

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

C.C.T.P.

Maître d'ouvrage :

Conservatoire du littoral
Corderie Royale
CS 10137
17306 Rochefort Cedex

Objet du marché : (Accord cadre à bons de commande)

TRAVAUX PREPARATOIRES, FOURNITURE ET POSE D'EQUIPEMENTS AGRICOLES SUR DIVERS SITES DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL EN NORMANDIE

LOT 1 : Manche Ouest (50)
LOT 2 : Calvados et Manche Est (14 / 50)
LOT 3 : Eure et Seine-Maritime (27 / 76)

Le présent marché a pour objet de définir les spécifications de prestations visant à la réalisation d'aménagements divers pour l'usage agricole des propriétés du Conservatoire du littoral en Normandie.

La carte en Annexe 1 localise les lots.

LOCALISATION

La livraison et la pose des équipements agricoles sont à effectuer sur les espaces naturels appartenant au Conservatoire du littoral en Normandie, dans les départements de la Seine-Maritime, de l'Eure, du Calvados et de la Manche.

Le présent marché est constitué de trois lots :

LOT 1 : Fourniture et pose d'équipements agricoles sur divers sites de la Manche Ouest (50)

LOT 2 : Fourniture et pose d'équipements agricoles sur divers sites du Calvados (14) et de la Manche Est (50)

LOT 3 : Fourniture et pose d'équipements agricoles sur divers sites de l'Eure (27) et de la Seine-Maritime (76).

CONTRAINTES

Les secteurs d'intervention constituent des espaces naturels préservés, souvent sensibles et fragiles. Ils peuvent être constitués de prairies sèches ou humides, de landes, de pelouses dunaires, de milieux fermés ou boisés, de zones humides, de milieux de falaises.... Leur accès est généralement difficile du fait du relief (creux et bosses, pentes), des sols peu portants, des zones humides, des secteurs de végétation fermés et des chemins étroits.

Le matériel utilisé devra donc être adapté en fonction de ces spécificités mentionnées dans chaque bon de commande.

Conditions spécifiques de gestion durable des forêts (PEFC, FSC)

L'entrepreneur précisera dans son offre la provenance des matériaux boisés décrits dans le C.C.T.P (piquets, barrières...).

La matière première à base de bois doit être issue d'exploitations forestières engagées dans un processus de gestion durable. Les exigences ne concernent que la dimension environnementale de la gestion durable des forêts qui garantit :

- la diversité biologique des forêts,
- leur capacité de régénération,
- leur vitalité,
- leur capacité à satisfaire, actuellement et pour l'avenir, la fonction écologique pertinente, aux niveaux local, national et international, sans causer de préjudices à d'autres écosystèmes. Les coupes à blanc sont notamment proscrites.

Le respect de ces exigences environnementales peut être prouvé notamment par l'obtention d'une marque délivrée par un système international de certification de la gestion durable des forêts.

CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le présent descriptif définit le programme des prestations projetées et la façon de les mettre en ouvrage par la description et l'énumération des opérations nécessaires à sa réalisation.

Les prestations faisant l'objet du présent marché répondent aux objectifs suivants :

- restaurer, par l'activité agricole, des milieux naturels à l'abandon afin d'en accroître la biodiversité,
- entretenir par l'activité agricole ces milieux naturels après la phase de restauration,
- accueillir le public dans des conditions de sécurité et de confort optimales, en lien avec l'activité agricole.

L'entrepreneur s'engagera à **garantir le matériel fourni et installé au moins 10 ans**. Afin de garantir une durabilité maximale en espace naturel, **les éléments métalliques devront être inoxydables et en acier galvanisé à chaud**.

Un chantier correspond à un ensemble de travaux à réaliser sur un même site, ou sur plusieurs sites distants de moins d'un kilomètre les uns des autres. Il n'y a qu'un seul chef de chantier par chantier, quel que soit le nombre de prestations ou de sous-traitants.

Les travaux s'entendent quelles que soient les conditions du milieu d'intervention, sauf mention spéciale précisée dans le bon de commande. Dans ce cas, en-dehors des prestations déjà prévues en milieu tourbeux, un surcoût de 10 % pourra être appliqué en cas de spécificité, comme un accès difficile, un sol non portant, une zone humide, une pente importante, un substrat rocheux... Ce surcoût sera appliqué en pourcentage à ajouter aux prestations concernées.

Un « élément linéaire » correspond à un élément de clôture, de mur, de haie.... de plus de 2 mètres de long et de moins de 1 mètre de large à la base, quelle que soit la hauteur.

Un « élément ponctuel » correspond à un élément de construction, de dalle, de clôture, de mur, de haie, un arbre, un arbuste, un poteau scellé... de moins de 2 m² d'emprise au sol, quelle que soit la hauteur.

Tous les prix s'entendent travaux de nettoyage du site compris ; personnel, petit outillage d'intervention et matériels de sécurité compris ; fluides, usures et kilomètres compris en cas d'usage de véhicules ou engins.

Les lots 1, 2 et 3 comprennent un ensemble de 7 prestations qui se décomposent de la manière suivante :

Prestation n°1 : Opérations communes aux différentes prestations de travaux

On entend par prestations communes à l'ensemble des lots les prestations nécessaires :

- à l'installation de chantiers (repérage initial, dégagement des accès, amenée et repli des engins de chantier, du matériel et des installations, transfert d'engins, ...),

L'installation de chantier est réputée prise en compte, soit lorsque la durée prévisible des travaux est supérieure à 10 jours, soit lorsque la nature et le volume des travaux nécessitent la mobilisation d'un cantonnement, une modification d'installation ou un nettoyage important. Dans le cas contraire, l'installation de chantier est réputée incluse dans le prix de la prestation à réaliser.

Cette ligne ne sera donc pas systématiquement mobilisée. La mobilisation de cette prestation sera conjointement validée entre l'attributaire et le pouvoir adjudicateur.

- à la présence effective et impérative d'un chef de chantier durant toute la durée des travaux,
- à la présence effective d'un ouvrier qualifié dans le cas de travaux spécifiques,
- à la présence effective d'une équipe salariée (base de 5 personnes, encadrement compris)
- à la préparation du sol pour la circulation des engins ou l'installation des équipements.

Certains chantiers peuvent nécessiter un léger terrassement, de moins de 50 m³, pour faciliter le passage des engins ou l'implantation des équipements. Dans ce cas, l'intervention comprendra le creusement, la prise, l'étalement et la mise en forme du matériau dans un rayon de moins de 30m, avec un engin léger (mini-pelle, chargeur...).

- à la clôture du chantier (nettoyage du site et remise en état).

Prestation n°2 : Interventions en espaces herbacés ou faiblement arbustifs liées à l'installation d'équipements agricoles

On entend par « espaces herbacés » les milieux ouverts de type « prairies » ou « friches à grandes herbes », peu ou moyennement colonisés par les ligneux (lignes 1 et 2 du tableau en page 9).

Les milieux herbacés concernés sont de nature variée : prairies humides (joncs), cariçaies-mégaphorbiaies (carex, eupatoires), roselières (typhas, phragmites), prairies mésophiles à graminées

(avoine, brome), prairies dunaires xérophiles, végétation des dépressions humides intra-dunaires, prés sous vergers, prés sous-bois clairs, landes basses à bruyères et callunes, friches herbacées, friches agricoles, franges herbacées des berges de rivières ou d'étangs, etc...

La présente liste est indicative et ne présente pas un caractère exhaustif.

On entend par « friches et boisements », les milieux forestiers ou en voie d'enfrichement (friches arbustives) (lignes 3 et 4 du tableau en page 9).

Les principaux milieux forestiers concernés sont les suivants : saulaies, aulnaies, frênaies, chênaies, pinèdes, boulaies, hêtraies...

Sont aussi concernés les bosquets ou fruticées à prunelliers, aubépines ou églantiers, les landes hautes à Ajoncs d'Europe, les marais colonisés par les saules, bourdaines, les ronciers et les sous-bois arbustifs (sous-étage de noisetier, fusain, cornouiller) ...

La présente liste est indicative et ne présente pas un caractère exhaustif.

Ces prestations comprennent notamment des opérations de broyage manuel ou mécanisé, avec ou sans exportation, en vue d'installer des équipements agricoles.

Prestation n°3 : Interventions en espaces boisés liées à l'installation d'équipements agricoles

Peuvent être concernées les plantations ligneuses ornementales (conifères, platanes, troènes, saules têtards, ...) ou économiques (vergers de plein vent) (lignes 5, 6 et 7 du tableau en page 9).

Ces prestations comprennent notamment l'abattage et la coupe d'arbres, l'élagage d'arbres, et la taille de haies ou de lisières, en vue d'installer des équipements agricoles.

La présente liste est indicative et ne présente pas un caractère exhaustif.

Le « traitement des produits végétaux issus des coupes et élagages » est également intégré à cette prestation, afin d'évacuer ou d'éliminer les rémanents. Ces opérations sont à conduire à la demande expresse du Maître d'ouvrage ou son représentant (pouvoir adjudicateur). Elles comprennent le ramassage, l'essouchement mécanique, le broyage des branches de diamètre inférieur à 6 cm et l'exportation de tous les produits végétaux, grumes comprises.

Prestation n°4 : Retrait d'équipements et évacuation de déchets préalables à l'installation d'équipements agricoles

On entend ici le démontage, le dégagement, l'enlèvement, la manutention, le chargement et l'évacuation vers des filières agréées de l'ensemble des matériaux, détritux, infrastructures et encombrants divers présents sur les propriétés à réhabiliter et figurant ci-dessous.

Les sites naturels peuvent comprendre les éléments suivants :

- équipements vétustes (passerelles effondrées, clôtures, plots ...),
- infrastructures (dalles béton, allées cimentées, fondations, réseaux souterrains, fosses, maçonneries, ...),
- objets et mobiliers usagés,
- stocks de matériaux divers (bois, ferrailles...),
- détritux diffus (papiers, déchets ménagers, verre, plastiques...),
- dépôts sauvages (déchets de maçonnerie, déchets ménagers...),
- déchets verts (tas de branchages ou de feuilles, souches, restes de tonte...),
- matériaux inertes (gravats, granulats, sable, terre, pierres, blocs rocheux ou de béton...) en remblais, dépôts ou talus.

L'origine des déchets est diverse : déchets du bâtiment, déchets industriels banals, déchets classiques des ménages, déchets spéciaux des ménages, déchets des artisans et commerçants.
La présente liste est indicative et ne présente pas un caractère exhaustif.

Sont concernés, pour l'évacuation, tous les matériaux pouvant être évacués vers les filières agréées habituelles de traitement, de stockage ou de recyclage (voir article 4 page 19).

Ne sont pas concernés par ces prestations, les matériaux et substances présentant un caractère très toxique ou dangereux et nécessitant des précautions particulières de manipulation, de conditionnement ou d'élimination, comme par exemple les munitions datant des conflits armés ou des exercices sur d'anciens terrains militaires, les déchets amiantés, les déchets industriels spéciaux issus d'une production, les déchets de soins, les substances radioactives, les produits chimiques corrosifs ou particulièrement toxiques, les seringues, les explosifs, les terres souillées, les carcasses animales, etc.

Prestation n°5 : Installation d'équipements agricoles

On entend par prestations d'installation d'équipements agricoles l'ensemble des opérations destinées à favoriser le maintien, voire l'amélioration des conditions d'exercice de l'activité pastorale sur les espaces naturels, dès lors qu'elles sont compatibles ou nécessaires à la gestion des milieux naturels concernés (en règle générale, pâturage de tout type ou fauche selon des cahiers des charges déterminés).

Ces prestations comprennent notamment :

- la **fourniture et la pose** de clôtures agricoles de tous types,
- la **fourniture seule** d'éléments de clôture agricoles,
- la **fourniture et la pose** d'équipements pour l'activité agricole (barrières, abreuvoirs),
- la **fourniture seule** d'équipements pour l'activité agricole (barrières, pompe de prairie),
- la **pose seule** d'équipements pour l'accès agricole (barrières).

Prestation n°6 : Installation d'équipements pour l'accueil du public en espace agricole

Cette prestation comprend la fourniture et la pose de tout aménagement destiné à encadrer, limiter ou interdire les accès des usagers aux espaces naturels avec une activité agricole, dans l'objectif d'éviter des dégradations, de préserver la tranquillité et l'intégrité des sites, de délimiter des périmètres de propriétés, de pâture, de secteurs dangereux ou à forte sensibilité écologique.

Ces aménagements sont des dispositifs de franchissement de clôtures pour piétons, des passages d'hommes, des portillons, etc...

Prestation n°7 : Restauration de murets en lien avec l'installation d'équipements agricoles

Afin de conserver l'intérêt paysager de parcelles agricoles, cette prestation comprend le démontage et la restauration de murets de pierre sèche et de murets maçonnés au mortier à la chaux, en lien avec l'installation d'équipements agricoles (clôtures).

DEROULEMENT DES PRESTATIONS

Les prestations seront réalisées en trois phases réparties successivement comme suit :

- une première phase commune correspondant aux opérations de préparation de chantier (abattage pour accès, signalisation, balisage, amenée des matériels et engins, déclaration de travaux, etc.),
- une deuxième phase de prestations, comprenant aussi des finitions (broyage – exportation...)
- une troisième phase de repli des matériels.

En dehors de ces contraintes, l'Attributaire devra organiser et phaser de façon logique les opérations de gestion en fonction de l'accessibilité des sites et des conditions climatiques, notamment afin de respecter strictement les délais fixés avec le Maître d'ouvrage ou son représentant (ou pouvoir adjudicateur).

DATES D'INTERVENTION

Les dates d'intervention sont fixées par le Maître d'ouvrage ou son représentant et précisées sur les bons de commande. Elles tiendront compte du délai de mise en œuvre indiqué dans chaque bon de commande concerné.

Sur certains sites, les dates d'intervention pourront être fixées en fonction de la grande sensibilité écologique (présence de végétaux ou d'oiseaux nicheurs). Ainsi, les prestations prévues dans ces zones écologiquement sensibles devront impérativement être exécutées entre le 15 août de l'année n et le 15 mars de l'année n+1, afin d'éviter le dérangement de la faune et la dégradation de la flore lors des périodes de reproduction ou de floraison.

De manière générale, et sauf indication contraire du maître d'ouvrage ou son représentant, les broyages seront exécutés tardivement en saison, entre le 15 août de l'année n (au plus tôt) et le 31 mars de l'année n+1 (au plus tard), afin d'en limiter l'impact sur la faune et la flore.

Les élagages seront généralement exécutés d'octobre de l'année n à février de l'année n+1.

Les travaux forestiers seront généralement exécutés entre septembre de l'année n et mars de l'année n+1, sauf exception due notamment à la présence de chiroptères en hivernage, ou aux inondations.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

L'entrepreneur se conformera obligatoirement pour la préparation et l'exécution des poses et fournitures aux normes en vigueur. Il sera signalé, avant l'exécution du marché, toute erreur ou omission relevée par lui, dans les pièces écrites. Passé ce délai, il ne pourra arguer d'aucune raison pour ne pas effectuer les missions prévues.

1) Exécution générale des prestations

Exemplarité environnementale et sociale :

De manière générale, le Conservatoire du littoral souhaite que l'aménagement de ses espaces naturels présente un caractère exemplaire, tant du point de vue de l'environnement (matériel utilisé, prise en compte optimale des espèces végétales et animales présentes, mise en place de techniques innovantes ou d'expérimentations en matière de gestion d'espaces naturels...), que par la prise en compte de critères sociaux (respect du code du travail, déclaration des salariés, protection des personnels intervenants par l'application stricte des règles de sécurité, formation du personnel, insertion de personnes en difficulté, respect du nombre obligatoire de travailleurs handicapés...) et du développement économique (participation au maintien des activités économiques locales).

Les prestations seront exécutées conformément aux indications du présent C.C.T.P., des plans et documents graphiques annexés, du Bordereau des Prix Unitaires et forfaitaires, du Détail Quantitatif et Estimatif.

Toutes les prestations devront être parfaitement exécutées selon les règles de l'art, tant du point de vue technique qu'esthétique, et en parfait respect de la réglementation (démarches d'autorisation).

Les prix indiqués au Bordereau des Prix Unitaires devront prévoir l'intégralité des prestations nécessaires au complet et parfait achèvement de l'opération projetée.

L'Attributaire des prestations est tenu de respecter dans l'exercice de sa profession tous les textes en vigueur, normes, agréments, règlement sanitaire départemental, circulaires et toutes réglementations à l'encontre des nuisances et celles particulières au site considéré par le présent marché.

