

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Travaux de plantations de Haies sur les zones prioritaires de l'Erdre Travaux 2021-2022

Accord cadre mono attributaire alloti géographiquement

Marché passé selon une Procédure Adaptée en application du chapitre III du Code de la Commande Publique, Article L2123-1 et suivants

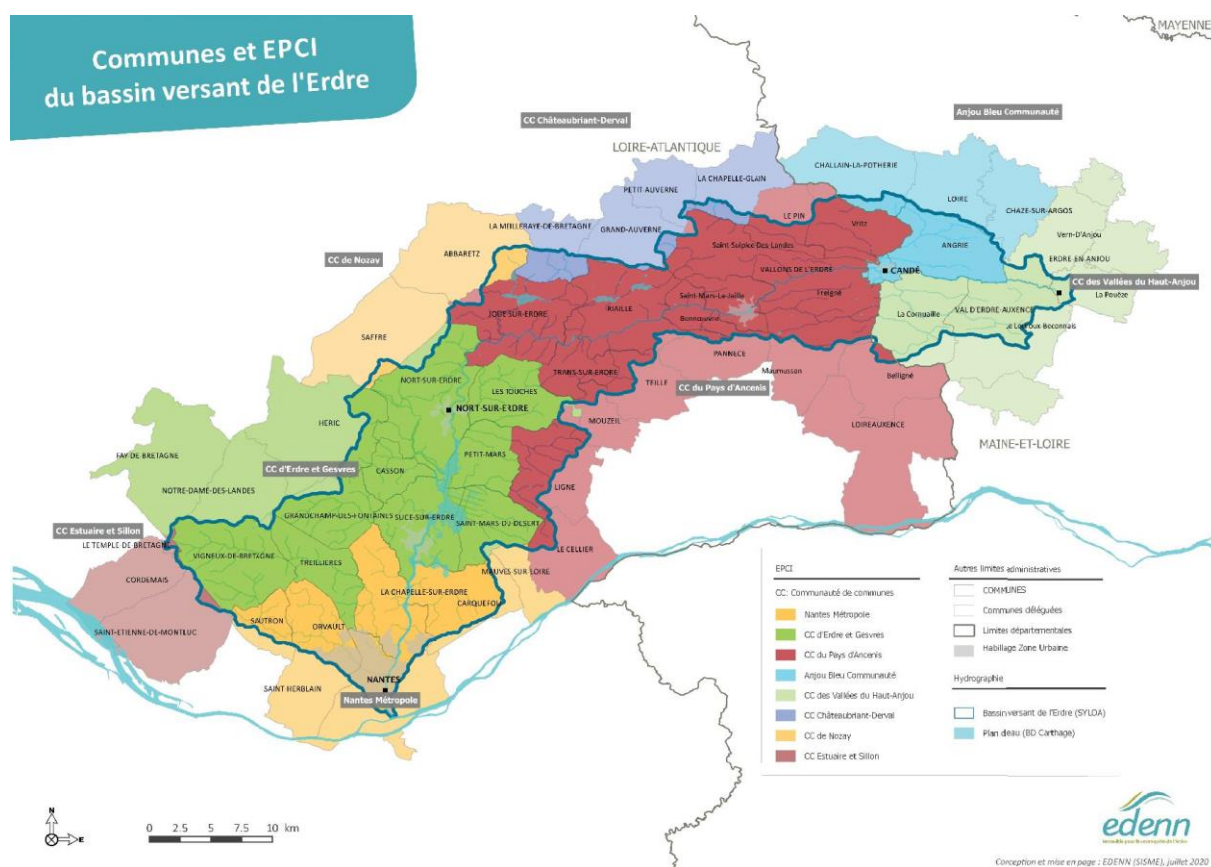
Date limite de remise des dossiers de candidatures et offres : **Lundi 20 Septembre 2021 – 12h00**

Article 1 : Contexte

1.1 Le maître d'ouvrage

L'EDENN (Entente pour le Développement de l'Erdre Navigable et Naturelle) est un syndicat mixte formé par 5 EPCI : Nantes Métropole, La Communauté de Communes d'Erdre et Gesvres, la Communauté de Communes du Pays d'Ancenis, Anjou Bleu Communauté et la Communauté de Communes des Vallées du Haut Anjou. Les missions de l'Edenn sont structurées autour de 5 points :

