

## CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL ET TECHNIQUE

### MARCHÉ DE TRAVAUX DE MISE À NIVEAU SURETE BATIMENTAIRE FRANCE TRAVAIL BRETAGNE

#### LOT – CLOTURES PAYSAGERES

CCFT	Cahier des charges fonctionnel et technique	DAM
Version 018	Date de mise à jour : 18/01/2024	Page : 1 / 21

# Sommaire

<b>1.</b>	<b>OBJET DU MARCHÉ</b>	<b>4</b>
1.1.	LIBELLE ET DESCRIPTION DU MARCHÉ	4
1.2.	PERIMETRE DU MARCHÉ	4
<b>2.</b>	<b>DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES PRESTATIONS ATTENDUES</b>	<b>4</b>
2.1.	OBJECTIF DES PRESTATIONS	4
2.2.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES / MODALITES D'EXECUTION DES PRESTATIONS	4
2.2.1.	Préambule	4
2.2.2.	Normes et règlements	5
2.2.3.	DTU et normes françaises	5
2.3.	CONTENU DES PRESTATIONS	5
2.3.1.	Préambule	5
2.3.1.1.	Distance entre réseaux et végétation existante ou façades	5
2.3.2.	Les clôtures végétales et aménagements paysagers	5
2.3.2.1.	Démolition d'ouvrages existants, pour les ouvrages des clôtures paysagères du présent lot	6
2.3.2.2.	Terrassements mécaniques pour fosse de plantation	6
2.3.2.3.	Végétaux	7
2.3.2.3.1.	Généralités	7
	Fourniture de végétaux	7
	Qualité des végétaux	7
	Arrachage, transport, jauge, plantation, arrosage	8
2.3.2.3.2.	Principes généraux de plantation	10
2.3.2.4.	Clôtures végétales	10
2.3.2.5.	Paillages	11
2.3.2.6.	Ancrage de Motte	12
2.3.2.7.	Ligne guide Haie	12
2.3.2.8.	Haubanage	12
2.3.2.8.1.	Pour capacité d'une ancre : 130 kg	13
2.3.2.8.2.	Pour capacité d'une ancre : 490 kg	13
2.3.2.8.3.	Pour capacité d'une ancre : 1340 kg	13
2.3.2.9.	Barrière anti-racine	13
2.3.2.10.	Manchon anti-rongeur	14
2.3.2.11.	Protection pied d'arbres	14
2.3.2.12.	Sac d'arrosage	14
2.3.2.13.	Coussin d'arrosage	14
2.3.2.14.	Couronne d'arrosage	15
2.3.2.15.	Désherbage	15
2.3.3.	Prestations	15
2.3.3.1.	Fourniture et pose de clôture végétale définies ci-dessus	15
2.3.3.2.	Fourniture et pose de végétaux rampants	15
2.3.4.	Terres végétales	15
2.3.4.1.	Décompactage des surfaces à végétaliser	15

2.3.4.2.	Remise en place de la terre stockées par le titulaire du lot VRD	16
	Localisation :	16
2.3.4.3.	Fourniture en complément et mise en place de terre végétale	16
2.3.4.3.1.	Standard	16
	Qualité des terres	16
	Analyse agronomique	17
	Transport	18
	Mise en œuvre	18
	Localisation	18
2.3.4.3.2.	Engazonnement par semis	18
	Gazon rustique	19
	Gazon pour milieu sec	20
<b>2.4.</b>	<b>DISPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES</b>	<b>20</b>
2.4.1.	Écolabel européen : milieu de culture et amendement des sols	20
2.4.2.	Plantes bleues : Niveau 2 ou 3	20
2.4.3.	Eco Label MPS ABC	21

## **1. OBJET DU MARCHÉ**

### **1.1. LIBELLE ET DESCRIPTION DU MARCHÉ**

Le présent marché a pour objet la réalisation d'un certain nombre de travaux de mise à niveau en matière de sûreté bâtementaire des sites.

Les travaux du présent lot sont de type « Clôtures Paysagères ».

Les travaux d'Espaces verts sont à réaliser dans les sites occupés par France Travail et concernent principalement les remplacements ou apports des clôtures végétales et fermetures engazonnées des tranchées électriques créés.

### **1.2. PERIMETRE DU MARCHÉ**

Le marché concerne l'ensemble des prestations nécessaires :

- Les études, calculs, dessins, détails, nomenclature, plans de principe, d'implantation, etc., nécessaires à l'établissement et à la mise au point du projet ;
- Engins de chantiers nécessaires à la réalisation des travaux ;
- Fourniture, transport à pied d'œuvre, stockage des matériaux ;
- Tous les travaux décrits ci-après et tous les travaux annexes nécessaires à une parfaite exécution des ouvrages ;
- Nettoyage de ses travaux et l'évacuation aux décharges publiques des gravats et des éventuels surplus de terre.

## **2. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES PRESTATIONS ATTENDUES**

### **2.1. OBJECTIF DES PRESTATIONS**

L'objectif des prestations est la réalisation de travaux de Sûreté Bâtementaire de Clôtures paysagères, y compris toutes les finitions annexes et accessoires nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage, dans le cadre du réaménagement extérieur.

### **2.2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES / MODALITES D'EXECUTION DES PRESTATIONS**

#### **2.2.1. Préambule**

Le titulaire du présent lot est tenu de lire le CCFT dispositions communes aux lots techniques dans son intégralité pour prendre connaissance de toutes les mesures générales et particulières entraînant des incidences sur la constitution de son prix. Il ne pourra augmenter les prix indiqués au bordereau des prix unitaires sous prétexte que les renseignements dont il s'est entouré étaient incomplets.

Chaque titulaire doit prendre connaissance de l'ensemble du projet (descriptif, plans, annotations Bureau de Contrôle, ...) en vue de se renseigner sur la répercussion des autres lots sur le sien et de tenir compte des sujétions éventuelles qui pourraient le concerner.

