



**COÛTS CONSTATÉS
POUR L'ENHERBEMENT ROUTIER :**
présentation et utilisation d'une grille
de coûts indicatifs d'ensemencement par projection

Jun 1993

L'enherbement des abords routiers est à la base de tout aménagement de dépendances vertes.

Or, les résultats obtenus ne sont pas toujours satisfaisants. Les causes peuvent être multiples mais, parmi elles, le niveau des coûts constatés est parfois incohérent avec la nature et la technicité des prestations demandées.

Cette note d'information donne des recommandations pour la rédaction et la passation des marchés, le contrôle des chantiers, l'application des garanties, et indique des niveaux de coûts moyens constatés.

ENHERBEMENT ET AMÉNAGEMENT ROUTIER

L'enherbement des dépendances routières est une des techniques de végétalisation des abords routiers. Obtenu par ensemencement hydraulique, il constitue le minimum que l'on puisse faire pour la qualité de nos abords routiers.

Il joue de multiples rôles techniques et contribue pour une large part à l'agrément des routes.

La note d'information n° 19 (Août 1989 " La végétalisation des abords routiers ") en rappelle les objectifs et en donne les grands principes.

Un guide de la végétalisation des talus décrivait, en 1980, les techniques utilisables en végétalisation routière. Un nouveau guide, en cours de rédaction, doit être publié en 1993.

► L'enherbement des abords pose quelques problèmes...

Les enherbements routiers, 600 à 800 ha par an selon les professionnels, soulèvent deux types de problèmes :

- couverture insuffisante des surfaces ayant fait l'objet d'une végétalisation, entraînant de graves déboires : déstabilisations dues à l'érosion, provoquant des désordres dans le réseau d'assainissement, des encombrements de la chaussée, et bien sûr un désastre visuel,
- anomalies relevées dans les marchés, du fait des pratiques de dumping employées par certaines entreprises et du choix trop systématique du moins-disant par l'administration. Rappelons à ce propos la récente

LES CONDITIONS D'UNE BONNE VÉGÉTALISATION

Il faut, pour obtenir une bonne végétalisation, réunir un certain nombre d'éléments :

La technicité des prescripteurs qui repose sur :

- une bonne connaissance du sol et de ses amendements, pour prévoir une préparation adéquate du support,
- une bonne connaissance des végétaux, notamment herbacés, pour une formulation adaptée des mélanges.

Notons que le prescripteur peut se trouver chez le maître d'ouvrage ou chez l'entrepreneur soumissionnaire, ce dernier étant susceptible de proposer une variante qui lui semble adaptée au cas à traiter.

La technicité des réalisateurs :

- l'efficacité de la mise en œuvre repose sur la qualité du matériel utilisé, le savoir-faire de l'entreprise et la compétence de ses personnels.

Rappelons l'existence d'entreprises spécialisées, regroupées au sein d'un syndicat, le SNEEP¹. Celui-ci a mis en place avec le C.N.I.H², un titre de qualification depuis le 1^{er} Janvier 1992, ainsi qu'une charte de qualité à laquelle pourront adhérer les entreprises de végétalisation.

Par ailleurs, lors des consultations, il faut dissocier systématiquement les lots de Végétalisation des lots " Travaux Publics " et " Espaces Verts ".

Cela permet d'éviter une sous-traitance conduisant généralement à choisir le moins-disant au détriment de la qualité et de la technique.

L'attribution, par le maître d'œuvre, d'un marché distinct pour la " végétalisation " peut se faire sur des critères de qualité et de technicité. Cela permet également un contact direct avec l'entreprise.

Ensuite, pour un résultat conforme à ce que l'on est en droit d'attendre, il faut réunir les ingrédients suivants :

- 1 - une bonne spécification des prestations, cela suppose soit de posséder soi-même les compétences techniques requises en la matière, soit de recourir à un professionnel possédant celles-ci,
- 2 - une juste rémunération des prestations,
- 3 - un contrôle effectif des chantiers (conformité des fournitures et qualité des travaux réalisés),
- 4 - l'application stricte des clauses de garantie contractuelles.

LES ÉLÉMENTS DE SOLUTION PROPOSÉS...

