

MARCHÉS DE L'OFFICE NATIONAL DES FORÊTS

LOT NUMÉRO 1 : TRAVAUX DE MISE AU GABARIT ET DE RÉFECTION GÉNÉRALISÉE DE LA ROUTE FORESTIÈRE DITE DE LA DEVÈZE ET DE CRÉATION D'UNE PLACE DE DÉPÔT EN FORÊT DOMANIALE DU MOUSSAOU SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES D'ORGIBET ET D'AUGIREIN (09800)

LOT NUMÉRO 2 : TRAVAUX DE MISE AU GABARIT ET DE CRÉATION DE TIRES FORESTIÈRES EN FORÊT DOMANIALE DE MASSAT SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE MASSAT (09320)

LOT NUMÉRO 3 : TRAVAUX DE RÉFECTION DE LA ROUTE FORESTIÈRE DITE ROUTE SUPÉRIEURE EN FORÊT DOMANIALE DE BÉLISSENS SUR LA COMMUNE DE ESPLAS DE SÉROU (09420)

5 - CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MARCHÉ A PROCÉDURE ADAPTÉE

(Passé en application des articles L.2123-1 et R.2123-1 du Code de la commande publique)

MARCHÉ N° 2025 - 8760 - 03

Objet de la consultation

Lot numéro 1 :

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 1, l'exécution de travaux relatifs à la mise au gabarit et à la réfection généralisée de la route forestière dite de la Devèze, à la création d'une place de dépôt et de surlargeurs en Forêt domaniale du MOUSSAOU sur le territoire des Communes d'ORGIBET et d'AUGIREIN (09800).

Lot numéro 2 :

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 2, l'exécution de travaux relatifs relatifs à la mise au gabarit et la création de tires forestières en Forêt domaniale de MASSAT sur le territoire de la Commune de MASSAT (09320).

Lot numéro 3 :

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 3, l'exécution de travaux relatifs relatifs à la réfection partielle de la route forestière dite route supérieure en Forêt Domaniale de BELISSENS sur le territoire de la Commune d'ESPLAS de SÉROU (09420).

Pouvoir adjudicateur

Le pouvoir adjudicateur est l'Office National des Forêts, Direction Territoriale Midi Méditerranée / Agence Territoriale Ariège – Aude – Pyrénées Orientales, établissement public à caractère industriel et commercial, immatriculé sous le numéro unique d'identification SIRET 662 043 116 01305, dont le siège est 61 avenue Georges GUILLE CS20055 11890 CARCASSONNE Cedex 09.

Personne signataire du marché

La personne signataire du marché et la personne en charge du suivi et de l'exécution du marché est Monsieur Stéphane VILLARUBIAS, Directeur de l'Agence Territoriale Ariège – Aude – Pyrénées Orientales, 61 avenue Georges GUILLE CS20055 11890 CARCASSONNE Cedex 09.

Table des matières

ARTICLE 1 – OBJET, LOCALISATION, NATURE ET VOLUME DES TRAVAUX.....	5
1-1 <i>Objet du marché.....</i>	<i>5</i>
ARTICLE 2 – DISPOSITIONS COMMUNES A L'EXECUTION DE L'ENSEMBLE DES TRAVAUX.....	5
2.1 <i>Situation et implantation-.....</i>	<i>5</i>
2-2 <i>Documents à fournir par l'entrepreneur-</i>	<i>5</i>
2.3 <i>Connaissance du site des travaux-</i>	<i>5</i>
2.4 <i>Installations de chantier-</i>	<i>6</i>
2.5 <i>Relations de l'entreprise avec le maître d'œuvre-</i>	<i>6</i>
2.6 <i>Contrôle de la cadence d'exécution des travaux-</i>	<i>6</i>
2.7 <i>Règlements et normes-</i>	<i>6</i>
2.8 <i>Matériaux et fournitures-.....</i>	<i>6</i>
2.9 <i>Contrôles-</i>	<i>7</i>
2.10 <i>Responsabilité de l'entrepreneur-.....</i>	<i>7</i>
2.11 <i>Description des ouvrages – détermination et prise en compte-</i>	<i>7</i>
2.12 <i>Conditions générales d'exécution des travaux-</i>	<i>8</i>
2.12-1 - <i>Programme d'exécution des travaux.....</i>	<i>8</i>
2.12-2 - <i>Périodes d'exécution des travaux</i>	<i>8</i>
2.12- 3 - <i>État des lieux.....</i>	<i>9</i>
2.12-4 - <i>Voie d'accès</i>	<i>9</i>
2.12-5 - <i>Mesures de sécurité</i>	<i>9</i>
2.12-6 - <i>Contrôle et suivi des travaux</i>	<i>10</i>
2.12-7 - <i>Respect des réseaux et des ouvrages</i>	<i>10</i>
2.12-8 - <i>Respect de l'environnement.....</i>	<i>10</i>
2.12-9 - <i>Conditions particulières</i>	<i>11</i>
ARTICLE 3 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 1 (FORÊT DOMANIALE DU MOUSSAOU)	13
3.1 <i>Abattage et billonnage d'arbres sur l'emprise de la place de dépôt à créer depuis le point 0.....</i>	<i>13</i>
3.2 <i>Terrassement et création de la place de dépôt.....</i>	<i>13</i>
3.3 <i>Reprise d'une surlargeur existante et création de trois surlargeurs.....</i>	<i>14</i>
3.4 <i>Reprofilage et mise au gabarit de la section 0 -9 de la route forestière de le Devèze. 16</i>	<i>16</i>
3.5 <i>Rechargement de la chaussée et compactage</i>	<i>17</i>
3.6 <i>Réalisation de deux radiers en béton armé</i>	<i>19</i>
3.7 <i>Création de collecteurs d'eau en terrain naturel sur la route forestière</i>	<i>21</i>
3.8 <i>Tableau de synthèse des travaux</i>	<i>23</i>
ARTICLE 4 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 2 (FORÊT DOMANIALE DE MASSAT).....	25
4.1 – <i>Reprofilage de tire forestière de débardage existante</i>	<i>25</i>
4.2 – <i>Création de tires forestières de débardage.....</i>	<i>26</i>
ARTICLE 5 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 3 (FORET DOMANIALE DE BELISSENS)	28
5.1 – <i>traitement de la chaussée de la Route forestière supérieure.....</i>	<i>28</i>

5.2 – rechargement de la chaussée de la Route forestière supérieure.....	29
5.3 – Ripage du talus amont sur zone d'érosion	30
5.4 Création de collecteurs d'eau en terrain naturel sur la route forestière	31

ARTICLE 1 – OBJET, LOCALISATION, NATURE ET VOLUME DES TRAVAUX

1-1 Objet du marché

Lot numéro 1 :

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 1, l'exécution de travaux relatifs à la mise au gabarit et la réfection généralisée de la route forestière dite de la Devèze, à la création d'une place de dépôt et de surlargeurs en Forêt domaniale du MOUSSAOU sur le territoire des Communes d'ORGIBET et d'AUGIREIN (09800).

Lot numéro 2 :

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 2, l'exécution de travaux relatifs relatifs à la mise au gabarit et la création de tires forestières en Forêt domaniale de MASSAT sur le territoire de la Commune de MASSAT (09320).

Lot numéro 3 :

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 3, l'exécution de travaux relatifs relatifs à la réfection partielle de la route forestière dite route supérieure en Forêt Domaniale de BELISSENS sur le territoire de la Commune d'ESPLAS de SÉROU (09420).

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit l'étendue des travaux et les prestations à la charge de l'entrepreneur, en référence aux plans joints.

ARTICLE 2 – DISPOSITIONS COMMUNES A L'EXECUTION DE L'ENSEMBLE DES TRAVAUX

2.1 Situation et implantation-

Les plans de situation des travaux sont annexés au présent CCTP. Ils sont complétés par les matérialisations réalisées à la peinture par le maître d'œuvre pour chaque lot.

2.2 Documents à fournir par l'entrepreneur-

Désignation des documents	Délai
Programme et planning détaillé du chantier, fiche technique des éventuels matériaux mis en œuvre (ou confirmation des éléments fournis dans le cadre du mémoire technique fourni avec la réponse)	10 jours à compter de la date de notification du marché.

2.3 Connaissance du site des travaux-

Préalablement, à la remise de son offre, l'entrepreneur est réputé avoir :

- ☐ Suivi les visites du site mentionnées au Règlement de la Consultation, ou avoir pris connaissance des lieux.
- ☐ Pris connaissance de tous les documents utiles à la réalisation des travaux,
- ☐ Apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des travaux, leur importance et leurs particularités,

- ☑ Procédé à une visite détaillée de terrain et pris parfaitement connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives au lieu des travaux, aux accès et abords, à la topographie et à la nature des terrains pour l'exécution des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier.

2.4 Installations de chantier-

L'entrepreneur pourra installer son chantier dans l'emprise des terrains gérés par le Maître de l'ouvrage, ou pourra proposer toute autre solution avec l'accord des autres éventuels propriétaires concernés et du maître d'œuvre, l'Office National des Forêts.

2.5 Relations de l'entreprise avec le maître d'œuvre-

L'entrepreneur entretiendra une relation étroite avec le maître d'œuvre en ce qui concerne :

- ☑ Le recueil des informations utiles à la bonne exécution des travaux,
- ☑ Les erreurs ou omissions relevées dans les documents contractuels,
- ☑ Toute demande de modification ou d'extension des travaux pressentie par l'entrepreneur,
- ☑ Les réunions hebdomadaires de chantier.

Le maître d'œuvre a seule qualité pour décider des suites à donner, après concertation avec le maître d'ouvrage, et se réserve le droit de modifier les travaux à sa propre initiative ou sur proposition de l'entrepreneur en fonction de la situation rencontrée.

Le maître d'œuvre se réserve le droit d'arrêter sur le champ le chantier si les règles de sécurité n'étaient pas respectées. Dans ce cas, les travaux seraient interrompus jusqu'à ce que l'entrepreneur mette le chantier en conformité avec les règles de sécurité.

L'entrepreneur ne peut prétendre à aucune indemnité ni délai d'exécution supplémentaire en dehors des conditions fixées dans le dossier de marché.

L'entrepreneur devra disposer en permanence d'un matériel de secours prêt à fonctionner et adapté au chantier.

2.6 Contrôle de la cadence d'exécution des travaux-

A l'intérieur des délais prévus au planning prévisionnel des travaux, le Maître d'œuvre exerce tout contrôle des cadences d'exécution qu'il juge utile et prescrit toute modification des équipements en matériels et personnels qu'il juge propre à rattraper les retards éventuels, sans que la responsabilité de l'entrepreneur ne s'en trouve déchargée pour autant.

2.7 Règlements et normes-

Outre les différents C.C.T.G. Applicables aux travaux du présent marché, les documents suivants serviront de référence pour le calcul, l'exécution et le contrôle des ouvrages et devront être respectés :

Les documents techniques unifiés (D.T.U.) valables à la date du présent marché,

Les normes françaises A.F.N.O.R.

Le présent CCTP a pour objet de préciser celles implicitement applicables des « règles de l'art » et contenues dans les documents suivants :

Le cahier de clauses techniques générales (CCTG), avec en particulier :

- *Le fascicule n° 2 « terrassements généraux »*

Il est rappelé par ailleurs que le Cahier des Clauses Administratives Générales 2021 applicables aux marchés publics de travaux s'applique totalement.