- Reconquête du bon état écologique de l'eau et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Erdre
- Être la structure référente du Sage Estuaire de la Loire sur le bassin versant de l'Erdre
- Animation des sites Natura 2000
- Coordination des usages nautiques
- Compétence GEMAPI sur le Maine et Loire



1.2 Enjeux

Le territoire du Bassin versant présente des problématiques de concentrations de phosphore et de pesticides régulièrement trop importantes dans les eaux superficielles. Des problèmes d'eutrophisation sont également un marqueur du territoire. La conséquence la plus marquée de ce phénomène est la prolifération régulière de cyanobactéries productrices dans le cours d'eau, ses affluents et les plans d'eau liés de toxines. La toxicité de ces toxines oblige régulièrement la limitation des activités humaines.

1.3 Programme de plantation

Le contrat Territorial Eau de l'Erdre 2020-2022 est un contrat transitoire dont les actions sont financées par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, La Région Pays de la Loire et les EPCI adhérentes. La fiche 15 de ce programme prévoit la plantation de haies sur une partie du territoire. Des zones jugées comme prioritaires sont ciblées, elles seront la base des lots géographiques pour le présent marché. Sur ces zones il faut réaliser la plantation de haies dites efficaces pour la réduction des ruissellements et donc des transferts de polluants.

Article 2 : Objet du Marché

Le marché est un marché à bons de commande ayant pour objet la réalisation de haies sur talus, sur billons ou à plat.

Les actions décrites dans ce cahier des charges ont pour but la limitation des ruissellements et par conséquent la réduction des pollutions diffuses. Les haies installées devront répondre à des enjeux de limitations de transferts.

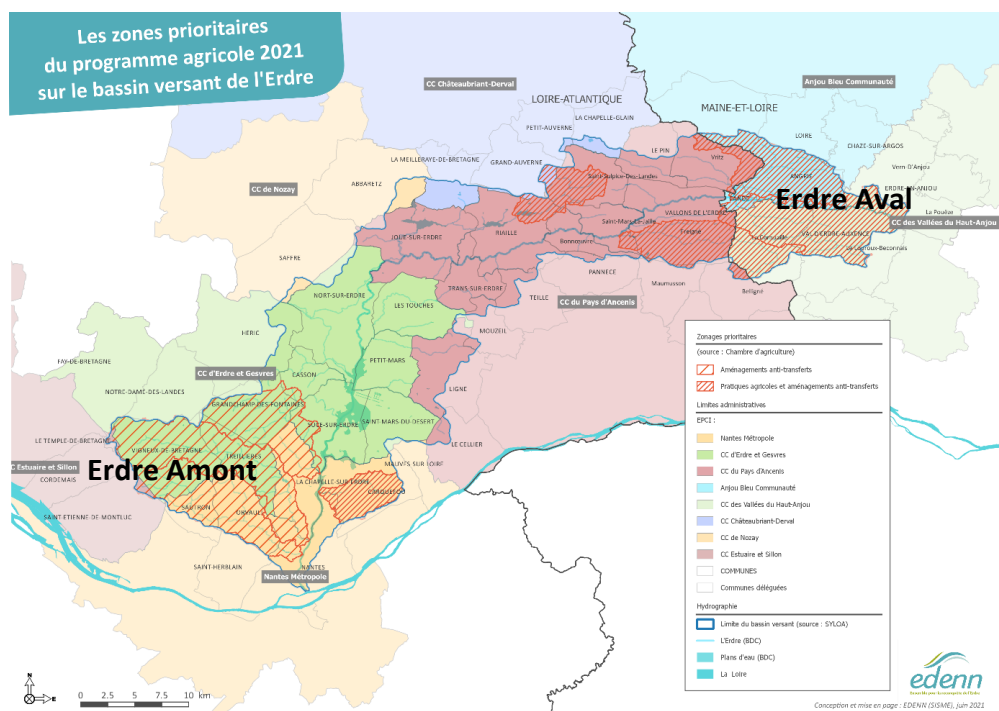
Le marché concerne les différentes prestations nécessaires à la réalisation de ces haies, notamment :

- La préparation du terrain
- La création de talus ou de billons
- La fourniture de plants,
- La plantation des haies
- Les opérations de suivi de reprise des végétaux

Le marché est décomposé en deux lots géographiques

Lot n°1 : Réalisation de haies sur talus, sur billons ou à plat sur le secteur Erdre Aval (Sautron, Orvault, Vigneux de Bretagne, Treillières, Grandchamp des Fontaines, La Chapelle sur Erdre)

Lot n°2 : Réalisation de haies sur talus, sur billons ou à plat sur le secteur Erdre Amont (Communes de Candé, Vritz, Angrie, Freigné, Riaillé, Saint Sulpice des Landes et communes déléguées du Louroux Beconnais et de la Cornuaille)



Article 3 : Modalités des travaux

3.1 Prescriptions générales

Le présent cahier des charges est commun aux deux lots.

