

## **LE MEMOIRE TECHNIQUE**

### **LOT 2 : AMENAGEMENT PAYSAGER**

## LA PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

## **1- ORGANISATION GENERALE :**

L'EXECUTION DU CHANTIER SERA EFFECTUEE PAR :

SARL JARDINS DE L'ANGOUMOIS

Route de Beauregard

16310 MONTEMBPOEUF – Tel : 05 45 65 80 10

M. Sébastien de WARREN : Gérant

M. Dominique REVAULT : Directeur

## **2 – LE PERSONNEL D'ENCADREMENT**

M. Dominique REVAULT, directeur des Jardins de l'ANGOUMOIS

- Responsable de la coordination (présent régulièrement sur le chantier et aux réunions de chantier) : Dominique REVAULT – Tél : 05 45 65 80 10 ou 06 08 24 56 18
- Responsable de l'exécution des travaux : Sébastien ALAMARGOT – Tél : 06 70 31 66 96 et remplacera Dominique REVAULT en son absence.
- Personne de l'entreprise joignable en cas de besoin en dehors des heures travaillées :
  - M. Dominique REVAULT : 06 08 24 56 18

### **3 – LE PERSONNEL SPECIFIQUE :**

Responsable par tâches :

Implantation : Sébastien ALAMARGOT : cadre groupe 3

- Suivi de chantier, coordination entre les diverses équipes

Les approvisionnements seront effectués par l'entreprise JARDINS DE L'ANGOUMOIS. Les personnes responsables sont les suivantes :

- Florence KRAUSKOPH, secrétaire (réalisation des commandes)
- Nans LAFORGE, chef de chantier (réception des commandes et vérification de leur conformité)

Le suivi administratif sera réalisé par :

- Florence KRAUSKOPH, secrétaire, pour les divers devis, avenants, compte-rendu de chantier et DOE
- Patricia LAGARDE pour la facturation (réalisation des diverses situations financières après validation du Maître d'œuvre et répartition entre les entreprises du groupement :
  - Dominique REVAULT, Directeur et
  - Sébastien ALAMARGOT, conducteur de travaux

Donneront les éléments nécessaires au suivi administratif.



Personnel de contrôle interne :

M. Dominique REVAULT, Responsable représenté par Sébastien ALAMARGOT  
et assisté dans sa mission par les responsables des tâches suivantes :

LABORATOIRE D'ANALYSE DE TERRE : LCA 17000 LA ROCHELLE

L'entreprise sera prévenue de la démarche d'assurance qualité et présentera  
avant le démarrage des travaux son propre Plan d'Assurance de la Qualité sous  
le couvert du responsable :

- De contrôle interne
- De contrôle externe

**LES EFFECTIFS PROPRES AU CHANTIER :**  
**LES MOYENS HUMAINS**

Dominique REVAULT, Directeur des JARDINS DE L'ANGOUMOIS

Tél : 06 08 24 56 18 :

- Sera le seul interlocuteur du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage pour le groupement d'entreprises
- Assistera aux réunions de chantier

En son absence, Sébastien ALAMARGOT, Conducteur de travaux aux Jardins de l'Angoumois, Tél : 06 70 31 66 96 le remplacera.

Nous mettrons à disposition l'équipe suivante :

- Nans LAFORGE : Chef d'équipe (titulaire du BTS 10 ans d'ancienneté) Tél : 06 46 15 17 81
- Moran VIMPERE : adjoint au chef d'équipe (titulaire BAC PRO 7 ans d'ancienneté)
- 2 ouvriers spécialisés

Tous seront équipés des EPI nécessaires.

## LES MOYENS MATERIELS PROPRES AU CHANTIER

Les moyens matériels sont aux normes en fonction de la législation en vigueur :

- 1 camion polybenne + remorque pour le transport :
  - Du personnel
  - Du matériel
- 1 microtracteur John Deere 40 cv + préparateur de sol
- 1 motobineuse pour les espaces difficiles d'accès
- 1 engazonneuse Sembner à conducteur marchant l = 80 cm (semis et roulage du gazon)
- 1 minipelle (pour affouillement lors de la plantation des arbres)
- 1 brouette mécanique pour le transport du paillage

PREMIERE TONTE DES ESPACES ENGAZONNES :

- 1 tondeuse autoportée
- 1 tondeuse à conducteur marchant
- 1 débroussailleuse manuelle
- 1 souffleur

POUR L'ARROSAGE DES VEGETAUX :

- 1 camion-citerne

LE MATERIEL DE SIGNALISATION :

- Feux tricolores
- Panneau de chantier

## LA METHODOLOGIE

Dès que nous aurons la confirmation que notre entreprise est retenue, nous entrerons dans la phase de préparation et de ce fait, nous pourrons faire :

- les DICT nécessaires (Sébastien ALAMARGOT Conducteur de Chantier) a la formation nécessaire
- valider les diverses fournitures :
  - végétaux
  - tuteurs
  - attaches
  - graines de gazon
- notre planning définitif en tenant compte du lot n° 1
- une demande de restriction de voiries

Suivant la période à laquelle le site nous sera rendu disponible, nous réaliserons (sous un chantier protégé par la signalisation) :

- la préparation de sol de l'ensemble des surfaces :
  - plantées
  - engazonnées

Ces prestations sont à réaliser sur un sol ressuyé.

Ensuite, les plantations (arbres, arbustes et plantes vivaces) seront réalisables du 15/11 au 15/03 hors période de gel en apportant les amendements nécessaires (compost + engrais organique). Sachant que l'ensemble des racines, mottes et conteneurs bénéficieront d'un pralinage.

