

MARCHE DE TRAVAUX
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP) MARCHE A PROCEDURE ADAPTEE (passé en application des articles L.2113-10 et R.2113-1, L.2123-1 et R.2123-1 du Code de la commande publique)
Travaux routiers en forêt domaniale du Haut-Estéron (06), forêt domaniale des Maures (83) et forêt domaniale de l'Estérel (83) MARCHÉ N° 2026-8770-002

DESCRIPTIF TECHNIQUE DES TRAVAUX

1. LOTISSEMENT ET LOCALISATION :

Lot	Piste - Parcelle	Type de travaux	Quantités	Agent responsable
1	Création d'une traine forestière sur la parcelle 27 de la forêt domaniale du Haut-Estéron	Création d'une traine de débardage en montagne par déblai-remblai à la pelle mécanique	260 ml	Agosti Loïc 06.12.91.34.34 Technicien forestier territorial
2	Réfection généralisée de la route forestière du Treps dans la forêt domaniale des Maures	Réfection généralisée de la route forestière du Treps de la forêt domaniale des Maures	4000ml	MAITRE Herve 06.25.54.19.60, Responsable d'unité territoriale
3	Réfection généralisée de la piste de Baptiston dans la forêt domaniale de L'Estérel	Réfection généralisée de la piste de Baptiston dans la forêt domaniale de L'Estérel	1100ml	Frey André 06.22.30.01.63 Technicien forestier territorial

Voir plans de localisations en annexes.

2. DESCRIPTIONS TECHNIQUES DU LOT N°1 – FD DU HAUT-ESTERON – CREATION D'UNE TRAINE DE DEBARDAGE

2.1 Nature et quantité des travaux

Les surfaces et quantités annoncées ci-après et dans le bordereau des prix - devis estimatif ne sont que des ordres de grandeur. La facturation sera réalisée au prorata des longueurs ou surfaces effectivement réalisées.

3.1 Visite du site

Une visite commentée obligatoire est organisée par le maître d'œuvre **le 20 mai 2026**. Rendez-vous à 9h00 au Pont de Saint-Pierre près de Le Prignolet 06850.

2.2 Création d'une traîne de débardage

Quantités : 260 ml – Prix au ml

Les travaux consisteront en la création d'une traîne de débardage sur une longueur indicative de 260 ml, dans une emprise préalablement tracée.

- Création en déblai-remblai et à la pelle mécanique d'une traîne de débardage de largeur utile de 3 mètres
- Les blocs rocheux déchaussés au fur et à mesure de la progression de la pelle seront rangés en pied de talus aval pour stabilisation des matériaux et de la plate-forme
- Les talus amont seront sommairement réglés à la pente de 1/1 si le terrain le permet.
- Chaussée en terrain naturel, nivellement et compactage sommaire par le travail de la pelle.
- Création de renvois d'eaux préalablement matérialisés respectant les prescriptions du responsable technique local.

2.3 Délais de réalisation :

Travaux à effectuer impérativement avant le 15 septembre 2026.

3. DESCRIPTIONS TECHNIQUES DU LOT N°2 – FD DES MAURES – REFECTION GENERALISEE DE LA PISTE DU TREPS:

3.2 Nature et quantité des travaux

Les surfaces et quantités annoncées ci-après et dans le bordereau des prix - devis estimatif ne sont que des ordres de grandeur. La facturation sera réalisée au prorata des longueurs ou surfaces effectivement réalisées.

3.3 Visite du site

Une visite commentée obligatoire est organisée par le maître d'œuvre **le 20 mai 2026**. Rendez-vous à 9h00 au Col des Fourches à Gonfaron.

3.4 Traitement de l'emprise

Quantités : 4000 ml – Prix au ml

Etat initial :

La largeur à traiter s'étend en moyenne sur 2 mètres de part et d'autre de l'assiette de la route actuelle qui présente une densité de végétation et des dimensions de tiges variables et peu denses, l'objectif étant de disposer après élargissement de deux mètres de débroussaillage de part et d'autre de la chaussée.

Mode opératoire :

Les travaux comprennent :

- Le broyage de la végétation basse et de toutes les tiges de moins de 15 centimètres diamètres mesurés à 1.30 m de haut.
- Le maître d'œuvre pourra sélectionner des tiges à conserver dans l'emprise sans qu'elles ne puissent être gênantes pour la réalisation des travaux demandés

Résultats attendus :

Avant tout travaux de terrassement, l'emprise devra être débarrassée de toute végétation sur pied ou au sol. Le talus ainsi que les fossés bordiers de la route seront exempts de toute végétation

3.5 Reprofilage, élargissement et scarification

Quantité : 4000 ml – Prix au ml

Ces travaux comprennent pour la longueur totale de la route forestière :

- Scarification de la chaussée
- L'aplanissement de la chaussée par suppression des ornières et des bosses.
- La mobilisation à la pelle mécanique de tous les blocs rocheux roulants situés sur les accotements et mise en place sur la chaussée avant passage du broyeur de pierre
- L'arasement des accotements en leur donnant une pente de 5 % vers l'aval ou vers un fossé amont.

Les profils des talus s'ils venaient à être modifiés seront de :

4V/1H dans les terrains rocheux

3V/2H dans les autres zones.

3.6 Broyage en 0/62.5 mm

Quantité : 4000 ml – Prix au ml

Le broyage ou concassage de pierres est la réduction dimensionnelle des blocs rocheux pour obtenir des granulats dont on a fixé les caractéristiques géométriques.