2.8 Matériaux et fournitures-

Les produits et les matériaux mis en œuvre dans le présent marché devront impérativement avoir été validés au préalable par le maître d'œuvre par la présentation des fiches techniques.

2.9 Contrôles-

Réalisés en cours de chantier et aussi a posteriori, ils viseront à vérifier :

- La bonne exécution des terrassements et équipements conformément au présent C.C.T.P. et aux plans détaillés. Par application des 4 derniers alinéas de l'article 15.2 du fascicule 25 du C.C.T.G., le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des relevés topographiques contradictoires, si nécessaire. Ces contrôles sont exécutés aux frais du maître d'ouvrage.
- L'état d'entretien apparent des matériels. Si cet état appelle des réserves de la part du maître d'œuvre (fuite d'huile...), celui-ci les notifie à l'entrepreneur sans pour autant en interdire l'emploi. Si par la suite, il est constaté un fonctionnement défectueux de certains matériels, notamment de ceux ayant fait l'objet de réserves, le maître d'œuvre peut imposer l'arrêt de l'atelier, jusqu'à ce que l'entrepreneur ait procédé aux améliorations ou aux remplacements nécessaires.
- L'entrepreneur n'a droit à aucune indemnité pour l'immobilisation de son matériel et de son personnel, quelle que soit la durée de l'arrêt.

2.10 Responsabilité de l'entrepreneur-

Pendant la durée des travaux et du délai de garantie, l'Entrepreneur reste responsable :

- De tous les éboulements qui pourraient survenir,
- De tous les dommages que pourraient éprouver les ouvrages,
- Des détériorations survenant aux ouvrages de toute nature du fait de l'exécution des travaux,
- De tous les accidents que l'exécution des travaux pourrait causer à des tiers.

A ce titre l'entrepreneur veillera à ne pas laisser le chantier, en fin de journée, dans un état susceptible de créer des nuisances ou des risques pour la sécurité des tiers, et assurera la signalisation et la protection permanente du chantier.

Toutes responsabilités, tels délits forestiers, police de l'eau et de l'environnement, assurance des ouvriers et des tiers à l'occasion des travaux, sont à la charge de l'entrepreneur.

2.11 Description des ouvrages – détermination et prise en compte-

La pièce n°4 : "détail estimatif valant détail quantitatif et estimatif et bordereau des prix unitaires" fixe, pour chaque type d'ouvrage prescrit par le marché :

1. La nature et les caractéristiques qualitatives des prestations entrant dans la définition du type d'ouvrage à réaliser, en référence expresse aux documents techniques annexes et de référence, correspondant aux modalités particulières d'exécution précisées dans le présent document,
2. L'unité de prise en compte pour la mesure des quantités réalisées,
3. Le prix unitaire ou forfaitaire contractuel à appliquer aux quantités réalisées,
4. La quantité prévisionnelle à réaliser par type d'ouvrage à réaliser,
5. Le montant total des travaux prévu par type d'ouvrage à réaliser.

Le détail estimatif valant bordereau des prix unitaires vaut valeur contractuelle.

La définition, en cours de réalisation des travaux, d'un type d'ouvrage nouveau, la modification de la définition d'un type d'ouvrage prévu ou la modification d'une quantité prévisionnelle initiale, feront l'objet d'un avenant au contrat de travaux initial.

Sauf acceptation par l'entrepreneur, les modifications quantitatives ou qualitatives ainsi opérées ne pourront

dépasser les limites fixées en la matière par le C.C.A.G.-Travaux 2021 ;

La prise en compte, pour chaque type d'ouvrage réalisé, s'effectuera par constatation contradictoire avec l'entrepreneur en réunion de chantier, au cours de laquelle le maître d'œuvre procédera :

- 1 - à la vérification de la conformité de chacun des ouvrages du type considéré
- 2 - à la mesure des quantités des ouvrages réalisés et reconnus conformes.

Ces vérifications et mesures s'effectueront selon les modalités particulières prévues, le cas échéant dans le présent document et seront enregistrées dans le compte-rendu de la réunion de chantier ou dans un constat annexé à celui-ci pour valoir attachement.

2.12 Conditions générales d'exécution des travaux-

2.12-1 - Programme d'exécution des travaux

L'entrepreneur devra présenter à l'approbation du maître d'œuvre, dans les délais stipulés au C.C.A.P., le programme d'exécution des travaux et les mesures générales qu'il entend prendre à cet effet comportant :

- L'état prévisionnel des moyens humains et matériels mis en œuvre (remis avec l'offre),
- Les caractéristiques et la provenance des matériaux et des fournitures utilisés (remis avec l'offre),
- Les notices explicatives / modes opératoires retenus se rapportant aux phases du chantier définies dans le règlement de consultation (remis avec l'offre),
- Le planning prévisionnel d'exécution des travaux,
- Le descriptif des dispositions provisoires de protection que l'entrepreneur se propose de prendre pour assurer la sécurité des tiers, biens et voies pouvant être menacés par l'activité du chantier,
- Le descriptif des dispositions que l'entrepreneur se propose de prendre pour assurer la surveillance et la signalisation du chantier,
- Le descriptif des mesures que l'entrepreneur se propose de prendre au titre de la sécurité et de la protection de la santé (plan de prévention "hygiène et sécurité"),
- Les coordonnées du responsable de chantier,
- Les conditions de remise en état des lieux.

Le cas échéant, selon les caractéristiques du chantier :

- Le projet des installations de chantier,
- Les documents demandés en cas de désignation d'un coordonnateur de travaux en matière de sécurité et de protection de la santé.

L'entrepreneur présentera en temps utile les modifications qu'il y aura lieu d'apporter à ce programme pendant la durée des travaux, après concertation et validation par le maître d'œuvre.

2.12-2 - Périodes d'exécution des travaux

L'ordre des opérations sera indiqué par le maître d'ouvrage en fonction de ses priorités.

Les travaux sont interdits les samedis, dimanches et les jours fériés légaux.

Par ailleurs, le maître d'œuvre pourra interrompre les travaux en cas de mauvaises conditions atmosphériques, incompatibles avec une bonne exécution des travaux ou avec les exigences de sécurité. Le Maître d'œuvre sera seul juge dans l'appréciation des conditions climatiques défavorables et il constatera par ordre de service l'arrêt du chantier.

En cas d'interruption de ce genre, l'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation ni demander une quelconque indemnité ; le délai d'exécution sera toutefois prolongé d'un temps égal à la durée de l'interruption.

Pour le lot Numéro 1 : Les travaux devront être achevés au **30 SEPTEMBRE 2025**.

Pour le lot Numéro 2 : Les travaux ne pourront commencer avant le **1^{er} SEPTEMBRE 2025** et devront être achevés au **30 NOVEMBRE 2025**.

Pour le lot Numéro 3 : Les travaux devront être achevés au **31 OCTOBRE 2025**.

2.12- 3 - État des lieux

Avant tout commencement de travaux, un constat d'état des lieux est établi en présence de l'entrepreneur et du représentant du maître d'ouvrage. A cette occasion seront reconnues les voies d'accès au chantier, les réseaux et équipements divers, les zones de sensibilité écologique.

2.12-4 - Voie d'accès

L'entrepreneur devra préalablement obtenir toutes les autorisations nécessaires et respecter la réglementation existante.

Les frais relatifs aux divers transports sur le chantier (quel que soit le moyen utilisé) sont compris dans les prix de fourniture des matériaux.

Un état des lieux sera établi au commencement des travaux, les dégradations éventuelles sur les routes forestières seront à la charge de l'entrepreneur. L'entreprise prendra toutes les précautions afin de limiter les chutes de matériaux ou dépôts de boues sur les voies publiques empruntées par son matériel.

Elle effectuera en permanence les nettoyages et brossages nécessaires à la sortie du chantier ou des aires de stockage ainsi que le lavage des pneus des engins et camions. Les dépenses correspondantes sont entièrement à sa charge.

La circulation des engins à chenille sur les routes asphaltées est interdite. Cette mesure ne porte pas préjudice à l'obligation de réparer les détériorations commises même en observant cette clause. De même la circulation des engins sur les routes revêtues ou empierrées est assujettie aux précautions d'usage avec obligation de réparer les dommages.

2.12-5 - Mesures de sécurité

Il est rappelé que les mesures relatives à la protection de la santé des personnels travaillant sur le chantier sont de la responsabilité de l'entrepreneur en sa qualité d'employeur.

A ce titre, il lui appartient de prendre toutes les mesures, conformément à la législation du travail en vigueur (hygiène et sécurité, protections individuelles ou collectives, signalisation et protection permanente du chantier,) et de rappeler à son personnel toutes les règles générales et particulières de sécurité, législatives et réglementaires.

Il devra plus particulièrement donner les instructions nécessaires et prendre toutes les dispositions concernant la sécurité des intervenants : aménagement et sécurisation des zones de travail et des cheminements à l'intérieur du chantier.

L'entrepreneur devra être en mesure, si cela lui est demandé par le maître d'œuvre, de présenter avant le début des travaux son plan de prévention "hygiène et sécurité », et ce dans un délai de 15 jours à compter de la notification en 1 exemplaire papier au maître d'ouvrage et 1 exemplaire papier au maître d'œuvre, couplés à un envoi sous format informatique.

L'entrepreneur devra signaler son chantier spécifiant entre autres qu'il sera interdit au public. La signalisation appropriée devra être mise en place par l'entrepreneur dès le début du chantier. A minima, des panneaux « Accès interdit » et des barrières matérialisant cette interdiction devront être posés (y compris week-ends et jours fériés). Dans le cas où un coordonnateur S.P.S. serait désigné, ces dispositions sont susceptibles d'être renforcées.

Il est tenu de mettre en œuvre dans les plus brefs délais, sans que celles-ci ne puissent faire l'objet d'une rémunération ou d'une plus-value complémentaire, les prescriptions qui peuvent lui être désignées à ce titre par le maître d'œuvre ou son représentant, ou par le coordinateur S.P.S. si ce dernier a été désigné par le maître d'ouvrage.

Les coordonnées des organismes de secours devront être connues du personnel.

L'ensemble de ces sujétions est compris dans les prix du marché.

2.12-6 - Contrôle et suivi des travaux

Des réunions de chantier hebdomadaires donnant lieu à des comptes rendus du maître d'œuvre seront programmées.

L'entrepreneur sera tenu de désigner avant le commencement des travaux un représentant chargé de la conduite de travaux et ayant les pouvoirs de prendre, sans retard, les décisions nécessaires.

Il devra se conformer à toutes les instructions, éventuellement mises sous forme de comptes rendus de visite ou d'ordres de service écrits, du maître d'œuvre ou de son représentant. Ce dernier pourra à tout moment ordonner les prélèvements destinés au contrôle.

Dans le cas d'une exécution non conforme aux prescriptions techniques générales et particulières, le responsable du suivi des travaux procèdera à tout moment à l'arrêt immédiat des travaux.

Afin de permettre une communication suivie et efficace entre le responsable du suivi des travaux et les personnels présents sur le chantier, il est nécessaire qu'une personne au moins de l'équipe présente sur place parle français. En cas de non-présence permanente de cette personne, le responsable du suivi des travaux pourra demander la suspension de l'exécution du chantier.