## Les Travaux de Plantation

## A. Les Arbres

### I- La Plantation d'Arbres Tige en Motte

Avant la plantation l'ouverture d'une fosse de plantation d'un volume de 6 ou 9m<sup>3</sup> sera réalisé les déblais non réutilisables seront évacués. La fosse sera remplie de terre végétale. Le développement racinaire des arbres sera ainsi facilité. Cette étape sera sous-traitée à une entreprise de Travaux Publics.

Les arbres tiges en mottes étant volumineux et lourd leur chargement et déchargement peut s'effectuer à l'aide d'un manuscopique afin de faciliter la tâche des employés. Sur le chantier le transport des arbres se réalise à l'aide d'une brouette à moteur toujours dans le respect du même objectif.

Lors de toutes manutentions le tronc et les ramifications de l'arbre seront protégés.

La partie aérienne de l'arbre sera réduite de manière à former l'arbre et à faciliter sa reprise. Les bois morts et les branches se croisant seront supprimer.

Le trou de plantation sera réalisé à l'aide de la minipelle lorsque l'emplacement est accessible.

Le grillage de la motte sera détaché et replié dans le trou de plantation mais sera laisser afin de maintenir la motte entière.

Le trou sera rebouché avec de la terre végétale en prenant soin de bien la compacter. Selon la nature du sol un amendement sera apporté. Ensuite une cuvette d'arrosage sera réalisée et un plombage à l'eau s'en suivra afin de bien humidifier l'ensemble de la motte et de compacter la terre.

### II- La Plantation d'Arbres Tiges en Racines Nues

Avant la plantation l'ouverture d'une fosse de plantation d'un volume de 6 ou 9m<sup>3</sup> sera réaliser les déblais non réutilisables seront évacués. La fosse sera remplie de terre végétale. Le développement racinaire des arbres sera ainsi facilité. Cette étape sera sous-traitée à une entreprise de Travaux Publics.

Lors de toutes manutentions les racines, le tronc et les ramifications de l'arbre seront protégés.

La partie aérienne de l'arbre sera réduite de manière à former l'arbre et à faciliter sa reprise. Les bois morts et les branches se croisant seront supprimer. Le système racinaire sera également réduit afin de faciliter le développement de chevelus ce qui favorisera la reprise de l'arbre. Les coupes seront nettes afin d'éviter les complications phytosanitaires.

Le trou de plantation sera réalisé à l'aide de la minipelle lorsque l'emplacement est accessible.

Un pralinage des racines sera réalisé juste avant la plantation.



Le trou sera rebouché avec de la terre végétale en prenant soin de bien la compacter. Selon la nature du sol un amendement sera apporté. Ensuite une cuvette d'arrosage sera réalisée et un plombage à l'eau s'en suivra afin de créer un contact terre racine complet.

### III- La Plantation d'Arbres en Cépée

Avant la plantation l'ouverture d'une fosse de plantation d'un volume de 6 ou 9m<sup>3</sup> sera réaliser les déblais non réutilisables seront évacués. La fosse sera remplie de terre végétale. Le développement racinaire des arbres sera ainsi facilité. Cette étape sera sous-traitée à une entreprise de Travaux Publique.

Les arbres en cépée étant volumineux et lourd leur chargement et déchargement peut s'effectuer à l'aide d'un manuscopique afin de faciliter la tâche des employés. Sur le chantier le transport des arbres se réalise à l'aide d'une brouette à moteur toujours dans le respect du même objectif.

Lors de toutes manutentions les troncs et les ramifications de l'arbre seront protégés.

La partie aérienne de l'arbre sera réduite de manière à former l'arbre et à faciliter sa reprise tout en maintenant la forme de cépée. Les bois morts et les branches se croisant seront supprimer.

Le trou de plantation sera réalisé à l'aide de la minipelle lorsque l'emplacement est accessible.

Le grillage de la motte sera détaché et replié dans le trou de plantation mais sera laisser afin de maintenir la motte entière.

Le trou sera rebouché avec de la terre végétale en prenant soin de bien la compacter. Selon la nature du sol un amendement sera apporté. Ensuite une cuvette d'arrosage sera réalisée et un plombage à l'eau s'en suivra afin de bien humidifier l'ensemble de la motte et de compacter la terre.

#### *B. Les arbustes*

Une préparation du sol sera réalisée au préalable. Cette étape consistera à aérer, émietter et épierrer le sol ainsi qu'à enlever tous les débris impropres à la plantation. Le sol sera donc plus perméable et favorisera le développement racinaire des arbustes. Selon la nature du sol un amendement sera apporté à la terre végétale afin d'en améliorer la qualité et la richesse en éléments nutritifs.

Le sol sera travaillé avec un enfouisseur de pierre attelé derrière notre tracteur.

Un nivellement manuel au râteau permettra d'achever cette préparation de sol.

L'ouverture des trous de plantation s'effectuera de manière mécanique ou manuelle en fonction de la taille du trou de plantation à réaliser et de l'accessibilité.

#### Les arbustes en container :

Les racines des arbustes en containers seront griffées afin de les décompacté et d'éviter tout risque de chignonage lors du développement racinaire.

#### Les arbustes en mottes :

Le filet de la motte biodégradable sera détaché au collet de la plante et replier sur les côtés afin de toujours maintenir la motte entière.

Les arbustes en racines nues :

Le système racinaire des arbustes en racines nues sera réduit afin de faciliter le développement de chevelus ce qui favorisera la reprise de l'arbustes. Les coupes seront nettes afin d'éviter les complications phytosanitaires.

Un pralinage des racines sera réalisé juste avant la plantation.

Une taille de formation sera réalisée en fonction du port de l'arbuste et de son système de développement.

Comblement du trou de plantation avec la terre végétale en prenant soin de bien compacté. Le collet de la plante sera au niveau de sol fini Un plombage à l'eau sera réalisé afin de bien tasser la terre.