Résultats attendus :

- Largeur optimale de la plateforme après broyage : 3.5 ml (3 ml pour la chaussée, 0.5 ml pour les accotements) augmentée des surlargeurs dans les virages.
- Epaisseur broyée : 0.20 m
- Granulométrie des matériaux après broyage : 0/62.5 mm avec un pourcentage de fines suffisant afin d'apporter une cohésion après le compactage
- Le broyage des matériaux en place et éventuellement de l'apport du tout-venant calcaire pris sur zones immédiatement proches

Spécification des matériels :

- Broyage par passes de 2 mètres au minimum de largeur au moyen d'un broyeur à marteau monté sur un tracteur d'une puissance adaptée (300cv).
- Le nombre de passes sera défini en fonction du broyeur et de la dureté des matériaux et du rendu.

Il sera peut-être nécessaire d'employer très ponctuellement un BRH pour traiter quelques têtes de chat affleurantes avant passage du broyeur de pierre. Le coût éventuel d'utilisation de ce matériel est à intégrer au coût général du broyage de pierre.

3.7 Nivelage

Quantité : 4000 ml – Prix au ml

Le nivelage permet de régler le dévers de la plateforme de la chaussée (et d'araser les accotements). Ce dévers permet d'évacuer les eaux de ruissellement de la plate-forme ainsi que les eaux en provenance du talus amont (en absence de fossé).

Sur ce projet, le dévers sera à inverser en grande partie vers l'aval. Dans les parties à dévers amont, les eaux seront obligatoirement dirigées vers un fossé bordier de la route évacuant les eaux vers un exutoire naturel ou artificiel capable de les recevoir sans déstabilisation des terrains. La pente du dévers sera de 3 % sur la chaussée et 5 % sur les accotements pour une évacuation correcte de l'eau. Les accotements ne devront en aucun cas être surélevés par rapport à la chaussée. Dans le cas de route encaissée, des exutoires doivent être réalisés dans l'accotement pour permettre l'évacuation des eaux infiltrées dans le corps de chaussée.

Résultats attendus

- Largeur optimale de la plateforme après nivelage : 4 ml augmentée des surlargeurs dans les virages.
- Nivelage des accotements avec des pentes de 5 %,
- Nivelage de la chaussée avec une pente en travers de 3 %,

Spécification des matériels :

- Niveleuse

3.8 Compactage

Quantité : 4000 ml – Prix au ml

Le compactage est l'action de tasser un matériau à l'aide de moyens mécaniques (pour réduire les vides et augmenter sa cohésion). Il est réalisé soit au moyen de compacteurs statiques (à pneus ou à pieds dameurs) qui agissent uniquement par leur poids, soit de compacteurs vibrants (à bille lisse ou à pieds dameurs) qui agissent par leur poids et leur vibration. En fonction de la nature des matériaux et de l'objectif de compacité recherché, on détermine le type de compacteur (avec sa vitesse et le nombre de passes) et l'épaisseur de la couche à compacter.

Spécifications du compactage :

Le compacteur mécanique utilisé sera adapté à la nature du sol en place et aux dimensionnements des zones à compacter. Le compactage doit être effectué dans les règles habituelles : faible vitesse, pourcentage d'humidité adéquat, passes successives. Deux passages sont demandés, mais le maître d'œuvre se réserve le droit de faire reprendre partiellement le compactage et le vibrage des matériaux s'il le juge utile. De même, dans le cas où le taux d'humidité du terrain n'est pas satisfaisant, l'entreprise sera tenue de procéder à l'arrosage de l'emprise de façon à réaliser un compactage correct. En cas de trop grande humidité ou de trop grande sécheresse des matériaux constitutifs de la plate-forme, le maître d'œuvre pourra différer le compactage.

- Largeur du compactage : 3.5 ml + les surlargeurs

Spécification des matériels :

- Cylindre à pneus ou au cylindre vibrant, type V3 ou tout autre type de compacteur agréé par le maître d'œuvre.

3.9 Création de revers d'eau terrassé

Quantité : 20 – prix forfaitaire

Ces ouvrages sont parfois nommés : collecteurs d'eau, renvois d'eau.