Les points d'arrêt de chantier nécessitant le contrôle obligatoire des travaux effectués par le représentant du maître d'œuvre, avant toute continuation des travaux, sont définis comme suit :

- Reconnaissance contradictoire du chantier, de l'état des lieux et de l'implantation exacte des travaux par visite préliminaire,
- Reconnaissance contradictoire des fournitures,
- Visite préalable aux opérations de réception des travaux.

Il appartient à l'entrepreneur d'aviser le représentant du maître d'œuvre de la nécessité d'une visite de chantier avant passage à la phase suivante, dans un délai minimum de deux jours avant la fin prévisible de ces phases de travaux.

D'autres visites de chantier pourront être provoquées par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage.

Le contrôle final de bonne exécution des prestations demandées sera fait à la demande de l'entrepreneur avant le repli définitif du matériel et du personnel.

2.12-7 - Respect des réseaux et des ouvrages

L'Entrepreneur se renseignera auprès du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre sur l'existence ou non d'ouvrages souterrains ou aériens. Dans le cas de présence d'ouvrage, il fera la demande de renseignements à chaque exploitant (formulaire DICT réglementaire) et se conformera à leurs exigences éventuelles.

L'entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux canalisations ou conduites de toutes sortes rencontrées pendant l'exécution des travaux, ainsi qu'aux ouvrages d'art existants. Il est précisé, notamment, qu'il prendra toutes les mesures nécessaires pour le soutien de ces canalisations ou conduites, étant entendu qu'en aucun cas les dispositifs adoptés pour réaliser ce soutien ne prendront appui sur les étrépillons des étalements ou blindages des fouilles.

L'entrepreneur ne sera pas admis à présenter des réclamations de quelque nature que ce soit, du fait que le tracé ou l'emplacement imposé par les ouvrages l'obligerait à prendre des mesures de soutien de canalisations ou de conduites sur quelques longueurs qu'elles puissent s'étendre.

2.12-8 - Respect de l'environnement

Les travaux concernant les aménagements situés dans un cours d'eau (ponts, passages busés, aqueducs, création de retenues...) Nécessitent le respect par l'entrepreneur des prescriptions établies au titre de la loi sur l'eau et

notamment :

- Respect des périodes d'interdiction éventuelles,
- Les travaux à réaliser ne doivent pas faire obstacle à la libre circulation des poissons, modifier ou approfondir le lit du cours d'eau,
- Les opérations de travaux ne doivent pas déverser dans le lit du cours d'eau les laitances de béton et les eaux de lavage des toupies, générer des pollutions superficielles ou souterraines par rejet d'huiles, d'hydrocarbures ou d'autres substances nocives, rejeter des matières en suspension (M.E.S) dans le lit du cours d'eau. De ce fait des mesures préventives peuvent être exigées à l'aval du chantier dans le but de capter et d'isoler les M.E.S,
- En cas d'accident ou d'incident dont l'impact est prévisible sur le milieu, informer le service de la police de l'eau à la Direction Départementale des Territoires et le cas échéant le service départemental de l'Office Français de la Biodiversité.

Il est fait interdiction à l'entrepreneur de rejeter sur le chantier des résidus de nature à polluer les eaux. Toutes les mesures devront être prises afin d'éviter tout risque de fuite des matériels utilisés sur le chantier. La totalité des matériaux usagés et des ordures de toute nature produites par le chantier sera triée sélectivement (métaux, huiles...) et évacuée sans délai par l'entrepreneur dans les lieux de traitement réglementaires adaptés au type de déchets (ISDND pour les déchets non dangereux, filières agréées pour les déchets dangereux...). A défaut, il y sera pourvu par le maître d'ouvrage à la charge de l'entrepreneur, après notification. Les frais engagés par le maître d'ouvrage dans ce cadre, seront déduits des mémoires présentés par l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra tenir à disposition du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre tout document attestant de l'élimination en filière réglementaire de ses déchets (tickets de pesée, bons de traitement...).

L'incinération des produits est proscrite sur le chantier.

L'entrepreneur devra, sous sa responsabilité et à ses frais, organiser le chantier de manière à canaliser les eaux de toute nature : eaux pluviales, d'infiltration, de source, torrentielle ou de nappe aquifère, etc.... et à ne pas intercepter, entraver ou gêner les écoulements naturels notamment à l'égard des propriétaires des fonds inférieurs. La qualité des eaux sera altérée aussi peu que possible par les travaux. L'entrepreneur demeure tenu de mettre en œuvre toutes les solutions techniques possibles et de respecter un calendrier d'intervention adapté pour réduire le plus possible les nuisances sur la qualité de l'eau. Son attention est particulièrement appelée sur la nécessité de mettre à profit les périodes sèches et de basses eaux pour la réalisation des ouvrages d'art et les terrassements. Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de suspendre l'exécution des travaux de toute sorte dans les cours d'eau dès lors qu'il estimerait que ces travaux auraient des conséquences néfastes sur la qualité des eaux. Dans cette hypothèse, l'entrepreneur s'interdit d'invoquer cette période de suspension des travaux pour demander une prorogation du délai de réalisation des travaux. Cette mesure de suspension des travaux dont dispose le Maître d'Œuvre ne saurait exonérer l'entrepreneur de sa responsabilité en matière de police des eaux dans le cas où l'autorité compétente viendrait à intenter une action en justice ou transactionnelle à son encontre. Il en est de même dans le cas où les travaux auraient été réalisés durant une période pendant laquelle le Maître d'Œuvre n'aurait pas jugé opportun de prononcer la suspension des travaux.

L'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation auprès du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre ni prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne et de l'interruption de travail, de perte de matériaux ou tous autres dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eau consécutives aux phénomènes atmosphériques ou torrentiels. L'entrepreneur demeurerait seul responsable de l'aggravation des dégâts causés par un phénomène torrentiel en relation avec l'entraînement de matériaux de toute nature qu'il aurait stockés sur les berges des torrents.

2.12-9 - Conditions particulières

1° Les conditions qui précèdent ne sont pas limitatives. L'Entrepreneur devra donc se conformer à toutes les règles de l'art, même si elles ne lui sont pas rappelées.

2° Les travaux seront exécutés dans l'ordre prescrit par le Maître d'œuvre.

3° Le Maître d'œuvre n'est pas tenu de se conformer rigoureusement à l'avant-métré des travaux à réaliser.

Il se réserve le droit d'y apporter toutes modifications qui lui apparaîtront nécessaires en cours d'exécution, en respectant les prix du marché.

4° Il ne sera accordé à l'Entrepreneur aucune indemnité pour le droit de passage, de carrière, de décharge et tout autre qu'il aurait à payer à l'occasion des travaux, les frais en l'espèce étant compris dans le prix.

5° L'Entrepreneur utilisera les chemins d'accès existants. Il les maintiendra à ses frais dans l'état où ils se trouvaient au moment de la passation du marché ou de la réception partielle pour les tronçons déjà réalisés. Il ne pourra ouvrir de nouvelles voies d'accès qu'avec l'accord du Maître d'œuvre selon un tracé agréé par celui-ci.

6° Les indemnités pour réparation des dégradations causées aux voies publiques et privées, ou ouvrages divers en aval du chantier, du fait des travaux, seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

7° L'entrepreneur aura en permanence sur le chantier un représentant qualifié pour recevoir et faire exécuter les ordres ou observations du Maître d'œuvre.

ARTICLE 3 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 1 (FORÊT DOMANIALE DU MOUSSAOU)

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit l'étendue des travaux et les prestations à la charge de l'entrepreneur, en référence aux plans et **tableau des travaux** donné en son article 3.8 ci-après

Un piquetage a été implanté sur le terrain en matérialisant des points de 0 à 9 par le maître d'œuvre. Les travaux consistent à réaliser :

- Abattage d'arbres et billonnage ;
- Terrassement place de dépôt ;
- Mise au gabarit de la route forestière par nivellement, purge du pied de talus amont et arasement de l'accotement aval entre les points 0 à 9 ;
- Reprise d'un élargissement et création de trois surlargeurs ;
- Rechargement de la route forestière par apport et mise en œuvre de matériaux GNT ;
- Création de collecteurs d'eau en terrain naturel ;
- Création de deux radiers en béton armé ;

3.1 Abattage et billonnage d'arbres sur l'emprise de la place de dépôt à créer depuis le point 0

3.1.1 Quantités-dimensionnement

L'objectif visé par la prestation du présent article est d'abattre des arbres actuellement sur pieds et marqués d'un point rouge par le maître d'œuvre, de les débarder, de les billonner à 4 mètres et de les placer en piles à proximité immédiate du chantier.

Le nombre de sujets à abattre est estimé à 30 arbres d'un diamètre moyen de 30 cm.

3.1.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Pour mettre en œuvre ces travaux, les abattages se dérouleront de manière directionnelle, puis démontage du houppier, ébranchage et billonnage.

Ainsi préparés, les troncs seront débardés et positionnés en pile à proximité immédiate du chantier selon les indications du maître d'œuvre.

Les arbres à abattre sont marqués à la peinture rouge et matérialisent l'emprise de la future place de dépôt.

Les branchages et houppiers seront mis en andains à proximité immédiate selon les indications du maître d'œuvre.

3.1.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux tels que décrits au présent article intègrent le prix unitaire n° 2 du détail estimatif. Ce prix s'applique au sujet ainsi coupé et mis en pile, unité.

3.2 Terrassement et création de la place de dépôt

3.2.1 Quantités-dimensionnement

L'objectif visé par la prestation du présent article est de créer une place de dépôt sur l'emprise des arbres abattus et évacués, et terrasser l'ensemble de la place de dépôt et viser une surface utile de l'ordre de 750 m² (50 m X 15 m de profondeur) ;

3.2.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

La place de dépôt se fera en gagnant sur le talus amont et liée aux abattages réalisés au chapitre précédent.

Le volume de déblai indicatif est estimé à 400 m³ (valeur non contractuelle). Les déblais ainsi obtenus seront versés à proximité dans le talus aval de la route forestière selon les indications du maître d'œuvre ou à proximité immédiate de la place de dépôt.

Les travaux seront effectués à la pelle mécanique. Le terrain est estimé rocheux à 30 % et l'emploi d'un brise-roche hydraulique est à envisager. En revanche, l'emploi d'explosif n'est pas autorisé.

Les déblais seront évacués comme mentionné ci-avant. Les souches des arbres abattus seront également évacuées en versés soigneusement en aval comme les déblais.

Inclinaison du talus amont : 3 mètres de hauteur pour 2 mètres de base pour, (3/2)

Un devers de l'ordre de 2 % sera aménagé, en sorte d'éviter des points de stagnation trop importants d'eaux superficielles.

La surface terrassée sera dégagée de toutes les aspérités présentes (rochers ou souches éventuelles).

3.2.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux tels que décrits au présent article intègrent le prix unitaire n° **3** du détail estimatif. Ce prix s'applique au **mètre carré** de la place de dépôt terrassée et correctement régagée avec évacuation des déblais, **m²**.

3.3 Reprise d'une surlargeur existante et création de trois surlargeurs

3.3.1 Quantités-dimensionnement

Au point 4, un effondrement aval est survenu et les terrassements à prévoir consistent à riper le talus amont sur une longueur de 25 ml environ.

Au point 5, une surlargeur existante est à reprendre sommairement et à rafraichir.

Aux points 7 et 8, deux surlargeurs sont à créer car elles sont à l'intersection de tires existantes et auront donc pour fonction de permettre la manoeuvre de porteurs sans reprise des bois coupés.

