présent CCTP.

1.4 ARBRES EXISTANTS À CONSERVER

☐ Repérage et marquage des arbres

L'ensemble des arbres sur les parcelles seront repérés lors d'une visite de terrain en présence de l'entreprise et du maître d'œuvre, afin d'identifier les arbres à conserver. L'entreprise choisira un moyen pour l'identification des arbres que ce soit un ruban ou une annotation qui n'endommagera pas l'arbre, sera visible et compréhensible par tous et durable dans le temps.

☐ Protection des arbres et palmiers conservés

Les arbres existants conservés à proximité des travaux des logements seront protégés par un coffrage en bois érigé d'1m50 de hauteur ou avec des gaines TPC enroulées autour du tronc des arbres ou des stipes. Ces protections sont dues par l'entrepreneur.

Les protections auront pour but de protéger, le tronc, le houppier et le système racinaire, dans ce sens la protection en place devra prendre en compte tous ces éléments.

L'entreprise devra assurer le bon état de ces protections durant toute la durée du chantier et sera tenue pour responsable vis à vis du Maître d'Ouvrage de tout dégât survenu à un arbre ou palmier existant. Tout stockage de matériaux ou autre et circulation à moins d'un mètre du collet sont formellement interdits.

1.5 ABATTAGE ET DESSOUCHAGE DES ARBRES

Les abattages liés au projet seront réalisés par le lot VRD et il vérifiera avant toute opération d'abattage la localisation des sujets concernés avec la MOE.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions utiles pour assurer la sécurité pendant l'exécution des prestations d'abattage et dessouchage du chantier.

L'entreprise fournira une copie des certificats attestant de la conformité à la réglementation en vigueur du matériel qu'elle envisage d'utiliser ainsi que les certificats de contrôle pour le matériel nécessitant des vérifications périodiques. Elle fournira également la liste du personnel possédant les habilitations ou autorisation de conduite, susceptible d'utiliser ce matériel de chantier.

Travaux : Abattage des arbres non conservés par le projet jusqu'au niveau du sol en ne laissant que la souche en place.

Dans un deuxième temps les arbres abattus seront débités en tronçons et dessouchés.

Les branches seront ramassées à l'avancement du chantier, broyées à l'aide d'un broyeur. Selon les temporalités du chantier, le mulch pourra être réutilisé pour le chantier après stockage en andains perpendiculaires à la pente sur le site. Les gros éléments et tout autre déchet ou résidus de coupe seront évacués à la charge de l'entreprise. Aucun brûlage sur place ne sera autorisé.

Toutes propositions de l'entreprise dans une méthodologie respectant l'environnement seront les bienvenues, pour adapter la solution la plus efficace et valorisera le savoir-faire de l'entreprise. L'utilisation de produit chimique est strictement interdite sous peine de pénalité (cf. CCAP).

Les plus petits végétaux seront arrachés avec leurs systèmes racinaires (utilisation de l'outillage adéquat).

Essouchage : Dans le cas d'abattage d'individus appartenant à un peuplement issu de drageonnements dont on souhaite conserver le reste du peuplement, la dévitalisation de la souche de ces individus est à proscrire.

1.6 TAILLE DOUCE D'ÉQUILIBRAGE ET DE FORMATION DES GRANDS SUJETS EXISTANT

L'opération consistera réaliser des tailles de conduite, d'équilibrage, des grands arbres du site.

Travaux :

- Taille de réglage des couronnes et d'équilibrage permettant de conserver la forme actuelle des sujets. On ne cherchera pas à réduire le houppier mais à lui conserver une forme compatible avec la structure charpentière de l'arbre.
- Suppression des parties mortes susceptible de tomber et de représenter un risque pour les usagers de la ville.

Cette taille doit respecter le port naturel du végétal traité, tout en tenant compte des contraintes éventuelles de cohabitation et de voisinage.

Elle a pour objectif de contrôler de façon préventive le volume et la hauteur de l'arbre au vues des contraintes l'entourant.

La silhouette de l'arbre est respectée. Le volume de houppier supprimé est inférieur au tiers. Les coupes sont effectuées sur des branches de moins de 5 cm de diamètre et le nombre de bourgeons laissés sur l'arbre est important. La taille douce devra permettre une cicatrisation rapide.

L'objectif est de diminuer les risques de chute de branche et de propagation des maladies. Un bourrelet de cicatrisation pourra alors se développer à la place du bois mort. Cependant, ces tailles devront être limitées très ciblées pour conserver un équilibre écologique de la faune liée au bois mort pour ne pas entraîner des dysfonctionnements dans l'ensemble du patrimoine arboré.

Caractéristique d'exécution : L'intervention comprend tout matériel à adapter à la bonne exécution des travaux : échelles, escabeaux, nacelle...

Les produits d'égavage seront broyés et mis à disposition pour les jardins de l'opération, à adapter selon la temporalité du projet.

1.7 AMÉNAGEMENT DES SOLS AVANT PLANTATION

1.7.1 Préparation des espaces à aménager

Il s'agit du nettoyage soigné des sols confiés à l'entrepreneur après réalisation des travaux de terrassement. Ce nettoyage pourra comprendre selon l'état des terrains un épierage et un désherbage manuel ou mécanique, ainsi qu'un décompactage superficiel.

Le désherbage chimique est proscrit.

Il est implicitement admis que tous détritiques ou éléments impropres à des travaux d'espaces verts seront enlevés et évacués en décharge publique.

1.7.2 Finitions des fonds de forme

Les opérations à conduire sur le chantier consistent, en de légers réglages de sol permettant un aspect de surface naturel, et un entretien plus facile :

- Réparer légèrement les fonds de forme en écrêtant les légers tumuli,
- Et régler correctement les surfaces des talus (peignages...).

Ne seront pas admises les finitions trop rigides, telles que plates-formes nivelées horizontalement et talus raides et droits. Les zones de raccordement seront particulièrement soignées, de manière à éviter toute arête vive et devront s'intégrer au mieux à la configuration et aux contraintes du site.

1.7.3 Ouverture des fosses de plantations pour les arbres et palmiers

Les terrassements pour l'ouverture des fosses de plantations seront effectués avant l'apport de terre végétale. Ces fosses concernent des emplacements individuels pour des sujets isolés. Les opérations peuvent être ouvertes mécaniquement, il n'y aura aucun supplément pour un travail manuel.

Un décompactage du fond de fouille sera réalisé manuellement sur 20 à 30 cm minimum, selon la nature du sol en place.

Les fosses de plantation des arbres et palmiers auront comme dimension 1,50 x 1,00 x 1,00 m.

- Les tranchées de plantation des arbustes en massifs auront comme dimension 0,50 x 0,50 x 0,50 m.