► ... une série de guides pour les marchés de végétalisation.

Afin d'aider les Services de l'Équipement, souvent démunis dans ce domaine de compétence très particulier, et pour remédier à une situation dommageable aussi bien aux maîtres d'ouvrage qu'aux entrepreneurs soucieux de bien faire, le SETRA a publié une série de documents d'aide à la rédaction et à la passation des marchés :

- " Guide pour les marchés de mise en végétalisation de l'emprise routière " - 1981.
- Guide Technique " Plantation des abords

routiers - assistance à la rédaction des CCTP ", avec le CAUE et la DDE 77 - Octobre 1989.

- Quatre CCTP types : "Modalités d'établissement des marchés d'espaces verts routiers " dont l'un est consacré aux enherbements et semis ligneux, en collaboration avec le CETE Méditerranée et un Bureau d'Études spécialisé (Carrés Verts, Les Pennes Mirabeau) - 1992.

Remarquons que ces documents ne peuvent se substituer à une totale absence de connaissances des techniques en cause ; il est par conséquent judicieux de s'entourer des conseils nécessaires, en particulier pour la préparation des opérations d'importance.

1 - Syndicat National des Entreprises d'Engazonnement par Projection, fédéré à l'UNEP (Union Nationale des Entrepreneurs du Paysage).

2 - Centre National Interprofessionnel de l'Horticulture.

► ... et une liste de coûts de référence.

concertation avec les professionnels du SNEEP.

Conditions d'élaboration et contenu :

Pour compléter ces ouvrages, il a paru utile de proposer une liste de coûts de référence, dont on pourra s'inspirer pour le jugement des offres. Ces estimations de coûts ont été élaborées en

Ces coûts estimatifs ont été établis à partir d'une analyse des prestations couramment pratiquées dans les opérations ne présentant pas de sujétion particulière. Ils comportent une description minimum de prestations à fournir par les entreprises, par tranche de travaux.

COÛTS ESTIMATIFS 1992		F.H.T.
Engazonnement sur surface revêtue de terre végétale.	10.000 à 50.000 m ²	1,75 F
	50.000 à 100.000 m ²	1,50 F
	100.000 à 500.000 m ²	1,25 F
	> 500.000 m ²	1,15 F
Engazonnement sur surface non revêtue de terre végétale (schiste, arène granitique, limon, argile, sable...).	10.000 à 50.000 m ²	2,50 F
	50.000 à 100.000 m ²	1,90 F
	100.000 à 250.000 m ²	1,60 F
	250.000 à 500.000 m ²	1,40 F
	> 500.000 m ²	1,30 F
Apport complémentaire d'engrais à raison de 75 U de chaque élément NPK/ha sur surface revêtue de terre végétale.	10.000 à 50.000 m ²	0,45 F
	50.000 à 100.000 m ²	0,40 F
Apport complémentaire d'engrais à raison de 150 U de chaque élément NPK/ha sur surface revêtue de terre végétale.	10.000 à 50.000 m ²	0,60 F
	50.000 à 100.000 m ²	0,50 F
Tonte au girobroyeur des engazonnements sur surface revêtue de terre végétale.	10.000 à 50.000 m ²	0,40 F
	50.000 à 100.000 m ²	0,35 F
Désherbage chimique sur plantes indésirables (chardons, rumex, amarantes...) toutes fournitures, mise en œuvre et sujétions nécessaires comprises.	10.000 à 50.000 m ²	0,35 F
	50.000 à 100.000 m ²	0,30 F
Fauchage manuel des talus et accotements avant ou après engazonnement, toutes fournitures, mise en œuvre et sujétions nécessaires comprises.	< 10.000 m ²	2,40 F
	> 10.000 m ²	2,20 F

Les coûts mentionnés comprennent en particulier l'incidence :

- des installations de chantier nécessaires à l'exécution des travaux,
- des amenées et replis de matériel nécessaires à l'exécution des travaux d'engazonnement par projection,
- la reconnaissance et le piquetage des surfaces à ensemercer,
- la fourniture des graines à raison de 150 kg/ha,
- la fourniture des produits (fixateurs, adjuvants, engrais, etc.) et de l'eau,
- le mélange en cuve et la projection au canon,
- le réensemencement des parties mal venues,
- l'exécution du fauchage avec le matériel approprié pour talus.