L'Attributaire devra disposer en permanence, lors des opérations de travaux, de petit matériel de chantier : fourches, pelles, râteliers, panneaux de chantiers, brouettes, cordages, tire-fort, etc., de petit matériel d'outillage (fourches, pelles, bûches, pioches...), de matériel de protection (gants, casques, bottes de sécurité...), ainsi que d'un téléphone portable en état de marche et connecté au réseau.

Pour les interventions de coupe, l'Attributaire aura recours à tout matériel adapté à la bonne exécution des prestations : échelle, escabeaux, nacelle, cordage, systèmes de treuillage, etc. Il utilisera également tout l'outillage manuel nécessaire (scies, sécateurs, serpes...) en complément des prestations mécaniques conduites.

Tous les prix s'entendent personnel, petit outillage d'intervention et matériels de sécurité compris.

Les véhicules et engins utilisés devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- disposer d'une bâche ou d'un filet sur les camions affectés au transport de matériaux légers (feuilles, branchages, foin, écorces, cendres...),
- disposer d'engins de levage et de chargement (bras hydraulique, godet, grappin...),
- disposer de protection des conducteurs contre les intempéries et projection de matériaux,
- être en bon état de fonctionnement et ne pas présenter de fuites de fluides.

Tout engin ou véhicule en panne pour quelque raison que ce soit devra être remplacé ou réparé dans les meilleurs délais. Les charges afférentes aux pannes et interruptions de service seront exclusivement supportées par l'Attributaire : temps perdu, kilomètres parcourus, etc.

Afin de limiter les nuisances liées aux déplacements, il conviendra de remiser les engins le plus près possible du chantier en début et fin de journée.

En cas d'enlèvement d'engin, les frais résultant des opérations de dégagement sont à la charge de l'Attributaire. Celui-ci devra mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour procéder au retrait dans les meilleurs délais des engins enlèvement.

Tous les prix concernant des véhicules ou des engins s'entendent fluides, usures et kilomètres compris.

L'Attributaire prendra toutes les précautions utiles pour éviter les déversements de polluants dans les sols, les eaux superficielles et souterraines. Ainsi, tout stockage d'hydrocarbures (huiles, carburants...) sur le site devra être réalisé dans une cuve fermant avec une clé et placée sur un bac de rétention étanche. Pour les moteurs 2 temps et les chaînes de tronçonneuses, l'Attributaire utilisera de l'huile végétale 100 % biodégradable à plus de 90 %.

Toutes les précautions devront être prises afin que les prestations ne créent pas de dommages (tassements de terrains, détérioration d'équipements existants) sur les terrains gérés et les parcelles voisines. De même, les prestations ne devront pas endommager les berges, les mares, les fossés, les chemins, les boisements, les équipements et les bâtiments existants.

Les déblais-remblais issus des prestations de terrassement seront régaliés avec soin si cette option est arrêtée par le maître d'ouvrage ou son représentant et dans le respect de la réglementation en vigueur.

L'Attributaire est réputé connaître les éventuelles conditions difficiles d'intervention suite à la visite préalable. Il fera son affaire des risques d'enlèvement d'engins. Il mettra en œuvre les moyens nécessaires à la bonne réalisation du chantier et remettra le site en état, après validation par le maître d'ouvrage ou son représentant.

Après prestations, l'Attributaire devra laisser le site nettoyé de tous rémanents de coupe ou déchets volatils (papiers, plastiques...).

Devenir des rémanents végétaux :

À la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, tous les rémanents végétaux issus des chantiers conduits par l'Attributaire pourront être épandus proprement dans les sous-bois proches ou le long des haies (dans un rayon maximal de 15 mètres), et ce sans modification du coût de la prestation.

En l'absence d'une telle demande ou de demande expresse pour l'évacuation de ces matériaux par le Maître d'ouvrage ou son représentant, l'Attributaire laissera les rémanents en tas propres et façonnés sur le site du chantier. Les rémanents végétaux ligneux stockés sur site seront mis en tas stérés, d'une hauteur de 80 cm maximum pour les rondins et de 100 cm pour les branchages.

Le transport des déchets issus des chantiers devra s'effectuer dans les conditions d'hygiène et de sécurité auxquelles sont tenus de répondre les matériels de collecte de déchets et conformément aux règlements en vigueur. L'Attributaire devra utiliser des engins et véhicules en bon état, adaptés, et d'un tonnage suffisant pour limiter au maximum les déplacements. Pour le transport de matériaux légers, la pose d'un filet ou d'une bâche est obligatoire. En cas d'exportation des produits végétaux en déchetterie, dans une unité de compostage ou en usine d'incinération, l'Attributaire présentera les tickets de pesage correspondants.

Toute récupération de matériaux par les personnels de l'Attributaire est strictement interdite. L'Attributaire pourra cependant disposer des bois ou des produits végétaux (foin) selon sa convenance après accord du Maître d'ouvrage ou son représentant et selon les conditions techniques et financières à définir par celui-ci. Dans ce cas, il ne pourra prétendre à aucune rémunération pour le façonnage, le ramassage, le déplacement ou l'évacuation de ces bois ou produits végétaux.

Les matériaux issus des opérations de coupe ne devront être ni enfouis, ni immergés sur le site.

Concernant les prestations de taille de structuration et d'élagage, l'Attributaire veillera à mettre en pratique des techniques dites « douces » pour la coupe (selon les schémas figurant en annexes 2 et 3).

2) Accès aux chantiers et remise en état des lieux

Le prestataire devra informer la commune concernée préalablement à l'installation du chantier et réaliser les démarches nécessaires (DT-DICT, autorisations...).

Pour accéder aux chantiers, l'entrepreneur utilisera les chemins et voies publiques existants, dans le cadre des règlements en vigueur. Si, faute de chemins praticables, l'entrepreneur est contraint d'emprunter les propriétés privées pour le passage des engins, il devra obtenir les accords auprès des intéressés.

Par définition, les espaces naturels ne sont réservés qu'à l'usage des véhicules non motorisés. Les modalités éventuelles d'amenée des matériels, d'accès des personnels et d'évacuation des matériaux, par les chemins et sentiers, seront donc validées au préalable par le Maître d'ouvrage ou son représentant, et pourront, selon les cas, faire l'objet d'une demande spécifique au titre de réglementations diverses (accès via le DPM notamment). Dans ce cas, la mise en œuvre des travaux sera suspendue à l'obtention de cette autorisation par l'Attributaire.

L'accès devra être réalisé dans des conditions optimales garantissant la protection des sols, des chemins, des chenaux, des formations végétales et des ouvrages existants. La visite préalable devra permettre de définir la nécessité d'user de certains dispositifs particuliers (type piste d'accès en kevlar, ou roues jumelées ou basse pression).

Dans les secteurs instables et humides, une stabilisation du terrain pour le passage des personnels et engins, à l'aide de branchages et billons, pourra être envisagée sous réserve d'une validation par le Maître d'ouvrage ou son représentant et d'une évacuation finale complétée par un régilage de sol.

En cas d'enlèvement d'engin, les frais résultant des opérations de dégagement sont à la charge de l'Attributaire. Celui-ci devra mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour procéder au retrait dans les meilleurs délais des engins enlèvement. Une remise en état du site, validée par le maître d'ouvrage ou son représentant, sera nécessaire.

Les prestations d'abattage et de débroussaillage concernant les secteurs peu accessibles, instables ou présentant des sols fragiles (roselières, marais, boisements inondés) seront réalisées préférentiellement à l'aide de débroussailleuses à dos et de tronçonneuses.

Sur les secteurs plus stables, l'usage et l'amenée de véhicules motorisés, et notamment de broyeurs forestiers ou de pelles marais, pourront être envisagés sous réserve que les modalités d'intervention et d'accès respectent le site et soient validées par le Maître d'ouvrage ou son représentant.

L'enlèvement par voie terrestre devra être réalisé dans des conditions optimales garantissant la protection des sols, des chemins, des chenaux, des formations végétales et des ouvrages existants.

Si l'accès à un chantier nécessite la dépose d'un équipement (barrière, clôture...), celui-ci sera remis en état à l'identique après prestations.

Au terme des prestations de coupe, les parcelles devront présenter un aspect propre et net. La zone de chantier devra notamment être dépourvue de rémanents d'un diamètre supérieur à 5 cm.

Un régilage superficiel des sols sera réalisé par l'Attributaire et à ses frais si nécessaires à la fin du chantier, après validation par le maître d'ouvrage ou son représentant.

L'entrepreneur assurera le nettoyage quotidien nécessaire des salissures, terres et détritiques apportés sur la voirie publique et assurera sa remise en état en cas de dégradation. De même, il veillera à la remise en état des terrains à la fin de son intervention.

3) Types de prestations de coupe à conduire en fonction des milieux

En fonction de l'intensité de la colonisation par les ligneux, différentes techniques de coupe mécanique seront mises en œuvre, selon les indications figurant sur le tableau ci-dessous.

Pour chaque catégorie de milieux correspondra un traitement mécanique approprié, justifiant d'un niveau de prix différent au Bordereau des Prix Unitaires.

Tableau des prestations mécaniques en fonction des milieux

Tableau des prestations mécaniques en fonction des milieux			
	Types de milieux	Composition moyenne (et/ou)	Opérations mécaniques de coupe pouvant être conduites (ou)
	Prairies et friches à grandes herbes		
1	Prairies peu colonisées par les ligneux	Composition principale : graminées Hauteur des graminées : < 80 cm Couverture en ligneux : < 10 % de ligneux Hauteur des ligneux : < 100 cm Diamètre des ligneux : <1 cm	Fauche, broyage à la débroussailleuse à dos et tronçonneuse, au broyeur porté par un tracteur ou par broyeur adapté en zone humide, avec ou sans exportation.
2	Friches à grandes herbes peu colonisées par les ligneux	Composition principale : hautes herbes Hauteur des herbes : 80 < > 150 cm Couverture en ligneux : 30 < > 50 % Hauteur des ligneux : < 200 cm Diamètre des ligneux : < 2 cm	
	Friches arbustives		
3	Friches arbustives moyennement colonisées par les ligneux	Composition principale : ligneux buissonnants Hauteur des ligneux : 50 < > 300 cm Couverture en ligneux : < 90 % Diamètre des ligneux : 5 < > 10 cm	Broyage à la débroussailleuse à dos et tronçonneuse, au broyeur porté par un tracteur ou par broyeur adapté en zone humide, avec ou sans exportation.
4	Friches arbustives très colonisées par les ligneux	Composition principale : ligneux buissonnants Hauteur des ligneux : 300 < > 500 cm Couverture en ligneux : > 90 % Diamètre des ligneux : 10 < > 15 cm	
	Formations arborées		
5	Arbres de petit calibre ou de petite taille	Diamètre : 15 < > 40 cm Hauteur : 300 < > 500 cm	Abattage Taille Elagage Exportation
6	Arbres de moyen calibre ou de taille moyenne	Diamètre : 40 < > 70 cm Hauteur : 500 < > 700 cm	
7	Arbres de gros calibre ou de grande taille	Diamètre : > 70 cm Hauteur : > 700 cm	

N.B. : Les milieux composites présentant un boisement abritant un sous-étage varié, c'est-à-dire comprenant une strate arbustive et une strate herbacée, peuvent relever des prestations n°2 et 3. Ils doivent en effet être considérés comme composés d'arbres, d'une friche arbustive et d'espaces herbacés. Ils peuvent donc faire l'objet de multiples prestations (exemple : abattage et essouchement d'arbres, débroussaillage des arbustes, fauche des zones en herbes, etc.) qui seront chiffrés de façon différenciée dans le bon de commande.

Pour chaque type de prestations, la formation végétale est concernée si sa composition moyenne répond à au moins deux critères de hauteur, de diamètre ou de couverture de ligneux.

Le diamètre des ligneux est mesuré à 1m30 du sol.

On entend par exportation le ramassage des produits végétaux, l'exportation et le traitement.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Article 1. Opérations communes aux différentes prestations de travaux (prestation 1)

Référence n° prix du BPU	Désignation
N° 1	Installation et fin de chantier
N° 2	Terrassement léger

1.1 Installation de chantier (lots 1, 2 et 3)

L'installation de chantier doit permettre la bonne exécution des travaux et la gestion du chantier en toute sécurité.

L'installation de chantier comprendra :

- toutes démarches nécessaires auprès des services publics et compagnies diverses,
- l'amenée et le repli de tout le matériel de chantier, quelle que soit la date d'intervention nécessaire à l'exécution des travaux,
- les éventuels frais de location d'engins nécessaires à la réalisation des travaux,
- tous les transferts éventuels nécessaires à la bonne exécution du chantier,

Le transfert d'engins s'entend par l'utilisation d'engins propres au prestataire qu'il devra faire venir du siège éloigné de son entreprise et/ou, pour des interventions sur de petites surfaces, d'engins spécifiques qui ne peuvent être loués que chez des prestataires spécialisés. En cas de locations d'engins classiques nécessaires à la bonne réalisation des chantiers, il sera privilégié une location locale à proximité du chantier afin de diminuer l'impact écologique du transfert, dont le montant sera intégré directement au coût de l'opération.

Le pouvoir adjudicateur s'attachera à réaliser sur un secteur géographique restreint des opérations requérant le même type d'engins de manière à mutualiser les transferts autant que possible.

- la mise en place de bennes qui permettent le tri sélectif,
- l'installation des baraques de chantier, bureau de l'entreprise et des équipements sanitaires,
- l'aménagement des lieux de dépôts provisoires et définitifs et leur remise en état,
- la mise en place et la maintenance de la signalisation provisoire de chantier, les clôtures de chantier,
- la prise en compte des mesures de coordination et de sécurité,
- les piquetages concernant l'implantation de tous les ouvrages, notamment les busages, fossés, drains, ouvrages préfabriqués, bordures, caniveaux, murets, mobiliers bois, chemins d'accès, ...
- les branchements divers, consommations d'eau et d'électricité, etc...
- l'ensemble des frais relatifs à l'utilisation de terrains autres que ceux mis à la disposition de l'entrepreneur par le maître d'ouvrage (location, indemnités aux propriétaires et aux exploitants, etc...),

Les voies publiques et abords empruntés pour les besoins du chantier seront régulièrement nettoyés, et remis en état en cas de dégradations le cas échéant.

Le titulaire prendra à sa charge toutes les manutentions nécessaires à l'exécution des travaux, par grue, camion ou autres. Le transfert du matériel par la route (vers un chantier ou d'un chantier à l'autre) fera également l'objet d'une rémunération spécifique.

En cas de démontage d'installations existantes, celles-ci seront remontées suivant les règles de l'art. En cas de détérioration, toutes les parties détériorées seront remplacées, à l'identique.

Les aménagements provisoires qu'il s'avérerait indispensable de réaliser devront être démontés à la fin du chantier. Tous ces travaux annexes font partie intégrante du marché et seront à la charge du titulaire. La mobilisation de cette prestation sera conjointement validée entre l'Attributaire et le pouvoir adjudicateur.

1.2 Terrassement léger (lots 1, 2 et 3)

Cette prestation correspond au terrassement du matériau en place au moment de l'installation du chantier pour une meilleure organisation des travaux à venir. Il s'agit de préparer le sol pour la circulation des engins ou l'installation des équipements. Le terrassement, de moins de 50 m³, comprend le creusement sur site si nécessaire, la prise de matériau présent sur le site, son étalement, et sa mise en forme dans un rayon maximal de 30 m à l'aide d'un engin léger d'intervention (mini-tracteur, mini-pelle, chargeur, quad, etc...) sur pneus ou chenille (inférieur à 50 m³).

Article 2. Interventions en espaces herbacés ou faiblement arbustifs liées à l'installation d'équipements agricoles (prestation n°2)

Référence n° prix du BPU	Désignation
N° 3 à 6	Débroussaillage et broyage de prairies et de friches herbacées peu colonisées par des ligneux
N° 7 à 10	Broyage de prairies et de friches herbacées moyennement ou fortement colonisées par des ligneux

2.1 Débroussaillage et broyage de prairies et de friches herbacées peu colonisées par des ligneux (lots 1, 2 et 3)

n° prix du BPU	Désignation BPU
N° 3	Broyage de prairies et de friches (peu colonisées par des ligneux) à la <u>débroussailleuse à dos + tronçonneuse</u> , SANS RAMASSAGE.
N° 4	Broyage de prairies et de friches (peu colonisées par des ligneux) au <u>broyeur porté par un tracteur</u> , AVEC EXPORTATION (ramassage, exportation, traitement)
N° 5	Broyage de prairies et de friches herbacées (peu colonisées par des ligneux) en zones humides et milieux peu portants ou en pente supérieure à 15 % <u>par broyeur adapté</u> SANS RAMASSAGE
N° 6	Broyage de prairies et de friches herbacées (peu colonisées par des ligneux) en zones humides et milieux peu portants ou en pente supérieure à 15 % <u>par broyeur adapté</u> AVEC EXPORTATION (ramassage, exportation, traitement)

2.1.1. Présentation :

Le broyage a pour objectif d'entretenir les formations herbacées naturelles qui présentent souvent une grande richesse en plantes et insectes.