Les fosses peuvent être ouvertes mécaniquement. En cas de bancs rocheux, l'emplacement de l'arbre sera modifié pour permettre un développement normal de celui-ci, les fosses seront jugées comme convenables si elles possèdent au minimum 0,80 x 0,80 x 0,60 m.

Nota : Les travaux de fouilles ne pourront commencer que lorsque le tracé et le piquetage auront été reconnus et agréés par le Maître d'œuvre.

1.7.4 Décompactage du fond de forme

Après mise à niveau du fond de forme, l'opération de décompactage est effectuée sur l'ensemble des surfaces à végétaliser.

Il a pour objet d'aérer le fond de forme avant l'apport de la terre végétale afin :

- D'améliorer la perméabilité du sol,
- De favoriser le développement du système racinaire,
- De faciliter la tenue de la terre végétale ou autres substrats,
- De supprimer le lissage de fond de forme.

Le décompactage des surfaces à planter est réalisé sur une épaisseur de :

- 20 cm pour les gazons,
- 40 cm pour les massifs.

1.7.5 Formation paysagère des sols plantés

La formation paysagère est l'opération qui consiste à donner des formes de pente au sol et notamment de manière à éviter les cuvettes où l'eau de ruissellement peut stagner. En limite de bâtiment (ou de mur de soutènement), par exemple, il sera veillé à ce que la pente soit toujours dirigée vers l'extérieur.

Il est précisé que ce travail comporte, après la mise en oeuvre de la terre végétale :

- L'épierreage soigné et l'enlèvement de tous débris de végétaux et matériaux impropres à la végétation jusqu'à 0,15 m de profondeur,
- Un hersage du sol (mécanique ou manuel), tel que la terre soit parfaitement émiettée, présentant une structure fine et régulière et que tous les éléments physiques la composant soient intimement mélangés,
- Le dressement du terrain à la griffe ou au râteau dans les deux sens aux côtes du projet avec une tolérance de plus ou moins 5 cm.

Le règlement définitif du sol amendé en compost devra être à – 5cm (réservation mulch) du niveau du nez des bordures, du niveau supérieur des dalles, à - 15 cm des sorties de bâtiment, aux limites d'étanchéité des bâtiments, etc...

1.7.6 Travaux de désherbage préparatoire

Le planning des travaux sera établi de façon à raccourcir au maximum le délai entre les travaux de mise en place du mélange terreux et les travaux de plantation afin d'éviter le développement de mauvaises herbes.

Cependant, en cas de délai prolongé et si nécessaire, le Maître d'oeuvre se réserve le droit de demander à l'entrepreneur de réaliser un désherbage préalable aux travaux de plantation. Ce désherbage sera réalisé de préférence manuellement (ou mécaniquement après autorisation du MOE selon procédure et matériel proposé). L'entreprise procèdera ensuite au nivellement final des surfaces, au cours duquel les mottes de terre sont brisées, et l'épierreage affiné.

1.8 FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DU MÉLANGE TERREUX ET FORMATION GROSSO-MODO DES SOLS

Le lot VRD livrera les terres végétales, régénées au niveaux finis, le tassement permettra au présent lot la mise en place des amendements et litières végétales.

Un PV contradictoire sera établi entre les entreprises du lot VRD et plantations.

La mise en place comprend :

- ☐ Le décompactage des fonds de formes,
- ☐ Le régénage sur site avec les engins adaptés et la protection éventuelle des revêtements,
- ☐ L'épierrage et l'évacuation des gravats,
- ☐ Les modelages formes de pentes et réglages pour obtenir des zones convenablement régénées par rapports aux abords (bordures, murets) compris tassements post mise en place, compris les interventions manuelles si nécessaires, notamment les épaulements et talutages à l'intérieur des parcelles aux entrées et contre les murets.

Dans le cas où il démarre ses plantations sans avoir réalisé de PV de réception, il reconnaîtra accepter les substrats mis en place par le lot VRD.

Elle devra un travail de finition comprenant :

- L'enlèvement des plantes adventices sur les zones à végétaliser (une fois la terre mise en place) ;
- La reprise des irrégularités du terrain ;
- Une finition de détail des talutages et perrés ;

La réception sera faite de manière contradictoire, elle comprendra également des informations sur les ouvrages de VRD, de GROS ŒUVRE ou d'étanchéité, en contact avec les zones à traiter en espaces paysagers.

Par ailleurs, les travaux de VRD comprennent la mise en place des réseaux. Le présent lot devra prendre connaissance des plans EXE et de recollement de ces réseaux avant son intervention, afin de ne pas les détériorer. Un plan de synthèse de recollement des réseaux devra être fourni par le lot VRD au titulaire du présent lot.

1.8.1 Fourniture et mise en œuvre de compost

Fourniture et mise en œuvre de substrat organique (compost) pour les fosses de plantation des végétaux et réalisations des amendements organiques et granulométriques nécessaires. Régénage soigné et dressage sans épierrage (sauf pour les parties engazonnées), incorporation de 5 cm de compost au sol en place, mélangé sur une épaisseur de surface (10cm maximum).

Origine : compost végétal d'origine contrôlée et validée par la maîtrise d'œuvre (station de compostage de la commune, ou de l'entreprise elle-même...). Ces supports organiques seront mélangés en surface avec le sol existant (terre végétale du site) pour former un épisolum apte à permettre le développement de la pédofaune et le démarrage des végétaux à planter.

Localisation

- ☐ Ensemble des massifs, arbres de haute tige et palmiers.

Chiffrage

- ☐ suivant CDPGF au m³.

2. TRAVAUX DE PLANTATIONS

Les travaux de paysagers comprennent de manière simplifiée la réalisation d'espaces plantés comme suivant.

Compositions végétales libres en systèmes variés destinés à devenir des ensembles végétaux stables pouvant évoluer vers des phytocénoses économes en termes d'entretien futur, et stabilisant les sols. Ces compositions font intervenir un grand nombre d'espèces (biodiversité) en sujets jeunes avec des interventions de replantation en phase de période d'entretien. Elles déterminent des figures de « jardins » spécifiques suivant leur position :

- L'ensemble végétal 1 : les jardins d'accueil

Ces jardins d'ensemble sont complétés par des plantations de sujets arborescents de haute-tige.

La réalisation des ouvrages est soumise à une **obligation de résultats**, cette obligation étant contrôlée par la maîtrise d'œuvre.

2.1.1 Plantations des végétaux

Les éléments qui suivent complètent les dispositions du CCTG. fasc.35, art 2.3.5.6.

2.1.1.1 Précautions entre l'enlèvement en pépinière et la plantation

L'intervalle compris entre l'enlèvement en pépinière et la plantation définitive ne pourra pas excéder 24 (vingt-quatre) heures, pour tous les végétaux en mottes. Lorsque les végétaux livrés sur le chantier ne peuvent être plantés le jour même, l'arrosage de la motte ou du conteneur est obligatoire.