### **2.2.2. Normes et règlements**

Tous les éléments devront tant en ce qui concerne la qualité des matériaux ou fournitures, leur provenance et leurs caractéristiques normalisées ou non, que leur mise en œuvre, répondre en tous points aux spécifications du présent CCFT.

Devis descriptif détaillé.

Documents Techniques Unifiés DTU du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment CSTB.

Normes françaises éditées par l'AFNOR.

### **2.2.3. DTU et normes françaises**

L'exécution des travaux du présent lot devra être conforme aux normes et règlements en vigueur dont les références notées ci-après forment une liste non limitative :

- Les Cahiers des Charges et Prescriptions communes applicables aux Services Concessionnaires, aux Administrations Nationales Départementales ou Communales ;
- Le fascicule 35 (annexe au décret 77.112 du 01/09/77 travaux d'espaces verts, d'aires de sports et de loisirs) ainsi qu'au cahier des Charges performanciel du département concerné dans sa dernière version ;
- DTU N° 12 : Terrassement ;
- Fascicule 35 du CCTG : Travaux d'espaces verts, d'aires de sports et de loisirs ;
- Fascicule 62 du CCTG : Règles techniques de conception et de calculs de fondations des ouvrages de génie civil ;
- Avis Techniques CSTB ;
- Normes AFNOR ;
- Les procédés non traditionnels ayant fait l'objet d'un agrément CSTB doivent répondre aux conditions imposées dans les décisions d'agrément et l'avis technique correspondant.

## **2.3. CONTENU DES PRESTATIONS**

### **2.3.1. Préambule**

#### **2.3.1.1. Distance entre réseaux et végétation existante ou façades**

La norme NF P 98-332 fixe les distances de retrait minimales par rapport à la végétation (de 1 mètre pour de petites espèces à 2 mètres pour de gros arbres).

Les distances de retrait minimales par rapport aux constructions sont généralement de 0,30 mètre au minimum.

Généralement, les racines sont à l'aplomb du feuillage, il faut donc pour éviter de meurtrir l'arbre et s'éloigner au maximum du tronc.

### **2.3.2. Les clôtures végétales et aménagements paysagers**

Il s'agit de la fourniture et la pose de clôtures végétales et d'aménagements paysagers.

### **2.3.2.1. Démolition d'ouvrages existants, pour les ouvrages des clôtures paysagères du présent lot**

Des démolitions d'ouvrages néfastes à la bonne réalisation du chantier ou à une bonne adaptation du projet sur le terrain, seront rendues nécessaires. Les ouvrages prévisibles seront listés et repérés par France Travail. Dans le cas d'ouvrages découverts dans le cadre du chantier, le titulaire préviendra en urgence France Travail et attendra sa validation pour envisager toute démolition.

Les sujétions de toutes natures et les retards qui pourraient résulter de la découverte des canalisations, câbles, conduites, etc. de toutes natures, non repérés avant le début du chantier, et de la nécessité de leur maintien en service ainsi que de la présence de chantiers de travaux nécessaires à la pose, au déplacement ou à la transformation de ces installations, ne donneront lieu à aucune indemnité, ni plus-value.

Le titulaire procédera à la démolition, au chargement et au transport en décharge des chaussées, bordures de trottoirs, caniveaux, accessoires divers et le nettoyage nécessaire à la libération du terrain.

Ce poste est valable pour toute surface minéralisée :

- Découpe d'enrobé,
- Démolition d'enrobé,
- Béton désactivé,
- Revêtement poreux de type sable stabilisé,
- Schistes,
- Etc...

Les dégâts causés, lors de la démolition, aux ouvrages voisins, seront à la charge du titulaire responsable du chantier : dégâts sur bâtiment, raccords d'enrobé, réfections de chaussée, remplacements des végétaux abîmés, et toute réparation jugée nécessaire par France Travail.

Si le titulaire porte ses déchets en centrale de revalorisation, il devra présenter à France Travail le bordereau de dépôt.

Le poste comprend :

- La démolition du revêtement ou de l'ouvrage
- La démolition des fondations pour les murets, bordures, lisses et marches
- Le remblaiement des excavations pour les murets, bordures, lisses et marches
- L'évacuation en centrale de valorisation ou décharge

Mode de métré ou unité d'œuvre : *U*.

### **2.3.2.2. Terrassements mécaniques pour fosse de plantation**

Nota : les terrassements des prestations des clôtures paysagères sont à la charge du présent lot.

Les postes suivants comprennent, en plus des prestations décrites pour l'ensemble des postes de déblais :

- Le décompactage par piochage du fond et des parois de la fosse ;
- La mise en place de 5 cm de mulch en fond de fosse.

Les parois de la fosse seront dressées bien verticalement.

La fourniture et l'amenée à pied d'œuvre de terre végétale dans les fosses d'arbres, d'arbustes et sous la pelouse se feront immédiatement après réalisation des fouilles de plantation. Chaque fosse sera signalée par un piquet qui permettra d'identifier les fosses au moment de la plantation. Le titulaire doit s'assurer de l'implantation de ces piquets jusqu'à la plantation.

Mode de métré ou unité d'œuvre : *mètre carré*.

### **2.3.2.3. Végétaux**

#### **2.3.2.3.1. Généralités**

##### **Fourniture de végétaux**

###### Fourniture des végétaux :

La fourniture des végétaux et les prestations associées à la plantation de végétaux sont incluses dans le prix.

###### Provenance, choix des végétaux :

Les pépinières retenues seront soumises au visa de France Travail. Celles-ci seront obligatoirement soumises au contrôle phytosanitaire du service de la protection des végétaux et seront conforme à l'Écolabel européen - Milieux de culture, amendements pour sols.