Le prestataire se conformera obligatoirement pour la préparation et l'exécution des travaux aux normes en vigueur.

L'attention du prestataire est attirée sur le fait que le présent cahier des clauses techniques particulières constitue la pièce de référence pour la bonne réalisation des travaux. Les prescriptions devront être appliquées avec rigueur par l'ensemble du personnel et des éventuels sous-traitants.

Pour la réalisation des travaux, le prestataire devra s'adapter au contexte du milieu naturel dans lequel il travaille. En cas de doute sur la bonne exécution des travaux, notamment en ce qui concerne les cas particuliers rencontrés sur le terrain, le prestataire devra contacter le maître d'ouvrage pour préciser la marche à suivre.

Les travaux auront lieu sur le domaine privé (exploitation agricole, particulier) et public (collectivité), après signature d'une convention entre le bénéficiaire de l'opération et l'Edenn.

3.2 Relations avec le maître d'ouvrage

Le prestataire travaillera directement sous la responsabilité de l'Edenn. Il devra se tenir en étroite relation avec le maître d'ouvrage pour recueillir tous les renseignements nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

Un travail préalable entre l'Edenn et le prestataire est indispensable pour préciser les opérations à effectuer, repérer les accès au chantier et identifier les éventuels sites de dépôt de fournitures.

3.3 Relations avec les propriétaires et exploitants

Dans le cadre de son intervention et à la demande de l'Edenn, le prestataire pourra être amené à contacter les propriétaires et/ou exploitants pour les informer de la date de démarrage du chantier sur leurs parcelles.

Il est rappelé au prestataire que la discussion et la concertation avec les propriétaires et les exploitants sont à privilégier ; les décisions qui en découlent devront cependant être entérinées par le maître d'ouvrage.

En cas de problème, le prestataire devra informer le maître d'ouvrage dans les plus brefs délais.

3.4 Direction des travaux

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, des vérifications quantitatives et qualitatives seront effectuées par le maître d'ouvrage.

Le titulaire des travaux n'effectuera que les travaux demandés aux lieux indiqués par le maître d'ouvrage.

Toute demande de modification des travaux de la part de bénéficiaires de l'opération devra être impérativement transmise au maître d'ouvrage qui sera seul habilité à l'accepter. L'entreprise attributaire s'interdit d'exécuter tous travaux qui lui seraient commandés à leur frais par des particuliers, sans avoir l'autorisation du maître d'ouvrage.

Les difficultés imprévues susceptibles d'intervenir au cours des travaux seront immédiatement signalées au maître d'ouvrage qui notifiera alors ses décisions.

Un plan de situation et un descriptif des travaux à réaliser sera fourni au titulaire du marché pour chaque projet de plantation. Chez chaque bénéficiaire, les projets de plantation peuvent être éclatés sur plusieurs parcelles.

De manière générale toute décision ultime impactant la réalisation du chantier et ou tout écart au présent cahier des charges devront faire l'objet d'une décision écrite du maître ouvrage.

3.5 Préparation du chantier

Chaque chantier devra faire l'objet en préalable d'une **visite de chantier** qui sera l'occasion d'apprécier conjointement l'organisation du chantier, l'emplacement précis des travaux et les éventuelles difficultés prévisibles. Elle conviera, le prestataire, le maître d'ouvrage, le propriétaire et éventuellement le locataire des parcelles. Elle déterminera la localisation du chantier ainsi que les points précis de réalisation du chantier.

A l'issue de la visite préalable, le maître d'ouvrage pourra choisir de confier une partie des prestations (Préparation du terrain, entretien préalable...) au propriétaire ou à l'exploitant des parcelles.

Le piquetage spécial des ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens sera effectué par le prestataire conformément aux prescriptions du CCAG Travaux (art.27.3 du CCAG).