2.1.1.2 Ouverture des trous de plantation

- La formation du trou de plantation, sera adapté au système racinaire et devra être supérieure à 1/3 de celle-ci.
Sa mise en œuvre sera faite sans altérer les ouvrages tiers, et les outils de travail seront choisis en fonction des conditions de plantations - dans les zones drainantes à blocs, il sera déplacé ponctuellement les blocs pour la réalisation des trous de plantations (en relation avec le sol) qui seront opérés entre blocs mis en œuvre par le lot VRD ;
- Le plombage du trou de plantation **avant** toute plantation jusqu'à fuite **totale** du volume d'eau dans le matériau de sol, ce plombage pourra en cas de sol très perméable être répété si nécessaire jusqu'à refus ;
- Le système racinaire ne doit pas être comprimé, ne doit pas tremper dans l'eau, il doit être déchignonné ;
- La mise en place du plant, avec un bon ajustement du collet et un griffage des systèmes racinaires de surface des racines (pas de végétaux en racines nues); la pose des sujets de façon à ce que jamais le collet ne soit enterré ou ne menace de l'être dans le futur par un effondrement des terres environnantes (cuvette) ;
- La taille des racines se fera éventuellement sur les racines sèches ou blessées. Celle de la frondaison ne se fera que si l'Entrepreneur juge que le volume de feuillage n'est pas en proportion du système racinaire et uniquement avec l'accord du Maître d'Œuvre, notamment sur la forme à donner ;

OPERATION AMENAGEMENT ET SECURISATION DE L'ENTREE DU QUARTIER SUACOT

PHASE DCE_ind1

COMMUNE DE SAINT-PIERRE

- Le remblaiement du trou, avec un sol arable enrichi au compost neutre ;
- La constitution d'une cuvette d'arrosage de finition pour les arbres tiges et les palmiers ;

Dans le cadre des ensembles végétaux, après plantations des sujets, il est procédé à un arrosage par aspersion fine du sol réglé après plantations, avant **la mise en œuvre de la litière de mulching** le jour même d'intervention des plantations.

2.2 LES ENSEMBLES VÉGÉTAUX

Les ensembles végétaux sont mis en œuvre avec les principes des communautés biologiques, c'est-à-dire un groupement d'espèces qui coexistent en un même lieu et interagissent directement ou indirectement.

Les ensembles végétaux sont les suivants :

2.2.1 Ensemble végétal 1 : les jardins bas

Fourniture et mise en œuvre d'un ensemble végétal comprenant les espèces suivantes :

Ensemble végétal 1 :	nom commun	nom botanique	famille
Couvrantes	Vétiver	<i>Chrysopogon zizanoides</i>	POACEAE
	Rhoeo	<i>Rhoeo spathacea</i>	COMMELINACEAE
	Mazambon marron	<i>Lomatophyllum macrum</i>	ASPHODELACEAE
	Saliette	<i>Psiadia retusa</i>	ASTERACEAE
	Muguet pays vert	<i>Ophiopogon jaburan</i>	RUSCACEAE
	Muguet pays panaché	<i>Ophiopogon jaburan var'</i>	RUSCACEAE
	Fougère cordée	<i>Nephrolepis cordifolia</i>	OLEANDRACEAE
	Veloutier de Maurice	<i>Psiadia lithospermifolia</i>	ASTERACEAE
	Bois collant	<i>Psiadia dentata</i>	ASTERACEAE
	Cordyliné	<i>Cordyliné fruticosa</i>	
	Dianella panachée	<i>Dianella ensifolia</i>	
	Petit doliprane	<i>Plectranthus neochilus</i>	
	Citronnelle	<i>Cymbopogon citratus</i>	

2.2.1.1 Caractéristiques de la mise en œuvre

La répartition des végétaux se fera suivant le plan de la maîtrise d'œuvre.

La répartition des végétaux se fera de manière la plus variée et aléatoire possible entre les différentes natures de végétaux, leur port et le coloris de leur feuillage. Elle sera faite en fonction de la nature du support élaboré sur site.

La plantation de l'ensemble des végétaux comprendra la mise en œuvre de substrat adapté à la plante et en quantité appropriée.

2.2.1.2 Contenants et hauteurs des plants

- Plantes couvrantes : 1L /15-20cm
- Arbustes : 5L/ 70-80cm

Les tailles des contenants sont indicatives, les tailles sont les tailles minimum. La taille du pot doit rester proportionnelle à la taille du sujet et aux besoins de son système racinaire.

2.2.1.3 Densités moyennes des plantations

- Pour les couvrantes : 2,5pl. /m²
- Pour les arbustes : 19 unités

2.2.1.4 Localisation

Voir plan masse MOE

2.2.2 Les arbustes

Fourniture et mise en œuvre des arbustes comprenant les espèces suivantes :

Les arbustes	nom commun	nom botanique	famille
Arbres	Bois d'arnette des bas	<i>Dodonea salicifolia</i>	SAPINDACEAE
	Baume de l'île plate	<i>Psiadia arguta</i>	ASTERACEAE
	Ti bois de senteur	<i>Croton mauritanus</i>	EUPHORBIACEA
	Bois de chenille	<i>Clerodendron heterophyllum</i>	VERBENACEAE
	Bois de sable	<i>Indigofera amoxylum</i>	FABACEAE
	Bois de nèfles	<i>Eugenia buxifolia</i>	MYRTACEAE
	Patte poule	<i>Vepris lanceolata</i>	RUTACEAE

Caractéristiques

La répartition des végétaux se fera suivant le plan de la maîtrise d'œuvre.

Contenants et hauteurs des plants

- Arbustes : 7,5L/ 70-80cm

Les tailles des contenants sont indicatives, les tailles sont les tailles minimums. La taille du pot doit rester proportionnelle à la taille du sujet et aux besoins de son système racinaire.

La mise en œuvre

La plantation de l'ensemble des végétaux comprendra la mise en œuvre de substrat adapté à la plante et en quantité appropriée.

Localisation

Voir plan masse MOE

2.3 ARBRES ET PALMIERS DE HAUTE TIGE

La production et la fourniture des végétaux se feront suivant les recommandations du contrat de culture, réception et mise en place d'arbres et palmiers de haute tige en individus, y compris apports organiques, terre végétale, fouille adaptée et plombage lors de la mise en terre.

