

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

Procédure adaptée

Travaux de restauration hydrologique de la zone humide de l'Etang de Mandallaz et du nant des Moulins – Allonzier-la-Caille (74)

Code : ASTERS-2026-ETAL

L'ACHETEUR :

Asters, Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie

60 avenue de Novel - 74000 ANNECY

Tél. : 04.50.66.47.51 – Fax : 04.50.66.47.52

contact@cen-haute-savoie.org

TABLE DES MATIERES

1.	GENERALITES	4
1.1	OBJET DU MARCHE	4
1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX	5
1.3	DESCRIPTION DES TRAVAUX	6
1.4	DOCUMENTS REMIS A L'ENTREPRENEUR	7
1.5	NATURE DES DOCUMENTS PARTICULIERS REMIS PAR L'ENTREPRENEUR	7
1.6	RECONNAISSANCE DES LIEUX DES TRAVAUX	7
1.7	RELATION AVEC LE MAITRE D'ŒUVRE	8
1.8	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	8
1.9	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	9
1.10	LIMITES DES PRESTATIONS	9
1.11	NORMES ENVIRONNEMENTALES	10
1.12	PROPRETE, REMISE EN ETAT DES LIEUX	11
1.13	IMPLANTATION DES OUVRAGES, PIQUETAGE ET MARQUAGE DES TRAVAUX	11
1.14	ENTENTE AVEC LES ENTREPRENEURS VOISINS	11
1.15	SIGNALISATION, PRECAUTION AVANT TRAVAUX	12
1.16	DEPOT DES MATERIAUX, ENTRETIEN DES ABORDS DU CHANTIER	12
1.17	OUVRAGES PROVISOIRES ET DERIVATIONS	12
1.18	ECOULEMENT DES EAUX ET CRUES	12
1.19	ENCHAINEMENT DES TRAVAUX	13
1.20	EXECUTION DES TRAVAUX	15
1.21	REUNIONS DE CHANTIER	15
1.22	ACCES AU CHANTIER	15
1.23	RESEAUX	16
1.24	A PROPOS DU FONCIER	16
1.25	DOSSIER DE RECOLEMENT	16
2.	PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX ET VEGETAUX	18
2.1	FOURNITURE ET PROVENANCE DES MATERIAUX	18
2.2	MATERIAUX GRAVELEUX/CAILLOUTEUX	18
2.3	PROVENANCE DES VEGETAUX	19
2.3.1	Généralités et lieux de provenance des végétaux	19
2.4	QUALITE DES VEGETAUX (HORS SEMENCES)	20
2.4.1.	Généralités	20
2.4.2.	Boutures de salicacées	20
2.4.3.	Plantes héliophytes	21

2.5	LISTE DE PLANTES	22
2.5.1.	Fournitures de boutures de salicacées prélevées	22
2.5.2.	Fournitures de mottes de plantes hélophytes prélevées	23
2.6	PREPARATION DES VEGETAUX	24
2.6.1	Prélèvement des boutures de saules vivants	24
2.6.2	Prélèvement des mottes de plantes hélophytes	24
2.7	RECEPTION DES VEGETAUX ET MISE EN JAUGE	24
2.8	ALIMENTATION EN EAU	25
2.9	PROVENANCE ET QUALITE DU MELANGE GRAINIER	25
3.	MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES ET D'EVALUATION DES OUVRAGES	28
3.1	TRAVAUX PRELIMINAIRES	28
3.1.1.	Aménagement des accès au site	28
3.1.2.	Installation et repliement de chantier global	28
3.1.3.	Travaux en régie	29
3.1.4	Nettoyage, tri et évacuation de macrodéchets divers	29
3.2	TRAVAUX FORESTIERS	30
3.2.1.	Généralités	30
3.2.2.	Fauchage et débroussaillage	30
3.2.3.	Libération des emprises de travaux	30
3.3	DEPOSE ET EVACUATION DE DRAINS AGRICOLES ENTERRES	31
3.4	TERRASSEMENT EN DEBLAI	31
3.5	TERRASSEMENT EN REMBLAI	32
3.6	ÉVACUATION DES EXCEDENTS DE TERRASSEMENT	32
3.7	MISE EN PLACE DE MATERIAUX GRAVELEUX/CAILLOUTEUX	32
3.8	REPRISE ET MISE EN PLACE DE SOUCHE D'ARBRE ET GRUMES	33
3.9	MISE EN PLACE DE BOUTURES DE SAULES	34
3.9.1.	Description	34
3.9.2.	Mise en œuvre	34
3.10	PLANTATION DE MOTTES DE PLANTES HELOPHYTES	34
3.11	ENSEMENCEMENTS	35
4.	GARANTIE ET SUIVI.....	36
4.1	DUREE ET NATURE DE LA GARANTIE	36
4.1.1.	Travaux de parachèvement et constat de reprise d'exécution	36
4.1.2.	Garantie des Prestations de confortement	37
4.2	ÉTENDUE DE LA GARANTIE DE PRESTATION DE PARACHEVEMENT	37
4.2.1.	Garantie de reprise des aménagements végétaux	37
4.2.2.	Suivi et entretien des végétaux (prescriptions générales)	38
4.2.3.	Traitement des végétaux contre les maladies et les attaques des insectes, quels qu'ils soient	38
4.2.4.	Arrosage	38
4.2.5.	Espèces exotiques envahissantes	39

5.	RECEPTION DES TRAVAUX	40
-----------	------------------------------------	-----------

1. GENERALITES

1.1 OBJET DU MARCHÉ

Le présent CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières) fixe les modalités techniques à respecter pour l'exécution des travaux nécessaires à la **restauration du Nant des moulins et de la zone humide de l'Etang à Allonzier-la-Caille (dept. 74)**.

Le projet a vocation à la restauration de la fonctionnalité hydrologique et écologique du lit mineur et abords immédiats ayant pour but l'optimisation des conditions d'engorgement en eau de la tourbière associée, soit :

- La diversification et mise en forme soignée du gabarit du lit mineur au moyen de travaux de terrassement par déblai et la mise en connexion avec la tourbière ;
- La rehausse du lit mineur au moyen de travaux de réinjection ;
- L'enlèvement de drain ;
- Le rajeunissement de la tourbière au moyen de travaux d'étrépage d'horizons superficiels minéralisés ;

Les différents intervenants sont :

Le Maître d'ouvrage :

CEN HAUTE SAVOIE

Manoir de Novel
60, avenue de Novel
74000 ANNECY
Tél. 04 50 66 47 51

Personnes référentes :

Antoine HENRIOT – Service Appui aux collectivités
Chargé de mission "Stratégie foncière"

Tel : +33 (0)6 58 99 52 15 - Courriel : antoine.henriot@cen-haute-savoie.org

Maître d'œuvre Conception et Opérationnel :

BIOTEC Ingénierie écologique

92, Quai Pierre Scize – 69005 LYON
Tel. : 04.78.14.06.06
Courriel : biotec@biotec.fr

Personnes référentes :

Ghislain HUYGHE – Ingénieur d'études

Tél : 04 78 14 06 06 – Courriel : ghislain.huyghe@biotec.fr

Cécile DAURIAT – Ingénieur d'études

Tél : 04 78 14 06 06 – Courriel : cecile.dauriat@biotec.fr

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent marché comprennent essentiellement :

- La dérivation temporaire des eaux ;
- le dépose et évacuation de drains agricoles enterrés ;
- la réalisation d'un dossier de récolement ;
- la reprise et l'évacuation de déchets divers en un lieu de décharge agréé ;
- le fauchage/débroussaillage des surfaces
- les travaux de libération des emprises de travaux (abattage, dessouchage d'arbres, broyage de rémanents de coupes ou mise en attente de rémanents de coupes type troncs, souches ;
- la conduite de travaux de terrassement en déblais pour mise forme du ruisseau, pour étrepage des horizons minéralisés du marais et le terrassement d'un merlon existant ;
- Le terrassement en remblai à des fins de rehausse du lit ;
- La fourniture et l'apport de matériaux graveleux pour réinjection au sein du lit ;
- L'évacuation des excédents de terrassements ;
- la réutilisation de souches, troncs ou branches à des fins de diversification des conditions stationnelles et d'accueil de la petite faune (y compris ancrage) ;
- Le prélèvement met mise en place de mottes de plantes hélophytes ;
- Le prélèvement et mise en place de boutures de saules d'espèces indigènes et adaptées ;
- la fourniture de mélange grainier et l'ensemencement des surfaces travaillées au moyen d'un mélange grainier adapté ;
- la garantie de reprise et de suivi des aménagements exécutés sur une saison végétative jusqu'à réception.

L'entrepreneur réalise l'ensemble des prestations, fournitures, transports et travaux nécessaires à la restauration du Nant des moulins et de la zone humide de l'Etang à Allonzier-la-Caille (dept. 74), selon le Détail Quantitatif et le Bordereau des Prix Unitaires.

L'ensemble des travaux ainsi que les détails de réalisation sont illustrés par les plans suivants :

TITRE	ECHELLE	N° DE PLAN
Situation détaillée	1/500 ^e	25.005-DCE-01
Profils en long avant et après travaux	1/100 ^e – 1/500 ^e	25.005-DCE-02
Profils types I à III	1/50 ^e	25.005-DCE-03

1.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

Conformément au plan de situation détaillée et coupes afférentes (documents n°25.005-DCE-01 à 03) fixant précisément les interventions à réaliser, les travaux du présent marché comprennent :

TRAVAUX PRELIMINAIRES ET FORESTIERS

- La dérivation temporaire des eaux ;
- le dépose et évacuation de drains agricoles enterrés ;
- la reprise et l'évacuation de déchets divers en un lieu de décharge agréé ;
- le fauchage/débroussaillage des surfaces
- les travaux de libération des emprises de travaux (abattage, dessouchage d'arbres, broyage de rémanents de coupes ou mise en attente de rémanents de coupes type troncs, souches ;

TRAVAUX DE TERRASSEMENT

- la conduite de travaux de terrassement en déblais pour mise forme du ruisseau, pour étrépage des horizons minéralisés du marais et le terrassement d'un merlon existant ;
- Le terrassement en remblai à des fins de rehausse du lit ;
- La fourniture et l'apport de matériaux graveleux pour réinjection au sein du lit ;
- L'évacuation des excédents de terrassements ;

TRAVAUX DE VEGETALISATION ET DE MISE EN SCENE DU COURS D'EAU

- Le prélèvement met mise en place de mottes de plantes hélophytes ;
- Le prélèvement et mise en place de boutures de saules d'espèces indigènes et adaptées ;
- la fourniture de mélange grainier et l'ensemencement des surfaces travaillées au moyen d'un mélange grainier adapté ;
- la garantie de reprise et de suivi des aménagements exécutés sur une saison végétative jusqu'à réception.

