RHIZOSOL

BIO-DYNAMISATION DES SOLS

BIO-STIMULATION DES RACINES

PAR LES MICRO-ORGANISMES **'INDIGENES'**

EXEMPLE DE DESCRIPTIF POUR C.C.T.P.

Détail des prestations concernant la bio-dynamisation des sols et la bio-stimulation des racines

Article 1 – Prélèvement des échantillons de sol

Le prélèvement des échantillons se fera par carottage sur 30 cm de profondeur. Le nombre d'échantillons sera au minimum de 3 sur les zones des futures plantations ou sur les espaces verts les plus proches.

Ces prélèvements seront assurés par le pépiniériste fournisseur en charge des prestations de bio-dynamisation et bio-stimulation.

Si plusieurs analyses s'avéraient nécessaires, les échantillons seront identifiés par zone et numérotés. Ces numéros seront reportés sur un plan pour garantir la traçabilité.

Article 2 – Analyse

Le pépiniériste fournisseur fera effectuer les analyses et sélections des micro-organismes d'intérêt par un laboratoire agréé possédant la technologie pour effectuer les recherches et sélections de souches d'intérêt.

Ce laboratoire devra être clairement identifié dans le mémoire technique de l'appel d'offres. Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre pourront, le cas échéant, s'informer si ce laboratoire possède bien la technologie d'analyse, de sélection et de production des souches bactériennes.

Deux types d'analyses pourront être pratiqués :

- L'analyse des bactéries d'intérêt (fixatrices d'azote, solubilisatrices de phosphore etc…)
- L'analyse fongique 'mycorhizes indigènes d'intérêt'

Un sol pauvre nécessitant une bio-dynamisation bactérienne n'est pas forcément déficient en mycorhizes. Une expertise du sol ou des échantillons déterminera la nécessité d'effectuer une analyse fongique 'mycorhizes'.

Article 3 – Mise en production des souches bactériennes

Une fois sélectionnées et isolées, les souches bactériennes fixatrices d'azote et solubilisatrices de phosphore principalement seront multipliées en grande masse.

Le délai de production est de 1 mois. La conservation est de 12 mois à 4° constant, ramenée à 3 mois s'il y a rupture de la chaîne de froid.

Article 4 – Mise en production des souches fongiques 'mycorhizes'

Le pépiniériste producteur devra fournir, le cas échéant et selon les résultats des analyses fongiques :

- soit une souche endo-mycorhizienne d'intérêt (au large spectre d'efficacité), adaptée aux espèces plantées.
- soit une souche spécifique au sol (dite indigène) si cela s'avérait nécessaire.

La fourniture et l'inoculation des végétaux avec la souche endo-mycorhizienne devront être adaptées aux espèces (fournir la liste) et se feront en complément ou en lieu et place de souche indigène si celle-ci s'avère peu active ou inexistante.

La mise en production des souches fongiques 'mycorhizes indigènes' après analyse des lots de terre prélevés, devra être lancée au moins 8 mois avant l'inoculation des végétaux.

La conservation est de 12 mois à 4° constant, ramenée à 3 mois s'il y a rupture de la chaîne de froid.

Seuls, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre décideront de l'origine de la souche à apporter qui devra être spécifiée dans le mémoire technique de l'appel d'offre.

Article 5 - Réintroduction des souches micro-organismes sélectionnées.

L'ensemencement des souches bactériennes se fera en deux phases :

- La 1ère sera faite juste avant la livraison directement sur la motte ou les racines avec une méthode garantissant la protection des souches bactériennes (méthode à décrire dans le mémoire technique).
- La 2ème phase viendra compléter le processus d'inoculation racinaire et concernera les sols qui seront ensemencés au moment de la plantation. Il est indispensable d'effectuer un apport de carbone sous forme de BRF, copeaux, broyat forestier etc… Les quantités seront définies selon la nature du sol.

L'inoculation des organismes fongiques se fera par le même procédé que l'ensemencement des souches bactériennes.

Article 6

Le titulaire du marché devra fournir les résultats d'analyses certifiés par le laboratoire ayant compétence en biologie végétale sur la demande de la maîtrise d'œuvre

Article 7

Un échantillon de souche bactérienne sera prélevé aléatoirement par la maîtrise d'œuvre afin de procéder à une analyse de contrôle.

Article 8

Les propositions de bio-dynamisation et de bio-stimulation qui n'apporteraient pas suffisamment de garanties quant à l'adaptation des végétaux au milieu dans lequel ils seront plantés, seront écartées au profit de solutions et végétaux plus appropriés, le maître d'œuvre étant seul juge de la meilleure qualité des plants inoculés.

Article 9

Toute infraction aux conditions de fourniture ou d'application au concept de bio-dynamisation et bio-stimulation fera l'objet de sanctions et de pénalités pouvant aller jusqu'à l'annulation du marché en cours.

Article 10 – Arbres à fournir

La fourniture des arbres fera l'objet d'un contrat de réservation spécifique signé entre l'entreprise et le ou les pépiniéristes producteurs.
La pépinière retenue devra apporter les preuves que les arbres sont cultivés sans apport d'engrais chimiques, sans lisier d'animaux ou d'oiseaux. Elle devra indiquer dans ses fiches de culture, les insecticides et fongicides qu'elle utilise dans sa lutte phytosanitaire et fournir des analyses physico-chimiques des parcelles de culture.

Elle devra également fournir une analyse microbiologique des sols dans lesquels sont cultivés les végétaux prévus au marché.

Seules les pépinières possédant une forte activité en micro-organismes seront retenues.

Seront privilégiées les pépinières cultivant les végétaux sans forçage et donc ayant une croissance modérée. Les sols de culture aux structures trop légères (taux de sable élevé) seront écartés au profit de sols aux structures plus lourdes.

L'entreprise titulaire du présent lot se chargera du déchargement et de la plantation de celui-ci. Ces arbres recevront une inoculation par les micro-organismes indigènes prélevés et d'origine du site de plantation. Cette opération sera réalisée par le pépiniériste retenu pour le concept sur le lieu de production selon une technique décrite dans l'article 5 du CCTP.

Article 11 – Documents

L'entreprise soumissionnaire devra indiquer et produire dans son offre, tous les documents relatifs aux mises en culture des arbres garantissant la qualité de ceux-ci (fiche de culture), ainsi que les techniques de bio-dynamisation, bio-stimulation utilisées par le pépiniériste pour mener à bien ces opérations.