Le broyage sera pratiqué sur les milieux suivants (cf. tableau en page 9) :

- des prairies peu ou moyennement colonisées par les ligneux
- des friches à grandes herbes peu ou moyennement colonisées par les ligneux.

Les produits issus des opérations de fauche, de tonte, de débroussaillage et de broyage pourront, à la demande expresse du Maître d'ouvrage ou son représentant, être ramassés pour être soit laissés en place, soit exportés.

2.1.2. Modalités d'intervention :

Le broyage sera réalisé avec un broyeur à couteaux ou à chaînes, autoporté, tracté ou poussé par un tracteur ou un petit porte-outil. La hauteur de coupe doit pouvoir être réglable (entre 5 et 20 cm) suivant les prescriptions du Maître d'ouvrage ou son représentant. L'entretien de certains chemins ou cloisonnements étroits ne permet pas l'utilisation de broyeur déporté.

Dans les secteurs peu accessibles, le débroussaillage s'effectuera, suivant les prescriptions du Maître d'ouvrage ou son représentant, de manière manuelle à l'aide de débroussailleuses à dos et de tronçonneuses.

Les produits issus des opérations de fauche pourront être séchés sur place, puis être ramassés sous forme de balles de foin. Les produits ligneux seront mis en tas sur site pour les branches de plus de 10 cm de diamètre, et en andains pour les branches de diamètres inférieurs.

Les produits issus des opérations de broyage, de tonte et de débroussaillage, pourront être réunis en tas à des emplacements désignés par le Maître d'ouvrage ou son représentant. Ils seront :

- soit laissés sur place, et dans ce cas pourront éventuellement faire l'objet d'un ramassage ultérieur (prestation n°3 : traitement des produits végétaux),
- soit ramassés en même temps que le gyrobroyage par broyeur adapté et exportés.

À la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, certains secteurs ne seront pas débroussaillés de manière à offrir des zones refuges pour la petite faune. Ces secteurs feront l'objet d'un piquetage spécifique.

Selon la disposition des lieux (zones peu portantes, forte pente), des dispositions particulières devront être prises par le prestataire pour assurer cette intervention sans dégradation du milieu ou mise en danger de l'opérateur.

À la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, tous les rémanents végétaux issus du chantier conduit par l'Attributaire pourront être épandus proprement dans les sous-bois proches ou le long des haies (dans un rayon maximal de 15 mètres), et ce sans modification du coût de la prestation.

2.2 Broyage de friches arbustives assez ou très colonisées par des ligneux (lots 1, 2 et 3)

n° prix du BPU	Désignation BPU
N° 7	Broyage de friches arbustives (moyennement ou fortement colonisées par des ligneux) à la <u>débroussailleuse à dos + tronçonneuse ou au broyeur</u> , SANS RAMASSAGE
N° 8	Broyage de friches arbustives (moyennement ou fortement colonisées par des ligneux) <u>par broyeur adapté</u> AVEC EXPORTATION (ramassage, exportation, traitement)

N° 9	Broyage de friches arbustives (moyennement ou fortement colonisées par des ligneux) en zones humides et milieux peu portants ou en pente supérieure à 15 % à la <u>débroussailleuse à dos + tronçonneuse ou par broyeur adapté</u> SANS RAMASSAGE
N° 10	Broyage de friches arbustives (moyennement ou fortement colonisées par des ligneux) en zones humides et milieux peu portants ou en pente supérieure à 15 % à la <u>débroussailleuse à dos + tronçonneuse ou par broyeur adapté</u> AVEC EXPORTATION (ramassage, exportation, traitement)

2.2.1. Présentation :

Le broyage sera pratiqué sur des friches arbustives moyennement ou très colonisées par les ligneux (cf. tableau en page 9).

Cette prestation peut également s'appliquer en milieu forestier pour l'entretien de cloisonnement ou d'inter-bandes de plantation, ou de sentiers, chemins, allées et leurs abords.

Les produits issus des opérations de débroussaillage et de broyage pourront, à la demande expresse du Maître d'ouvrage ou son représentant, être ramassés pour être soit laissés en place, soit exportés.

2.2.2. Modalités d'intervention :

Le broyage sera réalisé avec un broyeur à couteaux ou à chaînes, autoporté, tracté ou poussé par un tracteur ou un petit porte-outil. La hauteur de coupe doit pouvoir être réglable (entre 5 et 20 cm) suivant les prescriptions du Maître d'ouvrage ou son représentant. L'entretien de certains chemins ou cloisonnements étroits ne permet pas l'utilisation de broyeur déporté.

Dans les secteurs peu accessibles, le débroussaillage s'effectuera, suivant les prescriptions du Maître d'ouvrage ou son représentant, de manière manuelle à l'aide de débroussailleuses à dos et de tronçonneuses.

Les produits ligneux seront mis en tas sur site pour les branches de plus de 10 cm de diamètre, et en andains pour les branches de diamètres inférieurs.

Les produits issus des opérations de broyage et de débroussaillage pourront être réunis en tas à des emplacements désignés par le Maître d'ouvrage ou son représentant. Ils seront :

- soit laissés sur place, et dans ce cas pourront éventuellement faire l'objet d'un ramassage ultérieur (prestation n°3 : traitement des produits végétaux),
- soit ramassés en même temps que le gyrobroyage par broyeur adapté et exportés.

À la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, certains secteurs ne seront pas débroussaillés de manière à offrir des zones refuges pour la petite faune. Ces secteurs feront l'objet d'un piquetage spécifique.

Selon la disposition des lieux (zones peu portantes, forte pente), des dispositions particulières devront être prises par le prestataire pour assurer cette intervention sans dégradation du milieu ou mise en danger de l'opérateur.

À la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, tous les rémanents végétaux issus du chantier conduit par l'Attributaire pourront être épandus proprement dans les sous-bois proches ou le long des haies (dans un rayon maximal de 15 mètres), et ce sans modification du coût de la prestation.

Article 3. Interventions en espaces boisés liées à l'installation d'équipements agricoles (prestation n°3)

Référence n° prix du BPU	Désignation
N° 11 à 13	Abattage et coupe d'arbres
N° 14 à 17	Elagage d'arbres et taille de haies ou lisières
N° 18 à 21	Traitement des produits végétaux

3.1 Abattage et coupe d'arbres (lots 1, 2 et 3)

n° prix du BPU	Désignation BPU
N° 11	Coupe d'arbre de faible diamètre (de 15 à 40 cm) y compris façonnage du houppier
N° 12	Coupe d'arbre de diamètre moyen (de 40 à 70 cm) y compris façonnage du houppier
N° 13	Coupe d'arbre de fort diamètre (supérieur à 70 cm) y compris façonnage du houppier

3.1.1. Présentation

Cette opération a pour objectif d'abattre des arbres gênants pour l'installation d'équipements agricoles ou présentant un danger pour le public accueilli sur les sites.

Cela peut consister également en l'abattage d'arbres sous forme de chablis ou encroués.

Sont concernés par les prestations d'abattage, les arbres sur pied d'un diamètre supérieur à 15 cm (mesuré à 1m30 du sol).

L'opération d'abattage consistera à supprimer la partie aérienne du végétal jusqu'au niveau du sol.

3.1.2. Modalités d'intervention

Les végétaux devant être abattus seront marqués par le Maître d'ouvrage ou son représentant. Aucun chantier d'abattage ne pourra débuter sans son accord express.

L'abattage sera réalisé avec toutes les précautions d'usage par tous les moyens manuels ou mécaniques à la convenance de l'Attributaire, sous réserve d'un accord préalable du Maître d'ouvrage ou son représentant. Ce dernier se réserve le droit d'interdire les moyens ou méthodes susceptibles de porter un quelconque préjudice, immédiat ou à terme, à l'environnement. Pour ces mêmes raisons, il pourra être demandé à l'Attributaire de procéder au démontage complet de la charpente au moyen de cordages, et ce sans modification du coût d'intervention.

Les prestations seront réalisées à la tronçonneuse.

Les angles de coupe seront réalisés de manière à orienter la chute des branches et des grumes.

À la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, les troncs et houppiers pourront être soit laissés sur place, soit débités en éléments de 0.50 m ou 1 m de longueur, fendus et refendus si nécessaires, pour être maniables. Ils seront rangés en stère.

Pour des raisons écologiques, certains arbres ou arbustes, vivants ou morts (chandelles), seront maintenus au sein des boisements ré-ouverts, suivant des proportions déterminées par le Maître d'ouvrage ou son représentant. Ils seront repérés par le Maître d'ouvrage ou son représentant.

À la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, les rémanents végétaux (à l'exception des grumes et branches d'un diamètre supérieur à 10 cm) issus du chantier conduit par l'Attributaire pourront être disséminés dans les sous-bois proches (dans un rayon maximal de 15 mètres), et ce sans modification du coût de la prestation.

3.1.3. Arasement de souche

L'arasement de souche est réputé inclus dans la prestation d'abattage.

Suivant décision du Maître d'ouvrage ou son représentant, la souche sera :

- arasée à cul-blanc au niveau du sol,
- conservée sur une hauteur de 0.60 m de hauteur et chanfreinée au niveau de la surface de coupe,
- scarifiée en croix et en profondeur sur la tranche, à la tronçonneuse afin de permettre un pourrissement accéléré,

La signalisation du chantier et l'évacuation des résidus de coupe se feront obligatoirement au rythme de l'avancement des prestations.

3.2 Élagage d'arbres et taille de haies ou lisières (lots 1, 2 et 3)

n° prix du BPU	Désignation BPU
N° 14	Élagage manuel (coupe de branches) d'arbre de faible diamètre (jusqu'à 40 cm), y compris le façonnage des branches
N° 15	Élagage manuel (coupe de branches) d'arbre de diamètre moyen (de 40 à 70 cm), y compris le façonnage des branches
N° 16	Élagage manuel (coupe de branches) d'arbre de fort diamètre (plus de 70 cm), y compris le façonnage des branches
N° 17	Taille mécanique au lamier de haie ou de lisière, y compris le façonnage des branches

3.2.1. Présentation

L'élagage de sécurisation a pour objectif de supprimer les branches mortes, dépérissantes ou fragilisées surplombant les secteurs ouverts au public (chemins, sentiers, parkings, bâtiments...).

La taille de (re)structuration a pour objectifs de rééquilibrer le volume d'un arbre, de restaurer une forme traditionnelle (exemple : saules têtards, arbres fruitiers palissés, arbres d'émonde, etc.), de préserver la valeur esthétique et la pérennité des végétaux.

La taille peut avoir comme objectif d'éliminer le houppier d'un arbre mort ou sénescant de façon à conserver une « chandelle » constituant un abri naturel pour la micro-faune.

La taille peut aussi avoir pour objectif de produire des fascines (pieux vivants de diamètres variables) à partir de saules sur pied.

La taille doit respecter le port naturel du végétal traité en tenant également compte des caractéristiques du site environnant. L'Attributaire veillera tout particulièrement à l'homogénéité des prestations de taille dans le cas de végétaux faisant partie d'un même ensemble (bouquet, alignement, etc...).

Les prestations de taille de formation comprennent notamment :

- le remontage des branches basses, la hauteur sous les premières charpentières étant définie en accord avec le Maître d'ouvrage ou son représentant. Elle correspondra généralement au 1/3 de la hauteur totale du végétal,
- la suppression des branches mortes et rameaux, malvenus ou en surnombre,
- la sélection et formations des futures branches maîtresses en fonction de la forme décidée par le Maître d'ouvrage ou son représentant,
- l'équilibrage ou la réduction de la couronne en fonction de la vigueur des rameaux,
- la reprise des branches cassées et parement des plaies s'il y a lieu,
- l'allègement de charpentières.

Les opérations d'élagage, de taille ou d'abattage prévoient généralement la destination des produits et des rémanents. Parfois, il peut être nécessaire de rassembler certains produits en tas spécifiques (ex : fagots de saules pour réaliser des fascines). Ceux-ci seront constitués de façon qu'ils restent facilement manipulables.

3.2.2. Matériel

Les prestations de coupe seront réalisées avec des tronçonneuses dont la taille de la lame de coupe sera adaptée au diamètre des branches à couper.

Pour les branchages de diamètre inférieur à 3 cm, les coupes seront réalisées au sécateur, au sécateur de force, à la scie à main ou à l'échenilloir.

Les outils de coupe seront toujours correctement affûtés afin d'éviter le risque de déchirure.

L'usage des griffes sera soumis à l'autorisation expresse du Maître d'ouvrage ou son représentant. Elles pourront être utilisées sur des arbres destinés à l'abattage ou à la création de chandelles mortes.

Lors des interventions sur des arbres présentant un caractère exceptionnel, les outils de coupe devront être systématiquement désinfectés afin de limiter le risque de propagation parasitaire. À cet effet, les élagueurs disposeront de récipients permettant le trempage des outils dans un produit désinfectant entre deux arbres, et ce sans modification du coût d'intervention.

Pour les interventions, l'Attributaire aura recours à tout matériel adapté à la bonne exécution des prestations, et conforme aux règles de sécurité en vigueur : échelle, escabeaux, nacelle, cordage, systèmes de treuillage, etc. Il utilisera notamment tout l'outillage manuel nécessaire (scies, sécateurs, serpes...) en complément des prestations mécaniques conduites. Les méthodes de déplacement dans la couronne devront permettre le travail en extrémité de branche sans risque de rupture.

3.2.3. Mode d'exécution des coupes de suppression de branches

Les prestations de coupe de branches sont décrites par les schémas situés en **annexes 2 et 3**.

Les coupes doivent être franches et nettes, reprises au besoin, orientées de façon à éviter toute stagnation d'eau, et se situer dans le plan joignant l'extérieur de la ride de l'écorce et l'extrémité supérieure du col de la branche.

Lors de l'élimination d'une branche morte ou d'un chicot, on évitera toute altération du bourrelet cicatriciel.

Toute intervention de taille sur arbres têtards (saules, frênes...), se fera en respectant les têtes et chicots.

3.2.4. Mode d'exécution des coupes de rabattage de branches

Le rabattage d'une branche sera toujours effectué à l'aisselle d'un rameau latéral qui jouera le rôle de tire-sève, afin de favoriser la cicatrisation et réduire l'apparition de gourmands, ainsi que la formation de chicots.

Le choix et l'orientation générale des tire-sèves seront fonction du port décidé par le Maître d'ouvrage ou son représentant.

Le diamètre du tire-sève sera au moins compris entre le tiers et la moitié de celui de la branche sélectionnée.

On veillera en outre à ce que le tire-sève ne soit pas trop chargé afin d'éviter les risques de rupture.

La coupe sera réalisée parallèlement à la ride de l'écorce, à proximité immédiate de celle-ci, du côté de la partie enlevée, en évitant de mordre sur la ride.

3.2.5. Mode d'exécution des coupes de branches chargées ou de fort diamètre

En règle générale, l'Attributaire doit maîtriser l'orientation de la chute des branches coupées.

Il devra découper les branches chargées ou de gros calibre en tronçons successifs, afin d'éviter que leur poids ne provoque des éclatements ou des déchirures d'écorce ou de jeune bois préjudiciables au végétal.

En présence de biens à préserver à proximité des arbres, l'orientation de la chute et la descente des branches seront réalisées à l'aide de cordes, et ce sans modification du coût d'intervention.

À la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, tous les rémanents végétaux issus du chantier conduit par l'Attributaire pourront être épandus proprement dans les sous-bois proches (dans un rayon maximal de 15 mètres), et ce sans modification du coût de la prestation.

3.2.6. Mode d'exécution des coupes de rejets et gourmands

Les coupes doivent être réalisées parallèlement à l'axe de leur support.

3.2.7. Protection des plaies de taille

En règle générale, il ne sera appliqué aucun badigeon sur les plaies de taille : le bois sera laissé à nu. Le Maître d'ouvrage ou son représentant se réserve toutefois le droit, pour des raisons esthétiques, de faire procéder à l'application d'un badigeon synthétique pour certains arbres présentant un caractère exceptionnel, et ce sans modification du coût d'intervention.

3.2.8. Taille de haies ou lisières

Il pourra s'agir de prestations de taille de haies naturelles (aubépines, églantier, charme, frêne...), arbustives ou arborées, ainsi que de taille de lisières de boisements ou de bosquets en bordure de prairie, chemin ou route.