FIN DES TRAVAUX

- Fin de chantier (nettoyage, évacuation des surplus ou déchets, remise en état des lieux, garantie et entretien).
- Confection d'un dossier des ouvrages exécutés (y compris plan de récolement) ;
- Constat de parfait achèvement des travaux.

1.4 DOCUMENTS REMIS A L'ENTREPRENEUR

L'attention de l'entrepreneur est particulièrement attirée sur le fait que le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières constitue la pièce essentielle de référence pour la bonne réalisation des travaux.

Le présent cahier, qui donne les prescriptions à respecter, doit être appliqué avec rigueur par l'ensemble du personnel de l'entreprise et des éventuels sous-traitants dans la conduite du chantier.

Cependant, les documents graphiques doivent être considérés comme des guides qui ne sauraient être appliqués sans discernement. En effet, il est primordial de suivre au mieux les réalités du site (présence de milieux boisés à préserver, réalités des niveaux d'eau, présence d'espèces protégées, etc.).

Important : Par la remise de son offre, l'entrepreneur certifie avoir pris dûment connaissance des plans et du présent CCTP.

1.5 NATURE DES DOCUMENTS PARTICULIERS REMIS PAR L'ENTREPRENEUR

Dans son offre, l'entrepreneur précisera la liste du matériel qu'il affectera en permanence au chantier, les caractéristiques de ce matériel et les rendements qu'il en attend. **Un croquis des installations de chantier et un planning des travaux seront également fournis.**

Dans son offre, l'entrepreneur donnera aussi la composition de l'équipe permanente chargée de la réalisation en précisant le nombre de personnes et leur qualification. L'entrepreneur devra désigner les chefs d'équipe compétents présents en permanence pendant toute la durée des travaux, qui seront ses représentants et à qui seront données, à tout moment par le Maître d'œuvre, les consignes et ordres de service relatifs à la conduite des opérations. Le retrait sans l'accord du Maître d'œuvre d'une personne ou de matériel entraînera l'arrêt du chantier et sa mise en régie aux torts exclusifs de l'entreprise.

1.6 RECONNAISSANCE DES LIEUX DES TRAVAUX

La reconnaissance des travaux à réaliser se fera sous l'autorité du Maître d'œuvre, en présence de la totalité du personnel affecté au chantier.

Lors de cette réunion préalable, des dispositions précises concernant la réalisation des travaux seront arrêtées :

- Accès au chantier ;
- Zones où les engins évolueront ;
- Zones de stockage des matériaux ;
- **Repérage des zones protégées et espèces exotiques envahissantes ;**
- Côtes des terrassements ; etc.

1.7 RELATION AVEC LE MAÎTRE D'ŒUVRE

Pour mémoire, l'entrepreneur devra se tenir en étroite relation avec le Maître d'œuvre pour recueillir sur place tous les renseignements dont il pourrait avoir besoin pour la bonne marche des travaux.

Un rendez-vous téléphonique sera pris avec le maître d'œuvre a minima tous les vendredi après-midi sur l'initiative de l'entrepreneur pour l'informer de l'avancée des travaux, des clichés photographiques du chantier seront envoyés au maître d'œuvre par la même occasion.

Toute modification ou extension des travaux pressentie par l'entrepreneur devra être communiquée au Maître d'œuvre qui a seul-qualité pour décider, après avoir obtenu l'accord du Maître d'ouvrage.

1.8 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

L'entrepreneur se conformera obligatoirement pour la préparation et l'exécution des travaux aux normes en vigueur. Passé ce délai, il ne pourra arguer d'aucune raison pour ne pas fournir les matériaux prévus ou ne pas effectuer toute partie d'ouvrage nécessaire à la complète réalisation de l'opération.

L'entrepreneur porte la responsabilité et l'obligation de se procurer en temps utile et dans les délais toutes les autorisations nécessaires auprès des autorités compétentes, notamment en ce qui concerne le ou les sites de prélèvement des végétaux (boutures de saules, etc.).

L'entrepreneur doit se procurer les fournitures ayant les caractéristiques demandées. S'il est dans l'impossibilité de le faire, il devra le signaler au Maître d'œuvre qui déterminera, en concertation avec l'entrepreneur et le Maître d'ouvrage, la suite à donner à cette éventuelle situation.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit d'arrêter sur le champ un chantier où les règles de sécurité de travail ne sont pas respectées.

Dans ce cas, les travaux sont stoppés jusqu'à ce que l'entrepreneur mette le chantier en conformité avec les consignes de sécurité : l'entrepreneur ne peut prétendre à aucune indemnité ni délai d'exécution supplémentaire, au-delà du délai contractuel indiqué dans le marché des travaux. L'entrepreneur devra disposer constamment, prêt à fonctionner, d'un matériel de secours adapté à son chantier.

1.9 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Le site des travaux étant situé dans un périmètre de tourbière, où émergent plusieurs habitats et espèces protégées, il est précisé à l'entrepreneur que les emprises allouées au chantier, zones à préserver et zones de circulation des engins seront restreintes et balisées clairement avec le maître d'œuvre avant le début des travaux. L'entrepreneur devra donc œuvrer et circuler strictement dans ces emprises et ne pourra bénéficier d'aucune occupation temporaire pour effectuer ces travaux. Il devra prendre en compte ces contraintes dans l'organisation et le phasage des travaux qui devront être présentés et soumis à l'agrément du Maître d'œuvre. Les éventuelles mesures de réparation à entreprendre à la suite de toute atteinte aux milieux, aux ouvrages, à des personnes ou à des biens particuliers, durant les travaux et la période de garantie, seront à la charge de l'entrepreneur en tort.

L'entrepreneur est tenu au courant de la présence sur site de foyers de populations d'espèces exotiques envahissante (solidage géant, notamment), dont il devra impérativement s'assurer de la non-dissémination hors de leurs emprises actuelles. Il ne sera en aucun cas accepté l'abandon de produits de coupe, de tout ou partie des sujets abattus sur l'emprise du chantier. Un balisage des zones contaminées, ainsi que des pistes de transfert des engins et de la fosse d'enfouissement est attendu. Une vigilance accrue est également attendue à l'usage d'engins adapté et dédiés à cette tâche.

Il est signalé à l'entrepreneur que les travaux de terrassement en déblai/remblai seront réalisés en période de faibles débits et de nappe basse. Néanmoins, les travaux d'aménagement pourront être momentanément exécutés sur des terrains gorgés d'eau ou encore noyés temporairement sous une faible lame d'eau. L'entrepreneur, par la remise de son offre, certifie en avoir conscience et ne pourra prétendre à aucune indemnité supplémentaire par rapport au bordereau des prix, pendant les travaux ou durant la période de garantie, pour l'utilisation de machines particulières, location de matériel supplémentaire, pour tout ouvrage de pompage ou de dérivation des eaux complémentaire.

L'entrepreneur, par la remise de son offre, certifie avoir conscience de l'ensemble de ces éléments et ne pourra prétendre à aucune indemnité supplémentaire par rapport au bordereau des prix, pendant les travaux ou durant la période de garantie, pour l'utilisation de machines particulières, location de matériel supplémentaire, pour tout batardeau, ouvrage de pompage ou de dérivation des eaux complémentaires.

1.10 LIMITES DES PRESTATIONS

Pour les travaux, l'entrepreneur reconnaît avoir parfaitement apprécié sur place les contraintes afférentes aux accès, à la nature du sol et aux surfaces de terrain.

L'entrepreneur devra assurer toutes les fournitures et exécuter tous les travaux nécessaires ou simplement utiles, avant complet achèvement de ses prestations, suivant les règles de l'art. Il devra également effectuer la réfection des ouvrages défectueux constatés, soit en cours de travaux, soit à la réception.

Tous les ouvrages dégradés seront repris dans les conditions précisées par ordre de service ou dans les PV de réunion de chantier.

1.11 NORMES ENVIRONNEMENTALES

Les travaux de restauration écologique du Nant des moulins sont soumis à **déclaration au titre de la loi sur l'eau**. Les prescriptions mentionnées dans le dossier loi sur l'eau, doivent être consultées et respectées par l'entrepreneur. Une copie de récépissé et du dossier pourra être transmise à l'entrepreneur avant le démarrage des travaux. Les principales mesures à mettre en œuvre sont reprises dans le présent CCTP.

Tout accident susceptible de porter atteinte à la qualité de la ressource en eau sera porté à la connaissance des personnes indiquées dans la procédure d'alerte dans les meilleurs délais et de manière concomitante. Un rapport détaillant l'incident et les procédures mises en œuvre pour y faire face sera remis aux maîtres d'ouvrage et d'œuvre avant redémarrage des travaux.

Une copie de l'arrêté règlementaire sera transmise à l'entrepreneur avant le démarrage des travaux. L'entrepreneur certifie en avoir pris dûment connaissance. Il est donc précisé que les éventuelles mesures de réparation à entreprendre à la suite de toute atteinte aux milieux durant les travaux et la période de garantie, seront à la charge de l'entrepreneur en tort.