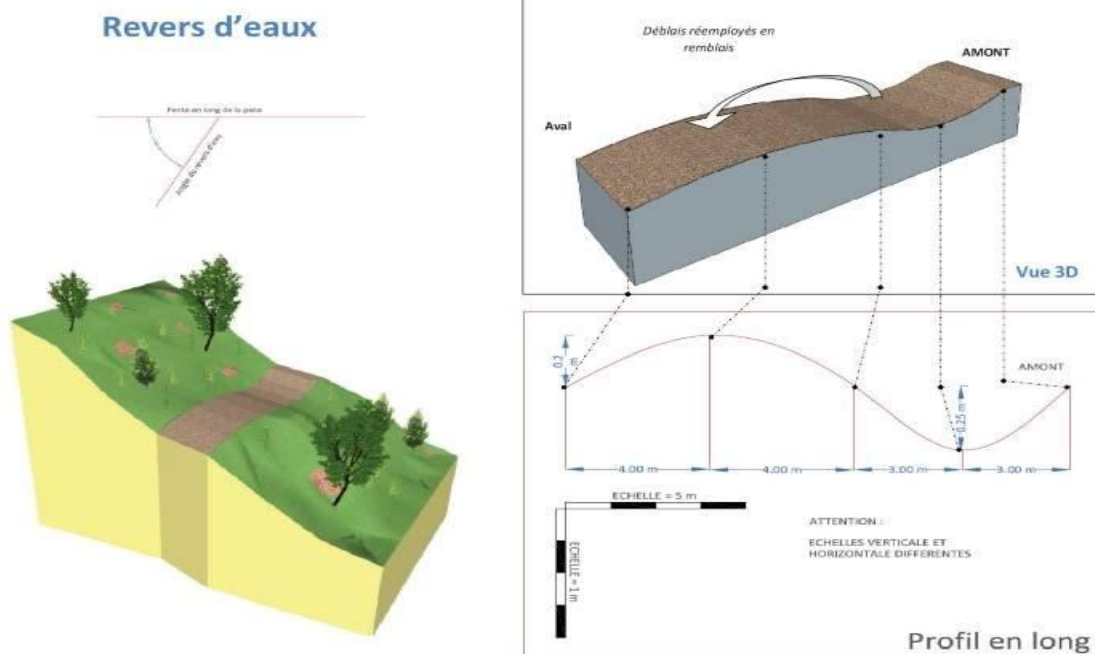
- Piquetage

Les emplacements des revers d'eau sont matérialisés sur le terrain par le maître d'œuvre (marquage « R »).

Spécifications des revers d'eau :

Ces travaux comprennent :

- La création, impérativement en creux sur 6 ml de long dans le sens de la circulation, de renvois d'eau positionnés préférentiellement au niveau des exutoires naturels ou sur des portions de talus aval ne présentant aucun risque vis à vis de l'érosion avec un angle de 70 ° par rapport à l'axe longitudinal de la route.
- Les revers d'eau sont ébauchés sommairement lors du reprofilage de la plateforme et finalisés avant le compactage.
- La création d'une surélévation sur 8 ml à l'aval avec les déblais issu du creusement.
- La pente interne dans l'axe de l'ouvrage 5 %.
- La profondeur médiane de 30 cm.
- La création obligatoire d'exutoire en sortie des revers d'eau.
- Le nivellement et le compactage du revers d'eau.



3.10 Création de revers d'eau terrassé empierré

Quantité : 2 – prix forfaitaire

Ces ouvrages sont parfois nommés : renvois d'eau empierré pour passage à gué

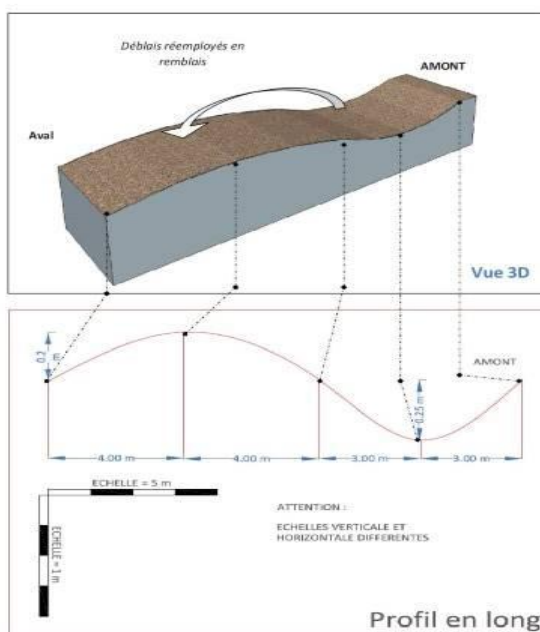
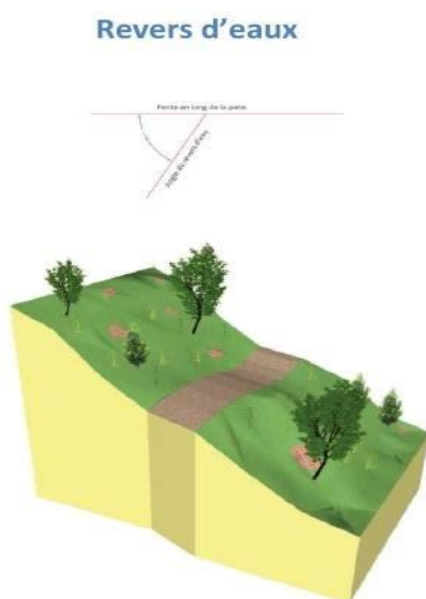
- Piquetage

Les emplacements des revers d'eau sont matérialisés sur le terrain par le maître d'œuvre (marquage « RE »).

Spécifications des revers d'eau :

Ces travaux comprennent :

- La création, impérativement en creux sur 6 ml de long dans le sens de la circulation avec une pose d'enrochements ou blocs naturels non gélifs, de granulométrie adaptée (ex. 300–1000 mm selon le site).
- Blocs calés et imbriqués. Stabilité assurée par leur poids propre, sans béton.
- Les renvois d'eau doivent être positionnés préférentiellement au niveau des exutoires naturels ou sur des portions de talus aval ne présentant aucun risque vis à vis de l'érosion avec un angle de 70 ° par rapport à l'axe longitudinal de la route.
- Les revers d'eau sont ébauchés sommairement lors du reprofilage de la plateforme et finalisés avant le compactage.
- La création d'une surélévation sur 8 ml à l'aval avec les déblais issu du creusement.
- La pente interne dans l'axe de l'ouvrage 5 %.
- La profondeur médiane de 30 cm.
- La création obligatoire d'exutoire en sortie des revers d'eau.
- Le nivellement et le compactage du revers d'eau.



3.11

Entretien de fossés :

Quantité : 400 ml – Prix au ml

Un fossé est encore existant sur une partie de la longueur de la piste, environ 400 ml. Il sera repris sur une profondeur de 50 centimètres.

Spécification des matériels :

- Pelle mécanique avec godet trapézoïdal

3.12 Création de deux fosses de réception d'écoulement des fossés

Quantité : 2 – Prix forfaitaire

Création à la pelle mécanique de deux fosses de 2 m³, profondeur maximale 1.5 m. Les pentes de ces fosses seront réglées à environ 30 % pour permettre à la faune sauvage de pouvoir s'y abreuver. Les terres issues de l'excavation seront stockées en proximité immédiate sur indications du maître d'œuvre.