Les plantations se feront suivant les prescriptions ci-avant énoncées, et la mise en place suivant l'implantation. Les qualités requises sont en particulier les suivantes:

- ne pas présenter de graves anomalies dues à des erreurs de soins culturaux
- ne pas être desséchés, atteints de nécrose ou de blessure
- fournis en sacs plastiques ou fûts

Les espèces définies sont les suivantes :

Arbres et palmiers de haute-tige	<i>nom commun</i>	<i>nom botanique</i>	<i>famille</i>
Arbres	Veloutier bord de mer	Heliotropium foertherianum	BORAGINACEAE
	Bois de judas	Cossinia pinnata	SAPINDACEAE
	Bois d'olive blanc	Olea lancea	OLEACEAE
	Bois rouge	Cassine orientalis	CELASTRACEAE
	Benjoin	Gastonia cutispongia	ARALIACEAE
	Mahot tantan	Dombeya acutangula	MALVACEAE
	Porcher	Porcher populnea	MALVACEAE
Palmiers	Latanier rouge	Latania lontaroides	ARECACEAE
	Palmiste blanc	Dictyosperma album	ARECACEAE
	Palmier de la reine	Syagrus romanzoffiana	ARECACEAE
	Palmier queue de renard	Wodyetia bifurcata	ARECACEAE

2.3.1.1 Caractéristiques

La répartition des végétaux se fera en respect de l'implantation indiquée sur le plan PLANTATION.

Des plantes herbacées sont mises en place au pied des arbres afin de protéger les troncs.

2.3.1.2 Contenants et hauteurs des plants

- Arbres : 45/100 L / 200cm H
- Palmiers : 45/100 L / 250 H palmes comprises

2.3.1.3 La mise en œuvre

Les plants mis en place devront être obligatoirement des jeunes plants non taillés de type baliveaux. Aucune taille de formation ne doit être exécutée à la plantation. Le système de tuteurage

simple des arbres de haute tige (arbres) sera exécuté simultanément à la mise en œuvre des sujets.

La mise en œuvre en terre se fera avec une fosse équivalent à 3 fois le volume du container, un plombage hydraulique de la fosse sera opéré avant mise en place du sujet, jusqu'à saturation du substrat.

Des apports organiques seront mis en place au moment de la mise en fosse, le mulching des sols (mise en place des litières de finitions) sera exécuté immédiatement après la plantation des sujets.

2.3.1.4 Localisation

Voir plan de plantation

2.4 ACCESSOIRES DE PLANTATION

2.4.1 Les tuteurs tripodes pour arbres et palmiers haute-tiges

Ils seront en Pin traité à cœur en autoclave (ou autre bois de solidité suffisante et d'aspect régulier) ou si possible en provenance locale (bambou, crytoméria...) et réalisés à partir de poutres de section circulaires Ø 12 cm, écorcées.

Les colliers et attaches ceinturent le tronc et sont disposés de façon que par leur action, le système de protection maintienne le végétal dans la position initiale.

Ils sont placés autour du tronc de façon à donner une fixation efficace, sans occasionner de meurtrissure à l'arbre.

2.4.2 Les colliers

Ils seront :

Du type Airgom ou similaire avec coussin en caoutchouc cellulaire et épaisseur de 10 mm et largeur de 25, la paroi intérieure en contact sera alvéolée. Le coussin est monté sur une plaquette métallique portant un lien en fil de fer galvanisé, torsadé de 3 brins.

Ou du type « sécurit » standard breveté SGDГ en caoutchouc moulé imputrescible.

Tout collier ou attache en corde, plastique, fil de fer, raphia et autres est formellement proscrit.

2.4.3 Paillage végétal BRF (Bois Raméal Fragmenté)

Fourniture et mise en œuvre, dans les espaces arborés d'un système de paillage ou « mulch » végétal, calibrés environ 20/60, non traité, de pH neutre (7). La présence de feuille sera limitée au maximum

Un paillage de type BRF (bois raméaux fragmentés) sera privilégié par l'entreprise, il sera obligatoirement d'origine du secteur de l'opération.

Sa composition fera l'objet d'une concertation impérative avec la maîtrise d'œuvre avant tout approvisionnement et épandage sur site.

Ce mulch sera mis en œuvre simultanément à la mise en place des végétaux arborescents. En l'absence de mulch, les plantations ne peuvent être considérées comme complètes.

Il devra être mis en œuvre de telle sorte qu'il interdise ou limite fortement les germinations des espèces adventices et les espèces herbacées. Son épaisseur minimale de mise en œuvre sera **de 5 cm foisonné**. Il sera renforcé pendant toute la période de reprise des végétaux.

Localisation :

- ☐ ensemble des systèmes végétaux, à l'exception des aires engazonnées
- ☐ autour des arbres isolés sur 2 m² d'emprise au minimum.

2.4.4 Produits phytosanitaires

Les produits sanitaires doivent avoir une autorisation de mise sur le marché (autorisation provisoire de vente APV ou une homologation) pour l'usage envisagé. Dans le cadre du présent chantier, les seuls traitements phytosanitaires envisagés doivent être agréés dans le cadre de **l'agriculture biologique** telle qu'elle est définie par le ministère de l'agriculture. Il sera privilégié systématiquement des **solutions douces et biologiques intégrées**, comme par exemple favoriser l'implantation d'auxiliaires de cultures dans le cadre de la lutte contre les cochenilles (coccinelles, syrphidés, ...). Un guide des intrants autorisés publiés par le ministère est disponible sur le site de celui-ci.

Les produits contenant du glyphosate (perturbateur endocrinien) et ceux déterminés pour être responsables de la perte des abeilles (base fipronil, produits commerciaux comme le Gaucho) sont **strictement interdits sous peine de pénalités**.

3. TRAVAUX DE FINALISATION

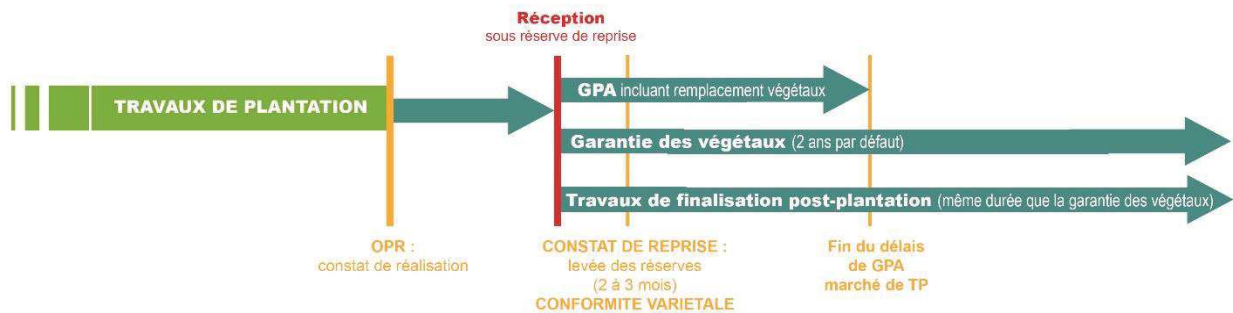
Les prestations concernant cet article dérogent pour certaines prescriptions au fascicule 35 relatif « aux aménagements paysagers, aires de sports et de loisirs de plein air », elles concernent toutes les surfaces végétalisées dans le cadre du présent projet.