Précision importante : L'entreprise devra être en mesure de fournir au maître d'œuvre et maître d'ouvrage que tout le personnel affecté au chantier est bien tenu au courant des consignes de sécurité et de prévention vis-à-vis des risques de pollution. Un formulaire pourra être rempli à cet effet par chacun des employés (copies aux maîtres d'œuvre et d'ouvrage).

Par la remise de son offre, l'entrepreneur certifie en avoir pris dûment connaissance.

1.12 PROPRETE, REMISE EN ETAT DES LIEUX

L'entrepreneur assure le nettoyage quotidien nécessaire des salissures, terres et détritiques apportés sur la voie publique et parcelles privées traversées.

Les emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur pour ses installations de chantier devront être entièrement débarrassés dans un délai de quinze jours après l'achèvement de son intervention.

Toutes les dégradations des circulations dues aux engins travaillant sur le chantier seront remises en état aux frais de l'entrepreneur en tort.

1.13 IMPLANTATION DES OUVRAGES, PIQUETAGE ET MARQUAGE DES TRAVAUX

L'entreprise est chargée de l'implantation et du piquetage planimétrique et altimétrique de l'ensemble des ouvrages et aménagements (notamment emprises des remblais, etc.), ainsi que du marquage de l'ensemble des travaux forestiers, opérations implicitement comprises dans les prix du marché.

Dans cette logique, l'entrepreneur réalisera tout lever topographique supplémentaire qu'il jugera utile pour le bon déroulement des travaux.

L'entrepreneur a à sa charge la réalisation d'un balisage et d'un marquage des stations d'espèces exotiques envahissantes et la délimitation des zones d'intervention et de non-intervention. Les accès au site et à la rivière seront ainsi dûment balisés.

L'entrepreneur devra ainsi jalonner la zone de travaux de piquets de marquage précisant les entrées en terre, les cotes « projet » et épaisseurs de matériaux à déblayer ou remblayer. Enfin, il devra délimiter sur le terrain les emprises des zones d'enfouissement et de stockage temporaire des matériaux.

Cette opération permettra ainsi de parfaitement visualiser les travaux à mener pour constater puis éventuellement acter d'évolutions de cotes « état projet » à respecter.

Pour éviter tout malentendu, le piquetage sera effectué par l'entrepreneur en présence du Maître d'œuvre.

Faute par l'entrepreneur de se conformer à ces prescriptions, tous les frais et travaux supplémentaires résultant d'une erreur de piquetage seront à sa charge.

1.14 ENTENTE AVEC LES ENTREPRENEURS VOISINS

Il est précisé que, durant l'intervention de l'entrepreneur, **d'autres travaux pourraient être réalisés à proximité**. Il appartiendra donc à l'entrepreneur de s'entendre avec les personnes exécutant ces autres travaux en ce qui concerne la gestion de l'espace et notamment les installations de chantier, les circulations, etc.

1.15 SIGNALISATION, PRECAUTION AVANT TRAVAUX

L'entreprise prendra toutes mesures pour protéger les personnes et les biens pendant toute la durée des travaux. A cet effet, et en concertation avec le maître d'œuvre, elle pourra être amenée à devoir ponctuellement mettre en place des systèmes de clôture de sécurité temporaire, en amont de toutes les voies d'accès au chantier (chemin de desserte agricole, sentier pédestre, etc.).

Elle devra en outre mettre à disposition tout le matériel nécessaire à la signalisation routière temporaire, notamment sur les voies publiques bordant le site des travaux.

Ces mesures sont prises en compte dans le forfait d'installation et repliement de chantier (article 3.1.2 du CCTP).

1.16 DEPOT DES MATERIAUX, ENTRETIEN DES ABORDS DU CHANTIER

Les engins ne devront pas circuler en dehors des zones strictement nécessaires aux travaux.

L'entrepreneur devra laisser la libre circulation en permanence vers les éventuels locaux d'exploitation. Les matériaux livrés et enregistrés seront déposés aux emplacements désignés en accord avec le Maître d'œuvre.

A l'emplacement des dépôts, le terrain aura été nettoyé et dressé par les soins de l'entrepreneur et à ses frais.

1.17 OUVRAGES PROVISOIRES ET DERIVATIONS

L'entrepreneur étudiera lui-même les dispositions à adopter pour travailler hors d'eau. **Il réalisera éventuellement des ouvrages provisoires indispensables tels que piste de chantier, busages, dérivation (conduite semi-rigide), rampes d'accès, batardeau, etc., après avoir obtenu l'agrément du Maître d'œuvre, ces prestations étant comprises dans ses prix unitaires.**

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour assurer le libre écoulement des eaux.

1.18 ECOULEMENT DES EAUX ET CRUES

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions (barrages filtrants, zone temporaire de décantation, etc.) pour respecter le libre écoulement des eaux et, pour mémoire, éviter l'emportement de matériaux fins (matières en suspension) durant les travaux de terrassement. Il restera responsable des accidents ou dommages de toute nature qui pourraient être causés par suite d'un brusque changement du régime des eaux provoqué par la réalisation des travaux.

En cas d'alerte de crue, le chantier sera replié en quelques heures et les travaux momentanément stoppés. Tout matériel ou produit de coupe sera évacué afin de ne pas créer d'embâcle aux crues. Aucun engin ne sera stocké dans l'emprise de la zone inondable. Tout stockage de matériel, engin ou matériaux au sein de la zone inondable est proscrit.

Il est toutefois rappelé que le site est situé en tête de bassin versant et que les variations de débits sont assez restreintes.

Jusqu'à un débit du Nant, sur site, de fréquence décennal (Q_{10}), l'entrepreneur assurera outre les responsabilités légales, la charge totale des risques de crue pour toute installation ou partie d'ouvrages exécutée, à la fois pendant la réalisation et durant la période de garantie.

1.19 ENCHAÎNEMENT DES TRAVAUX

L'entrepreneur est tenu de fournir au Maître d'œuvre, avant le démarrage des travaux, un planning d'exécution précisant l'enchaînement des opérations nécessaires à la réalisation de l'ensemble des prestations définies dans le Détail Quantitatif, le Bordereau des Prix Unitaires ainsi que dans le présent CCTP. On veillera notamment au plus grand respect des cycles végétatifs des végétaux (plantations effectuées pendant la période de repos de la végétation, soit entre octobre et février) et des périodes de reproduction des amphibiens (terrassements effectués en dehors du printemps).

En fonction de ces contraintes d'exécution, des aspects réglementaires puis du planning prévisionnel à respecter, les travaux devront être conduits **sur un délai global de 2 mois (y compris période de préparation)**.

De manière générale, chaque phase de travaux s'articulera selon le phasage général des travaux suivant :

PREMIERE PHASE : TRAVAUX PRELIMINAIRES

- La dérivation temporaire des eaux ;
- le dépose et évacuation de drains agricoles enterrés ;
- la reprise et l'évacuation de déchets divers en un lieu de décharge agréé ;

SECONDE PHASE : TRAVAUX FORESTIERS

- le fauchage/débroussaillage des surfaces
- les travaux de libération des emprises de travaux (abattage, dessouchage d'arbres, broyage de rémanents de coupes ou mise en attente de rémanents de coupes type troncs, souches ;

TROISIEME PHASE : TRAVAUX DE TERRASSEMENT

- la conduite de travaux de terrassement en déblais pour mise forme du ruisseau, pour étrépage des horizons minéralisés du marais et le terrassement d'un merlon existant ;
- Le terrassement en remblai à des fins de rehausse du lit ;
- La fourniture et l'apport de matériaux graveleux pour réinjection au sein du lit ;
- L'évacuation des excédents de terrassements ;

QUATRIEME PHASE : TRAVAUX DE VEGETALISATION ET DE MISE EN SCENE DU COURS D'EAU

- Le prélèvement met mise en place de mottes de plantes héliophytes ;
- Le prélèvement et mise en place de boutures de saules d'espèces indigènes et adaptées ;
- la fourniture de mélange grainier et l'ensemencement des surfaces travaillées au moyen d'un mélange grainier adapté ;
- la garantie de reprise et de suivi des aménagements exécutés sur une saison végétative jusqu'à réception.

CINQUIEME PHASE : FIN DES TRAVAUX

- Fin de chantier (nettoyage, évacuation des surplus ou déchets, remise en état des lieux, garantie et entretien).
- Confection d'un dossier des ouvrages exécutés (y compris plan de récolement) ;
- Constat de parfait achèvement des travaux.

1.20 EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux seront exécutés conformément aux indications :

- des plans de situation et profils types ;
- des plans d'exécution validés par le maître d'œuvre ;
- du Détail Quantitatif et du Bordereau des Prix Unitaires ;
- du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Toutefois, le Maître d'œuvre se réserve le droit de modifier les limites des travaux de sa propre initiative, ou sur proposition de l'entrepreneur, en fonction de la nature réelle du matériel rencontré et des matériaux effectivement disponibles.

Les modifications qui seraient apportées devront être effectuées après accord du Maître d'ouvrage et sur ordre de service du Maître d'œuvre.

L'entrepreneur sera responsable de tout dommage causé à des personnes, animaux ou biens particuliers durant toute la durée des travaux (durant le prélèvement des végétaux et le transport des matériaux y compris). Il aura à sa charge la remise en état des terrains qu'il aurait pu endommager.