3.13 Délais de réalisation :

TRAVAUX A EFFECTUER ENTRE LE 1^{er} SEPTEMBRE ET LE 30 OCTOBRE 2026.

4. DESCRIPTIONS TECHNIQUES DU LOT N°3 – FD DE L'ESTEREL – REFECTION GENERALISEE DE LA PISTE DE BAPTISTON

4.1 Nature et quantité des travaux

Les surfaces et quantités annoncées ci-après et dans le bordereau des prix - devis estimatif ne sont que des ordres de grandeur. La facturation sera réalisée au prorata des longueurs ou surfaces effectivement réalisées.

4.2 Visite du site

Une visite commentée obligatoire est organisée par le maître d'œuvre **le 20 mai 2026**. Rendez-vous à 9h00 au bureau de Gratadis Agay 83530.

4.3 Reprofilage, élargissement et scarification

Quantité : 1100 ml – Prix au ml

Ces travaux comprennent pour la longueur totale de la route forestière :

- Scarification de la chaussée
- L'aplanissement de la chaussée par suppression des ornières et des bosses.
- La mobilisation à la pelle mécanique de tous les blocs rocheux roulants situés sur les accotements et mise en place sur la chaussée avant passage du broyeur de pierre
- L'arasement des accotements en leur donnant une pente de 5 % vers l'aval ou vers un fossé amont.

Les profils des talus s'ils venaient à être modifiés seront de :
4V/1H dans les terrains rocheux
3V/2H dans les autres zones.

4.4 Broyage en 0/62.5 mm

Quantité : 1100 ml – Prix au ml

Le broyage ou concassage de pierres est la réduction dimensionnelle des blocs rocheux pour obtenir des granulats dont on a fixé les caractéristiques géométriques.

Résultats attendus :

- Largeur optimale de la plateforme après broyage : 3.5 ml (3 ml pour la chaussée, 0.5 ml pour les accotements) augmentée des surlargeurs dans les virages.
- Epaisseur broyée : 0.20 m
- Granulométrie des matériaux après broyage : 0/62.5 mm avec un pourcentage de fines suffisant afin d'apporter une cohésion après le compactage
- Le broyage des matériaux en place et éventuellement de l'apport du tout-venant calcaire pris sur zones immédiatement proches

Spécification des matériels :

- Broyage par passes de 2 mètres au minimum de largeur au moyen d'un broyeur à marteau monté sur un tracteur d'une puissance adaptée (300cv).
- Le nombre de passes sera défini en fonction du broyeur et de la dureté des matériaux et du rendu.

Il sera peut-être nécessaire d'employer très ponctuellement un BRH pour traiter quelques têtes de chat affleurantes avant passage du broyeur de pierre. Le coût éventuel d'utilisation de ce matériel est à intégrer au coût général du broyage de pierre.

4.5 Nivelage

Quantité : 1100 ml – Prix au ml

Le nivelage permet de régler le dévers de la plateforme de la chaussée (et d'araser les accotements). Ce dévers permet d'évacuer les eaux de ruissellement de la plate-forme ainsi que les eaux en provenance du talus amont (en absence de fossé).

Sur ce projet, le dévers sera à inverser en grande partie vers l'aval. Dans les parties à dévers amont, les eaux seront obligatoirement dirigées vers un fossé bordier de la route évacuant les eaux vers un exutoire naturel ou artificiel capable de les recevoir sans déstabilisation des terrains. La pente du dévers sera de 3 % sur la chaussée et 5 % sur les accotements pour une évacuation correcte de l'eau. Les accotements ne devront en aucun cas être surélevés par rapport à la chaussée. Dans le cas de route encaissée, des exutoires doivent être réalisés dans l'accotement pour permettre l'évacuation des eaux infiltrées dans le corps de chaussée.

Résultats attendus

- Largeur optimale de la plateforme après nivelage : 4 m augmentée des surlargeurs dans les virages.
- Nivelage des accotements avec des pentes de 5 %,
- Nivelage de la chaussée avec une pente en travers de 3 %,

Spécification des matériels :

- Niveleuse

4.6 Compactage

Quantité : 1100 m – Prix au m

Le compactage est l'action de tasser un matériau à l'aide de moyens mécaniques (pour réduire les vides et augmenter sa cohésion). Il est réalisé soit au moyen de compacteurs statiques (à pneus ou à pied dameur) qui agissent uniquement par leur poids, soit de compacteurs vibrants (à bille lisse ou à pied dameur) qui agissent par leur poids et leur vibration. En fonction de la nature des matériaux et de l'objectif de compacité recherché, on détermine le type de compacteur (avec sa vitesse et le nombre de passes) et l'épaisseur de la couche à compacter.

Spécifications du compactage :

Le compacteur mécanique utilisé sera adapté à la nature du sol en place et aux dimensionnements des zones à compacter. Le compactage doit être effectué dans les règles habituelles : faible vitesse, pourcentage d'humidité adéquat, passes successives. Deux passages sont demandés, mais le maître d'œuvre se réserve le droit de faire reprendre partiellement le compactage et le vibrage des matériaux s'il le juge utile. De même, dans le cas où le taux d'humidité du terrain n'est pas satisfaisant, l'entreprise sera tenue de procéder à l'arrosage de l'emprise de façon à réaliser un compactage correct. En cas de trop grande humidité ou de trop grande sécheresse des matériaux constitutifs de la plate-forme, le maître d'œuvre pourra différer le compactage.