Ces prestations doivent être menées de manière raisonnée et responsable avec des techniques adaptées, dites "douces" et "écologiques". Un Responsable de l'entretien et de la maintenance des surfaces végétalisées sera nommé par l'entreprise, il s'agira d'un "jardinier" responsabilisé et affecté prioritairement à ces espaces, il aura la connaissance du site et aura bénéficié d'une "formation" succincte par le MOE afin d'assimiler et de comprendre la logique du projet et son évolution souhaitée. Il sera bien évidemment assisté par les équipes de l'entreprise aux moments forts de la maintenance.

Ces travaux dits « de finalisation » ont pour objectif la bonne reprise et l'accompagnement pour un développement harmonieux des végétaux mis en place.

Les travaux décrits ci-après concernent :

- D'une part, les prestations faisant partie du suivi des végétaux jusqu'au constat de reprise et de conformité variétale,
- Et d'autre part, l'entretien de la végétation pendant 1 année éventuellement renouvelable une fois à l'identique.



3.1 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR PENDANT LE DÉLAI DE GARANTIE

3.1.1 Opération préalable à la réception et réception

Les opérations préalables à la réception sont réalisées selon l'article 41.2 du C.C.A.G travaux

Les OPR des ouvrages d'aménagement paysager comprennent une première phase provisoire. Celle-ci s'opère à la fin des plantations et fixe contractuellement le respect des obligations de délai contractuels d'exécution (respect du planning d'exécution détaillé Tout Corps d'Etat). Elle sera suivie par la réception définitive où l'ensemble des réserves devront être levées (délais de 15 jours à 3 semaines suite aux OPR fixé par le maître d'œuvre en accord avec le maître d'ouvrage).

Les opérations préalables à la réception incluent notamment les opérations suivantes.

- La réalisation d'un dossier des ouvrages exécutés.
- Le constat de la réalisation des prestations.

3.1.2 Plans de récolement – DOE

Le dossier des ouvrages exécutés sera établi en deux temps :

- Un dossier de recollement à la date des OPR ;

- Un dossier de recollement en fin de période d'entretien.

Le dossier de recollement en phase OPR comprendra à minima :

- Le listing des espèces et leur nombre ;
- Les éléments de provenance (pépinières, éléments de traçabilité) ;
- Le plan des aménagements avec position des systèmes végétaux mis en œuvre et des détails de mise en œuvre ;
- Les photos de l'état à la date des OPR.

Le dossier de recollement à la fin de la période d'entretien et de garantie comprendra les éléments ci-avant mis à jour et complétés par :

- Les suivis spécifiques par système et végétaux mis en œuvre ;
- Les indications des remplacements exécutés pendant le confortement et le parachèvement
- Le cahier des interventions tenu régulièrement avec indication des problèmes éventuellement rencontrés (maladies, ravageurs etc...) ;
- Les photographies de fin de chantier.

3.1.3 Constat de reprise et de conformité variétale

Dans le cas d'un marché de travaux où une période d'entretien d'un an est prévue, le constat de reprise des végétaux aura lieu au plus tôt 2 mois (au plus tard 3 mois) après la réception des travaux suivant la campagne de plantation, une fois que l'entreprise aura estimé pouvoir présenter des végétaux en parfait développement, sains et bien formés.

Les végétaux défectueux seront aussitôt arrachés et évacués du chantier, et remplacés par des végétaux identiques. Le constat ne pourra avoir lieu tant que ces remplacements n'auront pas été effectués et la reprise effectivement constatée par le Maître d'œuvre.

Ce constat intégrera également la vérification de la conformité variétale des végétaux.

Lorsque l'entreprise constate la reprise des végétaux, dans un délai compris entre un minimum de deux mois jusqu'à trois mois, elle en avertit le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage par mail ou courrier. Une date de visite de contrôle des plantations et litières est alors fixée avec l'entreprise et le maître d'oeuvre. Pendant cette visite, le maître d'oeuvre note les litières à remplacer, la conformité des espèces végétales correspondantes au marché ou les plants qui n'ont pas repris et qui sont refusés, qui doivent être remplacés par l'entreprise dans un délai maximum de deux semaines. Si les plants ne sont pas remplacés dans un délai de deux semaines, une pénalité de 100€ par plant non remplacé est appliquée.

3.1.4 Constat de couverture des gazons

Le constat de couverture des gazons est réalisé après la première tonte, sur les conseils du maître d'œuvre par le maître d'ouvrage ou son représentant, et en présence du titulaire du marché. Il donne lieu à un procès-verbal.

Le constat de couverture des gazons a pour objet de vérifier la bonne implantation définie selon les critères définis par les pièces particulières. À défaut, les valeurs suivantes s'appliquent : la surface des pelades représente moins de 5 % de la surface totale des engazonnements et la surface unitaire maximale de chaque pelade est de 0,5 m². Si ces valeurs ne sont pas atteintes, l'entrepreneur assure le regarnissage dans les meilleurs délais.

Si le constat de couverture des gazons n'a pas pu être effectué avant la réception, cette dernière est prononcée sous réserve de l'exécution concluante de ce constat, conformément aux dispositions du CCAG applicable aux marchés publics de travaux.

3.1.5 Délai de garantie

Période de garantie

La période de garantie s'étend jusqu'à la fin de la période de finalisation, elle couvre donc entièrement la période d'entretien et s'achève à l'issue de celle-ci.

3.1.5.1 Garantie de parfait achèvement des ouvrages

Le délai de garantie de parfait achèvement (GPA) sur les ouvrages est d'un an à compter de la date d'effet de la réception. Pendant ce délai, le titulaire est tenu à une obligation de parfait achèvement dans les conditions prévues par les dispositions du CCAG applicable aux marchés publics de travaux.

3.1.5.2 Garantie des végétaux en l'absence de travaux de finalisation

Le développement pérenne des végétaux ne peut être garanti que si l'ensemble des travaux de finalisation est prévu au marché du titulaire. Suite au constat de reprise et de conformité variétale, le titulaire est libéré de toute responsabilité sur la garantie des végétaux.

3.1.5.3 Garantie des végétaux pendant la période de finalisation

On entend par travaux de finalisation __, toutes les opérations portant sur les végétaux et les zones végétalisées, intervenant après la plantation et nécessaires au bon développement des végétaux et donc à la finalisation de l'aménagement, conformément au fascicule 35.

Remplacement des plants

L'entrepreneur est entièrement responsable du bon développement des plants, il remplace à ses frais chez les fournisseurs agréés par la maîtrise d'œuvre, les plants abîmés, morts, dépérissants, et restaure les prairies et « mulchings » de protection des sols. Cette restauration et les remplacements de plants ne font pas l'objet d'une rémunération complémentaire de l'entrepreneur, sauf s'ils résultent de dégradations, non imputables à l'entrepreneur, d'origine naturelle (cyclones) ou d'actes de malveillance imputable à des tiers.