### *C. Les Vivaces*

Une préparation du sol sera réalisée au préalable. Cette étape consistera à aérer, émietter et épierrer le sol ainsi qu'à enlever tous les débris impropres à la plantation. Le sol sera donc plus perméable et favorisera le développement racinaire des arbustes. Selon la nature du sol un amendement sera apporté à la terre végétale afin d'en améliorer la qualité et la richesse en éléments nutritifs.

Le sol sera travaillé avec un enfouisseur de pierre attelé derrière notre tracteur.

Un nivellement manuel au râteau permettra d'achever cette préparation de sol.

Les racines seront griffées afin de faciliter leur développement et d'éviter tout risque de chignonage.

Les trous de plantations s'effectueront manuellement. Après plantation le trou sera comblé et la terre compactée au pied afin de tasser le sol. Un plombage à l'eau sera ensuite réalisé.

Les plantes seront marquées à l'aide d'une tige de bambous afin de signaler leur présence même durant les périodes où la plante ne présente pas de végétation.

### *D. Les Jeunes plants*

Une préparation du sol sera réalisée au préalable. Cette étape consistera à aérer, émietter et épierrer le sol ainsi qu'à enlever tous les débris impropres à la plantation. Le sol sera donc plus perméable et favorisera le développement racinaire des arbustes. Selon la nature du sol un amendement sera apporté à la terre végétale afin d'en améliorer la qualité et la richesse en éléments nutritifs.

Le sol sera travaillé avec un enfouisseur de pierre attelé derrière notre tracteur.

Un nivellement manuel au râteau permettra d'achever cette préparation de sol.



Le système racinaire des jeunes plants en racines nues sera réduit afin de faciliter le développement de chevelus ce qui favorisera la reprise. Les coupes seront nettes afin d'éviter les complications phytosanitaires.

Un pralinage des racines sera réalisé juste avant la plantation.

Les trous de plantations s'effectueront manuellement. Après plantation le trou sera comblé et la terre compactée au pied afin de tasser le sol. Un plombage à l'eau sera ensuite réalisé.

### *E. Les plantes tapissantes*

Ce type de plantation permet de recouvrir un talus où il est compliqué d'intervenir pour réaliser l'entretien. Les végétaux utilisés permettent la couverture rapide des talus.

La zone à planter sera d'abord recouverte d'une toile tissée afin de limiter la pousse des adventices et empêcher que les plants plantés soient étouffés.

La bâche sera légèrement découpée à l'emplacement de chaque plantation pour permettre la plantation du plant.

Le plant sera planté manuellement dans le talus sous la toile tissée. Afin de pouvoir se déplacer dans le talus des échelles seront installer en appui sur le talus afin de pouvoir accéder à toute la surface du talus.

L'ensemble des espaces plantés y compris les arbres de haute tige sera paillé avec du broyat de bois.

Les engazonnements seront réalisés de préférence du 1<sup>er</sup> septembre au 30 octobre ou du 15 avril au 30 mai

## Les Travaux d'engazonnement

### *F. Engazonnement sur terrain nu*

Un travail du sol sera réalisé au préalable. Il permettra l'émiettage des mottes, l'aération, l'ameublissement et l'épierrage du sol. Les débris impropres à l'engazonnement seront évacués. Ce travail sera réalisé par un enfouisseur de pierre attelé derrière un tracteur permettant l'enfouissement

des pierres de taille moyenne et le nivelage de la terre fine en surface. Le sol sera travaillé sur une profondeur d'environ 15 cm.

Un nivelage de finition au râteau sera réalisé manuellement afin de rendre la surface à engazonner la plus homogène possible.

Le semis se réalisera de manière mécanique à l'aide d'une engazonneuse réalisant le semis, l'enfouissement des graines et le compactage du sol en un seul passage. Le dosage du semis et la qualité de la graine respecteront les prescriptions du CCTP.

Les bordures de la zone à engazonner seront délimiter par la réalisation manuelle d'un filet.

Les zones inaccessibles à l'engazonneuse ou trop petite seront semés, griffés et compactés manuellement.



### *G. Engazonnement hydraulique*

Le support sera préparé au préalable, élimination des débris impropre à l'ensemencement.

La préparation du mélange d'eau, de semences, de colle naturelle et de fertilisant sera réalisé dans une citerne prévue à cet effet. La projection du mélange se fera de manière homogène sur l'ensemble de la surface à ensemenecer.

Par la suite un apport de paille peut être réalisé afin de favoriser la pousse des semences.





## H. Les Gazons Synthétiques

### IV- Pose de gazon synthétique sur sable

Une préparation de sol devra être réalisée au préalable. Le sol sera décaissé sur environ 5 cm, s'en suivra la mise en place d'un feutre géotextile sur toute la surface à poser.

Une couche de sable fin 0/4 sera épandue sur le géotextile puis compacter afin d'obtenir une surface plane et homogène. Une bande collante sera fixée sur le sol à l'aide de pointe sur toute la périphérie de la zone à installer et à la jonction de chacune des lés de gazon synthétique. Ainsi le film de protection sera enlevé au fur et à mesure que l'on installera les lés de gazon.

La jonction entre chaque lé se fera de manière minutieuse afin de rapprocher au maximum les 2 lés et d'éviter que les jonctions soient trop visibles une fois le travail terminé.

Une fois l'ensemble de lés mis en place. Les poils seront balayés à l'aide d'un balai ou soufflé avec un souffleur thermique afin de les relever et de donner un aspect naturel au gazon ainsi posé.



### V- Pose de gazon synthétique sur surface dur (béton / enrobé)

La surface devra être nettoyée afin d'ôter toutes imperfections présentes sur la zone à engazonner (pierre, feuille). La surface devra également être totalement sèche car l'humidité empêcherait la bonne adhésion entre la résine et la bande de gazon synthétique.

Les lés de gazons seront découpés aux bonnes dimensions. Ensuite la résine sera épandue et étalée à la spatule sur la périphérie de chacune des lés de gazons synthétique de manière à créer une légère épaisseur.