De plus, le titulaire fournira sur demande de France Travail toute photo susceptible de démontrer la qualité des végétaux proposés avant le déplacement en pépinière pour marquage des plants.

##### **Qualité des végétaux**

Tous les végétaux répondront aux normes d'âges AFNOR (ou équivalent) : NF - V (ou équivalent).

###### Caractéristiques générales :

Les plantes devront être de premier choix, saines, bien constituées, exemptes de toute maladie, sans mousse ni gerçure et présenter toutes les caractéristiques d'une végétation vigoureuse.

Tous les plants seront livrés fraîchement arrachés.

Les troncs seront exempts de toute nodosité et plaie.

Toute plante persistante ayant une motte cassée ou fendue sera refusée.

Les arbustes persistants et les conifères seront livrés en tontines, paniers ou conteneurs de façon à assurer une solidité suffisante à la motte.

###### Contrôle des végétaux :

Le contrôle préalable effectué dans les pépinières n'empêchera pas de procéder à un examen sur le lieu de la plantation.

Pour chaque végétal, il pourra être demandé un certificat garantissant l'exactitude de son origine et de son essence.

Le titulaire préviendra France Travail avant toute plantation, afin que celui-ci puisse être présent pendant ce travail et vérifier la bonne qualité des végétaux. Dans le cas où France Travail ne saurait être présent, il pourrait soit faire déplanter tout végétal pour faire les vérifications nécessaires, soit donner son acceptation, soit faire changer les plants pour non-conformité.

### Racines :

Pour toutes les plantes, les racines seront homogènes, ramifiées, pourvues d'un abondant chevelu, conformément à l'espèce et à l'âge de l'individu.

De plus, pour les plantes ligneuses, les racines seront en proportion de l'âge et du nombre de transplantations effectuées. Durée maximale sans transplantation : au moins 5 ans.

Arrivées sur le site de plantation, les plantes présenteront des racines sans écorchure et conservées autant que possible dans leur intégralité.

Celles qui devront obligatoirement être recépées seront conservées à 30 cm de longueur minimum par rapport au collet ; le diamètre de la coupe de la racine devra dans tous les cas être inférieur à 2 cm.

### **Arrachage, transport, jauge, plantation, arrosage**

#### Période de plantation :

Les arbres et arbustes caducs seront plantés du 1er novembre au 31 mars, les conifères et persistants du 15 octobre au 15 avril, sauf par temps de gel, ou si le sol est rendu trop boueux par des pluies, le dégel ou la neige.

Des plantations en dehors de ces époques pourront être acceptées par France Travail, mais toujours sous la responsabilité entière du titulaire et seulement en fonction d'objectifs définis.

Les plantes aquatiques seront plantées de juin à septembre.

#### Arrachage :

Tous les plants seront livrés fraîchement arrachés.

Les arbres en gros sujet seront plantés sitôt leur réception sur le chantier, sans délai.

#### Transport – Conservation :

Lors du transport, les sujets devront être protégés par une bâche sur la totalité du chargement.

#### Mise en Jauge :

Ils seront mis en jauge si besoin est, dans du sable et arrosés, en particulier si un délai supérieur à 2 jours s'écoule entre l'arrachage et la plantation, ou en cas d'intempéries interdisant la plantation, en cas de gel ou de temps sec et venteux pouvant provoquer le dessèchement.

L'exposition de l'appareil racinaire des plantes au soleil sera formellement interdite (perte de croissance les trois premières années). France Travail se réserve le droit de refuser tous végétaux ayant subi cette action prolongée dûment constatée.

#### Validation des végétaux avant plantation :

Tous les plants devront être validés par France Travail, prévenu par email de la date d'arrivée des plants dans les 5 jours précédents. Tout sujet refusé par France Travail devra être évacué du chantier par le titulaire, dans les 2 jours.

#### Travaux avant plantation :

Les travaux avant plantation sont prévus, par ailleurs. Toutefois, le titulaire devra s'assurer de leur parfaite réalisation juste avant plantation, à savoir :

- Le fauchage éventuel des surfaces à planter, un mois avant plantation ;
- Le désherbage si nécessaire pour élimination de la végétation herbacée, nettoyage et élimination des déchets ;



- Ameublement et nivellement définitif des surfaces à planter ou à engazonner ;
- Sous solage dans les zones éventuellement compactées par des engins ;
- Régalage de la terre végétale en surplus.

Aucun traitement chimique ne sera autorisé.

#### Plantation proprement dite :

En ce qui concerne les végétaux en motte, le titulaire, pour éviter les brisures de mottes par enlèvement des tontines et grillages, pourra laisser ceux-ci, à condition de les rabattre sans que tontine ou grillage ne ressortent de terre. En revanche, il lui est prescrit de façon impérative d'enlever les conteneurs ou tontines en matière plastique ou autres, réputées imputrescibles.

- Les gros sujets seront déplacés et mis en place à l'aide de 3 crochets levant la motte et une sangle large (20 cm) avec protection en jute tenant le tronc. Le titulaire se rapprochera expressément du fournisseur pour obtenir tous renseignements sur une parfaite plantation. Les arbres seront placés de telle façon que la terre arrive sensiblement au niveau du collet ou au niveau du point de greffe pour les arbres fruitiers.
- Les végétaux en conteneur ou godet seront réhydratés avant dépotage. Ils devront être démotés délicatement sans abîmer le système racinaire afin de permettre aux racines de s'extraire et de s'établir correctement dans la terre. La taille du trou de plantation devra être de 2 à 3 fois la taille du pot.
- Pour les végétaux à racines nues, les racines seront pralinées au moment de la plantation avec une solution à base de polyuronides au moment de la plantation. Les racines seront étalées soigneusement et garnies de terre, meuble et fine.