Jusqu'à 3m50, la taille sera réalisée de manière mécanique à la barre de coupe, à l'épareuse à lames ou au lamier porté par un tracteur, ou bien de manière manuelle (scie à main, sécateur, sécateur de force, échenilloir, sécateur électrique, taille-haie, etc.) selon les spécifications du Maître d'ouvrage ou son représentant.

Au-delà de 3m50, la taille sera réalisée au lamier porté par un tracteur.

À la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, tous les rémanents végétaux issus du chantier conduit par l'Attributaire pourront être récoltés et épandus proprement dans les sous-bois proches (dans un rayon maximal de 15 mètres), et ce sans modification du coût de la prestation.

3.3 Traitement des produits végétaux (lots 1, 2 et 3)

n° prix du BPU	Désignation BPU
N°18	Débitage et mise en stère des troncs et des grosses branches (supérieures à 6 cm de diamètre)
N° 19	Essouchement mécanique à l'aide d'une pelleteuse ou d'une rogneuse et exportation des produits
N°20	Broyage des branches de diamètre inférieur à 20 cm
N° 21	Exportation des produits végétaux

3.3.1. Présentation

Suite aux interventions, le Maître d'ouvrage ou son représentant pourra décider le débitage et mise en stère de troncs et grosses branches, l'extraction ou le rabotage de souches, le broyage des branches de diamètre inférieur à 6 cm, ou l'exportation des produits végétaux, afin de permettre la replantation au même endroit, la réfection des sols ou l'entretien ultérieur par fauche ou gyrobroyage.

Les produits issus des opérations de fauche, de broyage, de tonte, de débroussaillage, d'élagage, de taille ou d'abattage pourront, à la demande expresse du Maître d'ouvrage ou son représentant, être ramassés pour être soit laissés en place (épandus proprement dans les sous-bois proches dans un rayon maximal de 15 mètres, et ce sans modification du coût de la prestation), soit évacués, soit exportés. Foins, branchages, feuillages, écorces, copeaux, souches et billots pourront être envoyés vers des filières adaptées d'élimination.

3.3.2. Modalités d'intervention pour le débitage et la mise en stère des troncs et des grosses branches

Les troncs seront à débiter en bout de 1 m et stérés au sol à proximité du chemin le plus proche mais sans empiéter sur l'emprise du chemin.

Les tiges seront débitées jusqu'à un diamètre fin bout de 6 cm, en section de 1 mètre et mis en stères sur place. Un état récapitulatif des volumes débités et mis en stères sera fourni par l'entrepreneur au Conservatoire du littoral,

Les branchages dont le diamètre sera inférieur à 6 cm pourront être laissés sur place ou broyés finement. Les engins mécaniques utilisés seront de portage ou de tirage en pneus basse pression ou de tirage à chenille type marais si nécessaire.

3.3.3. Modalités d'intervention pour l'essouchement et l'exportation des produits

Selon les prescriptions du Maître d'ouvrage ou son représentant, l'extraction de la souche se fera soit à la pelle mécanique, soit au treuil (tire-fort), soit à la main pour de petites souches et selon les contraintes du site. Le cas échéant, le rabotage de la souche sera réalisé à la grignoteuse/rogneuse mécanique sur une profondeur homogène de 10 à 30 cm sous le collet, selon les exigences du Maître d'ouvrage ou son représentant. L'évacuation des résidus d'essouchement se fera obligatoirement au fur et à mesure de l'avancement des prestations.

Le remblaiement de la fouille sera réalisé immédiatement après l'opération d'extraction ou de rabotage, avec des matériaux prélevés sur le site de la coupe ou à proximité immédiate.

Dans les secteurs susceptibles d'être fréquentés par des piétons ou des véhicules, une signalisation provisoire, par piquets et rubans colorés, sera implantée jusqu'à la fin des prestations de remblaiement.

3.3.4. Modalités d'intervention pour le broyage des branches de diamètre inférieur à 20 cm

Les produits issus des opérations de broyage, de tonte, de débroussaillage pourront être réunis en tas à des emplacements désignés par le maître d'ouvrage ou son représentant.

Les opérations d'égamage, de taille ou d'abattage intègrent la destination des produits et des rémanents. Parfois, il peut être nécessaire de rassembler certains produits en tas spécifiques (ex : fagots de saules pour réalisation de fascines). Ceux-ci seront constitués de sorte qu'ils restent facilement manipulables.

3.3.5. Modalités d'intervention pour l'exportation des produits végétaux

L'Attributaire s'engage à faire traiter les déchets dans des installations conformes à la réglementation en vigueur (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à procédures de déclaration ou d'autorisation d'activité en préfecture, pour le transport, le négoce et le traitement des déchets selon la loi n°92-646 du 13 juillet 1992). L'Attributaire évacuera donc les matériaux vers des unités de compostage, des usines d'incinération et des déchetteries. Les coûts de transport sont intégrés à la prestation.

L'Attributaire veillera à respecter les principes suivants : traiter les déchets près des lieux de production (principe de proximité), réduire au maximum la mise en décharge, valoriser les déchets par recyclage ou obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie.

L'Attributaire devra, dans un délai de 15 jours à compter de la date de notification du marché, fournir pour validation au Maître d'ouvrage ou son représentant, l'adresse et les méthodes retenues pour l'élimination et la valorisation des déchets verts provenant des prestations.

Toute modification de ces conditions pendant la durée des prestations devra être mentionnée et justifiée au Maître d'ouvrage ou son représentant par écrit et recevoir l'accord préalable de ce dernier.

Afin de permettre au Maître d'ouvrage ou son représentant de suivre et contrôler l'évacuation de ces déchets, l'Attributaire remplira pour chaque opération de réhabilitation un bordereau de suivi et fournira les tickets de pesage correspondants.

Article 4. Retrait d'équipements et évacuation de déchets préalables à l'installation d'équipements agricoles (prestation n°4)

Référence n° prix du BPU	Désignation
N° 22 à 25	Prestations de retrait d'équipements et d'évacuation de déchets

4.1 Prestation de retrait d'équipements et d'évacuation de déchets (lots 1, 2 et 3)

n° prix du BPU	Désignation BPU
N° 22	Destruction par arrachage d'une <u>clôture de type agricole non scellée</u> (retrait de tous les éléments : barrières, piquets, fils, grillages, crampons et tout déchet présent sur l'emprise de la clôture), et évacuation des matériaux
N° 23	Dépose pour récupération ou destruction par arrachage d'une <u>clôture ou de tout autre élément scellé</u> (retrait de tous les éléments : potilles, barrières, piquets, fils, grillages, crampons, semelles de béton et tout déchet présent sur l'emprise de la clôture), et évacuation des matériaux
N° 24	Dépose pour récupération ou destruction par arrachage <u>d'un élément ponctuel scellé</u> (d'une emprise de moins de 2 m ² au sol), et évacuation des matériaux
N° 25	Evacuation de déchets (hors déchets verts) par camion-benne, y compris chargement, arrimage, bâchage, déchargement et évacuation en déchetterie contrôlée

Cette prestation est destinée à démolir et éliminer tout équipement de façon à permettre l'installation d'équipements agricoles
Il pourra s'agir d'éléments construits, de clôtures en bois, béton, grillages, de dalles bétons, etc

4.2 Prestation de retrait d'équipements et d'évacuation de déchets (lots 1, 2 et 3)

Les anciennes clôtures non scellées sont déposées par arrachage. Ceci comprend la dépose de toute l'infrastructure, comprenant barrières, piquets bois ou béton, fil barbelé ou lisse, grillage, crampons, semelles de béton ou remblais le cas échéant, et tout déchet présent sur l'emprise de la clôture.

La démolition de chaque installation comprend la dépose de l'infrastructure y compris les dalles, fondations, remblais, supports et soubassements.

Les matériaux issus des opérations de démolition ne devront être ni brûlés, ni enfouis, ni broyés, ni immergés sur le site. Ils devront tous être évacués du site.

L'Attributaire s'engage à faire traiter les déchets dans des installations conformes à la réglementation en vigueur (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à procédures de déclaration ou d'autorisation d'activité en préfecture, pour le transport, le négoce et le traitement des déchets selon la loi n°92-646 du 13 juillet 1992). Il utilisera des bordereaux de suivi des déchets comme celui présenté en annexe 4.

La prestation N°25 est destinée à éliminer tous dépôts sauvages par évacuation, de façon à réhabiliter l'aspect naturel des sites. L'Attributaire s'engage à faire traiter les déchets dans des installations conformes à la réglementation en vigueur (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

soumises à procédures de déclaration ou d'autorisation d'activité en préfecture, pour le transport, le négoce et le traitement des déchets selon la loi n°92-646 du 13 juillet 1992). Suivant la nature des déchets, l'Attributaire évacuera les matériaux vers des filières agréées de stockage, de traitement, de recyclage ou d'incinération. Il devra respecter les principes définis dans le cadre de la loi n°92-646 du 13 juillet 1992 qui visent à : traiter les déchets près des lieux de production (principe de proximité), réduire au maximum la mise en décharge, valoriser les déchets par recyclage ou obtention de matériaux utilisables ou d'énergie. L'Attributaire évacuera donc les matériaux vers des unités de recyclage, des usines d'incinération et des déchetteries.

Les coûts de transport sont intégrés à la prestation de transfert.

À la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, les matériaux pourront être déposés et stockés en vue d'une récupération ultérieure par les gestionnaires. Dans ce cas, les matériaux seront entreposés en tas ou dans les conditions spécifiées par le Maître d'ouvrage ou son représentant dans un rayon maximal de 30 m autour du lieu de dépose/déconstruction, et ce sans modification du coût de la prestation.

Les conditions de stockage et de tri sur les sites devront recevoir l'accord du Maître d'ouvrage ou son représentant.

Les secteurs concernés par les prestations devront présenter en fin d'intervention un aspect régalié et propre, notamment sans menus gravats ou déchets volatils. Pour cela, un ramassage manuel fin des menus gravats, un râtelage et un épierrage soigneux seront réalisés, et ce, sans modification du coût des prestations.

Les modalités éventuelles d'amenée des matériels, d'accès des personnels et d'évacuation des matériaux, par les chemins et sentiers, ou par flottage, seront validées au préalable par le Maître d'ouvrage ou son représentant.

L'enlèvement par voie terrestre devra en effet être réalisé dans des conditions optimales garantissant la protection des sols, des chemins, des chenaux, des formations végétales et des ouvrages existants. De même, le flottage ne pourra être envisagé que si la configuration des chenaux et plans d'eau le permet, et si cela ne provoque pas de dégradation des fonds, des berges, des milieux aquatiques et de la végétation rivulaire.

Article 5. Installations d'équipements agricoles (prestation n°5)

Référence n° prix du BPU	Désignation
N° 26 à 42	Fourniture et pose de clôtures
N° 43 à 50	Fourniture seule d'éléments de clôtures
N° 51 à 60	Fourniture et pose d'équipements pour l'activité agricole
N° 61 à 63	Fourniture seule d'équipements pour l'activité agricole
N° 64 à 66	Pose seule d'équipements pour l'accès agricole

Cette opération a pour objectif de créer ou de restaurer ponctuellement des clôtures de type agricole, constituées généralement de piquets fendus en bois brut et de 3 à 5 fils métalliques barbelés ou lisses. Ces clôtures cernent généralement tout ou partie de terrains boisés ou non, soit pour le pâturage d'animaux, soit pour délimiter une propriété. Ces clôtures subissent localement des dégradations dues au passage de personnes ou d'animaux ou encore dues à la chute d'arbres ou de branches.

En règle générale, le Robinier sera utilisé pour la réalisation ou fourniture de ces clôtures. Le maître d'ouvrage ou son représentant pourra décider d'utiliser des poteaux en châtaignier.

5.1 Fourniture et pose de clôtures

26 à 42 - Fourniture et pose de clôtures (éléments métalliques inoxydables et galvanisés)

n° prix du BPU	Désignation BPU	Lots concernés
N° 26-1	Fourniture et pose d'une clôture de type agricole en fils lisses (piquets ronds ou refendus, battus, de section 120 ou 140 mm, de longueur 1,80 m à 2 m, espacés de 3 m, fil lisse, diam. 2.5, galvanisé)	1, 2 et 3
N° 26-1a	1 rang de fil lisse pour mise en défens	
N° 26-1b	3 rangées de fil lisse	
N° 26-1c	4 rangées de fil lisse	
N° 26-1d	5 rangées de fil lisse	
N° 26-2	Fourniture et pose d'une clôture de type agricole avec 3 rangées de fils lisses sur tourbe (piquets ronds ou refendus, battus, de section 120 ou 140 mm, de longueur 2,5 m , espacés de 3 m, fil lisse, diam. 2.5, galvanisé)	3
N° 27	Fourniture et pose d'une clôture de type agricole avec 3 rangées de 2 fils torsadés (piquets ronds ou refendus, battus, de section 120 ou 140 mm, de longueur 2 m, espacés de 3 m, fils torsadés, diam. 2.5, galvanisés)	1, 2
N° 28.1	Fourniture et pose d'une clôture de type agricole en fils barbelés (piquets ronds ou refendus, battus, de section 120 ou 140 mm, de longueur 1,80m à 2 m, espacés de 3 m, fil barbelé, diam. 2.5, galvanisé)	1, 2 et 3
N° 28.1a	2 rangées de fil barbelé	
N° 28.1b	3 rangées de fil barbelé	
N° 28.1c	4 rangées de fil barbelé	
N° 28.1d	5 rangées de fil barbelé	
N° 28-2	Fourniture et pose d'une clôture de type agricole en fils barbelés sur tourbe (piquets ronds ou refendus, battus, de section 120 ou 140 mm, de longueur 2,5 m , espacés de 3 m, fil barbelé, diam. 2.5, galvanisé)	3
N° 28-2a	3 rangées de fil barbelé	
N° 28-2b	4 rangées de fil barbelé	
N° 28-2c	5 rangées de fil barbelé	
N° 29	Fourniture et pose d'une clôture de type agricole électrique (piquets ronds ou refendus, battus, de section 120 ou 140 mm, de longueur 1.80m à 2 m, espacés de 3 m, fil lisse , diam. 2,5, galvanisé, fixé sur isolateurs)	1, 2 et 3
N° 29a	1 rangée de fil lisse fixé sur isolateurs	
N° 29b	1 rangée de fil lisse fixé sur isolateurs et 2 fils lisses sur le côté extérieur de la prairie	
N° 29c	3 rangées de fil lisse fixé sur isolateurs	

N° 30	Fourniture et pose de clôtures électrifiées type « high tensile Gallagher © » avec fils lisses, 2.5 mm de diamètre	1, 2 et 3
N° 30a	4 fils lisses	
N° 30b	1 fil lisse	
N° 31-1	Fourniture et pose d'une clôture de type agricole grillagée de type Ursus pour ovins et ovins mixtes, avec grillage à mailles progressives , (piquets ronds ou refendus, battus, de section 120 ou 140 mm, de longueur de 1,80m à 2 m, espacés de 3 m, grillage noué galvanisé <u>de 0,9 m de hauteur</u>)	1 et 2
N° 31-1a	Grillage complété d'un rang de barbelé à 1,00 m	
N° 31-1b	Grillage complété de 2 rangs de barbelé à 1,00 m et 1,10 m	
N° 31-1c	Grillage complété de 3 rangs de barbelé à 1,00 m, 1,10 m et 1,20 m	
N° 31-2	Fourniture et pose d'une clôture de type agricole grillagée de type Ursus pour ovins et ovins mixtes, avec grillage à mailles progressives , (piquets ronds ou refendus, battus, de section 120 à 140 mm, <u>de longueur 2,5 m, sur milieux tourbeux</u> , espacés de 3 m, grillage noué galvanisé de 0,9 m de hauteur)	1, 2 et 3
N° 31-2a	Grillage complété d'un rang de barbelé à 1,00 m	
N° 31-2b	Grillage complété de 2 rangs de barbelé à 1,00 m et 1,10 m	
N° 31-2c	Grillage complété de 3 rangs de barbelé à 1,00 m, 1,10 m et 1,20 m	
N° 32-1	Fourniture et pose d'une clôture de type agricole grillagée de type Ursus pour ovins et ovins mixtes, avec grillage noué galvanisé à mailles progressives , (piquets ronds ou refendus, battus, de section 120 ou 140 mm, de longueur 1,80m à 2 m, espacés de 3 m), <u>à plus de 0,9 m de hauteur</u>	1, 2 et 3
N° 32-1a	Hauteur strictement inférieure à 1,30 m	
N° 32-1b	Hauteur comprise entre 1,30 m inclus et 1,70 m	
N° 32-2	Fourniture et pose d'une clôture de type agricole grillagée de type Ursus pour ovins et ovins mixtes, avec grillage noué galvanisé à mailles progressives , (piquets ronds ou refendus, battus, de section 120 à 140 mm, <u>de longueur 2,5 m, sur milieux tourbeux</u> , espacés de 3 m), <u>à plus de 0,9 m de hauteur</u>	1, 2 et 3
N° 32-2a	Hauteur strictement inférieure à 1,30 m	
N° 32-2b	Hauteur comprise entre 1,30 m inclus et 1,70 m	
N° 33	Fourniture et pose de clôture grillagée type « high tensile Cyclone © » ou "Titan"	1, 2 et 3
N° 33a	Hauteur 0,9 m	
N° 33b	Hauteur 1,20 m	
N°34	Moindre coût en cas d'espacement supérieur des piquets (6 m) pour les clôtures de type agricole	1, 2 et 3
N°35	Moindre coût en cas de fourniture de piquets par le maître d'ouvrage	1, 2 et 3
N°36	Moindre coût en cas de fourniture de poteaux en chataîgnier au lieu de piquets en acacias	1, 2 et 3
N° 37	Fourniture et pose d'une jambe de force	1, 2 et 3
N°38	Fourniture et pose de fil lisse, diam. 2.5, galvanisé	1, 2 et 3
N° 39	Fourniture et pose de double fil torsadé, diam 2.5, galvanisé	1, 2 et 3

N° 40	Fourniture et pose de fil barbelé, diam 2.5, galvanisé	1, 2 et 3
N° 41	Fourniture et pose d'un fil électrique supplémentaire ou d'un ruban électrifié sur écarteurs de 20 à 25 cm sur une clôture	1, 2 et 3
N° 42	Fourniture et pose d'un isolateur annulaire noir de longue durée, stabilisé UV, à visser sur piquet (vis en inox)	1, 2 et 3

Fourniture et pose d'une clôture de type agricole :

La clôture est constituée de poteaux en robinier refendus écorcés et non traités de 120/140 mm de diamètre. Les poteaux sont enfoncés d'au moins 60 cm et sont espacés de 3 mètres.