Les lés seront appliqués sur la résine et réglés de manière à correspondre aux limites de la surface à réaliser.



La jonction entre chaque lés se fera de manière minutieuse afin de rapprocher au maximum les 2 lés et d'éviter que les jonctions soit trop visible une fois le travail terminé.

Une fois l'ensemble de lés mis en place. Les poils seront balayés à l'aide d'un balai ou soufflé avec un souffleur thermique afin de les relevés et de donner un aspect naturel au gazon ainsi posé.

Lorsque l'ensemble de ces travaux sera terminé, nous ferons une demande de réception ainsi pourra démarrer la période de parachèvement et de confortement.

Durant cette période d'un an d'entretien, nous assurerons :

- L'arrosage des végétaux
- L'élimination de la végétation indésirable
- La surveillance :
  - Du tuteurage
  - Du paillage avec un complément en cours d'année
- La taille de formation
- Le remplacement des végétaux périss

## L'EXPLOITATION SOUS CHANTIER

Nous aurons préalablement à notre intervention, fait la demande de restriction de circulation ainsi il sera possible de mettre en place la signalisation adaptée en fonction de la législation en vigueur.

Notre personnel sera équipé des EPI nécessaires y compris les vêtements rétro-réfléchissants aux couleurs de l'entreprise.

Notre matériel roulant possède toutes les protections nécessaires :

- Gyrophare
- Avertisseur sonore de recul

Le petit matériel est aux normes en fonction de la législation en vigueur afin de limiter les nuisances (sonores, etc...)

De ce fait, notre personnel et les usagers de la route seront protégés par les riverains afin de limiter la gêne, nous :

- Respecterons les horaires de travail : 8h/12h – 13h30/17h30
- Eviterons de travailler par temps pluvieux ou sans visibilité
- Seront vigilants au niveau du stationnement de notre matériel
- N'aurons aucun stockage sur le chantier
- Informerons au préalable des zones d'intervention (un courrier sera déposé dans les boîtes à lettres)

En principe, les activités du lot 1 devraient être terminées ou en cours d'achèvement afin de limiter la coactivité.



## **LES MESURES SUR LA SECURITE ET LA PROPRETE DU CHANTIER**

## **MESURES PARTICULIERES** **CONCERNANT LA SECURITE ET LA** **PROPRETE DU CHANTIER**

Lors de l'exécution des diverses prestations demandées, notre groupement d'entreprises, sous la direction de Dominique REVAULT, respectera les consignes suivantes :

- 1) entretien régulier des voies d'accès : après avoir étudié un plan de circulation qui sera proposé au coordinateur de sécurité : les cheminements retenus seront nettoyés régulièrement (laveuse + balayeuse) suivant la nécessité et essentiellement en fin de semaine. Lors de la période trop humide, les circulations sur les espaces terre seront interdits.
- 2) limitation des poussières : en période très sèche (exceptionnelle lors des périodes d'aménagement paysager) : nous envisageons de limiter le trafic, en choisissant les prestations à réaliser ; puis lorsque ce sera nécessaire, un arrosage des voies de circulation sera réalisé
- 3) la bonne gestion des ressources en eau : durant toute la période d'aménagement : une vigilance toute particulière sera apportée aux ressources en eau. Aucun travaux de terrassement, de mise en place de produits phytosanitaires ne sera exécuté aux abords des points d'eau de rivière afin d'éviter la pollution.  
Le stockage des matériaux sera soumis à l'autorisation du Maître d'Oeuvre avant l'exécution.

Aucun stockage d'hydrocarbure ne sera réalisé sur le chantier, tout comme aucune intervention de grosse mécanique risquant de nuire à l'environnement. Une surveillance toute particulière sera apportée pour le maintien du matériel en excellent état de marche (toute fuite d'hydrocarbure devra être réparée dans les meilleurs délais)

- 4) la limitation des nuisances sonores : une proposition des horaires de travail (du lundi au vendredi) sera faite afin de nuire au minimum aux riverains et aux usagers proches de la route.

L'ensemble du matériel sera aux normes actuellement en vigueur afin également de nuire au

**L'ORIGINE DES FOURNITURE**  
**(+ fiches techniques)**

LES VEGETAUX : **PEPINIERES CHARENTAISES 16310 MONTEMBOEUF**

- Arbres d'ornement et fruitier de tige 12/14
- Arbustes de haie et décoratifs
- Plantes vivaces et tapissantes

LES TUTEURS CHATAIGNIERS écorcés diam 6 à 7 cm : **ETS FOUILLET 16700 AIZECQ** (voir fiche technique)

LES ATTACHES BIODEGRADABLES : **ECHO VERT DISTRIBUTION 79000 NIORT** (voir fiche technique)

LE COMPOST AMENDE : **DUMONA 38081 L'ISLE D'ABEAU**

L'ENGRAIS ORGANIQUE : **ECHO VERT DISTRIBUTION 79000 NIORT**

LE PRALIN : **ECHO VERT DISTRIBUTION 79000 NIORT**

LE MULCH BRP : **origine locale** : un échantillon sera fourni pour validation

LES GRAINES DE GAZON : **ECHO VERT DISTRIBUTION 79000 NIORT** (voir fiche technique)

## LES TUTEURS CHATAIGNIERS



# PIQUET FENDU



## FICHE TECHNIQUE

### ESSENCE

*Castanea sativa*

### NOM POPULAIRE

Châtaignier

### CLASSE D'EMPLOI

Classe 4 : Naturellement durable contre les insectes à larves xylophages et moisissures.