Le prestataire vérifiera la capacité et la stabilité des ouvrages existants (routes, chemins, ponts, réseaux ...) qu'elle compte emprunter pour mener à bien les travaux, et s'assurer que les caractéristiques et l'état des ouvrages sont compatibles avec les charges roulantes engendrées par le passage des engins.

3.6 Exécution des travaux

Avant chaque intervention, dans un délai minimum d'une semaine, le titulaire du marché informera systématiquement le maître d'ouvrage et le propriétaire ou locataire concerné, de son arrivée et du temps estimé nécessaire pour la réalisation du chantier.

Une fois les travaux débutés, le titulaire du marché s'engage à réaliser les travaux d'une seule traite, hors aléas climatiques. En cas de météo défavorable (pluviométrie excessive, gel du sol...), les travaux ne seront effectués qu'avec l'accord du maître d'ouvrage et du bénéficiaire.

Après chaque intervention, l'entreprise informera systématiquement le maître d'ouvrage et le propriétaire ou locataire concerné, de son départ.

Pour accéder au chantier, le prestataire utilisera les chemins et voies publiques existants, dans le cadre des règlements en vigueur. Dans le cas d'un chantier morcelé, les déplacements des engins seront optimisés afin de les limiter. Si, faute de chemins praticables, le prestataire est contraint d'emprunter les propriétés privées pour le passage des engins, il devra obtenir les accords auprès des intéressés.

Lors des travaux, les engins ne devront pas circuler en dehors des zones strictement nécessaires à leur exécution, en bordure de parcelles et sans détériorer les cultures en place.

Les matériaux livrés seront mis en dépôt aux emplacements autorisés par les bénéficiaires et en accord avec le maître d'ouvrage.

Le prestataire assure le nettoyage nécessaire quotidien des salissures et débris apportés sur le chantier et sur la voie publique. L'entrepreneur est responsable des dégâts causés aux tiers du fait de l'entreprise pour l'emploi ou la manœuvre de son matériel ou de la négligence de son personnel. Il en est de même avec les éventuels dégâts aux réseaux enterrés ou aériens.

Les indemnités éventuelles pour dégâts aux propriétés privées et publiques et les travaux de remise en état seront à la charge du prestataire.

Article 4 : Description des actions à réaliser.

Plusieurs types d'aménagements sont à prévoir dans le cadre du présent marché

Les haies à plat,

Les haies sur billon ou billons ensemencés

Les haies sur talus ou talus ensemencés

Les talus ou billons ensemencés

Le type de haies à mettre en place sera décidé par le maître d'ouvrage après concertation avec le propriétaire, l'exploitant et le prestataire.

4.1 Les haies à plat :

Le présent marché privilégie la réalisation de haies sur talus. Cependant en fonction de la volonté des propriétaires et/ou exploitants, la plantation de haies à plat pourra être réalisée.

4.1.1 Préparation du terrain

La plantation sera réalisée après une préparation du sol permettant l'implantation des plants. Cette préparation devra être réalisée sur un sol sec et bien ressuyé. Elle devra respecter la chronologie suivante :

- Dégager la zone de plantation de la végétation sur 1,5 à 2 m (désherbage). L'usage de produits phytosanitaires est interdit.
- Casser le tapis herbacé par un passage de cultivateur.
- Réaliser un travail de préparation du sol, labour ou, à minima, passage supplémentaire de cultivateur.
- Réaliser un sous solage, à minima, sur la ligne de plantation
- Un travail d'émiettement (rotavator, herse rotative ou motoculteur) ne sera réalisé qu'uniquement en cas de pose d'un film ou feutre biodégradable il sera proscrit en tout autre cas.

4.1.2 Approvisionnement et transport

Les espèces végétales jugées pertinentes vis-à-vis des objectifs ainsi que leurs origines et leur âge préférentiels sont listés en **annexe 1**

Dans le cas où le choix est permis, le prestataire privilégiera les plants labélisés végétal local.

Les plants devront être exclusivement d'origine française. Une provenance de la région ouest sera privilégiée. Le mémoire technique du prestataire précisera les origines des plants qu'il fournit.

L'origine des plants devra être attestée par le prestataire par la fourniture d'un document indiquant la région d'origine des végétaux fournis.

Les végétaux doivent être conformes en genre et en espèces aux commandes passées. Ils devront être de qualité loyale et marchande, être sains, sans parasites et respecter les obligations légales en matière de passeport sanitaire. Tous les plants devront être étiquetés.