Des jambes de force résistantes doivent être posées sur les poteaux situés en départ et en fin de section de clôture.

Les jambes de force doivent venir s'encaster dans des encoches taillées dans les poteaux et être maintenues contre le déchaussement par des pointes têtes plates de 110 mm.

Une fois enfoncé, chaque poteau est percé diamétralement d'un trou de 5 mm à une hauteur de 70 cm permettant le passage du fil et étêté à 75 cm en biais pour éviter à l'eau de pluie de stagner.

Les fils sont munis de raidisseurs galvanisés tous les 30 mètres.

Pose de grillage :

La clôture est constituée de poteaux en robinier refendus écorcés et non traités de 120 mm de diamètre et de 180 cm à 200 cm de longueur. Les poteaux sont enfoncés d'au moins 60 cm tous les 3 mètres.

Des jambes de force résistantes doivent être posées sur les poteaux situés :

- en départ et en fin de section de clôture,
- dans les courbes et les angles,
- tous les 30 mètres environ dans les lignes droites.

Les jambes de force doivent venir s'encaster dans des encoches taillées dans les poteaux et être maintenues contre le déchaussement par des pointes têtes plates de 140 mm.

Les fils lisses sont de type n° 16 (2,5 mm) galvanisés.

Les rangs de fils sont au nombre de 3, disposés aux hauteurs suivantes : au niveau du sol, 45 cm et 92 cm.

Les fils sont fixés aux poteaux avec des crampons de dimensions supérieures ou égales à 3,5x35 fichés de manière oblique pour limiter les risques d'éclatement des fibres du bois.

Les fils sont munis de raidisseurs galvanisés n°3 tous les 30 mètres.

Le grillage est de type grillage à mailles progressives 30 mm hexagonales triple torsion en fer galvanisé, hauteur 90 ou 120 cm.

Celui-ci sera enterré de 20 cm.

La fixation du grillage contre les fils lisses se fait à l'aide :

- d'agrafes VR 22 galvanisées ou de fil de fer n°8 (1,3 mm) disposé en quinconce tous les 50 cm entre le grillage et les 3 rangs de fil lisse.
- de crampons de dimensions supérieures ou égales à 3,5x35 fichés dans les poteaux de manière oblique pour limiter les risques d'éclatement des fibres du bois (au moins 4 par poteau).

Une fois le grillage posé, les poteaux sont étêtés en biais pour éviter à l'eau de pluie de stagner.

En cas de restauration des clôtures, le principe général sera de les rendre similaires à l'état moyen constaté dans l'entité linéaire proche. Les matériaux de constitution originels devront être respectés. Cependant, à la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, des matériaux différents pourront être utilisés en cas de remplacement de certains éléments de clôture. Leur nature sera précisée par le Maître d'ouvrage ou son représentant selon les cas.

5.1.1. Clôtures de type agricole herbagère traditionnelle

Hauteurs des fils en cm :

50, 80, 110 (3 fils)

35, 60, 85, 110 (4 fils)

35, 60, 85, 110, 130 (5 fils)

Cette opération a pour objectif de créer ou de restaurer ponctuellement des clôtures de type agricole, constituées généralement de piquets fendus en bois brut (robinier) et de 3 à 5 fils métalliques barbelés ou lisses. Ces clôtures cernent généralement tout ou partie de terrains boisés ou non, soit pour le pâturage d'animaux, soit pour délimiter une propriété. Ces clôtures subissent localement des dégradations dues au passage de personnes ou d'animaux ou encore dues à la chute d'arbres ou de branches.

En cas de création, les clôtures de ce type seront d'une hauteur moyenne comprise entre 1.00 m et 1.40 m (pieux de 1,8 à 2 m battus). La distance entre poteaux sera en moyenne de 2,5 à 3 m et de 6 m pour les clôtures électriques. Les piquets intermédiaires sont soit équarris à 13x15cm soit ronds de diamètre 14. Des piquets de diamètre >20 cm seront implantés tous les 15 piquets et dans les courbes et les angles. Ils auront tous une forme régulière et rectiligne et seront écorcés et époinçés. Leur taille et leur fixation seront adaptées aux conditions du sol, avec une attention particulière pour les piquets d'angle qui devront être ancrés sans scellement. Les jambes de force doivent venir s'encastrent dans des encoches taillées dans les poteaux et être maintenues contre le déchaussement par des pointes têtes plates de 110 mm.

En cas de restauration des clôtures, le principe général sera de les rendre similaires à l'état moyen constaté dans l'entité linéaire proche. Les matériaux de constitution originels devront être respectés. Cependant, à la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, des matériaux différents pourront être utilisés en cas de remplacement de certains éléments de clôture. Leur nature sera précisée par le Maître d'ouvrage ou son représentant selon les cas.

Le fil de clôture sera du fil torsadé lisse ou barbelé de section 3,5mm. L'Attributaire devra présenter la fiche technique du matériel employé. Le fil ne devra pas présenter de manque dans la galvanisation qui pourrait entraîner une oxydation prématurée. Il sera fixé sur des isolateurs vissés du côté champ et sur crampillons du côté chemin. Sur indication du maître d'ouvrage ou son représentant, le fil lisse pourra être remplacé par de la ronce artificielle de qualité C (galvanisation riche) et de référence 15x3,5x10 avec 4 picots tous les 10 cm.

D'une manière générale, les pièces de fixation seront des crampillons (fichés de manière oblique pour limiter l'éclatement des piquets) du côté voirie et des isolateurs du côté champ, cultivé ou non. Les crampillons et raidisseurs devront également être galvanisés (galvanisation riche). L'entreprise présentera les fiches techniques des pièces. Les crampillons seront de dimension 3,5 x 35 mm minimum. Les isolateurs seront des « queues de cochon » ou des isolateurs annulaires vissés sur les piquets ou des isolateurs écarteurs (15 à 20 cm). Aux angles et aux extrémités, ils seront remplacés par des isolateurs plus adaptés.

Des raidisseurs galvanisés (référéncés n°3) de 75 x 35 mm seront installés tous les 50 m en moyenne pour assurer la rigidité de la clôture. Le fil devra être engagé dans l'axe de tension sur une longueur d'environ 5 cm afin de permettre un réglage facile de la tension.

Une fois les fils posés, les poteaux sont étêtés en biais pour éviter à l'eau de pluie de stagner.

La clôture pourra être complétée d'une barrière souple en fil de ronce avec fermeture à levier :

Il s'agit d'un dispositif de barrière en fil de ronce. D'une longueur de 4 m sur 1,20 m de hauteur pour 4 rangées de fil de ronce, elle est arrimée fixement sur un côté à l'aide d'une tige en acier galvanisé passée dans des boucles vissées sur le piquet de clôture. L'autre extrémité de la barrière comporte un système de levier et de boucle qui vient se positionner dans un ergot fixé sur le poteau de fermeture. Le bas du système se positionne dans une boucle à la base du poteau de fermeture tandis que le système de levier est ensuite rabattu vers le haut, tendant ainsi la barrière avant de se bloquer.

5.1.2. Clôtures de type « high tensile Gallagher © »

Ce type de clôture est implanté dans des sites où de grandes portions de linéaire rectilignes rendent nécessaires une meilleure insertion paysagère. Il présente l'avantage de mettre en œuvre peu de piquets intermédiaires, compensés par une plus forte tension dans les fils.

Les piquets ont les dimensions suivantes :

- piquets en 100 mm x 100 mm en 2 500 mm de hauteur pour les ancrages et changements de direction. Ces piquets doivent être enfoncés d'au moins un mètre de profondeur et équipés de jambes de force résistantes (piquets bois type « Insultimber »). Les jambes de force s'encastrent aux piquets dans des encoches profondes d'environ 10 mm et sont maintenues contre le déchaussement par une pointe en acier zingué de 100 mm (veiller à ce que l'extrémité de la pointe ne sorte pas du piquet).

Les 4 angles des piquets d'ancrage et les angles des piquets de changement de direction en contact avec les fils doivent être entaillés à 90° d'environ 10 à 15 mm au niveau du passage de chaque fil.

La partie saillante de chaque piquet est coupée à 90° à 50 mm au-dessus du fil du haut.

- piquets en 100 x 50 mm en 1 800 mm de hauteur pour renfort sur les bosses, dans les creux et tous les 100 m.

Ces piquets doivent être enfoncés de 65 cm de profondeur.

Ces piquets doivent être entaillés à 45° vers le bas d'environ 15 à 20 mm au niveau du passage de chaque fil. Les fils sont maintenus dans ces entailles à l'aide de fil

- piquets en 50 x 50 en 1800 mm en alignement

Ces piquets doivent être enfoncés de 65 cm de profondeur.

Ces piquets sont pré-perforés, mais peuvent selon les cas être percés (diam. 8 mm) au niveau du passage de chaque fil. Les fils sont maintenus au piquet par des épingles type « épingles longues type Gallagher® ». Les 2 brins saillants des épingles sont rabattus et enroulés le long du fil de chaque côté du piquet.

Le fil lisse est de type « High tensile Gallagher® zinc/aluminium » en 2,5 mm de diamètre. Le fil lisse d'en bas n'est pas électrifié, tous les autres (3 ou 4) le sont.

Des tendeurs type « tendeurs rotatifs aluminium Gallagher® » et des ressorts type « ressort Gallagher® pour fil 2,5 mm » sont installés afin d'amortir les chocs et d'assurer une bonne tension des fils. Un jeu tendeur/ressort doit être disposé sur chaque fil (électrifiés et non électrifiés) entre les piquets d'ancrage. Les rangs de fil lisse électrifiés sont connectés ensemble avec du fil de type « High tensile Gallagher® zinc/aluminium » et des raccords de type « boulons d'assemblage Gallagher® ». Ces connections se situent de chaque côté des accès (barrières et passages d'Homme).

Toutes les attaches (ressorts, raccords entre 2 fils, fixations aux piquets d'ancrage) se font grâce au nœud type « Gallagher® ».

5.1.3. Clôtures grillagées

Ce type de clôture est principalement destinée à la contention des ovins et des caprins. Elle est de type Ursus généralement complétée d'un rang de barbelé.

La clôture est constituée de poteaux en robinier ou châtaigner refendus écorcés et non traités de 120mm de diamètre et de 180 cm de longueur. Les poteaux sont enfoncés d'au moins 60 cm tous les 3 mètres.

Des jambes de force résistantes doivent être posées sur les poteaux situés :

- en départ et en fin de section de clôture,
- dans les courbes et les angles,
- tous les 30 mètres environ dans les lignes droites.

Les jambes de force doivent venir s'encastrent dans des encoches taillées dans les poteaux et être maintenues contre le déchaussement par des pointes têtes plates de 140 mm.

Les fils lisses sont de type n° 16 (2,5 mm) galvanisés.

Les rangs de fils sont au nombre de 3, disposés aux hauteurs suivantes : au niveau du sol, 45 cm et 92 cm.

Les fils sont fixés aux poteaux avec des crampons de dimensions supérieures ou égales à 3,5x35 fichés de manière oblique pour limiter les risques d'éclatement des fibres du bois.

Les fils sont munis de raidisseurs galvanisés n°3 tous les 30 mètres.

Le grillage est de type URSUS 90

Celui-ci devra être posé dans le bon sens, c'est à dire avec les petites ouvertures en bas.

La fixation du grillage contre les fils lisses se fait à l'aide :

- d'agrafes VR 22 galvanisées ou de fil de fer n°8 (1,3mm) disposé en quinconce tous les 50 cm entre le grillage et les 3 rangs de fil lisse.
- de crampons de dimensions supérieures ou égales à 3,5x35 fichés dans les poteaux de manière oblique pour limiter les risques d'éclatement des fibres du bois (au moins 4 par poteau).

Une fois le grillage posé, les poteaux sont étêtés en biais pour éviter à l'eau de pluie de stagner.

5.1.4. Clôtures grillagées type « high tensile Cyclone © » ou « Titan »

Ce type de clôture est destinée à la contention des ovins et caprins ; il présente l'avantage d'une grande résistance à la pression et à l'écrasement.

Le grillage type « Cyclone » est conçu avec un fil vertical de la base au sommet, des nœuds « Cyclone », des ondulations sur les fils horizontaux.

Normes techniques :

Galvanisation : mini 270 g/m² - classe C

Fil horizontal : diam. 2,5 mm haute tension

Force à la tension : 1236 – 1390 n/mm²

Fil vertical : diam. 2,5 mm moyenne tension

Force à la tension : 770 n/mm² minimum

Fil du nœud : diam. 2,24 mm tension standard

Force à la tension : 430 – 525 n/mm²

Résistance du nœud : 71 kgf

Sens des mailles (les plus petites en haut, plus larges en bas).

Types de piquets :

Piquets intermédiaires : acacia 10 cm x 2,00 m

Piquets d'angle : piquets acacia 15 cm x 2,50 m

L'espacement entre les piquets varie entre 8 à 10 mètres. La hauteur moyenne du grillage est de 1,20 m, le maillage du grillage sera à adapter suivant la catégorie des animaux à contenir.

5.1.5. Éléments particuliers concernant les clôtures

En cas d'espacement supérieur des piquets pour les clôtures de type agricole (6m au lieu de 3m), ou de changement d'essence (châtaignier au lieu d'acacia), un moindre coût sera appliqué. De même, si le maître d'ouvrage fournit lui-même une partie du matériel à poser (piquets), un moindre coût sera appliqué.

Dans le cas de restauration de clôtures, il pourra être nécessaire de ne changer que certains éléments, sans toucher à la totalité de la clôture. Il pourra donc être demandé la fourniture et la pose d'éléments à l'unité :

- Jambe de force
- Fil lisse de diamètre 2,5, galvanisé
- Double fil torsadé de diamètre 2,5, galvanisé
- Fil barbelé de diamètre 2,5, galvanisé
- Fil électrique supplémentaire ou ruban électrifié sur écarteurs de 20 à 25 cm sur une clôture
- Isolateur annulaire noir de longue durée, stabilisé UV, à visser sur piquet.

Les caractéristiques techniques de ces éléments restent les mêmes que celles décrites aux paragraphes 5.1.1. à 5.1.4.