- Largeur du compactage : 3.5 m + les surlargeurs

Spécification des matériels :

- Cylindre à pneus ou au cylindre vibrant, type V3 ou tout autre type de compacteur agréé par le maître d'œuvre.

4.7 Création de revers d'eau terrassé

Quantité : 12 – prix forfaitaire

Ces ouvrages sont parfois nommés : collecteurs d'eau, renvois d'eau.

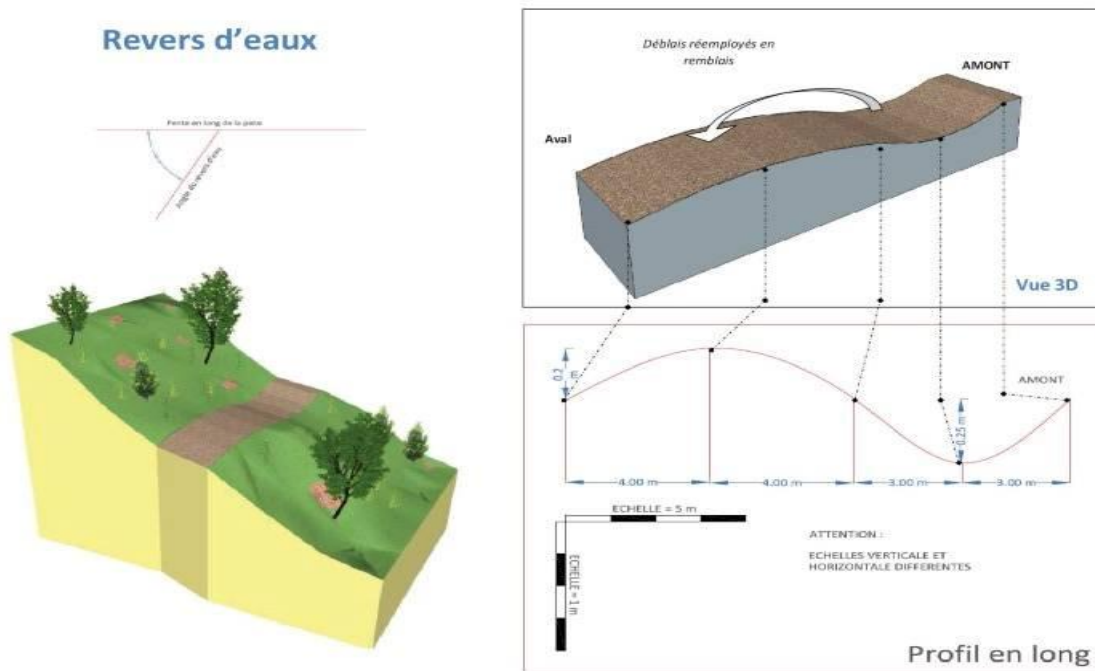
- Piquetage

Les emplacements des revers d'eau sont matérialisés sur le terrain par le maître d'œuvre (marquage « R »).

Spécifications des revers d'eau :

Ces travaux comprennent :

- La création, impérativement en creux sur 6 ml de long dans le sens de la circulation, de renvois d'eau positionnés préférentiellement au niveau des exutoires naturels ou sur des portions de talus aval ne présentant aucun risque vis à vis de l'érosion avec un angle de 70 ° par rapport à l'axe longitudinal de la route.
- Les revers d'eau sont ébauchés sommairement lors du reprofilage de la plateforme et finalisés avant le compactage.
- La création d'une surélévation sur 8 ml à l'aval avec les déblais issu du creusement.
- La pente interne dans l'axe de l'ouvrage 5 %.
- La profondeur médiane de 30 cm.
- La création obligatoire d'exutoire en sortie des revers d'eau.
- Le nivellement et le compactage du revers d'eau.



4.8 Entretien de fossés :

Quantité : 850 ml – Prix au ml

Un fossé est encore existant sur une partie de la longueur de la piste, environ 400 ml. Il sera repris sur une profondeur de 50 centimètres.

Spécification des matériels :

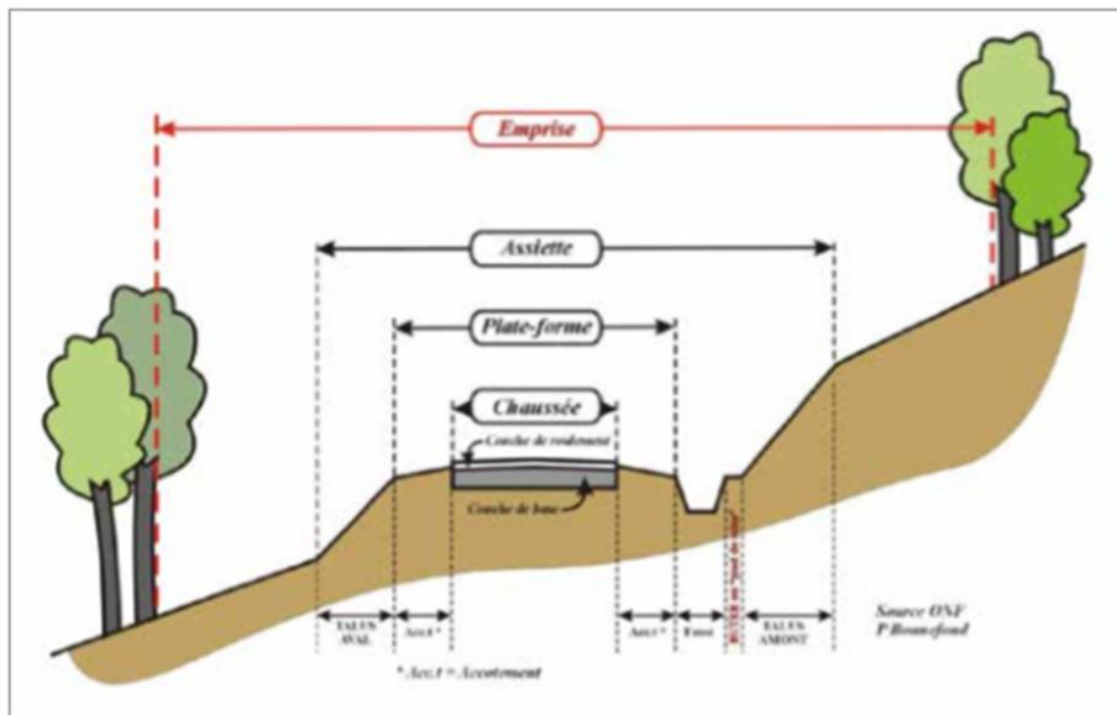
- Pelle mécanique avec godet trapézoïdal