Utilisation du tableau :

Quelques précautions sont nécessaires pour l'interprétation de ces coûts. Ils constituent une indication à rapprocher du contenu des prestations prévues au CCTP. Il convient donc :

- d'examiner en détail les natures et quantités de fournitures prévues, notamment la composition détaillée des mélanges de semences (noms et proportions des espèces utilisées). Le prix des semences peut influencer de façon importante sur le prix global,
- de s'enquérir des doses d'engrais (minéraux, organo-minéraux, amendements organiques) prévues pour les engazonnements sur surface revêtue de terre végétale, et d'obtenir des précisions sur les produits adjuvants prévus pour les engazonnements sur surface non revêtue - mulchs (cellulose, tourbe, etc.), fixateurs (alginates, hauts polymères...),
- de faire préciser pour l'ensemble des prix rémunérant les ensemencements eux-mêmes, le contenu des garanties contractuelles (" réensemencement des parties mal venues "), c'est-à-dire le % minimum de surface " mal venue " que l'entreprise s'engage à reprendre et la durée pendant laquelle elle s'engage à le faire, ainsi que le nombre de fertilisations d'entretien prévues, avec leur périodicité.

Les indications fournies pour la préparation, la rédaction et l'attribution des marchés, les quelques pistes données sur la nécessité d'assurer un suivi des chantiers, sur l'intérêt d'appliquer les clauses de garantie, et l'indication de coûts moyens ne peuvent prétendre constituer une réponse complète à toutes les questions qui se posent sur ces différents problèmes.

Cependant, il est indispensable de bien voir qu'il s'agit d'un tout, dont chacun des éléments évoqués ci-dessus contribue à l'obtention du résultat à terme.

Rappelons, pour terminer, la réalisation en cours, en coopération avec l'Atelier Central du Ministère de l'Environnement, d'un nouveau guide de la végétalisation, le précédent datant de 1980.

Ce guide recense et décrit les différentes techniques de végétalisation existantes, applicables à tous les cas de figure de l'aménagement du territoire dont l'aménagement du réseau routier, existant et futur, constitue l'un des principaux chapitres.

BIBLIOGRAPHIE

SETRA/CETE Méditerranée, 1980 - *Guide de la végétalisation des talus routiers.*

SETRA, 1984 - *Guide pour les marchés de mise en végétalisation de l'emprise routière.*

CAUE 77/SETRA, 1989 - *Plantation des abords routiers, assistance à la rédaction des CCTP.*

SETRA, 1989 - Note d'information n°19 *Végétalisation des abords routiers, de l'intention à la mise en œuvre.*

SETRA, 1992 - *Modalités d'établissement des marchés d'espaces verts routiers, enherbement et semis ligneux.*

Cette note a été rédigée par :

Vincent MARTIN
Centre de la Sécurité et des Techniques Routières (CSTR)
Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA)

S.E.T.R.A., 46, avenue Aristide Briand - 92223 BAGNEUX - France

☎ (1) 46 11 31 31 - Télécopie (1) 46 11 31 69 - (1) 46 11 34 00

Renseignements techniques : V. MARTIN - S.E.T.R.A. - C.S.T.R. - ☎ (1) 46 11 34 85

Bureau de vente ☎ (1) 46 11 31 55 - (1) 46 11 31 53 - Référence du document : **B 9324**

Classification thématique au catalogue des publications du SETRA : **B07**

Ce document a été édité par le SETRA, il ne pourra être utilisé ou reproduit même partiellement sans son autorisation.

AVERTISSEMENT :

Cette série de documents est destinée à fournir une information rapide. La contrepartie de cette rapidité est le risque d'erreur et la non exhaustivité. Ce document ne peut engager la responsabilité ni de son auteur ni de l'administration.

Les sociétés citées le cas échéant dans cette série le sont à titre d'exemple d'application jugé nécessaire à la bonne compréhension du texte et à sa mise en pratique.

ISSN 1152 - 2844