5.2 Fourniture seule d'éléments de clôtures

43 à 50 - Fourniture seule d'éléments de clôtures (éléments métalliques inoxydables et galvanisés à chaud)

n° prix du BPU	Désignation BPU	Lots concernés
N°43	Fourniture d'un piquet refendu écorcé, non traité, en acacia	1, 2 et 3
N°43a	Diamètre 120 à 140 mm - 180 cm de longueur	
N°43b	Diamètre 120 à 140 mm - 200 cm de longueur	
N°43c	Diamètre 120 à 140 mm - 250 cm de longueur	
N°43d	Diamètre supérieur ou égal à 160 mm (jambe de force)	
N°44	Fourniture d'un piquet rond écorcé, non traité, en acacia	1, 2 et 3
N°44a	Diamètre 120 à 140 mm - 180 cm de longueur	
N°44b	Diamètre 120 à 140 mm - 200 cm de longueur	
N°44c	Diamètre 120 à 140 mm - 250 cm de longueur	
N°45	Fourniture d'un rouleau de 100 ml de fil, galvanisé	1, 2 et 3
N°45a	Fil lisse, diamètre 2.5mm	
N°45b	Fil lisse, diamètre 3.5mm	
N°46	Fourniture d'un rouleau de 100 ml de double fil torsadé, diamètre 2.5mm	1, 2 et 3
N°47	Fourniture d'un rouleau de 100 ml de fil barbelé, diamètre 2.5mm	1, 2 et 3
N°48	Fourniture d'un rouleau de 100 ml de fil électrique supplémentaire ou un ruban électrifié	1, 2 et 3
N°49	Fourniture d'un rouleau de 100 ml de grillage à mouton de hauteur 120	1, 2 et 3
N°50	Fourniture de petits matériels constitutifs d'une clôture	1, 2 et 3
N°50a	Ecarteur de 20 à 25 cm	
N°50b	Isolateur annulaire noir de longue durée, stabilisé UV, à visser sur piquet (vis en inox)	
N°50c	Isolateur "queue de cochon"	
N°50d	Isolateur d'angle	
N°50e	Boîte de 100 raidisseurs galvanisés n°3	
N°50f	Seau de 5 kg de crampons de 3,5 cm x 3,5 cm ou plus	
N°50g	Lot de 1100 agrafes VR 22 galvanisées	
N°50h	Bobine de fil de fer n°8 de 50 ml	

Cette prestation correspond à la fourniture seule de matériel, en vue de constituer des clôtures herbagères ou de réparer des portions de clôtures existantes à restaurer.

Les caractéristiques techniques des éléments de la prestation 5.2 sont identiques à celles des éléments de la prestation 5.1.

Les piquets en bois seront en acacia, non traité.

- Piquet refendu écorcé de diamètre 120 à 140 mm et de longueur 180cm, 200cm ou 250cm. Piquet d'un diamètre 160mm ou plus (jambe de force)
- Piquet rond écorcé de diamètre 120 à 140 mm et de longueur 180cm, 200cm ou 250cm.

Le fil sera du type fil lisse galvanisé :

- Fil lisse, diamètre 2.5 mm
- Fil lisse, diamètre 3.5 mm
- Double fil torsadé, diamètre 2.5mm
- Fil barbelé, diamètre 2.5mm
- Fil électrique supplémentaire ou ruban électrifié

Fourniture d'un grillage à mouton de hauteur 120 cm.

Fourniture de petits matériels constitutifs d'une clôture :

- Ecarteur de 20 à 25 cm
- Isolateur annulaire noir de longue durée, stabilisé UV, à visser sur piquet (vis en inox)
- Isolateur "queue de cochon"
- Isolateur d'angle
- Boîte de 100 raidisseurs galvanisés n°3
- Seau de 5 kg de crampons de 3,5 cm x 3,5 cm ou plus
- Lot de 1100 agrafes VR 22 galvanisées
- Bobine de fil de fer n°8 de 50 ml.

5.3 Fourniture et pose d'équipements pour l'activité agricole

51 à 60 - Fourniture et pose d'équipements pour l'activité agricole (éléments métalliques inoxydables et galvanisés à chaud)

n° prix du BPU	Désignation BPU	Lots concernés
N°51	Fourniture et pose d'éléments constitutifs de barrières	1, 2 et 3
N°51a	Fourniture et pose d'une potille en chêne de hauteur 2,20 mètres, et de dimensions 120 mm * 120 mm	
N°51b	Fourniture et pose d'une potille en chêne de hauteur 2,50 mètres, et de dimensions 150 mm * 150 mm	
N°51c	Fourniture et pose d'une potille en chêne de hauteur 2,50 mètres, et de dimensions 200 mm * 200 mm	
N°51d	Fourniture et pose d'un potillon en chêne de hauteur 2 mètres, et de dimensions 150 mm * 150 mm	
N°51e	Fourniture et pose d'un battant seul de longueur inférieure ou égale à 3 mètres	
N°51f	Fourniture et pose d'un battant seul de longueur comprise entre 3,01 mètres et 3,50 mètres inclus	
N°51g	Fourniture et pose d'un battant seul de longueur strictement supérieure à 3,50 mètres	
N°51h	Fourniture et pose d'un jeu de ferrures galvanisées	
N°51i	Fourniture et pose d'un jeu de gonds de potille	
N°51j	Fourniture et pose d'un jeu de pentures de barrières	
N°51k	Fourniture et pose d'une butée de portail au sol	

N° 52	Fourniture et pose d'une barrière agricole en chêne de type Saint-Lô à un vantail (hauteur réduite)	1, 2 et 3
N° 52a	Longueur inférieure ou égale à 3,00 mètres	
N° 52b	Longueur de 3,01 mètres à 3,50 mètres inclus	
N° 52c	Longueur strictement supérieure à 3,50 mètres	
N° 53	Fourniture et pose d'une barrière agricole en chêne de type Saint-Lô à deux vantaux (hauteur réduite)	1, 2 et 3
N° 53a	Pour une ouverture totale inférieure ou égale à 4 mètres	
N° 53b	Pour une ouverture totale strictement supérieure à 4 mètres	
N° 54	Fourniture et pose d'une barrière agricole en chêne de type Bricquebec à un vantail (hauteur réduite)	1 et 2
N° 54a	Longueur inférieure ou égale à 3,00 mètres	
N° 54b	Longueur de 3,01 mètres à 3,50 mètres inclus	
N° 54c	Longueur strictement supérieure à 3,50 mètres	
N° 55	Fourniture et pose d'une barrière agricole en chêne de type Bricquebec à deux vantaux (hauteur réduite)	1 et 2
N° 55a	Pour une ouverture totale inférieure ou égale à 4 mètres	
N° 55b	Pour une ouverture totale strictement supérieure à 4 mètres	
N° 56	Fourniture et pose d'une barrière agricole en chêne de type Avranchine (hauteur réduite)	1
N° 56a	Longueur inférieure ou égale à 3,00 mètres	
N° 56b	Longueur de 3,01 mètres à 3,50 mètres inclus	
N° 56c	Longueur strictement supérieure à 3,50 mètres	
N° 57	Plus-value de coût pour la fourniture et pose d'une barrière Saint-Lô, Bricquebec ou Avranchine de hauteur normale	1, 2 et 3
N° 58	Fourniture et pose d'une barrière galvanisée	1, 2 et 3
N° 58a	Longueur 3 mètres	
N° 58b	Longueur 3,5 mètres	
N° 58c	Longueur 4 mètres	
N° 58d	Longueur 5 mètres	
N° 59	Fourniture et pose de barrières particulières	1, 2 et 3
N° 59a	Fourniture et pose d'une barrière pour clôture de type « Gallagher © »	
N° 59b	Fourniture et pose d'une barrière grillagée pour clôture de type « Cyclone © »	
N° 59c	Fourniture et pose d'une barrière canadienne (passage canadien)	
N° 59d	Fourniture et pose d'une barrière barbelée, fils lisses ou grillage, 3 à 5 fils, avec fermeture à levier (fermeture "clix")	
N° 60	Fourniture et pose d'un abreuvoir classique	1, 2 et 3

Cette opération a pour objectif de gérer l'accès des véhicules aux parcelles. Les modèles de barrières sont décrits par des schémas dans les annexes et sont spécifiques à certaines petites régions agricoles de la Manche. Elles représentent à ce titre un patrimoine qu'il est important de conserver. Selon les cas déterminés par la maîtrise d'ouvrage, le type de barrière installé sera :

- barrière de type « Saint-Lô » en chêne (annexes 5.1 et 5.2)
- barrière de type « Bricquebec » en chêne (annexes 6.1, 6.2 et 6.3)
- barrière de type « Avranchine » en chêne (annexe 7)
- barrière galvanisée.

Les barrières sont de longueur variable de 1 à 5 mètres et peuvent comprendre un ou deux vantaux (cf Annexes 5, 6 et 7). La hauteur « normale » de 2 mètres représentée dans ces annexes sera réduite à une hauteur comprise entre 110 cm et 130 cm (cf annexe 8).

Certaines réparations de barrières nécessitent de changer seulement un ou plusieurs éléments (gonds, ferrures, potilles...) sans changer l'ensemble de la barrière.

5.3.1. Barrière de type St Lô, Avranches et Bricquebec

Tous les éléments en bois sont en chêne, et tous les éléments métalliques sont inoxydables, galvanisés à chaud.

Les barrières seront scellées, ou fixées au sol par tout autre moyen défini préalablement par l'Attributaire et dont il aura apporté la preuve d'une efficacité équivalente ou supérieure. Les scellements ne seront pas apparents.

Les barrières seront munies d'une chaîne permettant la pose d'un cadenas fourni par le Maître d'ouvrage ou son représentant.

Les éléments en bois de chêne façonnés seront rabotés et largement chanfreinés (chanfrein de 10 mm à 2 mm). Seuls les éléments entièrement enterrés pourront rester à l'état brut. La qualité des pièces de bois devra être exempte de tout défaut majeur visible supérieur à 5 cm² par mètre linéaire de pièce.

- La potille :

La potille est le montant sur lequel la barrière est fixée et pivote.

La potille est en bois de chêne de dimensions variable. L'une des extrémités est taillée en « diamant ». La potille est enfoncée d'aplomb dans un trou de 80 cm de profondeur, la pointe « diamant » vers le ciel.

Une couronne de béton est disposée autour de la potille à une profondeur d'environ 50 cm.

Le trou est ensuite rebouché avec le gravats et la terre issus du creusement du trou.

- Le potillon :

Le potillon est un montant contre lequel la barrière s'appuie en position fermée.

Le potillon est en bois de chêne de dimensions 15 cm x 15 cm x 200 cm.

Le potillon est enfoncé d'aplomb dans un trou de 60 cm de profondeur.

Une couronne de béton est disposée autour du potillon à une profondeur d'environ 40 cm.

Le trou est ensuite rebouché avec de la terre végétale.

- Les ferrures :

Les ferrures sont en acier galvanisé à chaud.

- Les gonds de potille

Les gonds de potille, au nombre de deux, soutiennent la barrière.

Les gonds doivent être fixés aux potilles en bois, soit par un collier enserrant la potille, soit par une fixation traversant entièrement la potille ou cimentés dans les potilles en granite.

Sauf mention particulière : les gonds sont fixés aux hauteurs suivantes : 30 cm et 140 cm du sol.

- Les pentures de barrières :

Les pentures sont des ferrures fixées sur le talon de la barrière et s'encastrent dans les gonds.

Les pentures sont de type « déportées » et sont au nombre de deux par barrière.

Les pentures sont fixées au talon de barrière avec des tirefonds.

Sauf mention particulière : les pentures sont fixées à 20 cm et à 130 cm du pied du talon de barrière.

- La butée au sol :

La butée devra servir à maintenir le battant en position fermée, contre une barrière déjà en place.

La butée au sol est une pierre de 40x40x30 cm enfoncée à 30 cm de profondeur.

Un trou sera percé pour venir y mettre un verrou fixé au bas du battant.

- Les types de barrières (battants) :

Le battant devra mesurer 1 m de hauteur verticale. Ces équipements sont en bois de chêne de type « barrière de Bricquebec » ou « avranchines » (à lisses verticales) ou « St Lô » (à lisses horizontales) (cf annexes 15, 16, 17 et 18).

Une fois posés, les barrières et le battant doivent être horizontales en position ouverte et en position fermée.

Un système de fermeture est composé d'un loquet percé à l'extrémité, installé entre le potillon et la barrière.

5.3.2. La barrière galvanisée

Ce type de barrière peut être notamment implanté dans les sites où la visibilité au public est moindre. Elle est de longueur variable : 3 ou 3,5 ou 4 ou 5 mètres.

Deux gonds femelles galvanisés à chaud sont installés sur un côté pour recevoir des gonds-supports de 16 mm. Le poteau de support est de section 20 cm X 20 cm avec pointe de diamant en chêne débité de longueur 2,8 m, le poteau de recette de section 15 cm X 15 cm avec pointe de diamant en chêne débité de longueur 2,2 m. Les poteaux sont enfoncés de 0,80 m dans le sol et bloqués au pied avec un massif de béton. Un système anti-dégondage devra être installé sur chaque barrière.

5.3.3. La barrière électrifiée et le passage d'homme type « Gallagher© » (cf annexe 9)

La barrière est composée de 4 fils lisses de diamètre 2,5 mm assemblés sur un cadre de tubes galvanisés.

Le passage d'homme large de 35 mm est réalisé à l'aide de piquets en insul timber en 80x80 en 2 500 mm de hauteur et de jambes de force.

Un câble électrique isolé de type « câble doublement isolé 2,5 mm Gallagher© » enterré (50 cm pour les barrières, 10 cm pour les passages d'Homme) relie les connections de chaque côté de la barrière ou du passage d'homme.

5.3.4. La porte de clôture Cyclone© :

Les cadres et entretoises sont en tubes d'aluminium (diamètre 25 mm) entièrement galvanisée, toutes les soudures sont revêtues de peinture galvanisée à froid, avec finition par peinture galvanisée industrielle. Le grillage couvrant la porte est en maille de 75 mm, fabriqué en fil de diamètre 3 mm galvanisé ; dimensions L x h : 0,85 x 1,55 m.

5.3.5. La barrière canadienne ou passage canadien

Il s'agit d'un dispositif très simple qui impressionne les chevaux et bovins et les empêche de sortir : il est constitué d'une grille horizontale composée de tubes parallèles disposée au-dessus d'une fosse. Les grands animaux craignent en effet de se coincer les pieds entre les tubes qui se trouvent à terre. L'intérêt majeur réside dans le fait que les piétons et les voitures passent sans problèmes et sans avoir de porte à ouvrir ou à fermer.

Ces équipements sont décrits par des schémas dans l'annexe 10. Cette description pourra être légèrement modifiée selon les lieux devant être équipés. Les côtes indiquées doivent être considérées comme des moyennes.

L'Attributaire devra dans un premier temps creuser une fosse d'un mètre de profondeur, de 2 à 3 mètres de longueur et de 1,5 à 2 mètres de largeur (sens de progression des véhicules). Il devra réaliser le socle (fosse) en agglomérés pleins en béton banché afin de fournir un support stable à la grille. Afin de permettre à la microfaune tombée par accident dans la fosse de ressortir, il prévoira la création d'un plan incliné en béton de 20 cm de large (pente < 45°) sur les deux côtés du dispositif. Une fois cette étape effectuée, l'Attributaire devra réaliser et poser la grille. Elle sera formée de quatre poutres métalliques en « IPN 100 » de part et d'autre et au milieu du dispositif sur lesquelles seront fixés des tubes ou barres d'acier de 8 cm de diamètre, disposés parallèlement à la clôture et espacés de 13 cm entre axes, de manière qu'il reste un espace de 5 cm entre les tubes. L'Attributaire prévoira de rendre un tube sur deux mobile afin de faciliter le nettoyage du dispositif. Le tout sera livré galvanisé.

5.3.6. Fourniture et pose d'un abreuvoir classique

La divagation du bétail dans les cours d'eau est source de perturbations multiples. Elle engendre pour le milieu :

- la disparition ou l'appauvrissement de la végétation rivulaire protectrice, par le piétinement et le broutement répété des animaux
- l'élargissement du lit du cours d'eau contribuant sur les petits cours d'eau à la banalisation des habitats piscicoles et l'échauffement de l'eau
- le colmatage des fonds par la mise en suspension du matériau des berges perturbant la reproduction des salmonidés et dégradant l'habitat des invertébrés
- la dégradation de la qualité physicochimique et bactériologique de l'eau par déjection du bétail.

La mise en place de clôtures et abreuvoirs permet de protéger les milieux tout en garantissant un abreuvement sain pour le bétail.

Il s'agit ici de la fourniture et de la pose d'abreuvoirs « classiques », les autres types d'abreuvoirs ne sont pas inclus dans la prestation.