Les amendements seront incorporés à la terre végétale autour de la motte ou des racines. Cette terre sera mise en place à la main, en tassant modérément pour qu'il ne subsiste pas de vide. Le trou sera ensuite rempli en piétinant doucement (sans tassement trop important) vers les bords, pour affermir le remblai.

Une cuvette d'arrosage sera réalisée autour de chaque plante (arbres, arbustes, graminées et vivaces).

#### Taille et habillage :

Aucune taille des racines ni de la partie aérienne ne sera réalisées sans validation des services de la ville et France Travail.

#### Cuvette d'arrosage :

La terre est disposée au pied de la plante en ménageant autour du collet une légère cuvette pour recevoir les eaux d'arrosage. Cette cuvette devra avoir un diamètre légèrement supérieur à celui de la motte.

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

#### Plombage à l'eau :

Le plombage est un tassement hydraulique destiné à combler les vides entre la terre et l'appareil racinaire. Il est prescrit impérativement aussitôt après la plantation même si l'état hygrométrique du sol paraît suffisant.

Il sera effectué dans la cuvette immédiatement après la plantation, pour des quantités limitées comprises entre :

- 150 à 350 litres par arbres, selon la force et la taille des mottes ;
- 10 à 15 litres par arbuste ;
- 20 l/m<sup>2</sup> pour les vivaces.

Toute plante n'ayant pas été plombée suffisamment pourra faire l'objet d'un refus par France Travail.

#### **2.3.2.3.2. Principes généraux de plantation**

Ces travaux comprennent :

- La sélection des arbres en pépinière en présence de France Travail ;
- Le transport jusqu'au chantier des végétaux et accessoires ;
- La mise en jauge ;
- La manutention sur le chantier ;
- L'exécution des trous de plantation ;
- La plantation proprement dite des végétaux ;
- La mise en place des accessoires de plantation et de protection ;
- La création de la cuvette d'arrosage ;
- L'arrosage ;
- L'apport de l'amendement ;
- L'entretien jusqu'à la réception définitive ;
- La garantie de reprise.

#### Époque de plantation :

Les travaux de plantation seront exécutés entre le 15 novembre et le 15 avril.

L'engazonnement sera réalisé de mars à juin ou en septembre–octobre.

En cas de gelée, les travaux seront suspendus et ne seront repris que lorsque le sol sera entièrement et suffisamment ressuyé.

#### **2.3.2.4. Clôtures végétales**

Les clôtures végétales ne devront pas permettre un franchissement à main nue.

Les clôtures végétales devront être d'une hauteur identique en tous points, à minima 1,8 m.

Elles sont constituées de végétaux denses et épineux, à croissance rapide et résistants (de type berbérís, pyracantha, roncier, cognassier du Japon).

Dans certains cas, d'autres espèces à croissance plus longue peuvent être utilisées (de type crataegus, rosa rugosa, eleagnus, prunus spinosa, hippophaé rhammoïde, troènes).

Les autres aménagements paysagers sur les parcelles (par exemple, haies de cheminement, végétaux sous les fenêtres...) sont constitués de végétaux denses et épineux rampants, de type cotonéaster horizontal.

Dans certains cas, pour des raisons environnementales, on pourra privilégier des essences locales.

Les clôtures végétales pourront venir doubler les clôtures artificielles.

Les autres aménagements paysagers ne devront pas constituer un obstacle à la visibilité (éclairage, vidéoprotection, etc.), et ne doit pas faciliter la dissimulation.

Les clôtures végétales seront homogènes et continues.

La barrière végétale peut aussi longer le bâti de manière à tenir éloigné le public des fenêtres. La végétation peut également servir à guider les piétons et les véhicules.

Des arbustes de premier choix, conformes aux règles de l'art en la matière, arrachés fraîchement et étiquetés seront sélectionnés.

Toutes les précautions seront prises pour éviter le dessèchement de la motte.

La plantation comprend :

- La fourniture d'arbustes de provenance et qualité conformes au présent CCFT, y compris livraison, transport, stockage si nécessaire, et déchargement à pied d'œuvre.
- Les protections contre la déshydratation, la mise en jauge suivant nécessité, les précautions pour éviter toutes blessures ou brisures de mottes.
- L'ouverture du trou en fonction de la motte.
- La préparation de la plante (pralinage ou réhydratation des mottes avant démottage) :
  - Pour les racines nues, recépage, assainissement des parties meurtries, modelage de système racinaire, le pralinage.
  - Pour les plantes en motte, l'enlèvement des éventuelles tontines en plastiques et dégagement du collet sans briser la motte.
  - Pour les plantes en conteneur, un arrosage copieux de la motte avant de retirer le conteneur, la coupe des racines à la serpette sur 1cm, afin d'éviter l'enroulement des racines.
- La plantation proprement dite, comprenant la mise en place du sujet avec soin, le collet au niveau du terrain naturel.
- L'apport nécessaire de terre enrichie par un engrais à libération lente de 9 mois (N.P.K= 16.8.12) et de terre de bruyère suivant la plante le tassement au pied.
- Le plombage hydraulique.
- Un épierrage manuel à 4 cm.
- La garantie selon le fascicule 35.

#### **2.3.2.5. Paillages**

Les paillages apportés aux espaces verts devront respecter les critères de qualité fixés par la norme NF U 52 001 ou équivalent. La preuve de la conformité des paillages mis en place devra être apportée par le titulaire (emballage, bon de livraison, fiches techniques, ...).

Les matériaux biodégradables constituant des produits de paillage se déclineront en 5 classes de A à E suivant leur durée de vie au sol de 1 à 24 mois. Ils ne doivent pas contenir de déchets ou de substance dangereuse connue ou supposée pour l'environnement.

Les paillages seront mis en œuvre selon les épaisseurs prescrites, sur un sol sain, exempt de mauvaise herbe.