3.3.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Au point 4, un effondrement aval est survenu et les terrassements à prévoir consistent à riper le talus amont sur une longueur de 25 ml environ sur 1.5 m de profondeur environ.

Le terrain est estimé rocheux à 80 %. Les travaux seront effectués à la pelle mécanique et l'emploi d'un brise-roche hydraulique semble nécessaire. En revanche, l'emploi d'explosif n'est pas autorisé.

Inclinaison du talus amont de finition : 4 mètres de hauteur pour 1 mètres de base pour, (4/1)

Le volume de déblai indicatif est estimé à 100 m³ (valeur non contractuelle). Les déblais ainsi obtenus pourront être

utilisés en couche de fondation avant empierrement sur la place de dépôt créée au paragraphe 2 ci -avant et au point numéro 2. Le surplus éventuel sera versé en aval du chantier selon les indications du maître d'œuvre.

Au point 5 , une surlargeur existante est à reprendre sommairement et à rafraichir notamment en purgeant le pied de talus. Le volume de déblai estimé est faible et sera versé en aval du chantier.

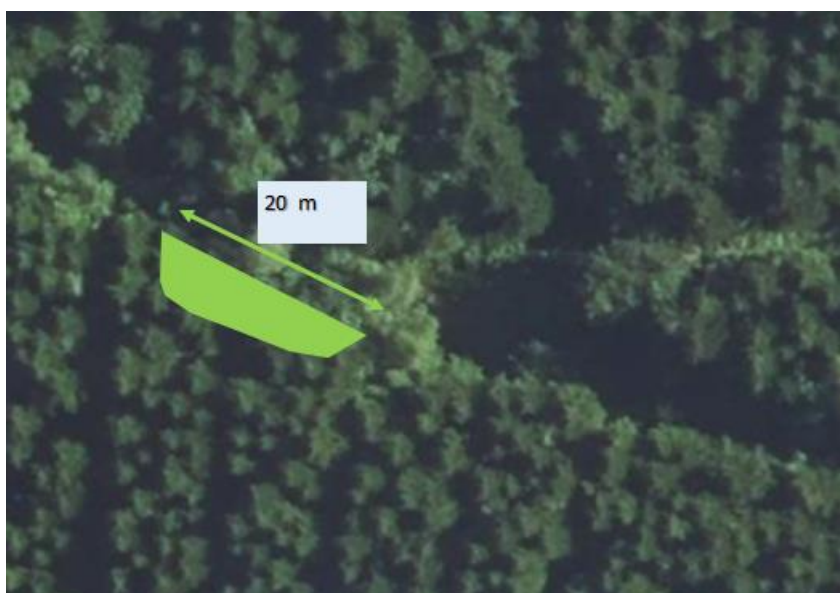
Au point 7 , une surlargeur est à créer car on se trouve à l'intersection d'une tire de débardage existante. elle aura donc pour fonction de permettre la manoeuvre de porteurs sans reprise des bois coupés. La dimension de cette surlargeur est de 15 mètres de longueur sur une profondeur maxi de 3 mètres.

Le terrain est estimé rocheux à 80 %. Les travaux seront effectués à la pelle mécanique et l'emploi d'un brise-roche hydraulique semble nécessaire. En revanche, l'emploi d'explosif n'est pas autorisé.

Inclinaison du talus amont de finition : 4 mètres de hauteur pour 1 mètres de base pour, (4/1)

Le volume de déblai indicatif est estimé à 100 m³ (valeur non contractuelle). Les déblais ainsi obtenus pourront être utilisés en couche de fondation avant empierrement sur la place de dépôt créée au paragraphe 2 ci -avant et au point numéro 2. Le surplus éventuel sera versé en aval du chantier selon les indications du maître d'œuvre.

Au point 8 , une surlargeur est à créer car on se trouve à l'intersection d'une tire de débardage existante. elle aura donc pour fonction de permettre la manoeuvre de porteurs sans reprise des bois coupés. La dimension de cette surlargeur est de 20 mètres de longueur sur une profondeur maxi de 2.5 mètres.



Le terrain est estimé rocheux à 100 %. Les travaux seront effectués à la pelle mécanique et l'emploi d'un brise-roche hydraulique semble nécessaire. En revanche, l'emploi d'explosif n'est pas autorisé.

Les déblais ainsi obtenus pourront être utilisés en couche de fondation avant empierrement sur la place de dépôt créée au paragraphe 2 ci -avant et au point numéro 2. Le surplus éventuel sera versé en aval du chantier selon les indications du maître d'œuvre.

3.3.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux du point 4 tels que décrits au présent article intègrent le prix unitaire n° 4 du détail estimatif. Ce prix s'applique au **forfait** pour l'élargissement ainsi réalisé, **Forfait.**

Les travaux du point 5 tels que décrits au présent article intègrent le prix unitaire n° 5 du détail estimatif. Ce prix s'applique au **forfait** pour l'élargissement ainsi rafraîchi, **Forfait.**

Les travaux du point 7 tels que décrits au présent article intègrent le prix unitaire n° 6 du détail estimatif. Ce prix s'applique au **forfait** pour l'élargissement ainsi réalisé, **Forfait.**

Les travaux du point 8 tels que décrits au présent article intègrent le prix unitaire n° 7 du détail estimatif. Ce prix s'applique au **forfait** pour l'élargissement ainsi réalisé, **Forfait.**

3.4 Reprofilage et mise au gabarit de la section 0 -9 de la route forestière de le Devèze

3.4.1 Quantités-dimensionnement

La Route Forestière de la Devèze doit être mise au gabarit et être reprofilée avant rechargement. Un reprofilage est nécessaire sa longueur entre les points 0 et 9 **en devers aval**.

3.4.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Sur cette partie de route, la bande de roulement est dégradée : manque de matériaux et devers aval peu ou pas prononcé.

Préalablement à tout éventuel apport complémentaire d'empierrement, l'entrepreneur procédera à un reprofilage généralisé de la plateforme.

Dans les sections peu ravinées, l'intervention sur la partie empierrée se limitera au strict minimum, afin de ne pas déstructurer le corps de chaussée.

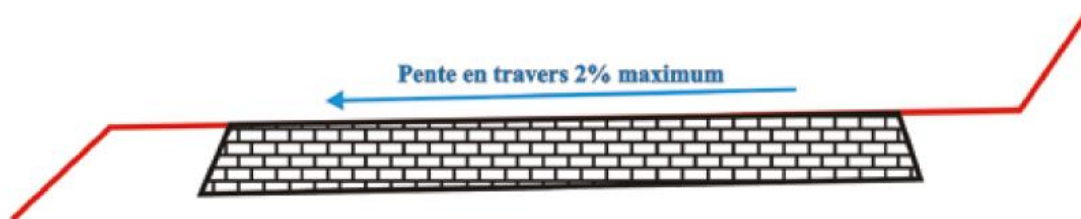
Dans les sections ayant subi des dégradations importantes, (zones de nids de poule, d'ornières et de ravinements), le corps de chaussée sera scarifié et remanié en totalité afin de redistribuer les matériaux en place et rétablir une assise cohérente en réception des empierrements et préparer la mise en œuvre de ceux ci.

.

Sur cette section, la plateforme devra présenter un profil semblable aux schémas de principe ci-avant. Sur l'ensemble du linéaire, le maître d'œuvre validera la reprise de la plateforme d'une largeur de 4 mètres minimum avant mise en œuvre des autres travaux.

Ces travaux de terrassement **se feront préférentiellement à la niveleuse** avant compactage de la grave non traitée de la plateforme de roulement.

- 2 à 3 % maxi pour la bande de roulement.
- 4 % pour l'accotement aval arasé.
- Purge et épierrage du pied de talus amont.



Profil type après arasement dévers aval

3.4.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux de reprofilage de la chaussée, tels que décrits au présent article, font l'objet du prix unitaire n° 8 du Détail estimatif. Ce prix s'applique au mètre linéaire de route forestière traité, ml.

3.5 Rechargement de la chaussée et compactage

3.5.1 Quantités-dimensionnement

Sur la route forestière un rechargement est nécessaire car les matériaux mobilisés sur place sont insuffisants.

L'objectif visé par la prestation du présent article est le renforcement du corps de chaussée par empierrement en Grave Non Traitée (GNT) 0/31.5 au droit de la plateforme consécutive aux travaux de terrassements tels que décrits aux paragraphes ci-avant.

La longueur à empierre est sur le linéaire de la route soit 1 400 ml, avec une largeur d'empierrement de 3.5 mètres. L'épaisseur d'empierrement recherché est de 11 cm avant compactage, soit 8 cm environ après compactage.

Disposition particulière concernant la fourniture de la grave non traitée :

Avant tout commencement de travaux d'empierrement, l'entrepreneur et le représentant ONF conviendront des modalités pratiques de contrôle et d'enregistrement des quantités de matériau approvisionnées selon les modes de livraison envisagés.

Pour les matériaux issus de carrière, l'entrepreneur fournira tout document visant à préciser les fiches techniques (densité notamment) des matériaux qu'il envisage d'approvisionner.

Lors du chargement en carrière, la bascule devra être munie d'une tête de lecture avec impression automatique du bon. Le bon devra comporter les indications suivantes : date et heure de pesée, poids du camion chargé, numéro d'immatriculation du camion, destination du camion.

A chaque opération de pesée, il sera établi un bon qui sera remis au représentant ONF sur les lieux de mise en œuvre ; seuls les bons de pesée remis au représentant ONF sur les lieux de mise en œuvre seront pris en compte pour le règlement du marché **après application du coefficient de conversion contradictoirement établi** en fonction de la fiche technique du produit utilisé.

Pour le 0/31.5, le tonnage évalué à **1 024 tonnes** est calculé de la manière suivante :

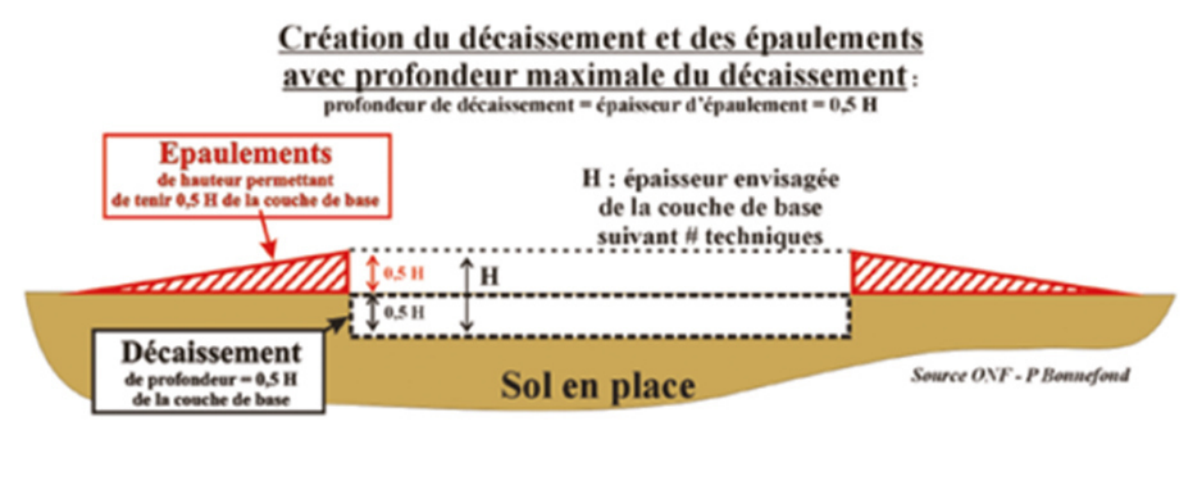
La longueur à empierrer est sur le linéaire de la route soit 1400 ml environ, avec une largeur d'empierrement de 3.5 mètres. L'épaisseur d'empierrement recherché est de 11 cm avant compactage soit 539 m³.