4.9 Délais de réalisation :

TRAVAUX A EFFECTUER ENTRE LE 1^{er} SEPTEMBRE ET LE 15 NOVEMBRE 2026.

1. DIFFERENTES PARTIE D'UNE ROUTE FORESTIERE

Rappel :



2. GEOLOGIE

Le présent marché ne fait pas l'objet d'un rapport géotechnique sur la nature des terrains susceptibles d'être rencontrés lors des travaux.

Il appartient donc à l'entreprise si elle le désire d'évaluer ou de faire évaluer la nature géologique des terrains à travailler. Elle peut faire appel à ses frais à un géotechnicien.

3. RECHERCHE DES RESEAUX

Les Déclarations de Travaux sont faites par le Moe (Maître d'œuvre). Les réponses des gestionnaires des réseaux seront fournies avec le dossier.

L'Entrepreneur réalisera la recherche des réseaux dans l'emprise du chantier. Il aura au préalable adressé sa demande de D.I.C.T aux concessionnaires concernés.

La présence de réseaux souterrains privés traversant la plateforme pourrait à la réception du retour de la DICT ne pas y figurer. Il est impératif que l'entrepreneur se mette en relation avec les propriétaires des réseaux. Une attestation de rencontre écrite est demandée.

4. CLAUSES PROTECTIONS ENVIRONNEMENTALE ET HUMAINE

4.1. Protection des espaces naturels contre l'incendie

Il sera fait une stricte application de la réglementation en vigueur (code forestier complété par l'arrêté préfectoral du Département en cours de validité).

L'emploi du feu est strictement interdit sur le chantier. Tout manquement à cette interdiction sera verbalisé.

Par ailleurs, les dispositions de l'Arrêté Préfectoral relatif à la pénétration dans les massifs en période estivale et aux conditions de réalisation des travaux devront être scrupuleusement respectées.

4.2. Protection des espaces naturels contre les plantes exotiques envahissantes

4.2.1. Pour tous les chantiers

Les préconisations réglementaires devront être strictement respectées, l'entreprise responsable des travaux assurant la responsabilité juridique et pénale de ce respect.

Tous les conducteurs d'engins affectés au chantier seront réunis le premier jour des travaux au frais de l'entreprise pour écouter les recommandations du maître d'œuvre et se voir présenter les espèces invasives et les mesures préventives pour ne pas les disperser. Le maître d'œuvre présentera notamment les différents points de contrôles prévus dans le chantier et leurs effets sur la poursuite des travaux. L'entreprise présentera comment elle a prévu d'intégrer ces contraintes et nommera une personne unique responsable de la bonne mise en application des mesures préventives.

À la première arrivée sur le chantier, tout engin sera inspecté et devra avoir été préalablement nettoyé au jet haute pression afin d'être exempt de toutes terre ou de débris végétaux. La propreté et l'identification des engins feront l'objet d'un contrôle. Pour cela, l'entrepreneur devra inspecter ou faire inspecter par le maître d'œuvre, les engins avant que ceux-ci ne descendent du porte-char. Si le maître d'œuvre n'est pas présent, un constat de la propreté des engins par photographies lui sera envoyé. Les clichés devront couvrir tous les bas-côtés et l'intérieur et l'extérieur des outils (broyeurs, godets, etc.). Le matériel non conforme ne pourra pas être utilisé sur le chantier tant qu'il n'aura pas été nettoyé. Tout engin qui quitte le chantier puis revient devra faire l'objet de la même procédure.

4.2.2. Chantiers comprenant des apports de terre

Les terres rapportées proviendront uniquement de sites agréés par le maître d'œuvre. Aucun changement de provenance ou de qualité ne pourra être fait sans accord préalable du maître d'œuvre. Ces terres devront être exemptes de toute propagule (graine, bouture, rhizome, tubercule, tige, racines) de plantes exotiques envahissantes, et plus particulièrement des renouées du Japon (*Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis*, et leurs hybrides *R. x bohemica*) et des ambrosies (*Ambrosia artemisiifolia* L., *Ambrosia psilostachya* et *A. trifida* L.). Pour cela, les stocks utilisés par l'entreprise devront être connus et ne pas avoir présenté la saison végétative précédente de repousses de renouées ou d'ambrosies. Des photographies des stocks pourront servir de constats. En cas de doute sur les sites de prélèvement, le maître d'œuvre pourra demander à l'entreprise d'organiser à ses frais une visite pour vérifier l'absence de plantes exotiques envahissantes. À tout moment, le maître d'œuvre pourra stopper le chantier, s'il constate que des terres contenant des graines d'ambrosies ou des rhizomes de renouées asiatiques sont apportées dans l'emprise des travaux. En cas de développement de renouées asiatiques ou d'ambrosies dans les 4 premiers mois après le début de la saison végétative suivant le chantier dans les terres rapportées, l'entreprise proposera pour validation et réalisera ensuite à ses frais les mesures correctives nécessaires. Celles-ci comprendront l'enlèvement des terres infestées, leur exportation en ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux), la remise en place de terres saines (ne contenant aucune diaspore de plantes invasives) et leur revégétalisation. Ces opérations conditionneront la levée des réserves.