### ORIGINE

Récolté et transformé en France

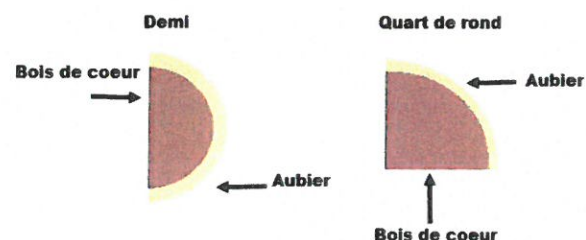
### CARACTERISTIQUES

Bois de Châtaignier, fendus selon le fil du bois, écorcés, pointés quatre faces.  
Bois robuste et naturellement durable grâce à ses tanins. Les tanins sont imprégnés dans le bois de cœur. En périphérie, se situe l'aubier, un bois beaucoup moins résistant aux attaques biologiques.

#### PIQUET ROND



#### PIQUET FENDU



Plus le rondin de châtaignier est fendu, plus importante sera la proportion de bois de cœur par rapport à l'aubier. Exemple : le bois fendu en quart de rond présente proportionnellement plus de bois de cœur (Cf. schéma ci-dessus). Par conséquent, sa longévité est supérieure à celle du piquet rond.

### DIMENSIONS

1,60 m à 2,50 m de longueur.  
Circonférence 25 à 40 cm, soit l'équivalent d'un diamètre 12 – 18 cm fendu en deux, trois ou en quatre.

### TRAITEMENT

Le produit n'est soumis à aucun traitement chimique, ni séchage artificiel.

### QUALITE

La durabilité naturelle du produit lui ouvre une multitude d'utilisations en extérieur sans traitement et lui confère une grande longévité. Produit économique souvent utilisé pour l'agriculture et l'élevage.

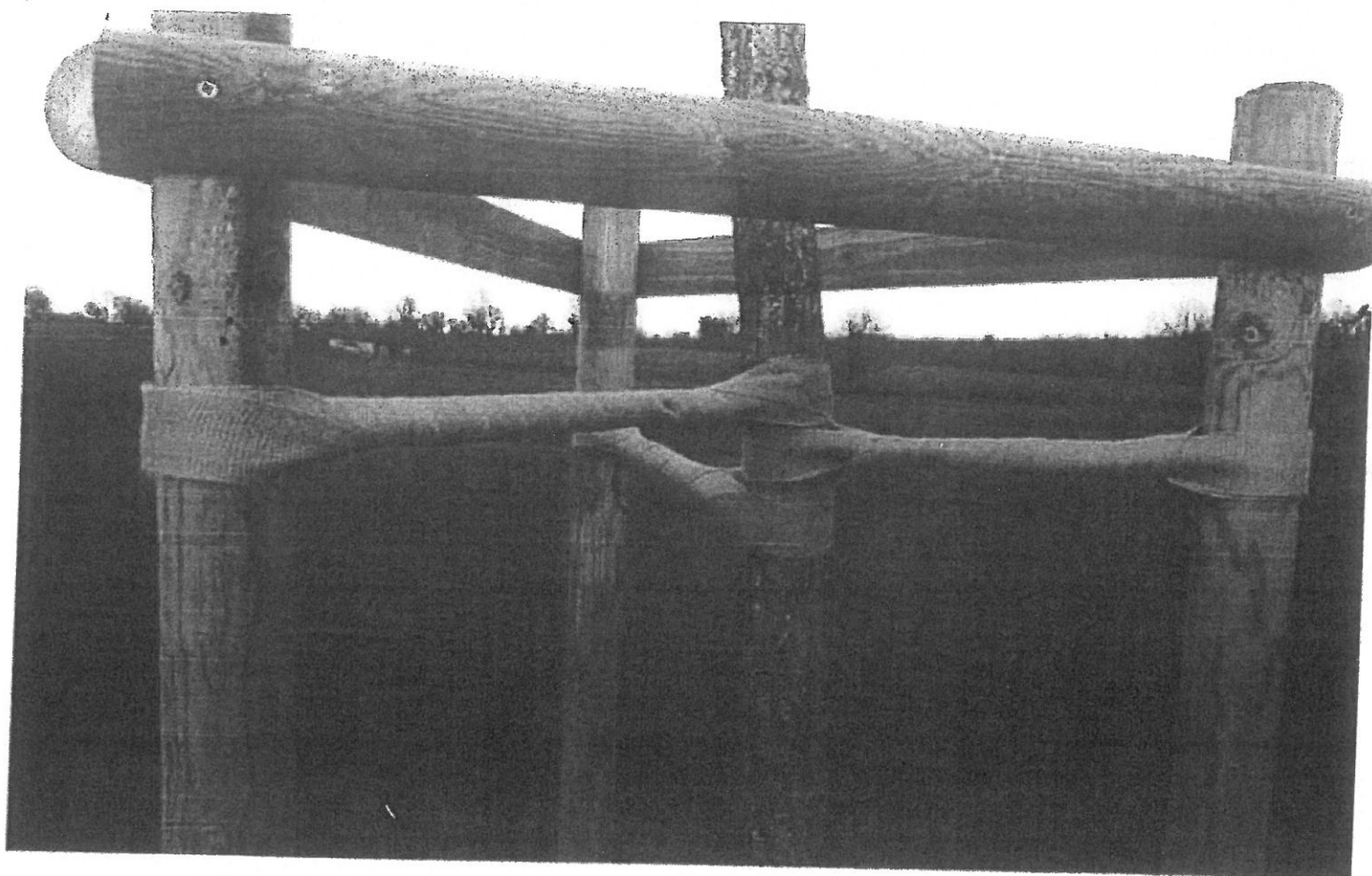
### DUREE DE VIE

12 à 18 ans selon les conditions environnementales.