L'âge maximal des plants ne devra pas dépasser 2 ans.

Les plants doivent répondre aux critères de conformation et d'état sanitaire définis à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 24 octobre 2003 repris ci-après et étendu aux autres espèces :

Défauts excluant les plants de la qualité loyale et marchande	Feuillus réglementés	Autres végétaux
Plants portant des blessures non cicatrisées	X	X
Plants partiellement ou totalement desséchés	X	X
Tige présentant une forte courbure	X	X
Tige multiple	X	
Tige présentant plusieurs flèches	X	
Tige et rameaux incomplètement aoûtés	X	X
Présence et bon état du bourgeon terminal	X	X
Collet endommagé	X	X
Racines principales gravement enroulées ou tordues	X	X
Radicelles absentes ou gravement amputées	X	X
Plants présentant de graves dommages causés par des organismes nuisibles	X	X
Plants présentant des indices d'échauffement, de fermentation ou de moisissure	X	X

Dans tous les cas il convient de prévenir le maître d'ouvrage avant la livraison si les normes qualitatives, d'origine ou dimensionnelles ne peuvent être respectées. Tout écart des prestations réalisées avec les documents du présent marché devront faire l'objet d'une décision explicite préalable du maître d'ouvrage.

4.1.3 Arrachage transport et stockage

Le prestataire devra s'assurer auprès du fournisseur que l'arrachage des plants est réalisé dans des conditions ne portant pas atteinte aux plants. Le délai entre l'arrachage et la plantation devra être le plus court possible.

Le transport des plants devra être réalisé en dehors de la période de végétation et devra être effectué dans les meilleures conditions (véhicule fermé ou bâché sans écrasement des plants).

Le Stockage devra être réalisé de manière à permettre une bonne conservation des plants. Dans le cas d'une mise en jauge, les plants seront enterrés jusqu'au collet et arrosés si le milieu est sec.

Toutes les précautions devront être prises pour ne pas mélanger les différentes espèces.

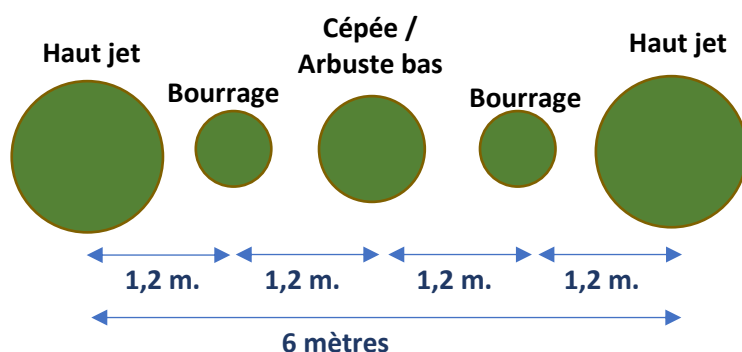
4.1.4 Réception et plantation

La réception des plants et la vérification de leur qualité seront effectuées par le prestataire.

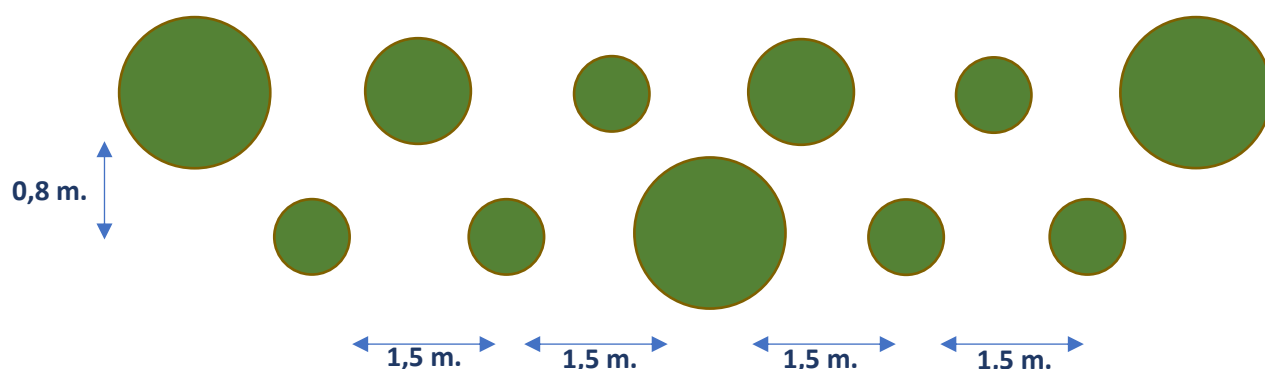
Lors de la plantation l'opérateur devra respecter les consignes suivantes :