Avec un coefficient de conversion de 1,9, nous avons environ 1 024 tonnes.

3.5.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Préalablement à l'empierrement et au moyen de la niveleuse :

- Il sera réalisé un épaulement qui servira de maintien au rechargement tel que schématisé ci-dessous.
- Une scarification préalable à l'empierrement sur une largeur de 3.5 m et de 10 cm de profondeur sera réalisée pour permettre une bonne cohésion entre les matériaux.



Préalablement à toute mise en œuvre de matériau, l'entrepreneur procédera en tant que de besoin aux corrections de tous les désordres (flaches, ornières, stagnations d'eau...) pouvant être survenus postérieurement à l'achèvement des travaux de reprofilage de la plateforme.

Au cours de ces travaux, il signalera au maître d'œuvre les parties de plateforme sur lesquelles cette mise en forme ne peut se réaliser correctement, en sorte que ce dernier puisse prendre toutes les dispositions d'ordre technique et financier nécessaires.

Le fond de forme réalisé sera soigneusement compacté avant toute mise en place de matériau d'empierrement.

Spécifications : les matériaux d'empierrement prévus devront être issus de carrière. Les matériaux issus de gravière, même concassés, ne seront pas admis. La granulométrie de ces matériaux devra être continue.

Les sites d'extraction seront proposés par l'entrepreneur et agréés par le maître d'œuvre.

Chaque couche d'empierrement sera mise en place en un seul passage. Le compactage sera assuré par 3 passages d'un cylindre vibrant d'au moins 15 tonnes. Un arrosage pourra être exigé si certains matériaux ne présentent pas

la teneur en eau suffisante pour assurer la compacité recherchée.

L'entrepreneur veillera à ce que la couche de surface présente, en tous points, une cohésion suffisante. A cet effet, il corrigera les défauts de continuité de granulométrie par tout moyen nécessaire, avant compactage final (apport de sable gras par exemple).

Un dévers d'environ 2% sera imprimé à la chaussée.

La mise en œuvre des graves par temps de pluie continue ou par temps de gel est interdite. Le maître d'œuvre se réserve le droit d'interrompre l'épandage ou le compactage du matériau, dès lors qu'il aura jugé unilatéralement les conditions météorologiques trop défavorables. Nonobstant cette disposition, l'entrepreneur se doit en tout temps de juger de la bonne faisabilité des travaux d'empierrement et de les suspendre en cas d'intempéries ou d'une teneur en eau excessive du matériau. Les quantités supplémentaires nécessaires pour réparer une négligence avérée de l'entrepreneur sur cette disposition pourront être laissées intégralement à la charge de ce dernier.

En cas de pluie d'orage survenant en cours de mise en œuvre, le matériau répandu et dont le compactage n'est pas achevé est, avec l'accord du maître d'œuvre, maintenu en place en l'attente d'essorage ; le compactage est alors repris dès que le matériau a retrouvé une teneur en eau normale.

L'entrepreneur fera son affaire, sans pouvoir prétendre à indemnité, des travaux de reprise et de reprofilage complémentaires à mettre en œuvre en réparation des dégradations causées au corps de chaussée en cours de réfection par le passage des engins de transport de matériau ou les intempéries.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à tout moment opportun à tout contrôle de densité, d'épaisseur de couche, de quantité ou de qualité des matériaux mis en place par ses propres moyens, ou par ceux d'un laboratoire spécialisé mandaté par ses soins.

3.5.3 Mode d'évaluation et prise en compte

L'évaluation et la prise en compte des quantités de matériaux fournis se feront à l'aide des bons de pesée de carrière.

Ces travaux d'empierrement de la chaussée, tels que définis au présent article, font l'objet du prix unitaire **n°9 pour la GNT 0/31.5** du Détail Estimatif. Ce prix s'applique à la **tonne** effectivement mise en œuvre, **t**.

3.6 Réalisation de deux radiers en béton armé

3.6.1 Quantités-dimensionnement

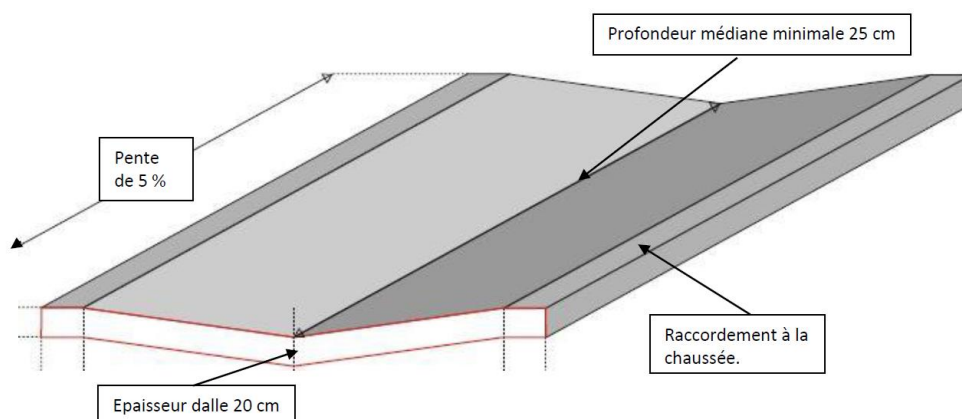
L'objectif visé par la prestation du présent article est de réaliser deux radiers en béton armé car on se trouve sur deux résurgences ponctuelles aux points 3 et 6.

Le volume estimatif du radier au point 3 est de 6 m X 10 ml x épaisseur 0.2 = 12 m³.

Le volume estimatif du radier au point 6 est de 6 m X 5 ml x épaisseur 0.2 = 6 m³.

3.6.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Le radier présentera une forme selon le schéma ci-après.



Radier béton submersible

Le ciment sera au moins de type Portland CPA - CEMI – I - 32,5 ou CPJ – CEM – II (A ou B) 32,5. La classe d'exposition au gel/dégel doit respecter les exigences de la classe d'exposition XF3 du tableau NA-F1 de la norme EN 206-1 et son annexe nationale.

La classe de résistance minimale proposée est C30/37. La résistance minimale à la compression (à 28 jours) mesurée sur cylindre doit être de 30N/mm².

Le dosage recherché sera de 350 kg/m³.

Les coffrages seront constitués par des éléments en bois ou en tôle d'acier d'une hauteur légèrement supérieure à 20 cm. Chaque élément du coffrage sera solidement ancré dans le sol de la plate-forme par des fiches dont l'espacement ne sera pas, sauf cas exceptionnel, supérieur à 1 m.

Après la pose des coffrages et le contrôle de leur stabilité, le ferrailage et les bûches d'ancrage seront mis en place avant coulage du béton.

En présence de terrains susceptibles d'absorber une partie de l'eau du béton, il sera nécessaire d'arroser le sol, après compactage et immédiatement avant le bétonnage sans que ne subsiste la moindre flaque d'eau.

La surface du béton sera balayée afin de lui donner une texture rugueuse et offrir une adhérence suffisante aux véhicules qui passeront dessus. Il sera réalisé un balayage transversal au moyen de balais à brins plastiques à poils durs. Le balai sera traîné à la surface du béton dans les délais les plus courts, sans dépasser 30 mn après la mise en place du béton.

Des joints de dilatation seront réalisés à la disqueuse tous les 4m environ. Leur profondeur sera de l'ordre du ¼ ou du 1/3 de la dalle sur une largeur de 3 à 4 mm.

La pose d'une bâche plastique en polyéthylène sera effectuée afin d'éviter la dessiccation du béton frais.

L'entreprise devra se tenir informée des conditions météorologiques afin de prendre les dispositions nécessaires en cas de pluie, vent forte chaleur ou gel.

En aval des radiers sera disposé une sole d'atterrissement en matériaux rocheux pour éviter les affouillements dus aux écoulements sous l'ouvrage ou la déstructuration de l'accotement.

Bétonnage par temps froid

Lorsque la température mesurée sur chantier est inférieure à - 5° C, le bétonnage est interdit. Lorsqu'elle est comprise entre + 5° C et - 5° C, la mise en place du béton est soumise à l'autorisation du maître d'œuvre ou de son représentant.

Cette autorisation sera accordée moyennant la prise de précautions spécifiques, définies dans chaque cas, conformément aux prescriptions de la norme NFP 18-504.

Bétonnage par temps chaud et/ou venté

L'entrepreneur a la responsabilité de prendre, à ses frais, toutes les mesures nécessaires pour éviter une évaporation trop rapide, source, notamment, de fissurations de retrait préjudiciables lorsque la température sur chantier sera > 25° ou que le site sera particulièrement venté (ventilation permanente avec des vitesses > 30 km/h). En cas de forte chaleur, notamment dans le cadre d'utilisation de B.P.E., il pourra s'avérer nécessaire de recourir à l'emploi d'un plastifiant retardateur de prise conformément à la norme en vigueur.

Pour éviter d'avoir un bord d'attaque abrupt au niveau des jonctions avec le terrain naturel de la plateforme routière, les deux côtés des ouvrages seront garnis avec les matériaux pierreux issus du terrassement, ou en 0/31.5 sur un mètre de largeur, ou de pierres plates enrobées de béton maigre, de telle sorte qu'il y ait continuité à la surface du sol.

Ouverture de la route à la circulation

La circulation ne sera faite au plus tôt que 10 jours après le bétonnage.
Les véhicules lourds éventuels ne doivent circuler sur la chaussée qu'après un délai de 21 jours.

Autres exigences

- Les ajouts d'eau sur le chantier sont strictement interdits.
- Les matériaux refusés après contrôle seront enlevés du chantier ou mis en dépôt à la charge et aux frais de l'entreprise.
- Les bétons sont mis en œuvre conformément à la norme NF EN 13 670 amendée par le fascicule 65 du C.C.T.G.
- Toutes les arêtes visibles sont chanfreinées à 5 cm/5 cm.

POINTS D'ARRET OBLIGATOIRES :

- **Implantation et piquetage contradictoire.**
- **Avant la mise en œuvre du béton pour vérifier la bonne préparation du fond de forme, des coffrages et du ferrailage.**

3.6.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux, tels que décrits au présent article, font l'objet du prix unitaires n° **10** du Détail estimatif. Ce prix s'applique au mètre cube de béton armé mis en œuvre au **m³**.