1.21 REUNIONS DE CHANTIER

L'entrepreneur devra :

- Assister à toutes les réunions de coordination et de chantier entre le Maître d'œuvre et les éventuelles autres entreprises pouvant être concernées par ces travaux.
- Prendre connaissance des prestations des éventuels autres intervenants en fonction des ouvrages connexes ou annexes.
- Communiquer ses exigences vis-à-vis des autres intervenants, son planning et phasage du chantier.
- **Prendre connaissance des PV de réceptions transmis par le maître d'œuvre qui sont des documents contractuels faisant partie intégrante du marché de travaux.**

L'entreprise veillera également à ce que les éventuels autres intervenants n'entraînent, de par leurs travaux, aucune dégradation sur ses propres ouvrages ou les ouvrages existants qu'elle doit conserver. Elle mettra en place toutes les protections nécessaires. Les réunions de chantier auront lieu autant que nécessaire pour permettre le suivi approprié des travaux.

1.22 ACCES AU CHANTIER

Pour accéder au chantier, l'entrepreneur utilisera principalement les chemins et voies publiques existants, dans le cadre des réglementations en vigueur.

Si faute de chemins praticables, l'entrepreneur est contraint d'emprunter des propriétés privées pour le passage des engins, il conviendra de régler les problèmes au cas par cas avec l'aide du Maître d'œuvre et maître d'ouvrage.

La remise en état des lieux en cas de dégâts incombera à l'entrepreneur en tort.

1.23 RESEAUX

Lors de la mise au point du projet, le maître d'ouvrage a procédé aux demandes de renseignements (DT) liées à la présence de réseaux enterrés et aériens à proximité du site.

L'entreprise doit, dans sa période de préparation, procéder à ses demandes d'intention de commencement de travaux (DICT) auprès de l'ensemble des concessionnaires des réseaux sur la commune et transmettre les réponses au maître d'œuvre. Les travaux doivent être réalisés en toute connaissance de cause et ne peuvent donc être engagés sans l'obtention de l'ensemble des réponses.

La liste des concessionnaires est la suivante :

Numéro de CERFA Société	Concerné
1 Energie et Services de Seyssel	Non concerné
2 CC PAYS DE CRUSEILLES	Non concerné
3 Orange H5 ALPES	Non concerné

Localisation du chantier : 74350 Allonzier la Caille Code INSEE :74006

N° consultation du téléservice : 2025102401270T

1.24 A PROPOS DU FONCIER

Les travaux sont réalisés au sein d'emprises communales et appartenant au CEN.

Les accès se feront uniquement par les parcelles publiques.

Au besoin des demandes d'autorisation se feront pour des accès temporaires par des parcelles privées. Leur remise en état à la fin des travaux étant compris dans les prix unitaires.

1.25 DOSSIER DE RECOLEMENT

L'entrepreneur est tenu de remettre aux Maître d'ouvrage et Maître d'œuvre, dans les conditions précisées à l'article N.3.4.6 du CCTG, un dossier des ouvrages exécutés ou dossier de récolement en trois exemplaires plus un au format numérique.

Ces documents comporteront tous les éléments planimétriques et altimétriques nécessaires pour assurer une description complète des ouvrages exécutés. Ils seront réalisés par un géomètre ou topographe agréé par le Maître d'œuvre.

L'établissement du dossier de récolement est à la charge de l'entreprise mandataire.

Les plans seront effectués en DAO sous format Autocad respectant les prescriptions des Maître d'œuvre et Maître d'ouvrage.

Le dossier comprendra :

- les plans de récolement positionnant dans l'espace les travaux réalisés et délimitant précisément l'ensemble des zones végétalisées (plan de situation,

profils en long et profils en travers au même endroit que les documents d'exécution). ;

- toutes les pièces annexes explicatives des travaux réellement exécutés ;
- les plans de récolement sont des plans établis dans le système de coordonnées Lambert RGF93 ;
- la précision de levé est de plus ou moins 10 cm en X, Y et plus ou moins 5 cm en Z.
- les documents devront être fournis au format DWG et SHP.

Ces opérations seront rémunérées au forfait.

2. PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX ET VEGETAUX

2.1 FOURNITURE ET PROVENANCE DES MATERIAUX

Tous les matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages devront satisfaire aux conditions fixées par le CCTG applicables aux travaux de génie civil ainsi qu'au fascicule n° 35 et à l'ensemble des autres normes en vigueur, complétées par les dispositions du présent chapitre du CCTP.

Tous les matériaux fournis devront être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel et au maximum dans un délai de trente jours ouvrables à compter de la notification du marché. Cet agrément ne dégage en aucun cas la responsabilité de l'entrepreneur.

L'ensemble des matériaux inertes mis en place (issus du site ou d'apport) devront être exempts de tout ou partie d'espèces exotiques indésirables et à caractère invasif marqué.

L'entrepreneur ne pourra arguer des difficultés d'approvisionnement, de transport pour quelque cause que ce soit, afin de justifier les retards dans l'exécution des travaux qui lui sont prescrits.

2.2 MATERIAUX GRAVELEUX/CAILLOUTEUX

Les matériaux destinés à la reconstitution d'un matelas alluvial au sein du nouveau lit du ru de la Navette auront les caractéristiques suivantes :

- matériaux concassés (tout-venant caillouteux) ;
- granulométrie 50-100 mm.

Les matériaux graveleux d'apport seront évalués au mètre cube sur véhicule étalonné.

2.3 PROVENANCE DES VEGETAUX

2.3.1 Généralités et lieux de provenance des végétaux

Dans les quinze jours qui suivent la notification du marché, l'entrepreneur devra faire confirmer l'origine des végétaux. Tous les sites de prélèvement devront être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre qui se réserve le droit de les visiter et donnera son accord sur le choix des végétaux. Ils doivent garantir la fourniture d'espèces « sauvages » conformes aux listes de plantes inscrites au CCTP et être situés dans une zone géographique à climat et sol comparables à ceux du chantier. Il ne sera en aucun cas accepté de végétaux dont l'origine ne peut être confirmée par le fournisseur.

Dans le cadre de ce marché il sera exigé la fourniture de végétaux collectés in situ (hormis peut-être pour le mélange grainier). L'entrepreneur (en cas de prélèvement) ou le fournisseur devra être en mesure de renseigner à cet effet la localisation de chaque site de prélèvement, la nature (graines, boutures, héliophytes), la taxonomie, le nombre et les dimensions (poids, taille) des végétaux prélevés et être susceptible de renseigner toutes les étapes depuis la collecte jusqu'à la livraison à pied d'œuvre (étiquetage des lots, etc.). La méthode de prélèvement devra être non destructrice pour l'individu ou la population prélevée et la diversité des végétaux prélevés devra être conforme à la diversité génétique de la population. Il s'agira également de ne pas épuiser la source de la collecte en diversifiant les zones de collecte et de prélèvement.

Dans le cas d'une collecte en milieu naturel, l'entrepreneur s'interdira tout prélèvement au sein d'une zone protégée. Il s'assurera en outre :

- que les boutures et héliophytes seront livrés à « flux tendus » sur le chantier une fois prélevés ;
- que les semences d'herbacées si issues de collecte seront soit livrées à « flux tendus », soit dûment conservé dans un endroit adapté.

L'entrepreneur devra justifier dès la remise de son offre son organisation en conséquence ou motiver son incapacité à se fournir en végétaux collectés localement, ou issus de la marque « végétal local ».

L'entrepreneur devra se conformer strictement aux directives données par le Maître d'œuvre (prélèvement, façonnement, chargement et transport à pied d'œuvre). Si tel n'était pas le cas, les végétaux pourraient être refusés.

Pour viser les fournitures/approvisionnement de végétaux, l'entreprise pourra s'appuyer sur une fiche de suivi du type de celle présentée ci-après :

FICHE CONTROLE FOURNITURE		
		
Titre du chantier : Maître d'ouvrage : Entreprise (mandataire/sous-traitant) : Coordonnées : N° Fiche :		
Objet du contrôle		
Identification produit :	Fournisseur :	
Utilisation :	Coordonnées :	
Références CCTP :	Référence BPU :	
Spécifications techniques / détail produit		
Echantillon joint :	Document technique joint :	
Variante proposée :	Remarque / mise en œuvre ou autre :	
Visa Entreprise		
Date : Nom : Fonction :	Signature :	
Visa Maître d'œuvre		
DEMANDE D'AGREMENT	BONS DE LIVRAISONS	CONTROLE IN-SITU
Reçu le : ☐ Accepté : ☐ Refusé : Observations/antécédents :	Reçu le : ☐ Accepté : ☐ Refusé : Observations/antécédents : Nombre et n° des bons : Quantité livrée (/au marché) :	Réalisé le : ☐ Accepté : ☐ Refusé : Observations/antécédents : Nom du contrôleur : Contre-expertise : Oui / Non Résultat : Conforme / Non conforme
A le Le Maître d'œuvre..... Signature :	A le Le Maître d'œuvre..... Signature :	A le Le Maître d'œuvre..... Signature :

2.4 QUALITE DES VEGETAUX (HORS SEMENCES)

2.4.1. Généralités

Tous les végétaux fournis par l'entrepreneur devront être conformes aux critères de qualité demandés, exempts de plaies, de toutes attaques de parasites et de nature non horticoles (variétés non stériles, non panachées, non multi-corolles, etc.) ou hybrides.

Le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de refuser des livraisons non conformes voire de faire remplacer des espèces indésirables même après la plantation.

Tout végétal se révélant non conforme, même après la plantation devra être retiré et remplacé (le cas échéant), aux frais et sous la responsabilité de l'entrepreneur.

2.4.2. Boutures de salicacées

Le prélèvement de boutures et pieux se fera impérativement durant la période de repos de la végétation, c'est-à-dire entre novembre et février, et de manière à ce que leur mise en place puisse s'effectuer rapidement (2 à 3 jours) après le prélèvement.

L'utilisation de matériaux morts ou malades non susceptibles d'une reprise saine est absolument proscrite.

Plusieurs espèces de saules/peupliers devront être présentes, ceci de manière à éviter les formations monospécifiques (voir listes de plantes, chapitre 2.3). En outre, les caractéristiques suivantes seront respectées :

Boutures de saules :

longueur ≥ 80 cm, $\varnothing$ 2-4 cm

Il est précisé que les longueurs de matériaux définies ci-dessus sont des longueurs minimales ouvrages finis.