Le choix de ces produits est laissé à l'initiative du titulaire qui les soumettra à l'agrément de France Travail, via fiche technique et échantillon.

- Fourniture et mise en œuvre des paillages :
  - Mode de métré ou unité d'œuvre : *mètre carré*.

#### **2.3.2.6. Ancrage de Motte**

Fourniture et mise en place d'un ensemble pour ancrage de motte enterré en 3 points, y compris les ancres, les tendeurs, et toutes sujétions.

- Mode de métré ou unité d'œuvre : *ENS*.

Le système comportera au moins 3 ancres, un tendeur de câble et un dispositif de protection de la motte des arbres contre le cisaillement par le câble. Ce dispositif de protection sera validé par France Travail.

#### **2.3.2.7. Ligne guide Haie**

Fourniture et mise en œuvre de tuteurage de haie constitué de poteaux en bois supports de fils de fer torsadés galvanisés fixés et tendus entre chaque poteau.

- Mode de métré ou unité d'œuvre : *mètre linéaire*.

Poteaux en bois raboté, naturellement de classe 4 (Châtaignier, robinier, ...), Ø 8 cm, hauteur hors sol 1 m.

Lisse 3 fils ou 1 fil. Fils de fer torsadé 6/7 brins (toron) galvanisés, fixé sur poteau suivant indications de France Travail.

Ces prix comprennent :

- Fourniture et mis en œuvre des poteaux, fils et tendeurs.
- Scellement béton ou jambe de force sur les poteaux d'arrêt, des poteaux d'angles et des poteaux intermédiaires (inter-distance max. 10m).
- Le massif en graviers en fond de fouille, sous le scellement en béton. Le poteau bois sera en contact avec le massif drainant pour évacuer toutes les eaux.

Les massifs en béton sont dosés à 250 kg/m<sup>3</sup>, avec façon de pente pour écoulement des eaux de pluie en direction opposée au poteau. Le niveau fini du massif béton en pointe de diamant sera indiqué par France Travail suivant le cas. Il pourra être :

- À - 5 cm sous le niveau fini des massifs de plantation recouverts de mulch (= au niveau de la terre).
- À - 10 cm sous niveau fini des revêtements.

À la plantation, le guide haie peut permettre de maintenir les plants verticaux. Le dispositif pourra ensuite être démonté à la saison suivant si la pousse des arbustes est satisfaisante.

#### **2.3.2.8. Haubanage**

Fourniture et pose d'un système d'haubanage constitué de trois câbles acier, Ø minimum 6mm, chacun protégé par une planche de caoutchouc épais. Fixation au sol par ancres ou pieux (diamètre minimum 80mm – longueur minimum 1m).

Les pièces seront en acier galvanisé au minimum. Les sangles, les tubes ou planches de bois sont proscrits en protection de câble.

Pour les arbres en bac et tige de force (20/25 et 25/30) haubanés par 3 câbles, l'un des câbles devra être placé dans la direction des vents dominants.

#### **2.3.2.8.1. Pour capacité d'une ancre : 130 kg**

Cet ensemble sera accepté pour des arbres dont la circonférence à 1 m du sol sera au plus de 20/25.

- 3 ancres en aluminium avec tête en étoile et 3,60 m de câble avec boucle en acier galvanisé chacune ou, pour les plantations sur faible profondeur, on prévoira un treillage à mettre au fond du trou sur lequel viendront se fixer 3 crochets en remplacement des ancres.
- 3 colliers d'arbre.
- 3 serres câble (1/16").
- Mode de métré ou unité d'œuvre : U.

#### **2.3.2.8.2. Pour capacité d'une ancre : 490 kg**

- 3 ancres en aluminium avec tête en étoile et 3,9 m de câble avec boucle en acier galvanisé chacune ou, pour les plantations sur faible profondeur, on prévoira un treillage pour des plots de béton à mettre au fond du trou sur lequel viendront se fixer 3 crochets en remplacement des ancres.
- 3 tendeurs à vis.
- 3 colliers d'arbre.
- 3 serres câble (1/8").
- Mode de métré ou unité d'œuvre : U.

#### **2.3.2.8.3. Pour capacité d'une ancre : 1340 kg**

- 3 ancres en aluminium avec tête en étoile et 4,6 m de câble avec boucle en acier galvanisé chacune ou, pour les plantations sur faible profondeur, on prévoira un treillage ou des plots de béton à mettre au fond du trou sur lequel viendront se fixer 3 crochets en remplacement des ancres.
- 3 tendeurs à vis.
- 3 colliers d'arbre.
- 3 serres câble (1/8").
- Mode de métré ou unité d'œuvre : U.

#### **2.3.2.9. Barrière anti-racine**

Fourniture et pose d'une barrière anti-racine souple de type RootControl ou équivalent conditionnée en rouleau de polyéthylène haute densité à surface lisse. Épaisseur 1 mm.

- Mode de métré ou unité d'œuvre : ENS.

Largeur des rouleaux : de 0,50 m à 4 mètres. Poids/m<sup>2</sup> : 325 grammes.

En 100% polypropylène, filaments continus thermo-soudés. Haute résistance aux acides naturels, aux alcalins naturels, aux bactéries et aux moisissures.

Résistance à la déchirure : longitudinale 22,3 kN/m ; transversale 22,2 kN/m. Allongement maximum : longitudinal 64%, transversal 50%.

Hauteur : 30 cm, 50 cm ou 100 cm.

La barrière sera correctement déroulée en protection autour des fosses ou des réseaux, sans pli ni coupure intermédiaire, la face lisse sera dirigée vers les arbres et leurs racines. Découpes droites et soignées, façon de pose invisible.

Si besoin est, un additif de structure pourra être mis en place. Sa fourniture et mise en œuvre sont à la charge du titulaire.