Cet aménagement, décrit par le schéma de l'annexe 11, correspond à la réalisation d'une descente dans le cours d'eau qui permet aux animaux d'y boire directement sans y accéder physiquement. Pour garantir durablement une circulation optimale de l'eau au pied de l'abreuvoir, le maître d'ouvrage ou son représentant choisira un secteur approprié, pour éviter toute érosion ou au contraire, toute sédimentation en pied. L'aménagement devra donc impérativement se faire sur un secteur rectiligne et relativement courant, en évitant l'intérieur et l'extérieur des méandres.

L'Attributaire veillera à bien aligner le madrier de pied dans le prolongement du profil de la berge. Enfin, pour une stabilité optimale, l'abreuvoir pourra avantageusement être implanté entre deux cépées.

L'Attributaire veillera à assurer un évasement important de la descente empierrée, afin d'éviter toute poussée du bétail dans les angles. Il évitera une pente trop importante de la descente (maximum 15%) qui rendrait l'accès du bétail malaisé et contribuerait au glissement des excréments et du remblai dans la rivière.

5.4 Fourniture seule d'équipements pour l'activité agricole

61 à 63 - Fourniture seule d'équipements pour l'activité agricole (éléments métalliques inoxydables et galvanisés à chaud)

n° prix du BPU	Désignation BPU	Lots concernés
N°61	Fourniture d'éléments constitutifs de barrières	1, 2 et 3
N°61a	Fourniture d'une potille en chêne de hauteur 2,20 mètres, de dimensions 120 mm * 120 mm	
N°61b	Fourniture d'une potille en chêne de hauteur 2,50 mètres, de dimensions 150 mm * 150 mm	
N°61c	Fourniture d'une potille en chêne de hauteur 2,50 mètres, de dimensions 200 mm * 200 mm	
N°61d	Fourniture d'un potillon en chêne de hauteur 2 mètres, et de dimensions 150 mm * 150 mm	
N°61e	Fourniture d'un battant seul de longueur inférieure ou égale à 3 mètres	
N°61f	Fourniture d'un battant seul de longueur comprise entre 3,01 mètres et 3,50 mètres inclus	
N°61g	Fourniture d'un battant seul de longueur strictement supérieure à 3,50 mètres	

N°61h	Fourniture d'un jeu de ferrures galvanisées	
N°61i	Fourniture d'un jeu de gonds de potille	
N°61j	Fourniture d'un jeu de pentures de barrières	
N°61k	Fourniture d'une butée de portail au sol	
N°61l	Fourniture d'un jeu complet de quincaillerie nécessaire à l'installation d'une barrière	
N°62	Fourniture d'une barrière galvanisée	1, 2 et 3
N°62a	Longueur 3 mètres	
N°62b	Longueur 3,5 mètres	
N°62c	Longueur 4 mètres	
N°62d	Longueur 5 mètres	
N°63	Fourniture d'une pompe de prairie	1, 2 et 3

Cette prestation correspond à la fourniture seule d'équipements pour l'activité agricole, en vue d'installer ou de réparer des barrières et des systèmes d'abreuvement pour le bétail.

Les caractéristiques techniques des éléments de la prestation 5.4 sont identiques à celles des éléments de la prestation 5.3.

Fourniture des éléments constitutifs de barrières en bois :

- Potilles de diverses dimensions
- Potillon
- Battants de diverses dimensions
- Ferrures
- Gonds
- Pentures
- Butée au sol
- Quincaillerie

Fourniture de barrière galvanisées de diverses dimensions

Fourniture d'une pompe de prairie (cf annexe 12) :

La pompe de prairie est conçue de façon à ce que l'animal, en cherchant à s'abreuver, actionne automatiquement le dispositif qui assure mécaniquement l'alimentation en eau de l'abreuvoir. Ce type d'abreuvoir s'adapte à la quasi-totalité des cours d'eau, y compris les petits affluents, à condition de disposer localement d'une profondeur suffisante pour immerger la crépine sans qu'elle ne s'approche du fond, y compris à l'étiage. Il est également adapté au pompage des sources ponctuelles : puits, émergence de nappe.... La capacité de pompage d'une pompe de prairie est de 7 mètres de hauteur, ou d'environ 70 mètres horizontaux. La structure de la pompe devra être conçue pour résister au gel (mais ne sera cependant plus fonctionnelle pendant les épisodes de gel prononcé).

5.5 Pose seule d'équipements pour l'accès agricole

64 à 66 - Pose seule d'équipements pour l'accès agricole

n° prix du BPU	Désignation BPU	Lots concernés
N°64	Pose d'une barrière barbelée, fils lisses ou grillage, 3 à 5 fils, avec fermeture à levier (fermeture "clic")	1, 2 et 3
N°65	Pose d'une barrière agricole en chêne	

N°65a	A un seul vantail	
N°65b	A deux vantaux	
N°66	Pose d'une barrière galvanisée	

Cette prestation correspond à la pose seule d'équipements pour l'activité agricole (barrières), dans le respect des emplacements et des recommandations techniques qui seront délivrées par le gestionnaire.

Article 6. Installation d'équipements pour l'accueil du public en espace agricole (prestation n°6)

67 à 70 - Installation d'équipements pour l'accès du public aux espaces agricoles (éléments inoxydables et galvanisés à chaud)

n° prix du BPU	Désignation BPU	Lots concernés
N°67	Fourniture et pose d'un dispositif de franchissement de clôtures pour les piétons en double lisse, de type échelle	1, 2 et 3
N°68	Fourniture et pose d'un dispositif de franchissement de clôtures pour les piétons en escabeau simple, de type "marche"	
N°69	Fourniture et pose d'un dispositif de franchissement de clôtures pour les piétons en chicane en chêne avec des demi-lisses, en forme de V vu de haut	
N°70	Fourniture et pose d'un dispositif de franchissement de clôtures pour les piétons en chicane avec portillon (« kissing gate »)	

6.1 Présentation

Cette opération a pour objectif de réaliser des dispositifs destinés à faciliter la circulation des usagers à travers les espaces naturels sensibles présentant des clôtures à l'intérieur de leur périmètre. Les différents dispositifs destinés au franchissement de clôtures herbagères traditionnelles sont pour l'essentiel :

- La double lisse type échelle (cf Annexe 13)
- L'escabeau simple de type « marche » (cf Annexe 14)
- La chicane simple en forme de V (cf Annexe 15)
- La chicane avec portillon, ou « kissing-gate » (cf Annexe 16)

Ces équipements sont décrits par des schémas dans les annexes 13 à 16. Cette description pourra être légèrement modifiée selon les lieux devant être équipés. Les côtes indiquées doivent être considérées comme des moyennes.

Ces dispositifs seront scellés, ou fixés au sol par tout autre moyen défini préalablement par l'Attributaire et dont il aura apporté la preuve d'une efficacité équivalente ou supérieure. Les scellements ne seront pas apparents.

Les éléments en bois façonnés seront rabotés et largement chanfreinés (chanfrein de 10 mm à 2 mm). Seuls les éléments entièrement enterrés pourront rester à l'état brut. La qualité des pièces de bois devra être exempte de tout défaut majeur visible supérieur à 5 cm² par mètre linéaire de pièce. La flèche admissible ne pourra excéder 1% de la longueur de la pièce.

6.2 Pose seule d'équipements pour l'accès agricole

La double lisse (annexe 12) :

Il s'agit de deux lisses à échelons demi ronds d'environ 10 cm de diamètre, boulonnés et disposés horizontalement entre deux poteaux de la clôture existante espacés d'un mètre maximum, et dont les bords supérieurs sont à 0,5 et 0,9 m de hauteur.

L'escabeau simple de type « marche » (annexe 13) :

Il s'agit de deux poteaux de bois (robinier ou chêne) de 20 cm minimum de section, disposés verticalement, reliés par une planche en chêne épaisse de 5cm et large de 30 à 40 cm. Les poteaux seront enfoncés d'environ 70 cm dans la terre qui sera tassée après l'installation et devront dépasser d'environ 50 cm. Si la marche est trop haute dans un ou les deux sens de passage, l'Attributaire devra réaliser des marches intermédiaires avec des poteaux de bois verticaux (robinier ou chêne) de 20 cm minimum de section.

La chicane simple (annexe 14) :

Il s'agit de 3 poteaux de bois espacés de 1 mètre, joints par des demi-lisses. Le tout forme un V vu de haut d'un angle intérieur de 90° dont l'axe central correspond à celui de la clôture existante. Les deux demi lisses supérieures seront fixées à la hauteur du fil supérieur de la clôture.

La chicane avec portillon ou « kissing-gate » (annexe 15) :

Il s'agit d'un aménagement plus complexe, destiné à ne permettre le franchissement d'une clôture qu'à une personne à la fois, grâce à l'implantation d'un portillon mobile dans la chicane de largeur 90 cm, de plan carré vu du dessus.

Un régalage superficiel des sols sera réalisé par l'Attributaire si nécessaire.

Article 7. Restauration de murets en lien avec l'installation d'équipements agricoles (prestation n°7)

71 à 72 – Restauration de murets

n° prix du BPU	Désignation BPU	Lots concernés
N°71	Démontage de muret préalable à la pose de clôture	1 et 2
N°72	Restauration de murets avec assemblage en pierre sèche, postérieure à la pose d'équipements agricoles	

Ce type de murets, présents essentiellement dans le nord Cotentin (lots 1 et 2), sert de séparation entre parcelles agricoles. Il présente un grand intérêt patrimonial et écologique, et les maillages de murets de la Hague ou du Val de Saire sont d'un grand intérêt paysager (annexe 17).

7.1.1. Modalités d'intervention :

L'Attributaire procèdera à l'éventuel démontage des murets ou parties de murets de pierres sèches écroulés.

Il engagera la remise en état des parties de murets écroulées ou le remontage total du muret en pierres sèches sans apport de liant, dans l'aspect (largeur, hauteur, appareillage, coiffe) des murets environnants. Les murets en pierres sèches doivent être bâtis avec fondations, pierres de traverse (boutisses), et coiffe. La prestation inclut aussi la restauration de potilles et potillons maçonnés, incluant ou non pierre percée et « pivot ».

Article 8. Spécificités relatives aux matériels et véhicules utilisés

L'Attributaire devra disposer en permanence lors des opérations de travaux :

- de petit matériel de chantier : fourches, pelles, râteliers, panneaux de chantiers, brouettes, cordages, tire-fort, etc.,
- de petit matériel d'outillage (fourches, pelles, bûches, pioches...),
- de matériel de protection (gants, casques, bottes de sécurité...),
- ainsi qu'un téléphone portable en état de marche et connecté au réseau.

Pour les interventions de coupe, de taille et d'élagage, l'Attributaire aura recours à tout matériel adapté à la bonne exécution des prestations : échelle, escabeaux, nacelle, cordage, systèmes de treuillage, etc. Toute intervention d'élagage située à une hauteur supérieure à 3 m doit être effectuée par un élagueur qualifié.

Il utilisera également tout l'outillage manuel nécessaire (scies, sécateurs, serpes...) en complément des prestations mécaniques conduites.

Les véhicules et engins utilisés devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- disposer d'une bâche ou d'un filet sur les camions affectés au transport de matériaux légers (feuilles, branchages, foin, écorces, cendres...),
- disposer d'engins de levage et de chargement (bras hydraulique, godet, grappin...)
- disposer de protection des conducteurs contre les intempéries et projection de matériaux
- être en bon état de fonctionnement et ne pas présenter de fuites de fluides.

À la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant, l'Attributaire pourra être tenu d'utiliser des engins à pneus basses pressions ou à chenilles larges ou caoutchoutées pour des interventions sur des sites à sols particulièrement fragiles, et ce sans modification du coût d'intervention.

Tout engin ou véhicule en panne pour quelque raison que ce soit devra être remplacé ou réparé dans les meilleurs délais.

Les charges afférentes aux pannes et interruptions de service seront exclusivement supportées par l'Attributaire : temps perdu, kilomètres parcourus, etc.

Afin de limiter les nuisances liées aux déplacements, il conviendra de remiser les engins le plus près possible du chantier en début et fin de journée.

En cas d'enlèvement d'engin, les frais résultants des opérations de dégagement sont à la charge de l'Attributaire. Celui-ci devra mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour procéder au retrait dans les meilleurs délais des engins enlèvement.

Article 9. Spécificités relatives au personnel mis à disposition

Le personnel encadrant (chef de chantier) mis à disposition dans le cadre du présent marché devra posséder une expérience effective dans le domaine de la gestion des milieux naturels.

Article 10. Période de préparation générale

L'Attributaire soumettra dans les 15 jours suivants la notification les éléments suivants, pour accord au Maître d'ouvrage ou son représentant :

- un descriptif des modalités d'intervention qu'il envisage de mettre en œuvre, notamment en matière de matériels et moyens humains pour les différentes prestations prévues
- le plan général d'hygiène et de sécurité.

L'Attributaire ne pourra commencer les prestations avant d'avoir fourni et fait approuver ces documents par le Maître d'ouvrage ou son représentant.

Article 11. Protocole opératoire

Avant tout commencement de prestations, l'Attributaire devra reconnaître en compagnie d'un technicien du Maître d'ouvrage ou son représentant les prestations à exécuter.

Cette visite préparatoire spécifique donne lieu à un procès-verbal contradictoire d'estimation des prestations à réaliser. Elle portera sur les points suivants :

- localisation du site
- délimitation des propriétés en gestion
- définition des modalités d'accès et d'intervention

- nature de la végétation présente (espèces, diamètre, enrichissement, etc.) et/ ou des matériaux présents (aménagements à déposer, dépôts sauvages...).
- marquage des arbres à abattre et des secteurs à débroussailler
- moyens techniques à mettre en œuvre
- moyens humains à mettre en œuvre
- durée des prestations
- estimation des tonnages et volumes à traiter, déplacer ou à éliminer
- définition des éventuelles autorisations préalables à obtenir
- évaluation du risque pour le personnel intervenant, etc.

Cette visite préparatoire vise notamment à identifier les contraintes et risques qui s'exerceront pendant la durée du chantier (substances toxiques, châblis...).

Le balisage d'éléments à valeur patrimoniale (arbres remarquables, plantes rares ou protégées, habitats ou zones de reproduction d'espèces animales...) à respecter sera également réalisé à cette occasion.

L'estimation contradictoire servira de base à la rédaction du bon de commande.

L'entrepreneur demeure responsable des conséquences de toute erreur de mesure.

L'Attributaire ne pourra commencer les prestations avant d'avoir effectué les différentes démarches préparatoires.

Article 12. Piquetage

Le Maître d'ouvrage ou son représentant effectuera le piquetage préalable des emprises des prestations et le marquage, en présence de l'Attributaire.

Les zones boisées, à débroussailler ou abattre, seront signalées de façon appropriée à l'aide de rubalise ou de peinture.

En cas de doute sur l'implantation exacte des ouvrages, l'Attributaire devra préalablement à la poursuite des prestations, demander des instructions supplémentaires au Maître d'ouvrage ou son représentant.

L'Attributaire est tenu de veiller à la conservation des piquets et à leur remplacement en cas de besoin.

Article 13. Chef de chantier

L'Attributaire devra avoir en permanence sur le chantier, à partir du début des prestations et jusqu'à la réception prononcée sans réserve, un chef de chantier ou un responsable qualifié, habilité à recevoir les instructions du représentant du Maître d'ouvrage ou son représentant et à en suivre la bonne exécution.

Le chef de chantier ou le responsable qualifié devra être mandaté de tous les pouvoirs pour régler toutes questions au nom de l'Attributaire. Il devra assurer la coordination des prestations pendant toute la durée de l'opération.

Tout changement de personne responsable doit faire l'objet d'une information écrite du Maître d'ouvrage ou son représentant et recevoir l'accord préalable de celui-ci.

Le chef de chantier doit avoir en permanence en sa possession tous les renseignements relatifs au déroulement des prestations, aux tonnages transportés, à la nature des déchets et aux filières d'élimination. Il devra être joignable par téléphone portable sur les lieux du chantier dans les heures ouvrables du prestataire.

Article 14. Relations avec le Maître d'ouvrage ou son représentant

L'Attributaire devra se tenir en étroite relation avec le représentant du Maître d'ouvrage ou son représentant afin de recueillir sur place, les renseignements dont il pourrait avoir besoin pour la bonne marche des prestations.

Des réunions de terrain pourront être organisées à la demande du Maître d'ouvrage ou son représentant autant que de besoin.

Article 15. Hygiène et sécurité des personnels

L'ensemble des agents intervenant sur les chantiers devra être informé des risques de tétanos et de leptospirose.