La mise en jauge éventuelle ou le stockage dans l'eau doivent être prévus par l'entrepreneur et comptés dans ses prix unitaires.

2.4.3. Plantes hélophytes

Les mottes de plantes hélophytes livrées devront être exemptes de toute espèce indésirable (exotique, horticole, etc.), comme par exemple :

- des espèces annuelles comme par exemple les balsamines (*Impatiens glandulifera*, *Impatiens balfouri* et *Impatiens parviflora*), les armoises et ambrosies (*Ambrosia artemisiifolia*, *Artemisia verlotiorum*), Mimule tacheté (*Mimulus guttatus*), etc. ;
- des espèces vivaces aquatiques comme la jussie (*Ludwigia grandiflora* ou *peploides*), le myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*), diverses espèces d'élodées (*Elodea nuttallii*, *E. canadensis*, *Egeria densa*), etc. ;
- des espèces vivaces terrestres, telles les renouées asiatiques (*Reynoutria japonica*, *R. x bohemica* et *R. sachalinensis*), les verges d'or (*Solidago gigantea* et *S. canadensis*), les asters américains (*Asters x salignus*), le raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*), etc. ;
- des ligneux, comme l'ailante (*Ailanthus altissima*), le buddleia de David (*Buddleja davidii*), des peupliers exotiques ou cultivars (*Populus spp.*), l'érable negundo (*Acer negundo*), le faux-indigo (*Amorpha fruticosa*), le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), etc.

2.5 LISTE DE PLANTES

2.5.1. Fournitures de boutures de salicacées prélevées

LISTES DE PLANTES N°2
"Boutures de saules"

Type : saulaie - peupleraie typique de région lyonnaise
Localisation : selon plans et profils types
Qualité : ø 2-4 cm, L ≥ 80 cm
Densité : 1 pce/m², en massifs disséminés
Origine : Prélèvement
Entretien : recépage sélectif et marcottage éventuels,

	Nom latin	Nom vernaculaire	%
	<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré	50
	<i>Salix alba</i>	Saule blanc	15
	<i>Salix purpurea</i>	Saule pourpre	35
TOTAL		LISTES DE PLANTES N°2	100

2.5.2. Fournitures de mottes de plantes hélophytes prélevées

LISTES DE PLANTES N°1

"Plantes hélophytes en mottes"

Type : Mégaphorbiaie d'ourlet typique des bords de cours d'eau lyonnais
 Localisation : selon plans et profils types
 Qualité : hélophytes en mottes de 9 x 9 cm,
 Densité : 2 pièces/m²
 Origine : Prélèvement
 Entretien : remplacement végétaux morts

	Nom latin	Nom vernaculaire	%
	<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique des bois	5
	<i>Carex acuta</i>	Laîche des rives	5
	<i>Carex acutiformis</i>	Laîche des marais	5
	<i>Carex elata</i>	Laiche élevée	5
	<i>Carex paniculata</i>	Laiche paniculée	5
	<i>Carex pendula</i>	Laîche à épis pendants	5
	<i>Carex riparia</i>	Laîche des rives	5
	<i>Carex rostrata</i>	Laiche à rostre	5
	<i>Cirsium oleraceum</i>	Cirse des maraichers	5
	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Canche cespiteuse	5
	<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hirsute	5
	<i>Epilobium parviflorum</i>	Epilobe à petites fleurs	5
	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	5
	<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine des prés	5
	<i>Iris pseudacorus</i>	Iris des marais	5
	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Lysimaque commune	5
	<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	5
	<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère faux-roseau	5
	<i>Scirpus sylvaticus</i>	Scirpe des bois	5
	<i>Valeriana gp. officinalis</i>	Valeriane officinale	5
TOTAL		LISTES DE PLANTES N°1	100

* à adapter selon disponibilités

2.6 PREPARATION DES VEGETAUX

2.6.1 Prélèvement des boutures de saules vivants

Les prélèvements et le transport des boutures de saules vivants proposés à l'agrément du Maître d'œuvre devront respecter les directives suivantes :

- Ne pas arracher l'écorce des végétaux (en les traînant ou les chargeant).
- Effectuer une coupe propre, franche et nette au sécateur légèrement en oblique. Aucun écorchage même partiel ne doit être visible.
- Pas d'effeuillage.
- Branches taillées au sécateur, à la scie ou à la cisaille.
- Ne pas fendre les boutures en les coupant.

2.6.2 Prélèvement des mottes de plantes hélophytes

Dans le souci de tirer bénéfice des potentialités locales et à titre expérimental, il sera procédé, en berges du Nant des moulins appelées à être terrassées, au prélèvement de plantes hélophytes.

Ces opérations de prélèvement se feront conformément aux indications et directives du maître d'œuvre et comprennent le prélèvement de plantes hélophytes, leur chargement, transport puis déchargement et mise en jauge temporaire sur le chantier, y compris toutes sujétions.

Les quantités seront comptabilisées contrairement au mètre carré effectivement prélevé.

2.7 RECEPTION DES VEGETAUX ET MISE EN JAUGE

La réception des végétaux se fera en présence du Maître d'œuvre.

Le Maître d'œuvre des travaux sera prévenu huit jours à l'avance des dates de livraison. Au cas où un lot serait refusé, l'évacuation sera faite sous quarante-huit heures.

Les certificats de provenance des végétaux seront remis au Maître d'œuvre.

Le Maître d'œuvre effectuera un contrôle systématique soit par prélèvement d'échantillons à la livraison soit par inventaire des individus développés.

S'il est constaté une différence notable avec les compositions exigées, il sera demandé une reprise des végétaux non conformes.

La livraison des végétaux sera privilégiée en flux tendus.

En cas de mise en jauge, celle-ci sera faite aux risques et périls de l'entrepreneur et sera exécutée immédiatement après la livraison. A cet effet, les jauges seront préparées à l'avance sur des emplacements proposés au Maître d'œuvre.

Les végétaux seront mis en jauge dans un délai de 48 h par temps normal et de 24 h par temps venteux ou chaud. Les délais entre la réception des végétaux et leur plantation n'excéderont pas huit jours.

2.8 ALIMENTATION EN EAU

L'entrepreneur sera responsable de l'alimentation en eau du chantier. Les frais seront à inclure dans les installations de chantier.

Pour diminuer les coûts d'approvisionnement, un pompage dans le plan d'eau pourra être éventuellement possible pour le seul arrosage des végétaux, hors « arrêté sécheresse éventuel » et sous réserve de l'obtention des autorisations nécessaires auprès des propriétaires puis, des représentants de la police de l'eau.

2.9 PROVENANCE ET QUALITE DU MELANGE GRAINIER

Avant tout approvisionnement à pied d'œuvre les mélanges de graines seront soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

Les semences ont une bonne qualité germinative et sont exemptes de maladies parasitaires ou cryptogamiques et répondent, le cas échéant, aux normes en vigueur.

Pour mémoire chaque mélange est une "composition spéciale" dont la vérification de conformité qualitative et quantitative est réalisée par le maître d'œuvre. Ce constat ne libère en aucune façon l'entrepreneur de ses obligations et responsabilités. Si aucune variété ou sous-espèce n'est spécifiée dans la liste ci-jointe, l'entrepreneur devra préciser dès la remise de son offre le détail des variétés délivrées par le fournisseur.

Les mélanges se composent ainsi soit de semences certifiées de graminées et de légumineuses inscrites en tant qu'espèces « fourragères » et « à gazon », dans les catégories « semences commerciales » ou « semences » du catalogue communautaire des espèces et variétés, pour lesquels les taux de germination et de pureté spécifique sont conformes ou supérieurs aux normes en vigueur, mais également de semences de catégorie « sauvages » pour lesquelles ces normes ne s'appliquent pas.

Pour ce qui concerne les espèces de la catégorie « sauvage », il sera demandé la fourniture d'espèces titulaires de la marque « végétal local » (région d'origine « Sud-Ouest ») ou récoltées/produites en conditions similaires. Sinon, l'entrepreneur devra justifier le cas échéant et avant la livraison de son impossibilité de fournir des végétaux de provenance locale de semences de catégorie « sauvage ». Le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de refuser des livraisons non conformes (présence d'espèces non demandées, variétés « horticoles », stériles, multi-corolles, panachées, etc.), puis de faire compléter ou remplacer (y compris travail du sol et tout travaux de reprise) le mélange, même après l'ensemencement et ce, jusqu'à la fin de la période de garantie et suivi des aménagements.

Chaque sac de graines ainsi livré est accompagné d'un document officiel de contrôle et de certification (type GNIS/SOC). L'entrepreneur justifie la provenance des mélanges et des espèces distinctes par la remise des étiquettes figurant sur et dans les sacs de graines utilisées et qui portent le numéro de conditionnement, le poids et la date de fermeture du sac, ainsi que le détail des espèces et variétés des composants. Cette étiquette mentionnera la liste de toutes les espèces fournies y compris les espèces de catégorie « sauvages ». L'étiquetage se fera selon les normes en vigueur pour les espèces à certification obligatoire (étiquette type

«SOC») et selon un listing séparé pour les espèces non certifiées (l'étiquette comportant a minima le pourcentage en poids, le nom des espèces composant le mélange, le numéro du lot...). L'entrepreneur s'assurera de la part de son fournisseur, d'une mise à disposition au maître d'œuvre de tous les renseignements disponibles concernant l'origine et la provenance (zone de prélèvement et de mise en culture) de chacune des espèces sauvages fournies.

Le Maître d'œuvre se réserve la possibilité d'effectuer un contrôle de la composition ou de la faculté germinative, soit par prélèvement d'échantillons de graines à la livraison (vérification sur site ou le cas échéant envoi à un laboratoire d'analyse spécialisée aux frais de l'entrepreneur en tort si le résultat s'avère significativement différent du mélange préconisé), soit par inventaire des espèces après une saison végétative (au moyen de quadrats ou de relevés type « phytosociologique »).