L'attention du titulaire sera portée au soin de la jonction entre la barrière anti-racine et les matériaux de couverture du sol, de manière à ne pas laisser aux racines la possibilité d'aller explorer le sol au-delà de la barrière.

#### **2.3.2.10. Manchon anti-rongeur**

Fourniture et pose de manchon anti-rongeur en polyéthylène Haute Densité + additif anti UV.

- Mode de métré ou unité d'œuvre : *ENS*.

Diamètre posé : jusqu'à 30cm. Maille : 7 mm x 7 mm.

Hauteur 30 cm, 50 cm, ou 80 cm.

#### **2.3.2.11. Protection pied d'arbres**

Fourniture et pose de manchon de protection des troncs des jeunes arbres, jusqu'à un diamètre de 10 cm.

- Mode de métré ou unité d'œuvre : *U*.

Matériau en polyéthylène recyclable. Épaisseur : 1,52 mm. Hauteur de 22,50 cm. Largeur de 29,50 cm.

Résistant aux rayons ultraviolets indéformable déforme au soleil. Trous d'aération.

Possibilité d'utiliser 2 ou plusieurs manchons reliés entre eux.

#### **2.3.2.12. Sac d'arrosage**

Fourniture et mise en place de sacs d'arrosage d'arbre à libération lente en polyéthylène. Ce sac d'arrosage peut être réutilisable, fermé par un système à fermeture éclair

- Mode de métré ou unité d'œuvre : *ENS*

Capacité de remplissage moyenne 75 litres se vidant en 5-9 heures. Plusieurs sacs pourront se fixer ensemble autour d'un même arbre

#### **2.3.2.13. Coussin d'arrosage**

Fourniture et mise en place de coussin d'arrosage d'arbre à libération lente en polypropylène. Ce coussin d'arrosage peut être réutilisable.

- Mode de métré ou unité d'œuvre : *ENS*

Capacité de remplissage moyenne 60 litres se vidant en 5-9 heures.

#### **2.3.2.14. Couronne d'arrosage**

Fourniture et mise en place d'une couronne d'arrosage, d'un diamètre adapté à la motte de l'arbre planté, avec joint de jonction ; d'une hauteur de 30 cm, dont 10 cm enfoncé dans le sol. Cette couronne peut être réutilisable et est composée de matériaux recyclés.

- Mode de métré ou unité d'œuvre : *ENS*

#### **2.3.2.15. Désherbage**

Ce prix rémunère au mètre carré le désherbage, y compris l'évacuation des déchets, et suivant les besoins de France Travail.

- Mode de métré ou unité d'œuvre : *mètre carré*

Le type de désherbage sera défini selon les caractéristiques du chantier commandé.

Le désherbage sera conforme aux spécifications définies, à savoir :

- Manuel ;
- Mécanique ;
- Thermique ;
- Désherbage par étrépage sur 7 cm ;
- Ce prix rémunère le traitement dans sa globalité, quel que soit le nombre de passages.

### **2.3.3. Prestations**

#### **2.3.3.1. Fourniture et pose de clôture végétale définies ci-dessus**

Fourniture de clôture végétale répondant aux caractéristiques techniques exposées ci-dessus. (Art 2.3.2)

- Pose du dispositif et des fournitures annexes et accessoires nécessaires à la parfaite finition.
- Mode de métré ou unité d'œuvre : *mètre carré*

#### **2.3.3.2. Fourniture et pose de végétaux rampants**

Fourniture d'aménagements paysagers végétaux répondant aux caractéristiques techniques exposées ci-dessus :

- Pose du dispositif et des fournitures annexes et accessoires nécessaires à la parfaite finition.
- Mode de métré ou unité d'œuvre : *mètre carré*

### **2.3.4. Terres végétales**

#### **2.3.4.1. Décompactage des surfaces à végétaliser**

Les décapages de la terre végétale et le stockage sur site sont réalisés par le titulaire du lot VRD. Conformément à l'article N.2.3.4.4 du fascicule 35, les apports sont faits à l'aide d'engins exerçant une faible pression au sol. Les nombreux passages ne doivent pas dégrader l'état du sol. Au cours de la

mise en place, les terres et substrats sont débarrassés de tous éléments indésirables, les mottes sont brisées pour éviter la formation de poches d'air. Lorsque la plantation suit immédiatement la mise en place des terres, seul le tassement par arrosage est autorisé.

La mise en place et la répartition des matériaux sont interrompues en cas d'intempéries.

Ce poste comprend le décompactage à la pelle rétro :

- Sur 20 cm pour les futurs gazons (tranchées électriques du titulaire du lot VRD) ;
  - Mode de métré ou unité d'œuvre : *mètre cube*
- Sur 50 cm pour les futures surfaces arbustives.
  - Mode de métré ou unité d'œuvre : *mètre cube*

#### **2.3.4.2. Remise en place de la terre stockées par le titulaire du lot VRD**

**Localisation :**

- Tranchées électriques du lot VRD, suivant finitions existantes (terres végétales + engazonnement).
- Nota : Les autres finitions de surfaces sont à la charge du lot VRD.
- Mode de métré ou unité d'œuvre : *mètre cube*

#### **2.3.4.3. Fourniture en complément et mise en place de terre végétale**

##### **2.3.4.3.1. Standard**

Ce poste comprend :

- La transmission préalable d'analyses agronomiques et de pollution du lot de terres proposé.
- La fourniture de la terre végétale.
- Son transport à pied d'œuvre.
- Le sous-solage et labour sur 0,30 m de profondeur minimum à réaliser sur l'ensemble des surfaces dégradées par le dépôt de matériel, le stationnement ou le passage de véhicules.
- La mise en place de terre végétale selon les côtes du projet, hors foisonnement de 1.5% sur un sol ressuyé, et teneur en eau inférieure à 20%, faits à l'aide d'engins adaptés, l'épierrage et enlèvement de tous débris de végétaux et matériaux impropres à la végétation.