3.7 Création de collecteurs d'eau en terrain naturel sur la route forestière

3.7.1 Quantités-dimensionnement

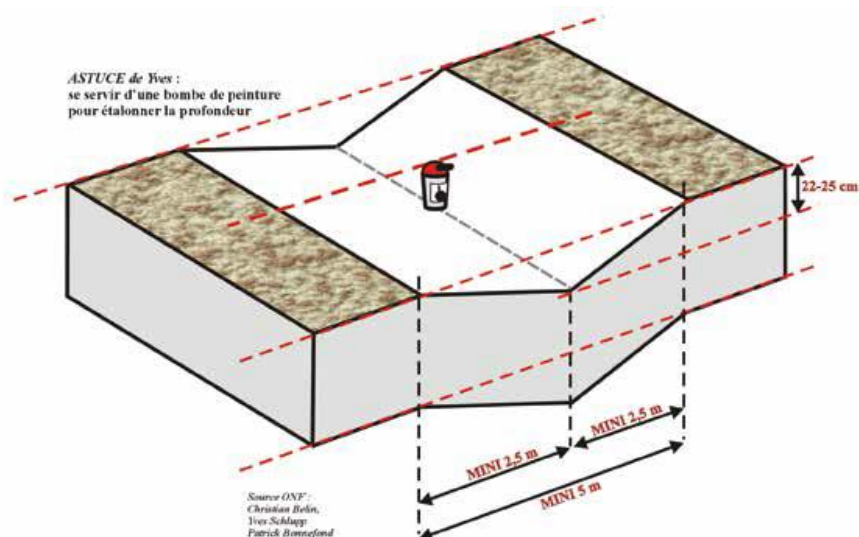
Il s'agit de réaliser des collecteurs d'eau en terrain naturel. Ces collecteurs sont au nombre de **20** et les emplacements seront désignés à la peinture par le maître d'œuvre.

3.7.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Il s'agit de réaliser des collecteurs d'eau en terrain naturel qui ont pour fonction de guider l'eau vers le talus aval de la plateforme (reprise des collecteurs existants). On veillera à respecter un angle de 20 à 30 degrés par rapport à l'axe de la route avec une pente en long de l'ordre de 5%.

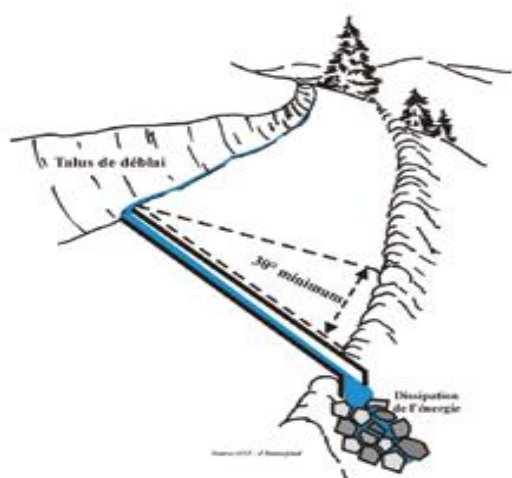
Il sera réalisé avant l'empierrement, le cas échéant, en décaissant la plateforme d'environ 20 cm de profondeur au centre sur toute la largeur de la plateforme **et au moins 5 m de longueur**.

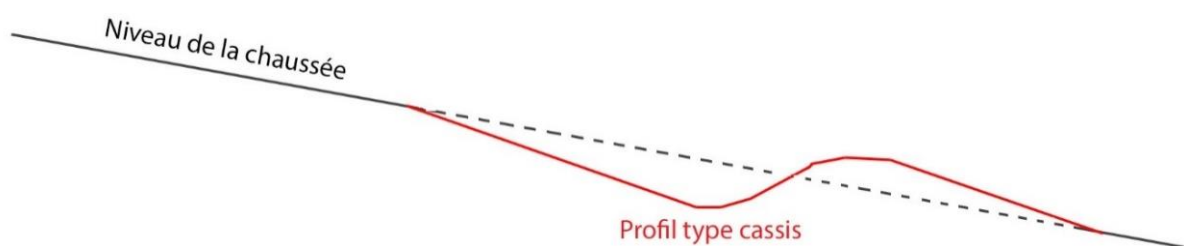
Une fois créé, il sera correctement compacté, par 3 passages d'un cylindre vibrant d'au moins 15 tonnes. La sortie de ce collecteur d'eau vers l'aval sera parfaitement dégagée, pour permettre une évacuation optimale de l'eau dans le talus aval.



Le terrassement devra être mis en œuvre afin d'assurer une parfaite continuité entre le renvoi d'eau et la chaussée (pas de rupture de pente brutale). et permettre le passage sans difficulté d'un ensemble de transport de bois.

Un dépôt de matériaux issu des déblais, de granulométrie plus importantes (0/80 et plus) sera le cas échéant réalisé au niveau de l'exutoire du revers d'eau pour former un hérisson qui aura pour objectif d'éviter l'affouillement de l'ouvrage.





3.7.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux, tels que décrits au présent article, font l'objet du prix unitaire n° **11** du Détail estimatif. Ce prix s'applique au l'unité.

3.8 Tableau de synthèse des travaux

Tableau des travaux projetés sur la Route Forestière dite de " La Devèze" en F.D. du MOUSSAOU								
Points	Cumul (m)	Repère du point	Travaux au point	interdistance (m)	Travaux sur section	ml	Travaux sur section	tonnes
0	0	début projet et début création place de dépôt et retournement	Place de retournement et de dépôt à créer	40	Nivellement de la chaussée, arasement accotement aval et rafraichissement pied de talus amont ;	40	Rechargement et compactage	29
1	40			157	Nivellement de la chaussée, arasement accotement aval et rafraichissement pied de talus amont ;	157	Rechargement et compactage	115
2	197	point bas		57	Nivellement de la chaussée, arasement accotement aval et rafraichissement pied de talus amont ;	57	Rechargement et compactage	42
3	254	source	Création d'un radier en béton armé 6 m X 10 m.	204	Nivellement de la chaussée, arasement accotement aval et rafraichissement pied de talus amont ;	204	Rechargement et compactage	149
4	458	effondrement aval	Ripage talus amont sur 25 ml	258	Nivellement de la chaussée, arasement accotement aval et rafraichissement pied de talus amont ;	258	Rechargement et compactage	189
5	716		Reprise surlargeur existante	94	Nivellement de la chaussée, arasement accotement aval et rafraichissement pied de talus amont ;	94	Rechargement et compactage	69
6	810		Création d'un radier en béton armé 6 m X 5 m.	163	Nivellement de la chaussée, arasement accotement aval et rafraichissement pied de talus amont ;	163	Rechargement et compactage	119
7	973	croisement avec tire de débordage	Elargissement sur virage sur talus amont	202	Nivellement de la chaussée, arasement accotement aval et rafraichissement pied de talus amont ;	202	Rechargement et compactage	148
8	1175	croisement avec tire de débordage	Elargissement sur virage sur talus amont	225	Nivellement de la chaussée, arasement accotement aval et rafraichissement pied de talus amont ;	225	Rechargement et compactage	165
9	1400							
						1400	0/31.5	1024

ARTICLE 4 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 2 (FORÊT DOMANIALE DE MASSAT)

4.1 – Reprofilage de tire forestière de débardage existante

4.1.1 Quantités-dimensionnement

Les travaux de terrassement consistent au recalibrage de **200 ml** de piste de débardage avec une **largeur utile de 4 ml** tel que matérialisé en **bleu** sur le plan annexé.

4.1.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Les travaux de terrassements feront l'objet d'une réception qui vérifiera la largeur, la longueur et le profil de tire recalibrée.

Implantation de l'ouvrage : l'axe des pistes est évident puisqu'il s'agit de reprofilage une ancienne tire.

Travaux préalables :

Les bois d'emprise, dont l'exploitation aura été réalisée au préalable par le maître d'ouvrage, seront rangés en aval et en dehors de l'emprise au fur et à mesure de l'avancement du chantier. La culée de ces bois devra être accessible au débardeur et non enterrée (les bois ne devront pas être recouverts même partiellement par du remblai).

L'entrepreneur débarrassera le terrain d'emprise de tous les autres arbustes et morts bois et procédera au dessouchage éventuel.

Aucun matériau végétal putrescible (branches, souches) ne sera laissé sous la plate-forme ou dans les talus.

Assise : l'entrepreneur est tenu d'établir la plate-forme avec une assise en déblais-remblais, dont la largeur en déblai est fixée à 3m minimum. La largeur de la plate-forme indiquée n'est pas la largeur totale à établir mais la largeur minimale utile de la plate-forme. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra faire valoir la largeur déblai puis remblai pour affirmer avoir établi la totalité de la plate-forme. **Le dévers amont sera de l'ordre de 3 à 5 %.**

Les mouvements des terres à prévoir consistent en un simple déversement des déblais vers l'aval pour constituer les remblais.

Le terrain est estimé terreux à 80 % et l'usage du brise roche hydraulique ne semble pas être nécessaire. Dans tous les cas, l'emploi d'explosifs n'est pas autorisé sur ce chantier.

Les mouvements des terres à prévoir consistent, sauf indications contraires du représentant du maître d'œuvre, à une mise en remblai vers l'aval des déblais.

Compte tenu de la déclivité moyenne prononcée (> 50%) des terrains sur lesquels se développe le projet, une attention particulière sera portée à la maîtrise et au calage de l'ensemble des matériaux déversés par l'aménagement d'une terrasse d'assise, ceci afin de minimiser l'impact paysager des terrassements.

Le profilage définitif de la plateforme sera réalisé avec soin afin d'éliminer toute "tête de chat" préalablement aux opérations de réception. Un dévers amont de 3 % lui sera donné. Sur la piste, l'entrepreneur réalisera des cassis en

terrain naturel à espacement régulier destinés à évacuer les eaux de ruissellement hors de la plateforme (un tous les 50 ml).

Inclinaison des talus

Concernant les talus, un soin particulier sera apporté à leur peignage selon la pente de 2 mètres de base pour 3 mètres de hauteur lorsque le matériau est constitué de terre, 1 mètre de base pour 4 mètres de hauteur dans les tronçons à dominante de roches

Réception des travaux de terrassements

Les travaux de terrassements feront l'objet d'une réception qui vérifiera la largeur et l'état de l'emprise de la plateforme de la piste, Le dévers amont sera de l'ordre de 3 à 5 %. La mise en forme des talus de déblai et de remblai.

4.1.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux de terrassement, tels que décrits au présent article, font l'objet du prix unitaire n° 2 du Détail estimatif. Ce prix s'applique au mètre linéaire effectivement travaillé, ml.

4.2 – Création de tires forestières de débardage

4.2.1 Quantités-dimensionnement

Les travaux de terrassement consistent à la création de **520 ml** cumulés de pistes de débardage réparties en deux secteurs avec une **largeur utile de 4 ml** tel que matérialisé en **rouge** au plan annexé.

Localisation	Linéaire à créer
PISTE 1 (en prolongement de la tire reprofilée et décrite au paragraphe précédent)	270 ml
PISTE 2	250 ml
	520 ml

4.2.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Implantation de l'ouvrage : l'axe des pistes est matérialisé sur le terrain. Les bois d'emprise seront abattus au préalable et ne sont pas du ressort de l'entreprise de travaux.

Travaux préalables :

Les bois d'emprise, dont l'exploitation aura été réalisée au préalable par le maître d'ouvrage, seront rangés en aval et en dehors de l'emprise au fur et à mesure de l'avancement du chantier. La culée de ces bois devra être accessible au débardeur et non enterrée (les bois ne devront pas être recouverts même partiellement par du remblai).

L'entrepreneur débarrassera le terrain d'emprise de tous les autres arbustes et morts bois et procédera au dessouchage.

Aucun matériau végétal putrescible (branches, souches) ne sera laissé sous la plate-forme ou dans les talus.