Toute différence avec la composition exigée sera corrigée par complément de graines. S'il est constaté une différence notable avec les compositions exigées (différence de composition de plus de 25%), ou si une espèce indésirable (exotique, envahissante) est présente, il pourra être demandé une reprise totale de l'ensemencement (y compris préparation de sol, réensemencement...) et ce durant toute la période de garantie et suivi incombant à l'entreprise de travaux.

Pour mémoire, la publication de l'arrêté du 5 janvier 2023 modifiant l'arrêté du 24 janvier 2012 relatif à la commercialisation des mélanges de semences de plantes fourragères destinés à la préservation de l'environnement naturel (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046992125>) permet désormais aux semenciers de faire des demandes de commercialisation de mélanges contenant des écotypes sauvages de plantes fourragères.

Dès lors, il est possible de proposer au maître d'œuvre de déroger au mélange grainier prescrit et fournir un mélange de collecte 100% indigène et local, voire de la marque Végétal Local®, sous réserve toutefois de prélever (avec toutes les autorisations nécessaires) au sein d'une prairie naturelle présentant des conditions écologiques stationnelles similaires au site de chantier (respectant le cadre fixé par le mélange grainier du CCTP) et que la collecte présente toutes les garanties en termes d'origine, de qualité, de modalités de collecte, et de traçabilité listées à l'article 2.3 du CCTP.

MELANGE GRAINIER N°1**"Mélange grainier pour berge"**

Type : herbacées prairiales
Localisation : surfaces travaillées
Qualité : graines de semences herbacées commerciales et sauvages
Densité : 15 g/m²
Origine : Collecte ou Végétal local® selon disponibilité
Entretien : fauche 1 à 2 x/an, hauteur de coupe > 8 cm

	Nom latin	Nom vernaculaire	%
Graminées			
	<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	3,0
	<i>Cynosurus cristatus</i>	Crételle des prés	12,0
	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	5,0
	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Canche cespiteuse	6,0
	<i>Festuca rubra subsp rubra</i>	Fétuque rouge traçante	25,0
	<i>Festuca rubra subsp commutata</i>	Fétuque rouge gazonnante	25,0
	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	10,0
	<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass pérenne	3,0
			89,0
Légumineuses			
	<i>Lotus pedunculatus</i>	Lotier des marais	2,0
	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	2,0
			4,0
Autres			
	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	2,0
	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	3,0
	<i>Silene dioica</i>	Robinet rouge	2,0
			7,0
TOTAL		MELANGE GRAINIER N°1	100,0

3. MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES ET D'EVALUATION DES OUVRAGES

3.1 TRAVAUX PRELIMINAIRES

3.1.1. Aménagement des accès au site

Les accès au chantier et la circulation des engins seront définis d'entente avec le Maître d'œuvre. Les travaux de terrassement et d'aménagement seront strictement réalisés à l'intérieur des emprises chantier qui auront été préalablement balisées.

Des rampes provisoires, descentes d'engins en berges, etc. seront éventuellement nécessaires pour accéder aux pieds de talus. Leur réalisation et leur remise en état sont comprises dans les prix unitaires.

Tous les frais d'aménée et de transport doivent être compris dans les prix unitaires de fourniture des matériaux. Au besoin, un état des lieux des emprises de terrain utilisées comme accès au site sera fait avant et après les travaux de réalisation des ouvrages.

Préalablement, l'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre les mesures qu'il envisage de prendre pour respecter les contraintes précédemment citées.

3.1.2. Installation et repliement de chantier global

Les opérations d'installation et de repliement de chantier comprennent :

- l'aménée, la construction, l'entretien et l'enlèvement ainsi que les modifications éventuelles en cours de travaux des installations générales de chantier ;
- l'aménée à pied d'œuvre de tout matériel nécessaire à la réalisation des travaux définis dans le marché ;
- la mise en place d'un bungalow de chantier (comprenant notamment salle de réunion, vestiaire, sanitaire) ;
- les installations nécessaires pour l'alimentation du chantier ;
- le gardiennage et le service de sécurité (y compris nuit, WE, jours férié et période de congé) ;
- la mise en place de protections provisoires afin d'interdire au public l'approche du chantier ;
- **Afin de préserver le site durant les travaux, Un balisage de la zone d'intervention par des panneaux d'information puis une clôture du site durant les travaux au moyen de barrières temporaires de type « Heras » sera opéré par l'entreprise (à toutes les entrées nécessaires). La zone de travaux sera également balisée le long de la voie fluviale au moyen de panneaux de signalisation de l'intervention à l'intention des canoës et embarcations de loisir diverses ;**
- la mise en place d'un marquage et d'un balisage complet des zones à protéger (habitats naturels et éventuelles stations d'espèces protégées), des foyers d'espèces exotiques envahissantes ainsi que des pistes de transfert de matériaux.

- l'établissement d'un panneau de chantier précisant la nature des travaux, la durée du chantier ainsi que la désignation des différents intervenants (Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, Partenaires, etc.). Les éléments graphiques et le contenu seront fournis par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre ;
- la remise en état à la fin des travaux des terrains ayant servis d'accès au chantier ainsi que l'enlèvement de tous les matériaux excédentaires ;
- toutes les autres charges relatives aux installations provisoires nécessaires à l'exécution des travaux y compris le droit de passage sur les terrains privés ou occupations temporaires ;
- les opérations d'évacuation, de nettoyage et de remise en état (décompactage et ensemencement des lieux de passage des engins, remise en état éventuelle de la voie publique, mise en tas et évacuation des restes de végétaux, y compris les sites de prélèvement des végétaux) ;
- toutes sujétions nécessaires à la bonne exécution des travaux.

Ces opérations seront rémunérées au forfait.

3.1.3. Travaux en régie

Le prix unitaire des travaux en régie correspond à un coût horaire de main d'œuvre. Si, pour des travaux complémentaires non prévus, le Maître d'œuvre estime qu'aucun mode de métré prévu dans les pièces techniques n'est applicable, ceux-ci seront exécutés en régie. Avant d'entreprendre tout travail selon ce mode de rémunération, l'entrepreneur s'assurera d'un ordre formel écrit du Maître d'œuvre (courrier, compte-rendu de réunion, etc.).

3.1.4 Nettoyage, tri et évacuation de macrodéchets divers

Ce poste comprend l'évacuation des déchets issus du chantier en décharge selon les filières spécifiques, y compris chargement, transport, déchargement et toutes taxes de décharge.

Le maître d'œuvre devra être destinataire de tout justificatif de mise en décharge durant le chantier.

L'entrepreneur doit veiller à effectuer un nettoyage complet des déchets présents sur les sites et les évacuer en un lieu de décharge approprié, suivant la nature de chaque matériau.

Cette opération sera comptabilisée au forfait.

3.2 TRAVAUX FORESTIERS

3.2.1. Généralités

En ce qui concerne les travaux d'abattage à des fins de conservation d'arbres (recépage), il est strictement interdit de travailler au moyen d'une pelle hydraulique ou d'un bulldozer. **Le traitement chimique est proscrit.**

Les débris végétaux non réemployés dans le cadre du chantier sont soit brûlés (sous réserve d'une autorisation en bonne et due forme du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre), soit transportés en un lieu de décharge approprié (déchetterie) aux frais de l'entrepreneur. Aucun déchet végétal n'est enfoui sous les matériaux inertes issus des travaux de terrassement en remblai.

Les arbres abattus seront laissés au sol durant 48 h le temps de laisser à la faune l'opportunité de quitter les lieux.

Les travaux se feront selon les indications du plan de situation générale (doc. n° 25.005-DCE-01), puis du Maître d'œuvre.

3.2.2. Fauchage et débroussaillage

Les travaux de fauche et débroussaillage des emprises visent à éliminer des massifs en friche et arbustifs existants à l'endroit même des surfaces terrassées et des accès notamment dans les endroits définis par plan de situation générale (doc. n° 25.005-DCE-01), comprennent :

- la fauche des massifs herbacés ;
- le débroussaillage des essences ligneuses de diamètres ≤ 15 cm ;
- la récupération des débris végétaux ligneux, branches, grumes et souches et le stockage temporaire avant broyage sur place ou évacuation en un lieu de décharge approprié.

Les surfaces ou emprises fauchées, débroussaillées et libérées seront comptabilisées contrairement au mètre carré.

3.2.3. Libération des emprises de travaux

Les travaux de fauche et débroussaillage des emprises visent à éliminer des massifs en friche et arbustifs existants à l'endroit même des surfaces terrassées et des accès notamment dans les endroits définis par plan de situation générale (doc. n° 25.005-DCE-01), comprennent :

- le tronçonnage à la base de sujets ligneux arborés situés sur l'emprise des surfaces terrassées (de diamètre généralement ≤ 60 cm) puis le dessouchage mécanique des souches obtenues après abattage ;
- le câblage éventuel des billes ;
- l'arrachage des souches au moyen d'un engin mécanique de terrassement dans le cadre des terrassements en déblais ;
- leur transport et mise en dépôt temporaire sur site avant réemploi dans le cadre du chantier conformément aux indications du maître d'œuvre ;
- la récupération des débris végétaux ligneux, branches, grumes et souches et le stockage temporaire avant valorisation des grumes et broyage des rémanents

ou évacuation en un lieu de décharge approprié (y compris conservation de souches ou grumes pour l'article 3.8).

Les surfaces ou emprises fauchées, débroussaillées et libérés seront comptabilisées contradictoirement au mètre carré.