#### **Qualité des terres**

La terre utilisée sur le chantier doit satisfaire aux exigences minimales suivantes :

- Ne pas dépasser un taux d'humidité supérieur à sa limite de plasticité ;
- Être indemne de mauvaises herbes de toute nature. À défaut, le titulaire s'engage à prendre toutes les mesures nécessaires pour désherber mécaniquement avant plantation, les matériaux terreux et leurs mélanges mis en œuvre ;
- Ne pas contenir plus de 10% d'éléments supérieurs à 2 mm ;
- N'être polluée en aucune matière phytotoxique (résidus d'hydrocarbures, surcharge de sels minéraux, herbicides rémanents, métaux lourds, etc.) ;



- Ne contenir aucun matériau marneux ou présentant des signes d'hydromorphie ;
- Ne contenir aucun élément pierreux, souches, débris de végétaux ou autres corps étrangers ;
- Respecter les concentrations en polluants reprises ci-après respecter les valeurs reprises ci-dessous en termes de structures de sol et de composition agronomique.
- Respect de l'Écolabel européen - Milieux de culture, amendements pour sols.

Avant tout acheminement sur chantier et répannage de terre végétale d'apport, le titulaire fournira un rapport d'analyses agronomiques et d'analyses de pollution des terres proposées.

Une attention particulière est portée sur la qualité de la terre végétale.

Le suivi de cette qualité se fera comme suit :

- Validation après visite du site d'extraction ou après visite du site de stockage et éventuellement réception des analyses physicochimiques d'échantillons prélevés sur le site de stockage.
- Contrôle des conditions de stockage et de transport, notamment en ce qui concerne le taux d'humidité, qui doit être le plus faible possible et en tout cas inférieur à la limite de plasticité. Les tas de terre de stockage ne doivent pas dépasser 2 m de hauteur dans le cas d'un stockage d'une durée supérieure à 15 jours.
- Contrôle des conditions de mise en place, notamment en ce qui concerne le taux d'humidité, et donc des conditions météorologiques lors des manipulations.

France Travail peut exiger de prélever lui-même les échantillons à analyser, sur le chantier ou chez le fournisseur du titulaire.

En cas de besoin, les laboratoires de contrôle de matériaux (terre, amendement organique, granulats, etc.) devront être soumis à l'approbation de France Travail, et devront, en tout état de cause, avoir reçu son accord formel avant d'engager toute analyse. Dans le cas contraire, les analyses seront considérées comme nulles.

D'une manière générale, les définitions analytiques des matériaux ne sont pas limitatives. France Travail est dans tous les cas seul juge de la recevabilité des matériaux livrés.

L'échantillonnage des terres sur le site d'extraction se fera en présence de France Travail.

Au-delà de la qualité structurelle, agronomique et sanitaire de la terre, le titulaire sera également vigilant pour s'assurer que la terre d'apport soit exempte de toute plante invasive.

Il est demandé au titulaire les mesures nécessaires pour éviter toute propagation des plantes invasives, en particulier lors de l'amenée de terres ou d'engins souillés par les plantes (fragments de tiges, rhizomes, graines, ...).

Dans le cas d'un constat lié aux plantes invasives dressé avant le lancement de chantier avec le titulaire sur le site du chantier et, en cas de propagation, le titulaire sera tenu de prendre en charge l'ensemble des réparations nécessaires à l'éradication de la plante sur le site. Les méthodes de lutttes seront alors proposées par un écologue extérieur au titulaire, validées par France Travail et imposées au titulaire.

### **Analyse agronomique**

En cas de besoin, après l'accord de France Travail sur le choix du laboratoire, le titulaire réalisera, à ses frais, pour chaque échantillon, les analyses suivantes :

- Une analyse granulométrique complète ;
- Valeurs des pH eau et pH KCl ;

- Teneur en CaCO<sub>3</sub> total, Azote total, Carbone, Matières Organiques ;
- Teneur en éléments minéraux suivants : P205 Joret Hébert, K<sub>2</sub>O, CaO, MgO, Cu, Zn, Mn, B ;
- La capacité d'échange cationique et les cations de saturation exprimés en milliéquivalent pour 100 g.

Les résultats sont présentés avec un commentaire simplifié du laboratoire et font partie des fiches techniques qui doivent recevoir l'accord France Travail avant la mise en œuvre.

## **Transport**

Le transport du lieu de production jusqu'au chantier s'effectuera avec des camions ou des semi-remorques, selon les possibilités de réception du chantier.

Le titulaire et son fournisseur doivent assurer un approvisionnement continu en respectant le calendrier des travaux et les prescriptions d'humidité contrôlée.

Pour tous les matériaux terreux ou organiques, tous les véhicules de transport des matériaux devront être systématiquement bâchés pendant le trajet en cas de pluie. Leur humidité sera régulièrement contrôlée afin de ne pas dépasser les taux d'humidité tolérés à la livraison et à la mise en œuvre.

## **Mise en œuvre**

Le poids et la fréquence des passages devront être non dégradant ni pour le fond de forme, ni pour la structure et ni pour la texture de la terre mise en place. En cas de complément, il sera effectué par des engins légers de type Dumper ou similaire.

Conformément aux règles de l'art en la matière, les apports sont faits à l'aide d'engins exerçant une faible pression au sol ; les nombreux passages ne doivent pas dégrader l'état du sol. Au cours de la mise en place, les terres et substrats sont débarrassés de tous éléments indésirables, les mottes sont brisées pour éviter la formation de poches d'air. Lorsque la plantation suit immédiatement la mise en place des terres, seul le tassement par arrosage est autorisé.

La mise en place et la répartition des matériaux sont interrompues en cas d'intempéries.