- Lors de la plantation, toutes les dispositions seront prises afin d'éviter l'exposition des racines à l'air libre.
- Chaque plant sera préparé : habillage des racines et taille des branches pour les arbustes. Les plants feuillus constituant le bourrage pourront être rabattus de telle sorte qu'ils correspondent aux normes de hauteur exigées.
- La plantation se fera avec un espacement de 1,2 m entre les plants pour les haies simples et 1,5m pour les haies doubles et devront suivre les séquences définies ci-après.
- Les conditions de chantier permettront de déterminer si un pralinage et ou un arrosage des plants sont nécessaires ou pas, notamment en condition sèche.

La plantation devra respecter la séquence type suivante :



En fonction des conditions particulières de plantation et de topographie, le maître d'ouvrage pourra décider de la réalisation d'une haie double. La séquence à respecter sera la suivante :



Ces dispositions pourront être revues localement en fonction des conditions de plantation. Le maître d'ouvrage devra donner son aval pour toute modification du schéma de plantation.

Les linéaires de plantations devront présenter à minima 10 espèces différentes.

Le prestataire s'engage à réaliser les travaux de plantation d'une seule traite chez l'exploitant. Il s'engage également à prévenir le maître d'ouvrage au moins une semaine avant la date prévue des travaux.

4.1.5 Paillage et protection contre le gibier

La mise en place de protection des plants sera assurée par le prestataire elle sera réalisée immédiatement après la plantation. Les protections devront être tutorées.

Sans contre-indications tous les plants seront protégés.

Pour toutes les essences sauf hauts jets les protections seront des gaines plastiques de 50 cm de hauteur, maintenue à l'aide de deux « tuteurs bambous » ou « tuteur en châtaignier ou faux-acacia » (hauteur du tuteur 90 cm minimum). Elles devront être de couleur voyante (noir par exemple) pour être facilement repérables dans les herbes hautes.

Les protections chevreuil seront réservées aux arbres de haut jet. D'une hauteur minimale de 1mètre 10 seront ce seront des protections à petites mailles de 20 cm de diamètre minimum et 120 cm de hauteur. Elles seront maintenues avec deux échelas châtaigniers afin d'être bien résistantes au vent (hauteur 150 cm). Un agrafage de la protection sur chaque échelas sera à prévoir. Elles devront être de couleur voyante (noir par exemple) pour être facilement repérables dans les herbes hautes.

Trois types de **paillage** sont acceptées pour la limitation de l'enherbement :

- Les dalles en feutre biodégradables fixées par deux agrafes
- Le paillage au bois déchiqueté avec une épaisseur de 15cm sur 50cm autour du plant
- Eventuellement la bâche biodégradable si les autres techniques ne sont pas envisageables localement

Aucun autre type de paillage ne sera accepté sans accord préalable écrit du maître d'ouvrage. Par exemple le paillage à la paille végétale, ne sera accepté que pour une couche suffisamment dense et épaisse pour limiter la végétation et résister au vent pendant la période de garantie.

4.2 Haies sur talus :

4.2.1 Réalisation des talus

Le prestataire devra prévoir la création de talus dans son organisation, suffisamment tôt, afin de ne pas souffrir de conditions climatiques limitantes entre octobre et janvier.

Pour la création de talus : La terre nécessaire à la création du talus devra être soit prélevée sur la parcelle concernée par la plantation soit fournie par l'exploitant. Le prélèvement de terre sur parcelle ne devra pas dépasser 15cm.

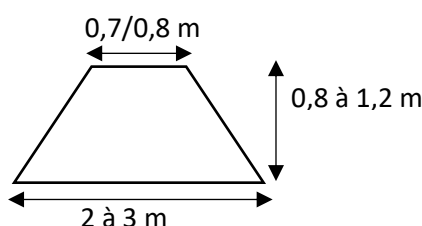
La terre végétale sous le talus sera préalablement décapée afin d'assurer un bon ancrage du talus.