Par-contre, les terres végétales « coulant » sur les allées en cas de pluies normales (inférieures à 50 mm en 24 H) devront être nettoyées et évacuées par l'Entreprise.

La période de plantation favorable se situe entre le mois d'Octobre à Mai. L'entrepreneur doit les interventions de remplacement au plus tard le 30 mai précédant l'échéance du délai de garantie.

3.1.6 Ajournement de la réception des travaux

S'il est établi que par la faute de l'entrepreneur, l'incompétence ou la mauvaise volonté de ce dernier, que la date de réception de fin de chantier des plantations est repoussée, il ne peut en aucun cas prétendre au paiement d'un entretien supplémentaire. **L'ajournement de la réception dans le délai fixé par les OPR, les travaux de finalisation ouvre l'application des pénalités de retard sur le délai contractuel et sur l'ensemble du marché suivant le CCAP du marché.**

3.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX DE FINALISATION

3.2.1 Période d'entretien

La période d'entretien est fixée à 1 an, à partir de la réception.

La période d'entretien est soumise à une **obligation de résultat**, et fait l'objet de constats de réalisation des entretiens par la MOE. Elle s'achèvera par une visite de fin de période d'entretien

L'entretien sera réalisé de manière régulière pendant toute la période de garantie. **L'entreprise remettra dans son offre un projet de contrat d'entretien** comprenant les modes opératoires d'entretien de l'ensemble des jardins conformément aux dispositions d'ensemble ci-après décrites. Ce projet de contrat d'entretien composera la base du cahier des charges, qui sera complété par la maîtrise d'œuvre, qui figurera dans le contrat de reprise d'entretien par le gestionnaire.

A la fin des travaux de finalisation, l'entreprise devra tenir une réunion de passation au futur gestionnaire afin d'assurer la continuité d'une gestion douce adaptée aux jardins.

L'objectif de l'entretien est le développement des jardins de manière harmonieuse, avec un objectif de résultat optimisé avec un minimum de débauche d'actions inutiles. Il est précisé que l'entretien est soumis à un contrôle de l'objectif de résultat, qui sera effectué par une équipe d'écologues et de paysagistes. Ce suivi écologique permettra le déblocage des garanties opérées sur la mise en œuvre des végétaux et leur fourniture initiale.

Les travaux d'entretien comprennent les prestations suivantes :

- la tonte des gazons,
- la découpe des bordures,
- le travail du sol : aération, scarification, décompactage, regarnissage,
- la taille des formations des arbres,
- l'enlèvement des branches mortes ou des palmes mortes,
- la taille des arbustes
- l'évacuation des végétaux morts,
- le désherbage des parterres y compris évacuation des racines et des mauvaises herbes,
- la vérification des tuteurs et des attaches,
- la mise en place d'amendements spécifiques,
- le traitement des végétaux contre les insectes et les maladies cryptogamiques,
- le démontage des protections et leur évacuation hors du site,
- l'apport d'une fumure.

et/ou toutes autres interventions jugées utiles par l'Entrepreneur.

3.3 MODALITÉ DE SUIVI

- Les visites de suivi de la maîtrise d'œuvre sont si elles sont prévues au marché de maîtrise d'œuvre, seront opérées tous les deux à trois mois. Des visites inopinées pourront avoir lieu.

- Le suivi de chaque jardin devra faire l'objet d'un cahier de suivi, pour lesquels le jardinier notera ses interventions journalières, les questions et les problèmes éventuels à remonter à la maîtrise d'œuvre afin de trouver ensemble des solutions adaptées.
- Le simple constat de défaillance de l'entretien entraînera une mise en demeure et le constat de défaillance de l'entrepreneur si nécessaire.
- Les dégâts opérés par les cyclones seront l'objet de travaux réalisés hors contrat de l'entretien courant, ces travaux feront l'objet de marchés indépendants spécifiques. Il est entendu que le terme *cyclone* indique la déclaration de catastrophe naturelle validée par les services de l'état.

3.3.1 Entretien des sols et des modelages du terrain :

Pour le travail du sol et son entretien courant on retiendra les outils suivants :

- Transplantoir
- Fourche à fleur
- Petite griffe
- Serfouette
- Binette

Outils exclus :

- Souffleur
- Débroussailleuses (sauf cas particulier à discuter avec la MOE)

L'entreprise procédera à l'entretien des sols et des modelages du terrain par les dispositifs suivants :

3.3.2 Entretien des modelages du site

- Mulching fibreux au droit des plantations arbustives et arborescentes sur pente ;
- Surveillance des écoulements d'eau de ruissellement et interventions de reprise ou de confortement si nécessaire (ne sont pas concernés les cas de sinistres dus aux cyclones) ;
- Nettoyage des ouvrages d'avaloir des EP entre les différentes terrasses d'infiltration plantées par enlèvement des litières obturantes.

3.3.3 Entretien des sols

L'entretien des sols concerne le confortement de l'épisolum humifère par les dispositions suivantes :

- Compostage in situ des déchets végétaux broyés et épandage sélectif vers les végétaux demandant une forte composition organique jeune du sol ;
- Renfort des litières au pied des arbres, arbustes et massifs ;
- Détourage complet manuel autour des arbres, arbustes et arbrisseau avec enlèvement des adventices et du Cynodon dactylon, et aération si nécessaire de la litière de pied ;
- Les litières naturelles seront laissées en place afin de permettre le développement de la pédofaune et le système du sol en général ;
- Le désherbage manuel sélectif des adventices sera réalisé en laissant en place les produits de l'arrachage, sauf dans le cas de fructification générant le besoin d'un compostage efficace en bac.

3.3.4 Terres végétales et substrats de culture :

Fourniture et mise en place régulière des amendements organiques et granulométriques nécessaires au bon développement des végétaux. Cela concerne en particulier la mise en place du compost du site et l'apport d'oligo-éléments une fois par an pour l'ensemble des végétaux arborescents, arbustifs et arbrisseaux.

3.3.5 Protections des tuteurs :

Entretien et remplacement des potelets et traverses, vérification de l'absence de plaies au droit des maintiens, et suppression des liens des sujets arborescents dès installation au bout d'un an environ.

3.3.6 Gestion des déchets végétaux :

La gestion des déchets verts des espaces paysagers du site se fera en partie in situ. Les déchets verts seront intégralement broyés afin de régénérer le mulching. Les branches au-delà d'un diamètre de 70cm seront évacuées dans les bennes à déchets végétaux de la station de déchetterie la plus proche.