L'Attributaire mettra à disposition de ses effectifs, les installations mobiles nécessaires à l'habillage, au déshabillage et à l'hygiène corporelle, de l'eau potable ainsi qu'un téléphone portable en état de marche. Pendant l'exécution des prestations, l'ensemble du personnel est tenu de se conformer aux règles de sécurité en vigueur, d'utiliser du matériel de chantier et des équipements individuels de protection aux normes actuelles et appropriés aux risques encourus.

Pour les prestations de démolition, les personnels doivent disposer des Équipements de Protection Individuelle (EPI) suivants :

- bottes ou chaussures de sécurité
- casque à visières anti-projection et à dispositifs de protection sonore
- lunettes de protection
- gants renforcés.
- masques de respiration et combinaison adaptées.

Pour les prestations de débroussaillage et de tronçonnage, les personnels doivent disposer des EPI suivants :

- pantalon de sécurité
- bottes ou chaussures de sécurité
- casque à visières anti-projection et à dispositifs de protection sonore
- gants renforcés.

Pour les prestations de dépose de matériaux contenant de la laine de verre ou de la laine de roche les personnels doivent disposer des EPI suivants :

- combinaison de protection jetable
- masques de protection respiratoire adaptés
- lunettes étanches
- gants.

Pour les prestations d'application de substances chimiques, les personnels doivent disposer des EPI suivants :

- Bottes de sécurité
- Lunettes de protection
- Gants
- Combinaison de protection jetable
- Masques de protection respiratoire

Les équipements de protection individuelle utilisés doivent être également portés durant les opérations de chargement, de déchargement, de préparation et de finition des chantiers.

L'Attributaire devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité et la bonne organisation de ses chantiers. Il mettra en œuvre notamment les dispositifs de signalisation réglementaire de ses chantiers fixes ou mobiles. Dans le cas contraire, le Maître d'ouvrage ou son représentant pourra arrêter les prestations sans que l'Attributaire puisse prétendre à une quelconque indemnité.

Pendant l'exécution des prestations, l'ensemble du personnel est tenu de se conformer aux règles de sécurité en vigueur, d'utiliser du matériel de chantier et des équipements individuels de protection aux normes actuelles et appropriés aux risques encourus.

L'Attributaire est tenu de mettre à disposition de son personnel tous les équipements nécessaires et d'en faire respecter l'utilisation dans les bonnes conditions, de veiller à leur état et d'en assurer le renouvellement.

Le personnel de l'Attributaire travaillant sur les parties d'un chantier sous circulation devra être doté d'un baudrier ou d'un gilet rétro réfléchissant.

Les parties latérales ou saillantes des véhicules opérant habituellement sur la chaussée ou à l'intérieur du chantier seront marquées de bandes rouges et blanches rétro réfléchissantes.

L'Attributaire prendra également toutes dispositions pour que des tiers amenés à côtoyer le chantier le fassent en toute sécurité.

Lors des prestations de brûlage, un extincteur à eau ou une réserve d'eau devra être placé à proximité des places de feu, durant les périodes à risques de propagation d'incendie. Le foyer sera surveillé en permanence, le chargement sera modéré pour éviter tout développement du feu et sera arrêté deux heures avant la fin de journée. Toute gestion particulière des feux demandée par le maître d'œuvre devra être suivie d'effet.

En cas de non-respect de ces règles de sécurité constaté par le représentant du maître d'ouvrage ou son représentant, le chef de chantier sera tenu d'y remédier immédiatement. En cas de refus ou d'impossibilité manifeste d'y remédier, le représentant du maître d'ouvrage ou son représentant prononcera la suspension du chantier. Il en avertira par écrit ou courriel l'Attributaire qui disposera de deux (2) jours ouvrés pour remédier à la situation.

Au-delà de ces deux jours, sans amélioration visiblement constatée par le représentant du maître d'ouvrage ou son représentant, le chantier sera interrompu définitivement sans que l'Attributaire puisse prétendre à une quelconque indemnité. Le maître d'ouvrage ou son représentant procédera normalement au règlement du prorata des interventions réalisées au regard du bon de commande.

Article 16. Coordination avec d'autres entreprises

L'Attributaire devra coordonner ses activités avec celles d'autres entreprises éventuellement présentes sur le site aux mêmes périodes d'intervention ainsi qu'avec celles d'éventuelles animations. Le Maître d'ouvrage ou son représentant fournira à l'Attributaire un calendrier prévisionnel et des cartes de localisation pour les opérations menées par d'autres prestataires.

Le représentant du Maître d'ouvrage ou son représentant assure le suivi des différentes prestations en cours sur le site.

L'Attributaire ne peut se prévaloir ni pour éluder les obligations de son marché, ni pour élever une réclamation et obtenir indemnité ou plus-value, de la gêne, des sujétions de toute nature, et des retards qui pourraient lui être occasionnés par l'exécution simultanée, aux abords ou dans l'emprise de ses chantiers, de tout autre chantier organisé pour des prestations autres que ceux faisant l'objet du présent marché.

L'Attributaire fera son affaire de toutes les démarches à effectuer, de tous les frais à engager pour obtenir une entente avec les autres intéressés lui permettant de faciliter l'exécution de ses propres prestations.

Article 17. Installations de chantier propres à l'entreprise

L'installation de chantier est réputée prise en compte, soit lorsque la durée prévisible des prestations est supérieure à 10 jours, soit lorsque la nature et le volume des prestations nécessitent la mobilisation d'un cantonnement, d'une modification d'installation ou d'un nettoyage important. Dans le cas contraire, l'installation de chantier est réputée incluse dans le prix de la prestation à réaliser.

L'Attributaire aura à son entière charge les installations de chantier nécessaires à ses ouvrages.

Les cantonnements seront, dans la mesure du possible, implantés sur les terrains gérés par le Maître d'ouvrage ou son représentant, après accord de ce dernier. En cas d'impossibilité, l'Attributaire fera son affaire de l'implantation de ses cantonnements.

Les installations comprendront les frais :

- de l'établissement de leurs installations et des déménagements successifs qui pourraient être imposés par les règles de construction ;
- des dépenses générales d'entretien et de remise en état des voies extérieures à l'enceinte du chantier, voiries, espaces verts, allées piétonnes, clôtures, portails, réseaux divers (électricité, gaz, E.U, E.P, téléphone, courants faibles, plomberie, égouts, réseaux d'arrosage, etc...) existants dans l'enceinte du chantier ou à proximité de celui-ci.

Les dépenses correspondantes d'entretien, de fonctionnement et de nettoyage sont à la charge de l'Attributaire ainsi que les remises en état éventuelles :

- de branchement de fluide de toute nature, y compris l'installation de transformateurs provisoires si nécessaire;
- de l'entretien des emplacements qui lui sont attribués si ceux-ci se trouvent situés sur des voiries provisoires réalisées par l'Attributaire, à sa charge la remise en état des emplacements, prestations terminés.

Aucun écoulement provenant des installations de chantier vers le milieu naturel ne sera toléré.

Article 18. Accès au chantier

Le caractère boisé, le relief, le réseau hydrographique, le mauvais état des chemins ou la complexité du foncier peuvent parfois rendre difficile l'accès à certaines parties du site.

L'Attributaire est réputé connaître :

- les différents types de milieux naturels concernés par le présent marché,
- les éventuelles conditions difficiles d'accès aux propriétés gérées, notamment dans les secteurs humides de fond de vallée (sols instables et gorgés d'eau).

À l'intérieur des sites, l'accès aux lieux d'intervention se fera dans la mesure du possible à partir des terrains gérés par le Maître d'ouvrage ou son représentant. Dans le cas d'une impossibilité (inondations, parcelle isolée...), l'Attributaire s'engage à demander et obtenir auprès de(s) propriétaire(s) riverain(s) concerné(s) l'autorisation de passer par leurs parcelles. Les éventuels frais engendrés pour cette autorisation ne pourront en aucune façon être imputés au maître d'ouvrage.

Pendant toute la durée du chantier, l'Attributaire doit prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas salir ou détériorer les voies publiques, privées, parkings ou allées piétonnes existantes.

Il est rappelé qu'il sera responsable des accidents causés par la négligence de ces prescriptions. De plus, à défaut, le Maître d'ouvrage ou son représentant pourra faire procéder d'office et aux frais de l'Attributaire, aux nettoyages et réfections indispensables à la sécurité des tiers.

La circulation et le stationnement d'engins ou de personnels dans les secteurs non concernés par les prestations de nettoyage ou d'aménagement sont formellement interdits.

Afin de limiter le dérangement de la faune, les déplacements d'engins et de personnels devront être réduits au strict minimum. Il conviendra particulièrement d'y éviter les nuisances sonores inutiles.

L'accès aux lieux d'intervention devra se faire dans la mesure du possible à partir des cheminements existants.

Aucune opération ne pourra être réalisée par le prestataire sauf autorisation expresse et écrite du Maître d'ouvrage ou son représentant.

L'Attributaire pourra faire procéder au renforcement des cheminements existants par des rondins de bois placés en travers des voies pour l'accès de ses engins et personnels.

L'accès d'engins mécaniques lourds n'est autorisé que sur les cheminements carrossables. Dans ce cas, le travail devra être aussi net que s'il était exécuté à la main.

Sur les sentiers et chemins piétons non carrossables d'une largeur inférieure à 1m50, seuls des engins légers de type brouette, brouette à moteur, quad ou moto-remorque seront tolérés.

L'accès du matériel au chantier à partir du réseau routier public ou de chemins privés devra être soigneusement étudié par l'Attributaire afin de préserver les biens riverains et l'état de viabilité des voies empruntées.

L'Attributaire sera tenu de remettre les chemins dans leur état initial de viabilité et d'aménagement dès la fin de leur utilisation par ses matériels et personnels.

Enfin, l'Attributaire devra obtenir les permissions de voirie et de police nécessaires à l'exécution des prestations et sera tenu responsable des contraventions ou amendes relevées à ce sujet.

Article 19. Signalisation du chantier

L'Attributaire mettra en œuvre la signalisation réglementaire de ses chantiers fixes ou mobiles.

Dans les zones en bord de voie publique, la signalisation sera faite par l'Attributaire et à ses frais, sous le contrôle du Maître d'ouvrage ou son représentant.

Des panneaux interdisant l'accès du public au chantier et signalant les risques encourus seront apposés par l'Attributaire.

En cas de besoin, des barrières ou clôtures provisoires devront être installées en périphérie du chantier afin d'empêcher l'accès du public.

Article 20. Précautions contre les accidents

L'Attributaire devra prendre toutes les mesures d'ordre de sécurité notamment de signalisation, de précaution, et éventuellement de soutènement, propres à éviter tout accident et à respecter la réglementation en vigueur.

L'Attributaire devra impérativement, avant chaque intervention, faire procéder à l'arrêt de l'alimentation en électricité, eau et gaz sur chaque propriété. L'Attributaire est chargé de prendre contact et informer les concessionnaires et distributeurs concernés. Les réseaux électriques devront être déposés, neutralisés et mis en sécurité jusqu'en limite des parcelles départementales.

À aucun moment du chantier, les câbles d'alimentation électrique ne devront rester apparents.

Le Maître d'ouvrage ou son représentant aura le droit, lorsque les mesures prises par l'Attributaire seront jugées insuffisantes, de prendre aux frais de l'entreprise, après une mise en demeure restée sans effet après une période de 15 jours, toutes mesures qu'il jugera nécessaire.

En outre, en cas de constatation de danger imminent, le Maître d'ouvrage ou son représentant pourra faire stopper immédiatement le chantier jusqu'à ce que toutes mesures s'imposant soient prises.

La responsabilité de l'Attributaire reste pleine et entière sans qu'il puisse arguer du fait qu'aucune recommandation ne lui ait été faite. Les arrêts éventuels de chantier pour la cause indiquée ci-dessus ne modifieront en aucun cas le délai d'exécution, s'il est établi que ce danger vient du fait de l'Attributaire.

L'Attributaire sera seul responsable tant pour ses agents et ouvriers, que pour eux-mêmes envers les tiers de l'inobservation de toutes les ordonnances de police générale, ou locale existantes, ou à survenir, concernant les mesures de précautions à prendre sur les chantiers ou à leurs abords.

Article 21. Dépôts et rangement des matériaux

L'Attributaire ne pourra occuper le terrain qu'aux emplacements et que dans les limites qui lui seront indiquées par le Maître d'ouvrage ou son représentant.

Notamment, le stockage de bennes, matériels et rémanents ne sera toléré que sur les emplacements prévus à cet effet par le Maître d'ouvrage ou son représentant et sur des secteurs non sensibles d'un point de vue paysager ou écologique.

Les matériaux issus des opérations de coupe, de démolition et d'abattage devront être évacués ou épandus dans un délai de 30 jours suivant l'opération.

En cas de montée du niveau des eaux des rivières pendant l'exécution des prestations, l'Attributaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour empêcher la dérive de matériaux, d'engins ou de déchets provenant du chantier.

Article 22. Découverte de matériaux, objets, vestiges

Toute découverte particulière au cours des prestations devra être signalée sans délai au Maître d'ouvrage ou son représentant.

L'Attributaire ne prendra aucune initiative pour procéder à l'enlèvement et au transport de ces matériaux ou objets sans l'accord préalable du Maître d'ouvrage ou son représentant.

La découverte de matériaux toxiques devra notamment être signalée immédiatement au Maître d'ouvrage ou son représentant. Le Chef de chantier fera alors stopper toute activité à proximité de ces substances.

Si un engin de guerre est découvert ou repéré, le prestataire doit :

- Suspendre le travail dans le voisinage et y interdire toute circulation au moyen de clôture, panneaux, balises,
- Informer immédiatement le Maître d'ouvrage ou son représentant et l'autorité chargée de faire procéder à l'enlèvement des engins non explosés.

Article 23. Nettoyage du chantier

L'Attributaire devra veiller tout particulièrement à la propreté du chantier et des abords pendant toute la durée des prestations.

Il mettra en place les équipes nécessaires pour assurer cette mission.

La remise en état d'abords dégradés est à la charge de l'Attributaire.

L'Attributaire devra enlever au fur et à mesure les bois d'élague, les débris, terres, gravats de toute nature résultant de ses propres prestations et laisser place nette chaque soir et après chaque opération ou intervention.

Un nettoyage des voies publiques devra être assuré en permanence en cas de salissures apportées par l'Attributaire lors du déroulement du chantier.

Article 24. Repliement des installations de chantier

Avant la réception des prestations, l'Attributaire procédera à un nettoyage général du chantier et de ses abords.

Il constitue un préalable indispensable à la réception des prestations.

Dans l'hypothèse où l'Attributaire n'entreprendrait pas ou ne replierait pas de manière convenable le chantier, le Maître d'ouvrage ou son représentant se réserve la possibilité de faire effectuer le nettoyage par une entreprise spécialisée de son choix et aux frais de l'Attributaire.

Article 25. Délais de réalisation

Les prestations devront être terminées conformément aux dates mentionnées dans les bons de commande.

Article 26. Contrôle de l'exécution des prestations

Dans un délai de 15 jours après achèvement des prestations, une visite de contrôle sera alors effectuée en présence du maître d'ouvrage ou d'un de ses représentants.

À cette occasion sont établis un procès-verbal contradictoire constatant l'état du chantier, ainsi que l'éventuelle réception des prestations.

Cette visite permettra l'émission de la facture correspondante.

Article 27. Liste des pièces annexes

Annexe 1 : Carte de localisation des sites concernés avec partition des lots

Annexe 2 : Taille des arbres

Annexe 3 : Taille des arbres

Annexe 4 : Bordereau de suivi des déchets

Annexe 5.1 : Schéma de barrière agricole de type Saint-Lô à un vantail

Annexe 5.2 : Schéma de barrière agricole de type Saint-Lô à deux vantaux

Annexe 6.1 : Schéma de barrière agricole de type Bricquebec (recto)

Annexe 6.2 : Schéma de barrière agricole de type Bricquebec (verso)

Annexe 6.3 : Schéma de barrière agricole de type Bricquebec (mortaise)

Annexe 7 : Schéma de barrière agricole de type Avranchine

Annexe 8 : Schéma de barrière agricole en bois de hauteur réduite

Annexe 9 : Schéma de barrière et de passage d'hommes pour clôtures Gallagher©

Annexe 10 : Schéma de grille canadienne

Annexe 11 : Schéma d'abreuvoir classique

Annexe 12 : Schéma de pompe de prairie

Annexe 13 : Schéma de double lisse

Annexe 14 : Schéma d'escabeau simple

Annexe 15 : Schéma de chicane

Annexe 16 : Schéma de chicane avec portillon ou kissing-gate

Annexe 17 : Illustration de murets type Hague et Montmartin