## LES ATTACHES BIODEGRADABLES





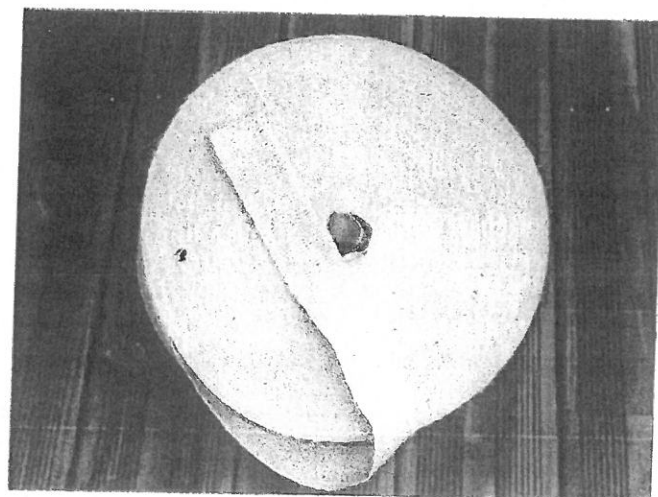
## SANGLE DE JUTE POUR TUTEURAGE

La sangle de jute est 100% végétale et 100% biodégradable. Elle permet le tuteurage des arbres qu'ils soient quadripodes, tripodes ou monopodes.

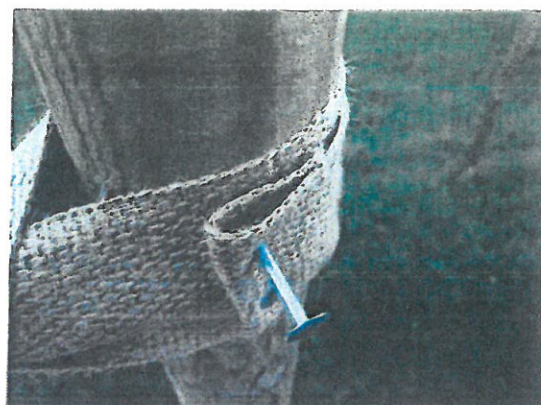
Large (5cm) et résistante elle se fait discrète par sa couleur naturelle.

Elle est vendue en rouleau de 100 mètres environ. Sa dégradabilité varie de 2 à 3 ans suivant les conditions atmosphériques.

Afin d'obtenir un résultat optimal nous vous conseillons de doubler ou tripler l'épaisseur



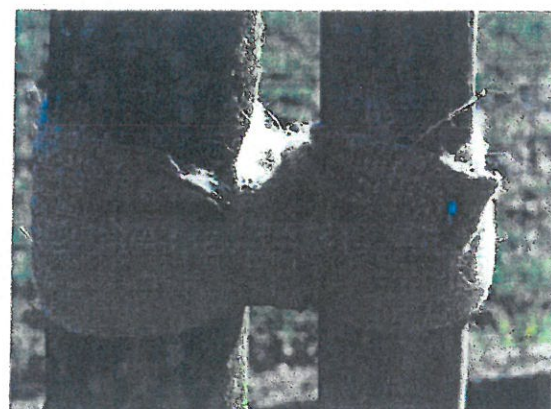
# SANGLE DE JUTE POUR TUTEURAGE



Opter pour des pointes à têtes extra larges.  
Faire un ourlet à l'aide de la sangle et planter le clou dans celui-ci.



Pour plus de résistance, doubler ou tripler les tours et terminer l'opération par un enroulage de la sangle.



Créer un coussinet avec la sangle pour éviter le frottement de l'arbre au tuteur.

Votre distributeur :

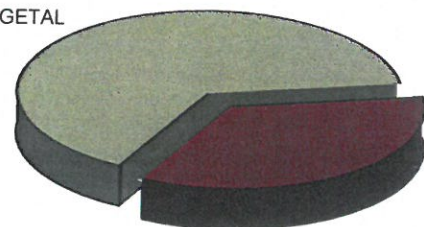
**ECHO VERT DIST**  
ZA de Luc  
79410 ECHIRE  
Tél : 05 49 25 89 67

LE COMPOST AMENDE



## COMPOST AMENDE POUR MASSIF GS14 Indice 1

COMPOST VEGETAL  
65%



TOURBE  
35%



65% de Produit  
Renouvelable

### NORME

Support de Culture  
NFU 44-551

Matière Sèche	30	% du produit brut
Matières Organiques	80	% du produit sec
pH 1/5	7,6	
Conductivité 1/5	60	mS/m
Capacité de rétention en eau	500	ml/l

(\*) Mesurées sur un produit d'origine naturelle, ces valeurs sont une moyenne et sont susceptibles de variations liées à la nature du produit.

### STRUCTURE

FINE A MOYENNE

### CONDITIONNEMENT

Sac de 50 L, Big Bag de 2 m3 et Vrac

Substrat composé de compost et de tourbe, à incorporer dans les sols et les massifs avant plantation.

Le compost nourrit, aère le sol et favorise la rétention en eau.

Sa structure fine limite les phénomènes de battance sur sol argileux et permet à l'eau de pluie de bien pénétrer dans le sol.

En se décomposant, il libère des oligo-éléments bénéfiques aux plantes. Enfin, le compost renforce l'activité biologique des sols.