4.2.3. Chantiers pouvant éviter les sols infestés par des renouées ou des ambroisies

Evitement des zones infestées : Dès le démarrage du chantier, les limites des zones colonisées par les plantes invasives seront matérialisées sur le site par la pose de piquets et de rubalise et de panneaux interdisant le passage d'engins, le remblaiement ou l'entreposage de matériels sur ces zones. Le piquetage sera posé à 2 m de distance des derniers plants. Cette matérialisation devra être maintenue en permanence pendant toute la durée du chantier. Des contrôles à la pose du balisage puis périodiques seront effectués par le maître d'œuvre.

Franchissement des zones infestées : Si l'évitement des zones envahies constitue une contrainte trop forte dans l'organisation du chantier, une piste les franchissant pourra être créée. Les secteurs concernés devront recevoir l'accord préalable du maître d'œuvre. La piste sera ensuite créée en procédant si besoin à un nivellement préalable repoussant les matériaux vers les zones envahies. L'engin qui réalise le nivellement devra impérativement être nettoyé après cette opération sur une aire de lavage spécifique. Puis la zone nivelée sera recouverte d'un géotextile résistant au poinçonnement (Géotextile non tissé aiguilleté - 330g/m² - Classe 7, certifié ASQUAL - Résistance à la traction 25kN/ml). Ce géotextile sera surmonté d'une couche compactée de 20 cm de matériaux sains. La piste devra être suffisamment large et balisée pour qu'aucun engin ne s'en écarte involontairement.

4.2.4. Chantiers de débroussaillage de zones colonisées par des renouées du Japon

Massifs éloignés des fossées, des cours d'eau et des plans d'eau : Aucun engin mécanique (broyeur, épareuse, faucheuse, tondeuse...) ne sera utilisé sur les zones colonisées par des renouées asiatiques. Leur débroussaillage sera réalisé avec des débroussailluses à dos. Les projections seront évitées par le choix d'un risque adapté. La litière produite sera laissée sur place et sera la plus fine possible pour faciliter les débroussaillages suivants. Aucune exportation des résidus de coupe n'est tolérée.

Massifs près des fossés, des cours d'eau et des plans d'eau : Aucun engin mécanique (broyeur, épareuse, faucheuse, tondeuse...) ne sera utilisé sur les secteurs colonisés par des renouées asiatiques. Les tiges de renouées ne seront pas arrachées, mais coupées une par une à l'aide d'un sécateur (pas de débroussailluse) puis retirées du site. Elles seront ensuite regroupées sur une bâche pour être transportées avec précaution vers une déchetterie, où dans un lieu sûr, où elles pourront sécher à l'abri de la pluie sans risquer de bouturer (sol bétonné ou bâché) ni d'être emportées ailleurs. Une fois sèches, les tiges seront emportées en déchetterie.

4.2.5. Chantiers devant terrasser des sols contenant des diaspores de plantes exotiques envahissantes (graines, rhizomes, racines)

Déblaiement des terres infestées :

- Les terres infestées à purger seront piquetées sous la direction du maître d'œuvre ; les surfaces à traiter vont au-delà des dernières tiges de plantes visibles à la surface du sol.
- La procédure de déblaiement fera l'objet d'un contrôle par le maître d'œuvre.
- Les engins ne devront pas pénétrer dans les zones envahies. Pour les petites zones, la pelle mécanique restera en retrait de la zone à terrasser. Pour les zones étendues hors d'atteinte du bras de pelle, la terre sera purgée sur 1 m d'épaisseur pour les renouées asiatiques ou 20 cm pour les plantes annuelles, avant que l'engin puisse pénétrer dans la zone.
- Un homme à pied contrôlera visuellement en permanence le chargement des camions.
- La terre infestée sera déblayée par couches successives de 20 cm d'épaisseur environ et non pas d'emblée sur toute l'épaisseur de sol pour ne pas contaminer le fond de la zone excavée.
- Pour contrôler les purges, les bords des tranchées seront nets et verticaux sans présenter d'effondrement immédiat des terres.
- Du géotextile sera utilisé systématiquement pour éviter la contamination par des pertes de terres, du sol ou des chenilles des engins pendant les déblaiements.
- Les déblaiements se feront de préférence avec un godet de curage et non un godet de terrassement.
- Le conducteur placera systématiquement l'ouverture du godet vers le haut au-dessus de la zone de déchargement avant de le recharger.
- Les camions fermeront systématiquement leur porte arrière après déchargement et avant de rouler.
- Les bennes des engins de transport devront être remplies de façon à ne perdre aucune terre pendant le transport, soit 2/3 maximum, et bâchées si nécessaire.
- Le chargement et le déchargement des bennes devront se faire.

Transport des terres infestées : Si l'entreprise prévoit de déposer provisoirement des terres infestées sur un site pour les reprendre ensuite, elle devra obligatoirement protéger le sol sous la zone de dépôt. La protection sera

obligatoirement réalisée par l'étalement au sol d'un géotextile surmonté d'une couche de 20 cm d'épaisseur de graviers faisant un contraste de couleur avec les terres infestées qui seront déposées dessus. Ce procédé permet de récupérer les terres infestées déposées sans contaminer le sol. L'emplacement précis de ces aires sera déterminé avec le maître d'œuvre.