3.3 DEPOSE ET EVACUATION DE DRAINS AGRICOLES ENTERRES

Ces travaux comprennent :

- La localisation et dépose de drain béton (environ 100 ml) dont un ancien regard et tête d'ouvrage ;
- La dépose de drains agricoles enterrés ;
- l'évacuation des matériaux en un lieu de décharge approprié, chargement, transport, déchargement, toutes taxes de décharge et toutes sujétions.

le comblement de la fouille au moyen de matériaux issus des terrassement en déblai, y compris régalage d'une couche de matériaux en surface issus des travaux de décapage.

Cette opération sera rémunérée au forfait.

3.4 TERRASSEMENT EN DEBLAI

Les travaux de terrassement en déblai se font dans les endroits définis par le plan de situation (doc n°25.005-DCE-01), conformément aux profil en long (doc n°25.005-2) et profils types I à II (doc n°25.005-03) et selon les prescriptions du Maître d'œuvre.

Ils comprennent :

- Le terrassement et la mise en forme de la configuration physique du fond du lit et des berges du bras aux cotes définies au projet et la mise en forme soignée des surfaces selon le profil en long et les pentes définies conformément aux indications des plans et du Maître d'œuvre ;
- Le terrassement du merlon existant au milieu du marais ;
- La fauche et décapage à des fins d'étrépage des surfaces minéralisées définies au plan de situation et selon les indications du maître d'œuvre sur une épaisseur de l'ordre de 10 à 20 cm environ
- Le chargement et transport et amenée à pied d'œuvre des matériaux à des fins de recharge des matériaux au sein même du lit du Nante des moulins ou de comblement des fosses de drainage ;
- Les profils de terrassement s'effectueront par rapport au profil théorique et de manière à ne présenter des flaches de plus de dix centimètres ($\pm 0,1$ m) sous une règle de quatre mètres ;

Le volume de matériaux à prendre en compte sera métré contradictoirement, par calcul théorique des déblais.

3.5 TERRASSEMENT EN REMBLAI

Les travaux de réinjection de matériaux à des fins de rehausse du lit du cours d'eau, se font dans les endroits définis par le plan de situation (doc n°25.005-DCE-01), conformément aux profil en long (doc n°25.005-2) et profils types I à II (doc n°25.005-03) et selon les prescriptions du Maître d'œuvre, et comprennent :

- Le balisage et signalisation des zones de réinjections ;
- le chargement des matériaux issus des travaux de terrassement en déblai obtenus dans le cadre du chantier puis leur amenée à pied d'œuvre dans les emprises de chantier ;
- la mise en œuvre des matériaux en des endroits choisis du lit mineur ;
- toute sujétion.

Le volume de matériaux à prendre en compte sera métré contradictoirement, par calcul théorique des remblais.

3.6 ÉVACUATION DES EXCEDENTS DE TERRASSEMENT

Les excédents de terrassements issus des opérations de terrassement en déblai seront évacués en un lieu de décharge approprié y compris reprise, chargement, transport, déchargement et toutes taxes de décharge quelque que soit la nature de ceux-ci.

Le volume à prendre en compte sera évalué contradictoirement sur véhicule étalonné (hors foisonnement).

3.7 MISE EN PLACE DE MATERIAUX GRAVELEUX/CAILLOUTEUX

Dans le but de recréer des substrats adaptés, il sera mis en place, en fond du lit préalablement rehaussé, des matériaux graveleux de l'article 2.2 du CCTP de granulométrie 50 – 100 mm et/ou des matériaux issus de la reprise des substrats de l'ancien lit du ru.

Le travail comprendra le chargement des matériaux secs dans les zones de dépôt intermédiaire, le transport éventuel et leur mise en œuvre selon les prescriptions des profils types (docs. n°25.005-DCE-03) puis recommandations du Maître d'œuvre.

Les travaux de mise en place de matériaux graveleux pour reconstitution d'un matelas alluvial seront évalués contradictoirement au mètre cube de matériaux réellement fournis de l'article 2.2 du CCTP.

Dans le cas où une matrice graveleuse serait rencontrée à une cote altimétrique conforme au profil en long projeté après travaux (cf. doc. n°20.183-DCE-09), la reconstitution du substrat au moyen de matériaux graveleux d'apport ne sera finalement pas nécessaire et donc pas réalisée.

3.8 REPRISE ET MISE EN PLACE DE SOUCHE D'ARBRE ET GRUMES

Dans le but de réemployer localement les produits de coupe/dessouchage et de diversifier les conditions découlements et d'habitats pour la petite faune en des endroits choisis en concertation avec le maître d'œuvre, les souches et grumes de l'article 3.2.3 du CCTP seront réutilisées.

Ces souches d'arbres seront positionnées et ancrées en berges ou au sein du lit. La pose des souches/grumes devra être réalisée de manière à garantir la stabilité de chacune.

Les travaux de mise en place de souches et grumes seront comptabilisés à l'entité effectivement mise en place et comprennent les opérations suivantes :

- Les travaux comprennent les opérations de reprise des souches et troncs issus des travaux forestiers, transport au sein du chantier, puis mise en place de manière soignée en amas de 1 à 2 souches ou troncs en fonction des remarques du maître d'œuvre en des endroits choisis sur site.
- la réalisation des bûches de calage ou fouilles nécessaires à l'assise et la mise en place de chacune des souches/grumes au sein du sol ;
- le battage soigné des pieux vivants de salicacées (saule ou peuplier), nécessaire à la fixation de la structure de diversification et leur assemblage de manière à assurer une fixation pérenne ;
- Toute sujétion.

Ce poste sera comptabilisé à l'entité effectivement mise en œuvre.

3.9 MISE EN PLACE DE BOUTURES DE SAULES

3.9.1. Description

Une bouture est un segment de branche de Ø 2-4 cm, longueur ≥ 80 cm, ayant une forte capacité de rejets (saules, etc.) que l'on plante isolément ou en groupe et qui, en poussant, forme un nouveau buisson, un nouvel arbre.

3.9.2. Mise en œuvre

Conformément aux indications du plan de situation n°25.005-DCE-01 et des profils types afférents (doc. n°25.005-DCE-03), puis directives du maître d'œuvre :

- Préparer des trous avec une pointe en métal (barre à mine) d'un diamètre légèrement plus petit que celui des boutures (densité 1 pce/m²). Un pré-trou peut également être réalisé au moyen d'un autre pieux, enlevé ensuite, ou à la tarière de plantation pour les pièces de plus gros diamètre ;
- Enfoncer les boutures des articles 2.4.2, 2.5.1, 2.6.1 du CCTP dans les trous en laissant dépasser à l'air libre environ un quart de la longueur, en veillant à les tourner dans le bon sens (bourgeons dirigés vers le haut) ;
- La mise en place des boutures se fera en massifs ;
- Les boutures doivent être relativement comprimées dans le trou généralement nécessaire à leur implantation. En d'autres termes, les branches doivent encore offrir une certaine résistance lorsqu'on les enfonce dans le trou et ne pas être complètement libre ;
- Une fois enfoncée, l'extrémité de la bouture doit être coupée proprement (coupure nette) afin que le développement végétal soit le meilleur possible. En effet, les nouvelles branches de saules ne vont pas repartir dans les endroits où l'écorce a été abîmée ou écrasée lors de l'enfoncement.

Les quantités seront comptabilisées contradictoirement à l'unité effectivement mise en place.

3.10 PLANTATION DE MOTTES DE PLANTES HELOPHYTES

Les travaux de végétalisation par plantation de plantes hélophytes (herbacées semi-humides) se feront conformément aux directives du Maître d'œuvre.

Ces travaux de plantation comprennent la reprise des plantes issues des articles 2.4.3, 2.5.2, 2.6.2 du CCTP, la distribution sur le chantier, toutes sujétions de mise en place, l'ouverture du trou, la plantation, le complément du trou avec de la terre fine, et toutes sujétions. L'entrepreneur effectuera un tri préalable à la réimplantation en éliminant les sujets malades et/ou desséchés, susceptibles de ne pas reprendre une fois remis en terre.

Les quantités seront comptabilisées contradictoirement à l'unité effectivement mise en place.

3.11 ENSEMENCEMENTS

Les ensemencements seront réalisés sur l'ensemble des surfaces travaillées (terrassées) et se feront avec le mélange grainier fourni de l'article 2.9 du CCTP.

Le choix de la méthode de reverdissement est laissé à la responsabilité de l'entrepreneur. Cependant, celui-ci décrira et donnera toutes les indications techniques nécessaires au Maître d'œuvre, de manière à pouvoir juger de la qualité. En principe, une seule application suffit en prenant soin de bien recouvrir régulièrement l'ensemble des surfaces travaillées. Pour les espèces de catégories inscrites au catalogue officiel comme pour les espèces de catégorie « sauvage », l'entrepreneur est garant du pouvoir germinatif des graines employées et pourra si nécessaire être amené à renouveler l'ensemencement à ses frais.

Pour toutes les surfaces ensemencées, il est exigé une garantie de présence de 100% des espèces semées sur les 3 années de garantie/suivi. Le résultat sera jugé « correct » si plus de 75% des espèces sont observées dès la première année (et représentées par au moins 3 individus florifères) ou si l'hétérogénéité du recouvrement n'est pas respectée (dominance d'une ou deux espèces).

Pour toutes les surfaces ensemencées, la réussite des engazonnements est considérée comme positive lorsque le pourcentage de la surface des pelades (surface ensemencée, mais sur laquelle la végétalisation ne s'est pas exprimée ou a disparu après germination) par rapport à la surface totale des engazonnements et la surface unitaire de chaque pelade ne dépassent pas les valeurs suivantes : le taux minimal de recouvrement et la surface maximale des pelades (zones à nu) exigés dont lors du constat sont les suivantes :

- 0,5 m² de surface maximale de la pelade et un taux de recouvrement de plus de 90% (sauf indication contraire du maître d'œuvre) ;

Les quantités seront métrées contradictoirement à la surface effectivement ensemencée.