GAMME PAYSAGE

## L'ENGRAIS ORGANIQUE



# ORGALITE PAYSAGE

Engrais organique complexé HQA\*

\*Haute qualité agronomique

NPK 3 - 3 - 10 + 3 % MgO + 10 % SO<sub>3</sub> + Algues marines + Zéolites

NF U 42 001, bouchons 3 mm

Utilisable en agriculture biologique

Conformément au règlement (CE) N° 834/2007

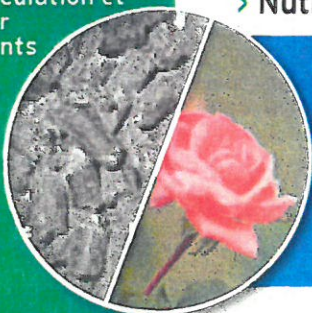
**Création et entretien des gazons  
et cultures ornementales**



FERTILISANT

## POINTS FORTS

- 1 Associe avec précision les matières organiques animales et végétales pour assurer la nutrition régulière, immédiate, et prolongée
- 2 Concentré d'humus stable : améliore la structure, la fertilité et l'équilibre du sol
- 3 Améliore l'interactivité sol / plantes, favorise les échanges ioniques
- 4 Augmente la CEC
- 5 Rend le phosphore assimilable (solubilité grâce aux zéolites)
- 6 Accélère l'enracinement et la reprise des végétaux
- 7 Stimule l'activité des micro-organismes et bactéries du sol
- 8 Assure une meilleure circulation et rétention de l'eau, de l'air et des éléments fertilisants
- 9 Construit le complexe argilo-humique : donne du corps aux terres légères et sablonneuses
- 10 Décompacte, aère, draine les terres lourdes et argileuses



## FERTILISANT COMPLEXÉ HQA\*

\*Haute qualité agronomique

**Engrais amendeur**

Activateur biologique

+

Amendement organique

+

Engrais organique riche en potasse et soufre

> Nutrition régulière, immédiate et prolongée

## écho-vert conseil

ORGALITE PAYSAGE

Utilisable en agriculture biologique,  
s'utilise en surfaçage,  
ou en mélange à la terre de plantation





Le dynamique technique

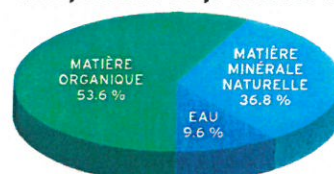
## écho-vert

Premier distributeur professionnel, précurseur de solutions ÉCHO' ALTERNATIF RAISONNÉ, reconnu pour sa dynamique technique, sa compétitivité économique, son réalisme écologique, garantissant ainsi des résultats durables pour l'Homme et l'Environnement.

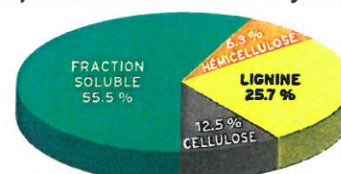
# ORGALITE PAYSAGE FERTILISANT COMPLEXÉ HQA\*

\*Haute qualité agronomique

## Composition du produit brut



## Composition de la fraction organique



## COMPOSITION

- > Matières d'origine animale et végétale
- > Vinsasse de betterave, riche en potasse
- > Phosphates naturels
- > Soufre naturel très assimilable et peu lessivable
- > Algues laminaires brunes, riches en hormones naturelles de croissance, oligo éléments et laminarine
- > Algues calco-magnésiennes, riches en calcium et magnésium, 100 % assimilables
- > Zéolites

## Ressources naturelles de la Terre et de la Mer



Zéolites



Roches naturelles



Algues laminaires



Lithothamnion

## PÉRIODES D'UTILISATION



## ANALYSE SUR BRUT

Matière sèche	Matière organique	Matière organique stable	Matière minérale naturelle	N (azote organique)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (phosphate naturel)	K <sub>2</sub> O (potasse)	SO <sub>2</sub> (soufre)	CaO (calcium)	MgO (magnésium)	pH	C/N	Oligo-éléments
90,4 %	53,6 %	367 kg	36,8 %	3 %	3 %	10 %	10 %	8 %	3 %	7	13	B, Cu, Zn

## UTILISATIONS ET DOSES

CRÉATION DES GAZONS	400 à 500 g/m <sup>2</sup> incorporés dans les 12 premiers cm du sol
PLANTATION DE JEUNES PLANTS	2 à 3 kg par sujet
PLANTATION D'ARBRES TIGES	4 à 6 kg par sujet
PLANTATION D'ARBRES EN MOTTES	5 à 10 kg par sujet
CRÉATION DES MASSIFS	250 à 300 g/m <sup>2</sup>
FAIRE SUIVRE D'UN ARROSAGE	

Peut s'utiliser en entretien

## CONDITIONNEMENT

Sac de 25 kg  
Palette de 50 sacs,  
soit 1,250 tonne



Le dynamique technique

## PROGRAMME TECHNIQUE ANNUEL

Avec le concept ÉCHO' ALTERNATIF RAISONNÉ, le sol est fertile, les plantes plus robustes, en alerte permanente contre leurs agresseurs pour lutter naturellement avec efficacité.

1. ECHO VITAL R1 ou R2 en création, vitalité accentuée.
2. ORGA SOIN en entretien, prévention renforcée
3. ORGALITE PAYSAGE en nutrition des plantes
4. ORGALITE SPORT en entretien
5. CARZEBEN PAYSAGE en plantation et CARZEBEN SPORT en entretien sur sol pauvre en humus
6. ORGA PLANTATION et ORGA MER en entretien sur sol calcaire
7. ECHO PROTECT TG en prévention contre les ravageurs

## écho-vert

s'engage pour l'Homme et l'Environnement

- Précurseur de solutions ÉCHO' ALTERNATIF RAISONNÉ
- Depuis sa création, Echo Vert construit des programmes de nutrition et de protection naturels destinés à embellir vos espaces verts, dans le respect des citoyens et des écosystèmes.