Assise : l'entrepreneur est tenu d'établir la plate-forme avec une assise en déblais-remblais avec une **assise en déblais de l'ordre de 70 %**, dont la largeur est fixée à 4m. La largeur de la plate-forme indiquée n'est pas la largeur totale à établir mais la largeur minimale utile de la plate-forme. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra faire valoir la largeur déblai puis remblai pour affirmer avoir établi la totalité de la plate-forme. **Le dévers amont sera de l'ordre de 3 à 5 %.**

Les mouvements des terres à prévoir consistent en un simple déversement précautionneux des déblais vers l'aval pour constituer les remblais (travaux en forte pente)

Inclinaison des talus

- a) talus de déblais : 1 mètre de base pour 4 mètres de hauteur, (4/1) sur les parties rocheuses, sinon 3/2
- b) talus de remblais : 1 mètre de base pour 2 mètres de hauteur, (1/2) maximum, voire 3/2

Contrôle des travaux

Le respect de l'assise en déblai exigé pourra être vérifié par détermination par mesure directe de l'assise en déblai réalisée.

Réception des travaux de terrassements

Les travaux de terrassements feront l'objet d'une réception qui vérifiera la largeur et l'état de l'emprise de la plate-forme de la piste, Le dévers amont sera de l'ordre de 3 à 5 %. La mise en forme des talus de déblai et de remblai.

Mode d'exécution

Les travaux seront réalisés à la pelle mécanique. Les travaux dans le rocher éventuel seront effectués à l'aide d'un brise-roche hydraulique. L'emploi éventuel du B.R.H. est prévu dans la prestation de l'entreprise.

Le profilage définitif de la plateforme sera réalisé avec soin afin d'éliminer toute "tête de chat" préalablement aux opérations de réception. Un dévers amont de 3 % lui sera donné. Sur la piste, l'entrepreneur réalisera des cassis en terrain naturel à espacement régulier destinés à évacuer les eaux de ruissellement hors de la plateforme (un tous les 50 ml).

La plateforme des zones de travaux sera correctement nivelée après les ripages et compactée.

4.2.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux de terrassement, tels que décrits au présent article, font l'objet du prix unitaire n° 3 du Détail estimatif. Ce prix s'applique au **mètre linéaire** effectivement réalisé, **ml**.

ARTICLE 5 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 3 (FORET DOMANIALE DE BELISSENS)

5.1 – traitement de la chaussée de la Route forestière supérieure

5.1.1 Quantités-dimensionnement

Les travaux de terrassement consistent à une scarification de la bande de roulement avec le godet de la pelle pour éliminer les nombreux nids de poule, arasement éventuel des accotements amont et aval, élimination de l'éventuel bourrelet central de manière à mobiliser des matériaux avant régalinge puis compactage.

Le linéaire à traiter est de l'ordre de 600 mètres linéaires sur la route forestière sur plusieurs sections comme schématisé sur la carte et matérialisé sur le terrain par le maître d'oeuvre.

NOTA : une conduite d'eau potable passe sous la route (enterrée à 90 cm en principe comme la DICT le confirmera)

5.1.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Ces travaux consistent à éliminer les nids de poule par un traitement de la plateforme de la chaussée (bande de roulement et accotements).

Il convient de correctement scarifier ces zones à traiter et ces travaux pourront se faire soit à la niveleuse, soit avec un griffage au godet sur la pelle.

Les accotements aval et amont seront arasés et l'éventuel bourrelet central éliminé.

Le profil recherché est le suivant :



Profil type après arasements

Les matériaux mobilisés seront régalingés sur la bande de roulement avant compactage au cylindre vibrant type V4 (trois passes successives minimum)

Il est à noter que ces zones seront rechargées par un empierrement (voir paragraphe ci-après)

5.1.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux de terrassement, tels que décrits au présent article, font l'objet du prix unitaire n° 2 du Détail estimatif. Ce prix s'applique au mètre linéaire effectivement réalisé, ml.

5.2 – rechargement de la chaussée de la Route forestière supérieure

5.2.1 Quantités-dimensionnement

Sur la route forestière, un rechargement ponctuel est nécessaire car les matériaux mobilisés sur place sont insuffisants. Ce rechargement se fait après traitement de la bande de roulement comme décrit au paragraphe ci-avant.

L'objectif visé par la prestation du présent article est le renforcement du corps de chaussée par empierrement en 0/31.5 au droit de la plateforme consécutive aux travaux de terrassements tels que décrit au paragraphe.

Les matériaux calcaires à utiliser pour le rechargement seront issus de carrière.

Avec une largeur d'empierrement de 3.5 mètres. L'épaisseur d'empierrement recherché est de 15 cm avant compactage, soit 10 cm environ après compactage. Sur 600ml, nous avons donc $0.15 \times 600 \times 3.5$ soit 315 m^3 .

La volume de GNT à fournir est de l'ordre de 315 m^3 (soit environ 600 tonnes en appliquant un coefficient de conversion de 1.9)

5.2.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Préalablement à l'empierrement et au moyen de la niveleuse :

- Il sera réalisé un épaulement qui servira de maintien au rechargement tel que schématisé ci-dessous.
- Une scarification préalable à l'empierrement sur une largeur de 3.5 m et de 10 cm de profondeur sera réalisée pour permettre une bonne cohésion entre les matériaux.



Préalablement à toute mise en œuvre de matériau, l'entrepreneur procèdera en tant que de besoin aux corrections de tous les désordres (flaches, ornières, stagnations d'eau...) pouvant être survenus postérieurement à l'achèvement des travaux de reprofilage de la plateforme.

Au cours de ces travaux, il signalera au maître d'œuvre les parties de plateforme sur lesquelles cette mise en forme ne peut se réaliser correctement, en sorte que ce dernier puisse prendre toutes les dispositions d'ordre technique et financier nécessaires.

Le fond de forme réalisé sera soigneusement compacté avant toute mise en place de matériau d'empierrement.

Chaque couche d'empierrement sera mise en place en un seul passage. Le compactage sera assuré par 3 passages d'un cylindre vibrant d'au moins 15 tonnes. Un arrosage pourra être exigé si certains matériaux ne présentent pas la teneur en eau suffisante pour assurer la compacité recherchée.

L'entrepreneur veillera à ce que la couche de surface présente, en tous points, une cohésion suffisante. A cet effet, il corrigera les défauts de continuité de granulométrie par tout moyen nécessaire, avant compactage final (apport de sable gras par exemple).

Un dévers d'environ 2% sera imprimé à la chaussée.

La mise en œuvre des graves par temps de pluie continue ou par temps de gel est interdite. Le maître d'œuvre se réserve le droit d'interrompre l'épandage ou le compactage du matériau, dès lors qu'il aura jugé unilatéralement les conditions météorologiques trop défavorables. Nonobstant cette disposition, l'entrepreneur se doit en tout temps de juger de la bonne faisabilité des travaux d'empierrement et de les suspendre en cas d'intempéries ou d'une teneur en eau excessive du matériau. Les quantités supplémentaires nécessaires pour réparer une négligence avérée de l'entrepreneur sur cette disposition pourront être laissées intégralement à la charge de ce dernier.

L'entrepreneur fera son affaire, sans pouvoir prétendre à indemnité, des travaux de reprise et de reprofilage complémentaires à mettre en œuvre en réparation des dégradations causées au corps de chaussée en cours de réfection par le passage des engins de transport de matériau ou les intempéries.

5.2.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Ces travaux d'empierrement de la chaussée, tels que définis au présent article, font l'objet du prix unitaire **n°3** du Détail Estimatif. Ce prix s'applique à la **tonne effectivement** mise en œuvre, **t**.

5.3 – Ripage du talus amont sur zone d'érosion

5.3.1 Quantités-dimensionnement

Au niveau d'une zone d'érosion du talus aval, et matérialisée sur la carte annexée, les terrassements à prévoir consistent à riper le talus amont sur une longueur de 20 ml environ sur 2 mètres de profondeur.

Au préalable, il convient d'abattre les arbres d'emprise actuellement sur pieds et marqués d'un point rouge par le maître d'œuvre, de les débarder, de les billonner à 4 mètres et de les placer en piles à proximité immédiate du chantier.

Le nombre de sujets à abattre est estimé à 15 arbres d'un diamètre maximum de 40 cm.

5.3.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Pour mettre en œuvre ces travaux, les abattages se dérouleront de manière directionnelle, puis démontage du houppier, ébranchage et billonnage.

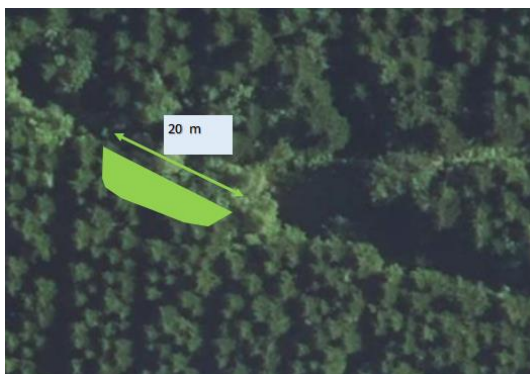
Ainsi préparés, les troncs seront débardés et positionnés en pile à proximité immédiate du chantier selon les indications du maître d'œuvre.

Les branchages et houppiers seront mis en andains à proximité immédiate selon les indications du maître d'œuvre.

Pour ce qui est des terrassements à réaliser par ripage du talus amont, le terrain est estimé terreux à 80 %. Les travaux seront effectués à la pelle mécanique et l'emploi d'un brise-roche hydraulique ne semble pas nécessaire.

Inclinaison du talus amont de finition : 3 mètres de hauteur pour 2 mètres de base pour, (3/2)

Le volume de déblai indicatif est estimé à 100 m³ (valeur non contractuelle). Les déblais ainsi obtenus seront versés en aval du chantier selon les indications du maître d'œuvre.



5.3.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux tels que décrits au présent article intègrent le prix unitaire n° 4 du détail estimatif. Ce prix s'applique au sujet ainsi coupé et mis en pile, unité.

Les travaux de ripage du talus amont tels que décrits au présent article intègrent le prix unitaire n° 5 du détail estimatif. Ce prix s'applique au forfait pour l'élargissement ainsi réalisé, Forfait.

5.4 Création de collecteurs d'eau en terrain naturel sur la route forestière

5.4.1 Quantités-dimensionnement

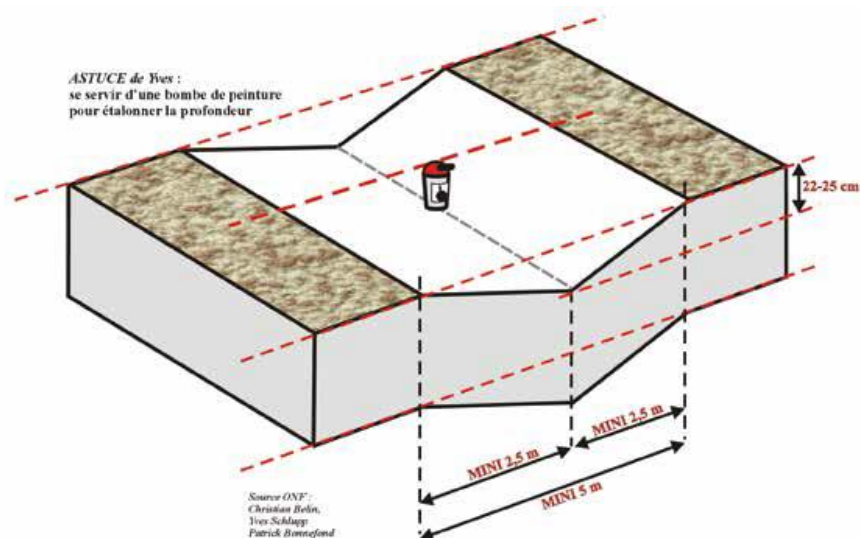
Il s'agit de réaliser des collecteurs d'eau en terrain naturel. Ces collecteurs sont au nombre de **10** et les emplacements seront désignés à la peinture par le maître d'œuvre.