4. GARANTIE ET SUIVI

4.1 DUREE ET NATURE DE LA GARANTIE

La durée de la garantie s'étend sur 1 seule saison végétative pour l'ensemble des dispositifs et travaux de végétalisation effectués sur site.

Le cycle végétatif est défini comme la période qui s'étend du 15 avril au 15 octobre d'une année.

Cette période correspond :

- **Aux « travaux de parachèvement » : depuis le constat de parfait achèvement en fin de chantier, jusqu'à la réception**, après la réalisation du constat d'exécution des prestations et végétaux. Ceci correspond au premier cycle végétatif ;

4.1.1. Travaux de parachèvement et constat de reprise d'exécution

Les travaux de parachèvement comprennent tous les travaux nécessaires à la tenue mécanique, la levée et le bon développement des végétaux et ouvrages de génie végétal après la période de plantation/d'installation et jusqu'au constat de reprise (y compris tous les travaux requis pour l'atteinte des objectifs de restauration fixés, c'est-à-dire (généralement), la pleine expression des capacités de réadaptation de l'hydrosystème dans la recherche d'un nouvel équilibre, source de plus-value en termes de diversité).

La durée de la période de parachèvement correspond à la première année végétative (premier cycle végétatif). Elle démarre à partir de l'achèvement des travaux de végétalisation ou de préparation des surfaces à une colonisation spontanée jusqu'à la réception des ouvrages.

A l'issue de la première année des prestations de parachèvement, un constat de reprise a lieu.

Le constat sera réalisé en période favorable à un état des lieux opportun (mois de septembre ou octobre suivant la fin des travaux). **Ce constat est contradictoire entre l'entrepreneur, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.**

Le constat de reprise comporte, notamment, l'état de l'ensemble des surfaces, des végétaux et ouvrages de génie végétal. **Sauf indication du maître d'œuvre, les reprises, opérations de gestion et remplacement de végétaux interviennent au cours du 1^{er} mois de la saison de plantation qui suit le constat.** L'entrepreneur présente un planning d'intervention comprenant une périodicité d'intervention concernant l'arrosage et l'entretien de l'ensemble des ouvrages, plants et végétaux permettant de prononcer la réception conformément aux dispositions de l'article 5 du présent CCTP.

4.1.2. Garantie des Prestations de confortement

La garantie des prestations de confortement porte sur deux saisons végétatives (soit deux années), à compter de la réception.

Un premier constat de reprise des prestations est effectué après l'expiration de la deuxième année végétative, et de préférence durant les deux mois de septembre suivant la réception.

Le constat de reprise est contradictoire entre l'entrepreneur, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. Il comporte l'état des ouvrages de génie végétal et végétaux. Le remplacement des plants et autres végétaux intervient au cours du 1^{er} mois de la saison de plantation qui suit le constat.

4.2 ETENDUE DE LA GARANTIE DE PRESTATION DE PARACHEVEMENT

Les interventions de garanties et d'entretien sont décrites ci-dessous à titre indicatif et ne sont pas limitatives.

La garantie des prestations de confortement porte notamment sur :

- la reprise des aménagements végétaux (ouvrages de génie végétal, plants arbustifs, boutures, mottes de plantes héliophytes et ensemencements) ;
- le suivi et l'entretien des végétaux, leur traitement contre différentes maladies ;
- l'arrosage éventuel des aménagements végétaux ;
- la lutte contre d'éventuelles espèces exotiques envahissantes et notamment les renouées asiatiques;
- la fauche des surfaces ensemencées et réensemencements éventuels.

Il sera demandé à l'entrepreneur :

- de réaliser **au minimum 5 passages** annuels à des fins de surveillance, de remplacement des végétaux morts, d'arrosage et de lutte contre les invasives listées sur le site. **Chaque passage sera certifié par une fiche d'intervention assortie de photographies suffisamment claires, mentionnant la date et la nature de l'intervention.**
- d'assurer un taux de reprise des végétaux supérieur à 95% pour autant que les 5% restant ne concernent pas une seule et même espèce (incluant une tolérance zone de pelade $\leq 0.5 \text{ m}^2$ pour les surfaces ensemencées le cas échéant) et un taux de diversité (nombre d'espèces plantées) supérieur à 90%, soit au moins 9 espèces plantées sur 10 retrouvées dans des proportions suffisantes à l'issue de chaque saison végétative.

4.2.1. Garantie de reprise des aménagements végétaux

L'entrepreneur remplace les plantes mortes, manquantes, gravement mutilées ou visiblement dépérissantes et restaure les ensemencements.

4.2.2. Suivi et entretien des végétaux (prescriptions générales)

Dans tous les cas, les opérations seront menées en évitant toutes blessures aux plantations, les interventions ne seront pas seulement faites dans un souci horticole (aération et perméabilité), mais également dans un souci esthétique de propreté permanente.

L'entreprise soumettra ses techniques de travaux au Maître d'œuvre. Elle sera responsable des dégâts éventuels causés par une mauvaise utilisation des produits.

L'entreprise ne pourra se prévaloir d'un manque d'entretien, d'une mauvaise qualité des sols ou d'une inadaptation des végétaux pour dégager sa responsabilité.

Bien entendu, l'emploi de désherbants chimiques est interdit.

4.2.3. Traitement des végétaux contre les maladies et les attaques des insectes, quels qu'ils soient

L'entrepreneur procédera à ses frais à tous les traitements nécessaires, tant des végétaux que des sols.

Il sera responsable des procédés employés et de leurs conséquences vis-à-vis des végétaux, de son personnel et du public.

Il devra procéder en temps utile à l'échenillage éventuel des arbustes.

Les traitements qui ne seraient pas effectués en temps voulu seraient, après lettre recommandée, exécutés par une autre entreprise, aux frais de l'entrepreneur soumissionnaire.

4.2.4. Arrosage

L'entrepreneur doit l'arrosage nécessaire à la reprise et à la pousse correcte des végétaux. Il sera exigé des arrosages conséquents au cours de la première année de végétation. **Un minimum de 5 arrosages annuels est demandé pour les surfaces semencées et plantées.**

Néanmoins, la détermination des quantités nécessaires étant fonction des conditions climatiques, il appartiendra à l'entreprise d'en faire les bonnes estimations pour chaque catégorie de végétaux.

L'attention de l'entreprise est attirée sur l'importance des moyens d'arrosage à mettre en œuvre pour assurer les besoins en eau en été et en période de reprise des végétaux.

4.2.5. Espèces exotiques envahissantes

Une attention particulière sera portée aux éventuels rejets ou apparitions d'espèces exotiques envahissantes. En effet, s'il n'est pas envisagé d'action d'éradication de toute espèce invasive susceptible d'apparaître ou proliférer sur le site même des travaux, l'entrepreneur assurera un contrôle régulier (au minimum 5 fois par an) de toutes les surfaces travaillées, dans le cadre de ses travaux de garantie et suivi des aménagements, au minimum pour les espèces listées ci-après :

- Pour les espèces annuelles comme les balsamines (*Impatiens glandulifera*, *Impatiens balfouri* et *Impatiens parviflora*), les armoises et ambrosies (*Ambrosia artemisiifolia*, *Artemisia annua*) : arrachage manuel ;
- Pour les espèces aquatiques telles la jussie de Montevideo (*Ludwigia peploides*) et la jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*), **un arrachage manuel dès l'émergence des premiers foyers ;**
- Pour les espèces vivaces et rhizomateuses telles les renouées du Japon (*Reynoutria japonica*), de Bohême (*Reynoutria x bohemica*) et de Sakhaline (*Reynoutria sachalinensis*), le topinambour (*Helianthus tuberosus*) le raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) : **arrachage manuel dès la plus petite pousse (enlèvement du rhizome avec) et élimination du site ;**
- Pour les espèces vivaces et rhizomateuses telles les verges d'or (*Solidago gigantea* et *S. canadensis*), les asters américains (*Asters x salignus*) : fauchage répété deux fois par an (avant période de floraison) et élimination du site ;
- Pour les lianes comme le concombre anguleux (*Sicyos angulata*) ou la vigne vierge (*Parthenocissus inserta*), **un arrachage manuel dès l'émergence des jeunes pousses ;**
- Pour les ligneux comme les peupliers exotiques ou cultivars (*Populus spp.*), le laurier sauce (*Laurus nobilis*) l'érable negundo (*Acer negundo*) ou le robinier faux-acacia (*Robinia pseudo-acacia*) : **arrachage des jeunes pousses, rejets et gourmands puis reprise éventuelle des bourrelets de cicatrisation.**

Cette surveillance sera effective au droit de toutes les surfaces travaillées ou circulées.

Cette liste n'étant pas limitative, l'entrepreneur informera immédiatement le Maître d'œuvre en cas de repérage d'espèces végétales non désirées sur les surfaces travaillées.

5. RECEPTION DES TRAVAUX

A la fin de l'ensemble des opérations de chantier, il sera procédé au constat de parfait achèvement des travaux. Ce constat ne sera effectué que lors de la parfaite exécution de l'ensemble des prestations et qu'après la réalisation des demandes éventuelles de mise en conformité formulées par le Maître d'œuvre.

Jusqu'à cette date, sauf décision du Maître d'ouvrage ou du Maître d'œuvre, l'entrepreneur sera entièrement responsable de la conservation de ses ouvrages et devra prendre toutes précautions pour en assurer le maintien (protection des végétaux notamment).

Seul le Maître d'ouvrage pourra éventuellement autoriser, compte tenu de la complète finition de certaines zones du chantier, à faire procéder à des réceptions partielles.

La date de constat de parfait achèvement des travaux fixe le départ :

- de la remise de tous les ouvrages ;
- de la garantie de reprise des végétaux.

A la fin du 1^{er} cycle végétatif, il sera donc procédé à la réception des aménagements végétaux (mois de septembre suivant constat d'achèvement, probablement septembre 2027 dans le cas présent).