3.4 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES D'ENTRETIEN DES ESPACES PLANTÉS :

3.4.1 Gestion des adventices et désherbage

Le désherbage est une des principales sources de temps passé lors des entretiens, mais également d'utilisation de produits phytosanitaires toxiques voire de solutions techniques ridicules en massifs comme le débroussailleur thermique... la gestion des adventices est donc orientée vers une démarche douce et pérenne. Cette démarche sera basée sur le fait de conserver certaines plantes adventives et d'en éliminer systématiquement d'autres (désherbage sélectif). Les espèces arborescentes opportunistes (« pestes végétales ») seront éliminées systématiquement. Ainsi, certaines espèces potentiellement envahissantes seront tolérées et gérées afin de permettre une biodiversité plus importante pour les espèces associées aux phytocénoses.

Compte tenu de l'impact rapide de certaines plantes envahissantes, l'entretien sera notamment concentré sur l'élimination mensuelle des adventices problématiques et des espèces opportunistes ou « pestes végétales ». Il est notamment important de procéder au désherbage manuel avant fructification des adventices, ce qui permet de conserver les plants arrachés sur le couvert végétal.

3.4.2 Taille

Les systèmes végétaux étant constitués d'espèces principalement indigènes en groupement diversifié, les tailles seront limitées par principe, le développement des végétaux de manière naturelle devant être favorisé de manière générale. Les tailles sont notamment à prévoir dans les cas suivants

- Intervention de suppression de branches parasitées ;
- Taille légère et de formation en bordure d'aménagement près des chemins et cours et auprès des bâtiments ;

- Taille légère permettant à des plants non héliophiles ou à croissance lente de ne pas être « envahies » par des espèces plus rustiques et de croissance rapide (comme les bois de tension) – autrement dit, une taille d'équilibre pour la biodiversité future ;
- Les techniques de tailles et outils seront appropriées aux types de branches rencontrées, sécateurs, et pour les plus grosses des scies de taille à manche ou sans manches.

Pour les arbres développant des complexes à plusieurs branches charpentières (bois de judas par exemple) il ne sera surtout pas pratiqué la mise en tronc. Le port naturel sera conservé.

Les branches mortes ne feront pas nécessairement l'objet d'une taille, sauf en bordure d'aménagement des massifs.

S'agissant de jardins et non de cultures fruitières, il n'y aura pas de taille des gourmands.

Aucun déchet vert n'est toléré en phase entretien. Les déchets végétaux doivent être réutilisés dans le fonctionnement du jardin (compostage, broyage pour mulching, souche en sous-bois,...).

Seules les plantes invasives fructifères doivent être confinées hors du site.

3.4.2.1 Arrosage (Compteur à prévoir)

L'arrosage qui sera opéré sur les jardins incombe à l'entreprise de paysage. Il doit donc prévoir la mise en place d'un compteur pour la durée de la période d'entretien.

L'arrosage devra être réalisé de manière adéquate. Il n'y aura pas d'arrosage après des grosses averses et en période pluvieuse, **l'effet recherché étant de favoriser le développement profond du système racinaire des espèces et leur meilleure tolérance aux conditions du milieu.** Par ailleurs, il faudra prévoir le cas échéant un arrosage sélectif suivant les espèces et les systèmes mis en œuvre.

Les moyens d'arrosage seront principalement les suivants :

- mise en place de clapet-vannes **(Prestations au lot VRD).**

Ce réseau primaire pourra être complété à l'appréciation de l'entreprise pour permettre la facilitation de l'entretien contractuel dû par l'entreprise. Ce système pourra être laissé en place selon son état à la fin de la période légale d'entretien ou bien retiré à la charge de l'entreprise selon directive de la maîtrise d'œuvre.

Au fur et à mesure de la croissance et pour une période homogène climatiquement, il sera recherché un espacement des interventions d'arrosage – arrosage que l'on peut considérer comme exceptionnel sauf si période sèche d'hiver importante, à partir de la fin de la première année d'entretien.

Les systèmes d'arrosage pouvant être utilisés par l'entreprise pendant la période d'entretien seront soit du goutte-à-goutte circulant dans les massifs, soit des tuyaux déroulés asperseurs pour les massifs de faible développement et les engazonnements – **les systèmes propulsant des grosses gouttes d'eau et générant des tassements des sols sont donc proscrits.**

Les arrosages fréquents mais d'intensité faible type jet d'eau à la main !!! Outre les tassements du sol ne favorisant pas la pénétration de l'eau, favorisent des développements superficiels des racines au détriment du développement et de l'ancrage des sujets. Il faut donc proscrire les arrosages légers répétitifs.

3.4.3 Entretien des végétaux:

3.4.3.1 Pelouses : sans objet

Tonte, roulage et repiquage de pousses si nécessaire, épandage d'engrais, remise en état avec arrachage sélectif des plantes parasites et adventices.

Il sera réalisé une fumure d'entretien une fois par an à base de compost végétal mûr et fibreux qui sera épandu à la volée sur le sol engazonné et suivi d'un arrosage doux et pénétrant.

Les tontes seront réalisées à la tondeuse thermique, la première tonte devra intervenir sans arracher les tapis de *Cynodon dactylon* et de *Zoysia tenuifolia*.

Normalement les tontes pourront être très espacées.

3.4.3.2 Massifs et haies

Ces massifs constituent des ensembles végétaux tapissant et protecteurs du territoire et de ses modelages, l'entretien de ces espaces comprend :

- Le remplacement de tout plan mort;
- Amendements en oligo éléments et minéraux une fois par an si nécessaire
- Mise en œuvre de compost issu du site une à deux fois/an ;
- Arrosage par aspersion à fine pulvérisation ;
- Aucune taille n'est nécessaire, sauf à limiter le développement à long terme (taille de formation en bord de massifs sur les espaces de circulation) ;
- La litière produite par les massifs doit être impérativement laissée en place de manière à produire un sol à litière continue ;
- Binage en période de végétation pour aération des terres si nécessaire ;
- Enlèvement sélectif par désherbage manuel régulier (sans engin ni produit phytosanitaire) des pestes végétales et plantes adventices ou « mauvaises herbes » ;
- Suppression manuelle des graminées en pied d'arbuste.

3.4.3.3 Arbres

Les arbres et arbustes du site constituent soit des massifs soit des alignements ou sont disposés en isolé. L'entretien vise à permettre leur développement optimum

- Pour les palmiers, les palmes mortes seront enlevées, ramassées, broyées et mises en compostage in situ. L'embase des feuilles sera conservée sur le stipe afin d'en renforcer la stabilité pour les espèces qui naturellement le conservent. Dans les Jardins forestiers, les palmes seront laissées sur les troncs, même mortes.