Le talus pourra être créé par apport de terre en couches successives ou par travail à la charrue forestière si accord de l'exploitant. Le talus devra être suffisamment tassé afin de permettre une bonne stabilité de l'ouvrage, les couches superficielles devront cependant être moins tassées afin d'assurer le bon enracinement des plants. Les flancs seront alors tranchés et non tassés latéralement.

Si un flan de talus n'est pas accessible au tranchage (en bord de voirie ou de boisement), il sera tassé latéralement pour le consolider

La terre prélevée au tranchage sera répartie sur la bande décaissée ou restituée à l'exploitant

La forme du talus devra respecter les dimensions suivantes :



La hauteur du talus sera fonction de la surface et de la pente de la parcelle en amont du talus. Plus la pente sera importante, plus la hauteur du talus devra être marquée. La largeur au sommet, ainsi que la base du talus seront adaptées à sa hauteur.

4.2.2 Plantation des haies sur talus

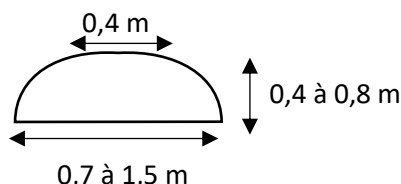
Les plantations de haies sur talus devront respecter les règles de la plantation à plat, hormis en ce qui concerne la préparation de terrain. Les plants seront alors plantés dans des potets. Dans le meilleur des cas la plantation devra être exécutée au moins un mois après la réalisation du talus afin de permettre le tassement du sol.

Le talus, s'il a été implanté préalablement devra être uniquement débroussaillé, la préparation du sol sera alors localisée et réalisée à la bêche ou la houe forestière.

4.3 Les haies sur billon

4.3.1 Réalisation des billons

Dans certaines conditions, les haies devront être réalisées sur billon, c'est-à-dire sur aménagement surélevé de taille moins importante que le talus. Le billon pourra être réalisé au godet ou à la charrue agricole par passages successifs. Il devra respecter les dimensions suivantes :



La raie de charrue en base du billon devra être maintenue. Si le billon est réalisé à la pelle un fossé mort devra être réalisé

4.3.2 Plantation des haies

Les plantations devront respecter les règles de la plantation à plat, hormis ce qui concerne la préparation de terrain. Les plants seront alors plantés dans des potets. Dans le meilleur des cas la plantation devra être exécutée au moins un mois après la réalisation du talus afin de permettre le tassement du sol.

Le talus, s'il a été implanté préalablement devra être uniquement débroussaillé, la préparation du sol sera alors localisée et réalisée à la bêche ou la houe forestière.

4.3.3 Ensemencement des talus et billons

Dans certains cas, la prestation consistera à la mise en place d'un talus ensemencé. Si un ensemencement est prévu, il sera réalisé tout de suite après la formation du talus, sur une terre humide. Un mélange de graminées et légumineuses sera semé à une densité de 30 kg/ha. La technique d'ensemencement utilisée devra permettre de couvrir l'ensemble du talus : flancs et sommet.

Le mémoire technique du prestataire décrit les méthodes utilisées pour l'ensemencement ainsi que les espèces végétales utilisées.

4.3.4 Réalisation d'un fossé mort

Un fossé mort pourra être réalisé au pied du talus (ou billon) pour renforcer son effet anti-érosif. Les caractéristiques des fossés seront à adapter en fonction du contexte. De manière générale, les fossés devront répondre aux critères suivants :

- La section sera adaptée au ruissellement potentiel en amont, sans être surcreusé (20 cm max).
- Les pentes latérales du fossé seront de 30 à 50 % afin d'assurer une bonne stabilité de la terre.

4.4 Garantie :

4.4.1 Constat de reprise des végétaux

Une visite de constat de reprise des végétaux sera organisée lors de l'automne suivant la plantation.

Cette visite aura lieu en présence du prestataire et du maître d'ouvrage. Cette visite déclenche le début de la garantie.

4.4.2 responsabilités du prestataire

Le prestataire est responsable du bon développement des plants à compter de la réception des travaux jusqu'à la fin du délai de garantie.

Pendant cette période, l'entrepreneur assurera à ses frais le remplacement des plants manquants, gravement mutilés, visiblement dépérissant, morts ou jugés morts si le taux de reprise est inférieur à 90% par linéaire.

Les végétaux plantés lors des remplacements auront les mêmes caractéristiques que les végétaux déjà en place (espèce, taille, conditionnement, port, provenance...) ou, à défaut, une autre essence proche après accord du maître d'ouvrage.