Imprimé sur papier PEFC  
11/2010

LE PRALIN



# ECHO PRALIN

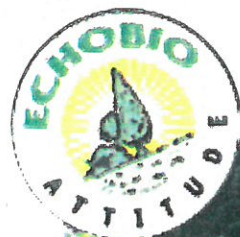
Amendement organique

NF U 44 051, poudre

Utilisable en agriculture biologique

Conformément au règlement (CE) N° 2092/91 du 24 06 91 modifié

**Pralinage pour accélérer le démarrage des plantations  
racines nues, godets, conteneurs et mottes  
Toutes plantations**



AMENDEMENT



## POINTS FORTS

- 1 Assure une bonne reprise et un développement rapide des racines
- 2 Evite le stress de la plantation et de la déshydratation des racines
- 3 Favorise l'assimilation des éléments fertilisants
- 4 Améliore la résistance aux parasites
- 5 Dynamise la rhizosphère

## USAGES ET MODE D'EMPLOI

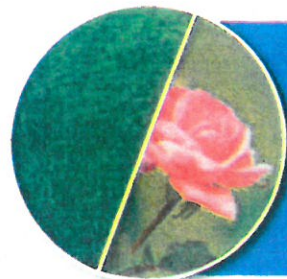
- Tous végétaux
- Préparation du pralin : mélanger de façon homogène 1 kg d'ECHO PRALIN dans 6 litres d'eau pour 300 plants de 2/3ans ou 80 arbustes ou 15 arbres tige
- Racines nues : laisser tremper quelques minutes la totalité des racines pour les enrober de pralin
- Godets, conteneurs et mottes : tremper la base
- Après pralinage, possibilité de garder les plantes à l'air libre jusqu'à 6 h avant la plantation

## COMPOSITION

- > Base marine colloïdale
- > Zéolites
- > Bactéries
- > Oligo-éléments

## CONDITIONNEMENT

Seau de 10 kg



## écho-vert conseil

ECHO PRALIN

Utiliser conjointement un amendement  
comme CARZEBEN ou un engrais complexe HQA\*  
tel ORGALITE PAYSAGE.

\* Haute qualité agronomique.



Imprimé sur papier PEFC  
11/2010

Echo-Vert Distribution / ZA du Luc 79 410 ECHIRÉ / Tél: 05 49 25 89 67 / site: [www.echo-vert.fr](http://www.echo-vert.fr)

LES GRAINES DE GAZON



# ECHO LOISIRS

Gazon type pour la création ou le regarnissage d'espaces verts



## écho-vert

Premier distributeur professionnel, précurseur de solutions ÉCHO' ALTERNATIF RAISONNÉ, reconnu pour sa dynamique technique, sa compétitivité économique, son réalisme écologique, garantissant ainsi des résultats durables pour l'Homme et l'Environnement.

SEMIENCES GAZON

## COMPOSITION

- 30 % Ray Grass Anglais GREENWAY
- 20 % Ray Grass Anglais STRAVINSKY
- 35 % Fétuque Rouge Traçante MYSTIC
- 15 % Fétuque Rouge 1/2 Traçante GREENLIGHT

## UTILISATION

Les 50% de Ray Grass assurent une implantation rapide de ce mélange et le choix des Fétuques rouges conforte cette rapidité. Ce mélange, élaboré dans un souci de finesse, a une résistance accrue aux agressions mécaniques et climatiques, et nécessite un entretien limité. La qualité des interventions réalisées assure sa pérennité et garantit le niveau d'esthétique souhaité.

## SEMIS ET DOSES

Le mélange pourra être classiquement semé dès que les températures journalières assureront un réchauffement suffisant.

Dose de semis : 25 à 35 g/m².

%	Espèces	Variétés	Année d'inscription	Index Agrément	Index Sport	Index Ornement	Aspect Esthétique	Tolérance au piétinement l'été	Tolérance au piétinement l'hiver	Tolérance au piétinement	Tolérance au Fil Rouge	Densité du gazon	Pérennité	Finesse	Tolérance aux Rouilles	Comportement hivernal	Comportement estival	Tolérance à l'Helmintho-sporiose	Tolérance à la Fusariose Estivale	Tolérance à la Fusariose Hivernale	Installation	Couleur du feuillage
30 %	RGA	GREENWAY	2000	6.7	7.1	7.2	6.8	7.4	7.2	7.5	7.2	8.1	7.9	7.4	7.9	6.3	5.8	7.3	8.0		8.1	6.3
20 %	RGA	STRAVINSKY	2004	6.5	6.8	7.0	6.8	6.8	6.8	6.9	7.6	7.7	7.5	6.8	8.2	6.9	5.2	8.2	8.1	5.9	8.0	8.1
35 %	FRT	MYSTIC	2000	4.9	4.5	6.3	5.4	3.9	2.7	3.6	6.2	7.7	7.8	7.4	7.4	6.2	3.9	7.3	6.7	5.5	7.1	5.1
15 %	FRI/2T	GREENLIGHT	1998	5.9	5.0	7.0	6.3	6.0	3.4	5.2	6.3	8.2	7.6	7.9	7.8	5.4	5.2	6.2	6.4		6.3	5.8
ECHO LOISIRS				5.9	5.8	6.8	6.2	5.8	5.0	5.7	6.8	7.9	7.7	7.4	7.8	6.3	4.9	7.3	7.3	3.1	7.5	6.2
				6.2																		

Caractéristiques des variétés inscrites au catalogue officiel français

## Conditionnement

- Sac de 10 Kg
- Palette de 600 Kg

## écho-vert

s'engage pour l'Homme et l'Environnement

- Précurseur de solutions ÉCHO' ALTERNATIF RAISONNÉ
- Depuis sa création, Echo Vert construit des programmes de nutrition et de protection naturels destinés à embellir vos espaces verts, dans le respect des écosystèmes et des citoyens.

Écho-Vert Distribution / ZA du Luc 79 410 ÉCHIRÉ / Tél : 05 49 25 89 67 / site : [www.echo-vert.fr](http://www.echo-vert.fr)

LE PLANNING



**JARDINS DE L'ANGOUMOIS**  
SARL au capital de 108 000 €  
Tél. 05 45 65 80 10  
Fax 05 45 65 14 53  
16310 MONTEMBOEUF

**LE 3 AOUT 2018**

# COMMUNE D'AUSSAC VADALLE - AMENAGEMENT DE LA RD 115 BOURG D'AUSSAC

## LE PLANNING

[illegible]