## **Localisation**

- Haies végétatives créées ;
- Tranchées électriques du titulaire du lot VRD, suivant finitions existantes (terres végétales + engazonnement).

### **2.3.4.3.2. Engazonnement par semis**

#### Période d'engazonnement :

Les semis de gazons et prairies fleuries s'effectueront durant le printemps (de fin mars à mi-mai) et durant l'automne (de début septembre à mi-octobre). Les sur-semis et les semis d'engrais verts s'effectueront exclusivement de début septembre à mi-octobre.

#### Qualité des semences de gazon :

Les graines seront :

- Pures, et correspondant aux genres, espèces, variétés demandées ;
- Entières et non endommagées ;

- Mûres et d'une bonne faculté germinative ;
- Conformes à la certification appliquée pour les semences des plantes fourragères homologuées ;
- Indemnes de toute maladie cryptogamique ou parasitaire ;
- De couleur homogène.

Le titulaire proposera plusieurs mélanges de semences de gazon adaptés à l'utilisation recherchée :

- Gazon d'agrément ou de détente, robuste, rustique et pérenne ;
- Gazon adapté aux milieux secs ;
- Gazon d'agrément adapté aux zones d'ombre ;
- Gazon de sport, mélange résistant au piétinement.

Le titulaire sera tenu de donner la provenance et la certification des graines fournies.

#### Densités et semis :

Les densités de semis seront d'office existantes.

#### Constat de couverture :

Le constat de couverture des gazons sera réalisé à partir de la deuxième tonte réalisée.

Le titulaire doit l'obtention d'un couvert végétal d'un minimum de 95% de la surface engazonnée. Dans le cas contraire, le titulaire devra intervenir sur les pelades constatées : le réensemencement et la réparation des parties mal semées seront effectués lorsque ces valeurs respectives seront dépassées. Les semis de regarnissage seront réalisés au cours des 2 premiers mois de la saison favorable qui suit le constat.

Pour l'ensemble des postes suivants, le prix rémunère :

- La préparation du sol (décompactage sur 30cm, ameublissement superficiel fin, épierrage et désherbage des mauvaises herbes et racines) ;
- L'épandage d'un mélange de graminées à raison de 3kg/are ;
- Le roulage et le plombage ;
- Un arrosage après le semis ;
- Les deux premières tontes jusqu'au constat de couverture.

Le titulaire sera tenu de procéder à l'élimination des produits de la tonte.

Tant que la couverture du terrain n'est pas réalisée à 100%, France Travail pourra solliciter un ou plusieurs sur semis pour une couverture parfaite du terrain.

#### Localisation :

- Tranchées électriques du titulaire du lot VRD, suivant finitions existantes (terres végétales + engazonnement) ;

Mode de métré ou unité d'œuvre : *mètre carré*

#### **Gazon rustique**

Fourniture et mise en œuvre de mélange de graminées de type "gazon rustique".

Localisation :

- Tranchées électriques du lot VRD, suivant finitions existantes (terres végétales + engazonnement).

Mode de métré ou unité d'œuvre : *mètre carré*

**Gazon pour milieu sec**

Fourniture et mise en œuvre de mélange de graminées spécifique, adaptées aux milieux secs type zone en schiste.

Localisation :

- Tranchées électriques du titulaire du lot VRD, suivant finitions existantes (terres végétales + engazonnement).

Mode de métré ou unité d'œuvre : *mètre carré*

## **2.4. DISPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES**

### **2.4.1. Écolabel européen : milieu de culture et amendement des sols**

Les produits concernés par l'écolabel européen milieux de culture et amendements pour sols :

- Les milieux de culture : terreaux universels, terre de bruyère, etc.
- Les amendements organiques pour sols : composts, etc.
- Les paillis : écorces de pin maritime, paillis de lin, etc.

Les principales caractéristiques évaluées par l'écolabel européen - milieux de culture et amendements pour sols :

- Le label écologique de l'union européenne garantit :
  - L'utilisation et la promotion des matières organiques
  - L'utilisation et la promotion des matières recyclées/valorisées
  - La protection des pollinisateurs, de la biodiversité et des sols
  - Une utilisation limitée de substances dangereuses et de contaminants
  - La performance de vos produits assurée par les exigences auxquelles ils répondent.

### **2.4.2. Plantes bleues : Niveau 2 ou 3**

277 entreprises de production certifiées :

- Plante Bleue – Niveau 2 : la certification de bonnes pratiques de production. Les audits sont réalisés par un organisme de contrôle indépendant habilité (Ocacia), sur la base d'un référentiel technique qui liste les exigences attendues. Cette certification de niveau 2 dite « de bonnes pratiques » est accordée pour une période de trois ans et elle permet d'utiliser le logo « Plante Bleue » identifiable sur les étiquettes/pots dans lesquels sont placés les végétaux ou autres supports d'information. Ce niveau exige l'enregistrement des consommations d'intrants.
- Plante Bleue – Niveau 3 : la certification Haute valeur environnementale, dite « HVE ». Ce niveau de certification intègre des indicateurs de bonnes pratiques et de performance

environnementale issus de la certification MPS-ABC, certification engagée pour rendre le secteur horticole global plus durable avec des standards internationaux.

#### **2.4.3. Eco Label MPS ABC**

Le label MPS évalue l'impact environnemental des productions horticoles. Pour cela, il prend en compte : les consommations d'engrais, d'énergie, d'eau, de produits de protections des récoltes (insecticide, fongicide, herbicide...), le mode de gestion des déchets, la consommation de CO2 (de la production). Grâce à son indicateur environnemental "MIND", MPS-ABC tient compte de l'écotoxicité des produits et des mesures de prévention des risques de pollution mises en place par les producteurs. Enfin, MPS-ABC calcule les émissions de CO2 liées aux consommations énergétiques de la production.