- Façon de cuvette d'arrosage pour les espèces isolées en individus, avec enlèvement par désherbage manuel régulier (sans engin) des pestes végétales et plantes adventices ou « mauvaises herbes » suppression manuelle des graminées en pied d'arbre, sur une surface de 1 m² au minimum.
- Sur cette surface de pied d'arbre : épandage de compost végétal issu pour partie du site et complément de mise en place de mulch végétal. La litière en pied d'arbre sera conservée impérativement. Binage d'ameublement sans abîmer le système racinaire du sujet.
- Surveillance des tuteurs et protections, haubannage éventuel ;
- Protection des plaies éventuelles et remplacement des plants défectueux par des sujets de même espèce ;
- Arrosage aux gouttes-à-gouttes le cas échéant en période de forte sécheresse.

3.4.3.4 Prescriptions diverses et pénalités pour manquement à l'entretien :

- ☐ **La garantie des végétaux fait partie du contrat d'entretien**, tous les sujets n'ayant pas prospéré ou qui seront morts seront remplacés par des sujets de même espèce aux frais exclusifs de l'entreprise, et ce pendant la période d'entretien qui débute à partir de la réception. La consommation d'eau pendant la période d'entretien est à la charge de l'entreprise sauf celle issue de la récolte des EP du site.
- ☐ **L'usage de débroussailleuses thermiques est proscrit**, tout manquement à cette prescription, sera l'objet d'une pénalité équivalente à 1/50 de la période d'entretien prévue au marché, et/ou d'un montant MINIMAL non compressible de 500 EUROS ht. Il sera fait les tontes des espaces engazonnées avec des tondeuses à moteur thermique de type 4 temps et le plus silencieuse possible.
- ☐ **L'usage de souffleurs thermiques est proscrit.**
- ☐ Les feuilles mortes et les végétaux issus du désherbage manuel pourront être soit laissés en paillage naturel après broyage, soit faire l'objet d'une mise en valeur par compostage in situ et épandage en pourtour des arbres et arbustes, **l'entretien doit la réalisation d'une litière et sa préservation, tout ratissage est proscrit sous les végétaux et arbres. L'entretien concerne les végétaux et le sol qui est leur allié d'existence.**
- ☐ **Tout arbre ou arbuste qui sera détérioré ou mort pendant la période d'entretien sera l'objet d'un remplacement par un sujet de même espèce et de taille comparable au frais exclusif de l'entreprise**, sauf si elle peut démontrer que l'origine de la mort du sujet provient de vandalisme.
- ☐ **Les désherbages par systèmes sélectifs biocides sont proscrits.**

- ☐ **Les traitements phytosanitaires de soins seront réalisés exclusivement avec des produits agréés en agriculture biologique (labellisation AB) avec l'accord préalable de la maîtrise d'œuvre.**
- ☐ L'engazonnement ne sera pas réalisé sur une distance de 60cm au minimum autour des arbres et arbustes, afin de permettre **la réalisation de la litière sur une surface de 1 m² minimum autour de l'arbre ou arbuste.**
- ☐ **Zéro déchet vert généré hors du site en phase entretien – Hors invasifs fructifères qui seront confinés.**

4. DEROGATIONS AU FASCICULE 35 DU CCTG

Les articles suivants, relatifs aux aspects des végétaux ou aux travaux de finalisation, dérogent aux prescriptions du nouveau fascicule 35 (Aménagements paysagers, aires de sports et de loisirs de plein air) du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux de génie civil :

- Article 3. Dérogeant aux articles J24 à J28
- Article 2.5 déroge à l'article J28

5. ANNEXES

5.1 TABLEAU QUANTITATIF DES VÉGÉTAUX – INDICATIF

Les entreprises sont tenues de vérifier l'ensemble des quantités de la MOE qui apparaissent de manière indicative dans ces tableaux.

			Ensemble végétal 1 : jardins bas	arbustes	Arbres et palmiers de haute tige	TOTAL
		SURFACE	697 m²	19 u	13 u	
Couvre-sols		LOVE	2,5u/m²			
Vétiver	<i>Chrysopogon zizanioides</i>	E0399	80			80
Rhoeo	<i>Rhoeo spathaceae</i>	E0349	400			400
Mazambon marron	<i>Lomatophyllum macrum</i>	E0260	60			60
Saliète	<i>Psiadia retusa</i>	E0358	70			70
Muguet pays vert	<i>Ophiopogon jaburans</i>	E0269	300			300
Muguet pays panaché	<i>Ophiopogon jaburans 'variegatus'</i>	P0269	150			150
Fougère cordée	<i>Nephrolepis cordifolia</i>	E0866	300			300
Veloutier de Maurice	<i>Psiadia lithospermifolia</i>	E0397	80			80
Bois collant	<i>Psiadia dentata</i>	E0049	40			40
Cordylène	<i>Cordylène fruticosa</i>	E0150	50			50
Dianella panachée	<i>Dianella ensifolia 'panaché'</i>	P0165	120			120
Petit doliprane	<i>Plectranthus neochilus</i>		53			53
Citronnelle	<i>Cymbopogon citratus</i>	E0137	40			40
TOTAL COUVRANTES			1743			1743
Arbustes et petits arbres						
Bois d'arnette des bas	<i>Dodonea salicifolia</i>			2		2
Baume de l'île plate	<i>Psiadia arguta</i>	E0489		6		6
Ti bois de senteur	<i>Croton mauritianus</i>	E0386		1		1
Bois de chenille	<i>Clerodendron heterophyllum</i>	E0056		3		3
Bois de sable	<i>Indigofera amoxylon</i>	E0075		2		2
Bois de nèfles à p.f.	<i>Eugenia buxifolia</i>	E0065		3		3
Patte poule	<i>Vepris lanceolata</i>	E0096		2		2
TOTAL PETITS ARBRES et ARBUSTES				19,00		19,00
Arbres						
Veloutier	<i>Heliotropium foertherianum</i>	E0396			1	1
Bois de judas	<i>Cossinia pinnata</i>	E0063			1	1
Bois d'olive blanc	<i>Olea lancea</i>	E0085			1	1
Bois rouge	<i>Elaeodendron orientale</i>	E0098			1	1
Benjoin	<i>Terminalia bentzoe</i>	E0044			1	1
Mahot tantan	<i>Dombeya acutangula</i>	E0255			1	1
Porcher	<i>Thespesia populnea</i>	E0338			1	1
TOTAL ARBRES					7	7
Palmiers						
Latanier rouge	<i>Latania lontaroides</i>	E0234			3	3
Palmiste blanc	<i>Dictyosperma album</i>	E0309			1	1
Palmier de la reine	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	E0305			1	1
Palmier queue de renard	<i>Wodyetia bifurcata</i>	E0304			1	1
TOTAL PALMIERS					6	6
TOTAL ARBRES ET PALMIERS					13	13
TOTAL		0	1743	19	13	1775