Aire de nettoyage : Une aire spécifique pour le nettoyage des engins et des outils sera aménagée. Elle comprendra :

- une citerne d'eau et un dispositif de jet haute pression
- une protection du sol formée obligatoirement par l'étalement au sol d'un géotextile surmonté d'une couche de 20 cm d'épaisseur de graviers.

Les nettoyages éventuellement nécessaires en dehors de cette aire se feront sans eau avec des outils à main ou avec de l'air comprimé, au-dessus d'une bâche permettant de récolter les débris végétaux pour les évacuer vers l'aire de nettoyage. À la fin du chantier, l'aire de nettoyage sera démontée : les matériaux au-dessus du géotextile seront évacués vers la zone de stockage des terres infestées et le géotextile emporté en déchetterie.

Nettoyage des engins et outils : Pendant le chantier, les outils ou accessoires utilisés pour manipuler de la terre infestée ne pourront servir à autre chose sans avoir été nettoyés au préalable. Avant de quitter le chantier, tous les engins et outils ayant manipulé de la terre infestée seront soigneusement nettoyés de façon à ne plus conserver de terres ou débris végétaux.

4.3. Protection de la tortue d'Hermann

La Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*), espèce protégée au titre de l'article L.411-1 du Code de l'environnement, est potentiellement présente dans le secteur des travaux.

À ce titre, l'entreprise est tenue de respecter les prescriptions suivantes :

Périodes de travaux :

Les travaux susceptibles d'impacter les habitats favorables à la Tortue d'Hermann (terrassements, débroussaillage, reprofilage, décaissements) devront être réalisés hors période d'activité maximale de l'espèce, soit en dehors de la période comprise entre le 1er mars et le 1er septembre, sauf disposition contraire validée par le maître d'ouvrage.

Reconnaissance écologique préalable :

Avant de débuter les travaux qui se situent en zone de sensibilité notable et majeure pour la Tortue d'Hermann, le titulaire du marché doit avoir l'autorisation de l'ONF. Un sauvetage par maître-chien, à la charge de l'ONF, est à réaliser avant le début des travaux.

Conduite à tenir en cas de découverte :

En cas de découverte d'un individu vivant ou mort :

- les travaux devront être arrêtés immédiatement dans le secteur concerné ;
- la tortue ne devra en aucun cas être déplacée par le personnel de chantier ;
- le maître d'ouvrage devra être informé sans délai, afin de définir les mesures à mettre en œuvre (appel à un écologue, déplacement autorisé le cas échéant).

Mesures de prévention pendant les travaux :

L'entreprise devra :

- limiter la vitesse des engins et véhicules de chantier à 20 km/h maximum ;
- éviter le stockage prolongé de matériaux dans les zones naturelles attenantes ;
- respecter strictement les emprises de chantier définies ;

Sensibilisation du personnel :

Le personnel de chantier devra être informé de la présence potentielle de la Tortue d'Hermann et des consignes à respecter.

Le non-respect de ces prescriptions pourra entraîner l'arrêt des travaux et engage la responsabilité de l'entreprise.

4.4. Protection des sites archéologiques, préhistoriques, historiques

En cas de découverte fortuite d'objets, vestiges, ruines... intéressant l'histoire, la préhistoire, l'archéologie, l'histoire de l'art..., l'Entrepreneur alertera sans délai le Maître d'œuvre ainsi que le(a) maire de la commune de situation (article 14 de la loi du 27/09/1941).

4.5. Modalités d'exécution des travaux

4.5.1. Sécurité

Il est rappelé à l'Entrepreneur que le respect des règles de sécurité sur le chantier est une obligation à sa charge et sous son autorité. Les conditions de travail étant soumises au décret 65.48 du 08.01.1965 ainsi qu'aux dispositions visées aux CCAG et CCAP.

En dehors des risques inhérents à tous chantiers (travaux de terrassement à ciel ouvert, circulations des engins, levages...), l'attention de l'Entrepreneur est attirée sur les risques spécifiques à ce type de chantier:

- **le réseau téléphonique ne fonctionne pas sur la totalité de la piste.**
- les risques de chutes de pierres et de blocs sur le chantier ou sur les lieux habités,
- broyage de matériaux pierreux et projection de éclats,
- élagage en hauteur et risque de projection de débris ligneux,
- possibilité de trouver des canalisations et câbles existants enterrés, (DICT),
- possibilité de trouver des fils aériens.
- possibilité de trouver des réseaux privés souterrains et aériens.

L'Entrepreneur est tenu de prendre toutes mesures nécessaires à la sécurité de ses employés et de son matériel. Les éléments concernant les protections provisoires devront être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre avant le début des travaux.

Les protections provisoires initiales pourront être adaptées à l'avancement des travaux.

Les DICT seront demandées avant le commencement des travaux et fournies au maître d'œuvre.

4.5.2. Signalisation du chantier

L'Entrepreneur aura la responsabilité de la mise en place et de l'entretien de la signalisation du chantier. Elle sera conforme aux textes réglementaires en vigueur et soumise à l'accord préalable du Maître d'œuvre.

La route est fermée à la circulation publique des véhicules à moteur (présence d'une barrière à l'aval du chantier).

La forte possibilité d'avoir une fréquentation touristique pédestre ou à VTT sera à prendre en compte. La mise en place des panneaux de chantiers interdits au public sera obligatoire.