5.4.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Il s'agit de réaliser des collecteurs d'eau en terrain naturel qui ont pour fonction de guider l'eau vers le talus aval de la plateforme (reprise des collecteurs existants). On veillera à respecter un angle de 20 à 30 degrés par rapport à l'axe de la route avec une pente en long de l'ordre de 5%.

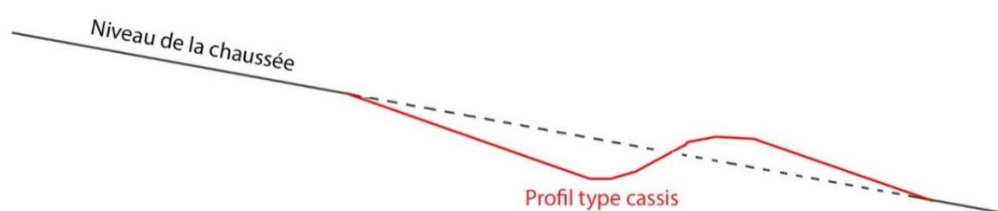
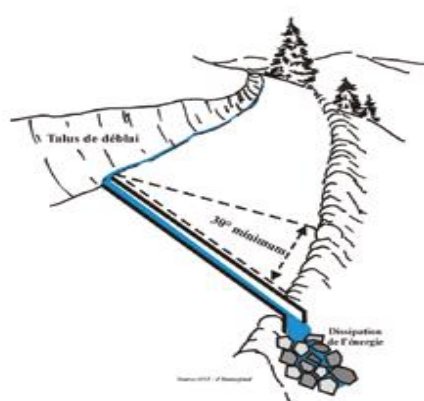
Il sera réalisé avant l'empierrement, le cas échéant, en décaissant la plateforme d'environ 20 cm de profondeur au centre sur toute la largeur de la plateforme **et au moins 5 m de longueur**.

Une fois créé, il sera correctement compacté, par 3 passages d'un cylindre vibrant d'au moins 15 tonnes. La sortie de ce collecteur d'eau vers l'aval sera parfaitement dégagée, pour permettre une évacuation optimale de l'eau dans le talus aval.



Le terrassement devra être mis en œuvre afin d'assurer une parfaite continuité entre le renvoi d'eau et la chaussée (pas de rupture de pente brutale).et permettre le passage sans difficulté d'un ensemble de transport de bois.

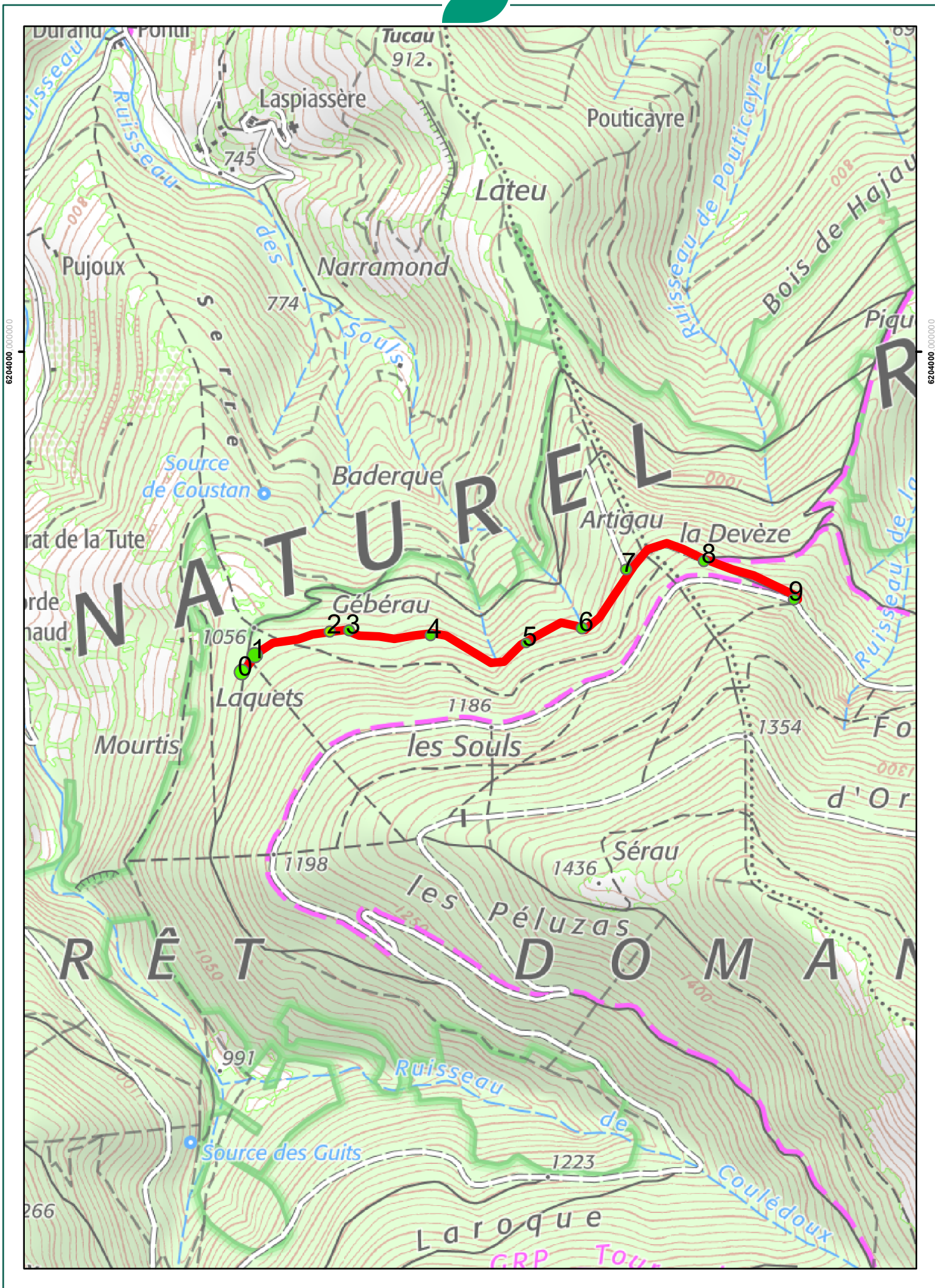
Un dépôt de matériaux issu des déblais, de granulométrie plus importantes (0/80et plus) sera le cas échéant réalisé au niveau de l'exutoire du revers d'eau pour former un hérisson qui aura pour objectif d'éviter l'affouillement de l'ouvrage.



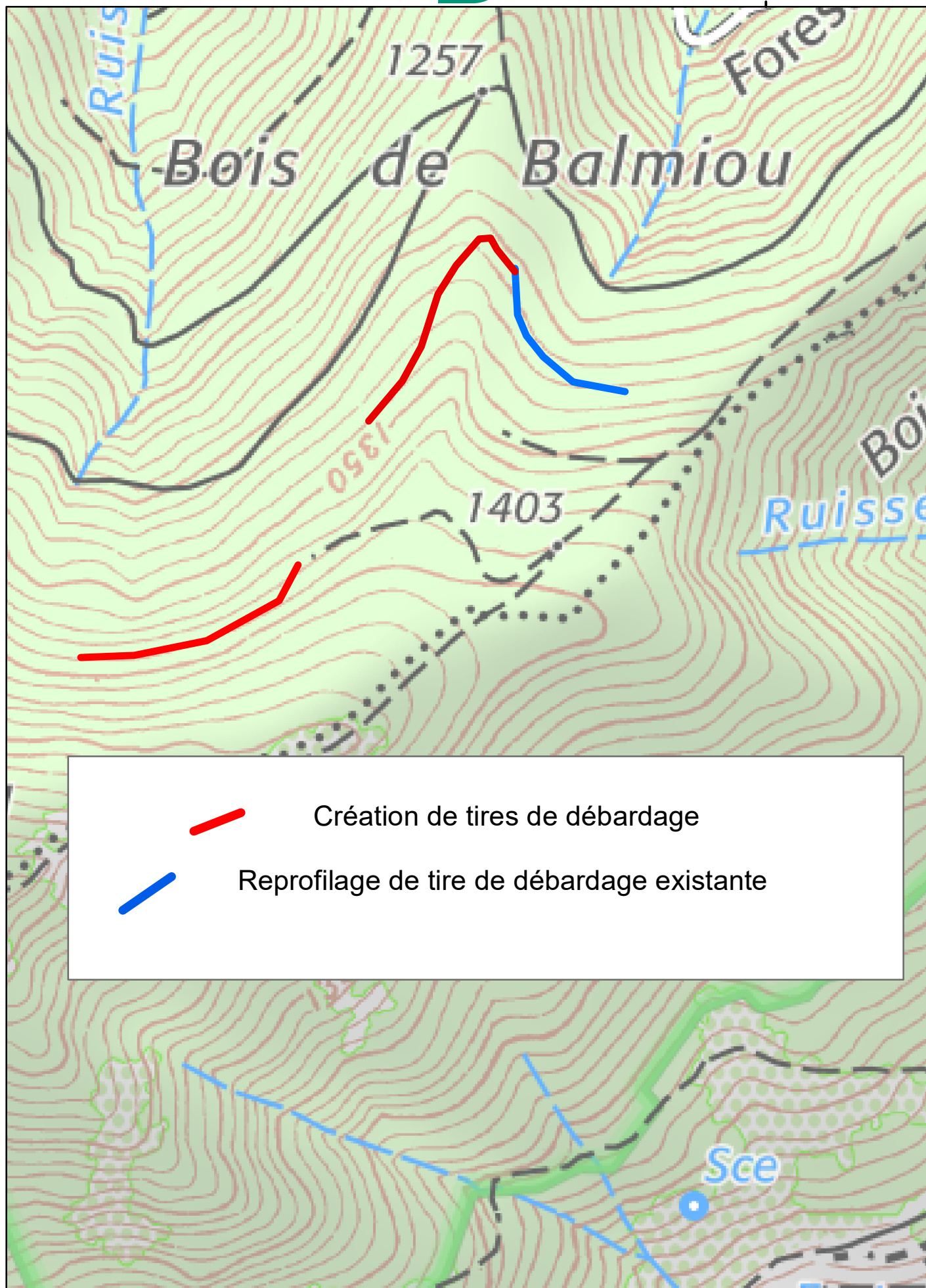
5.4.3 Mode d'évaluation et prise en compte


Les travaux, tels que décrits au présent article, font l'objet du prix unitaire n° 6 du Détail estimatif. Ce prix s'applique au l'unité.

ANNEXE LOT NUMERO 1 : plan de situation des travaux en Forêt Domaniale Du MOUSSAOU




ANNEXE LOT NUMERO 2 : plan de situation des travaux en Forêt Domaniale de MASSAT



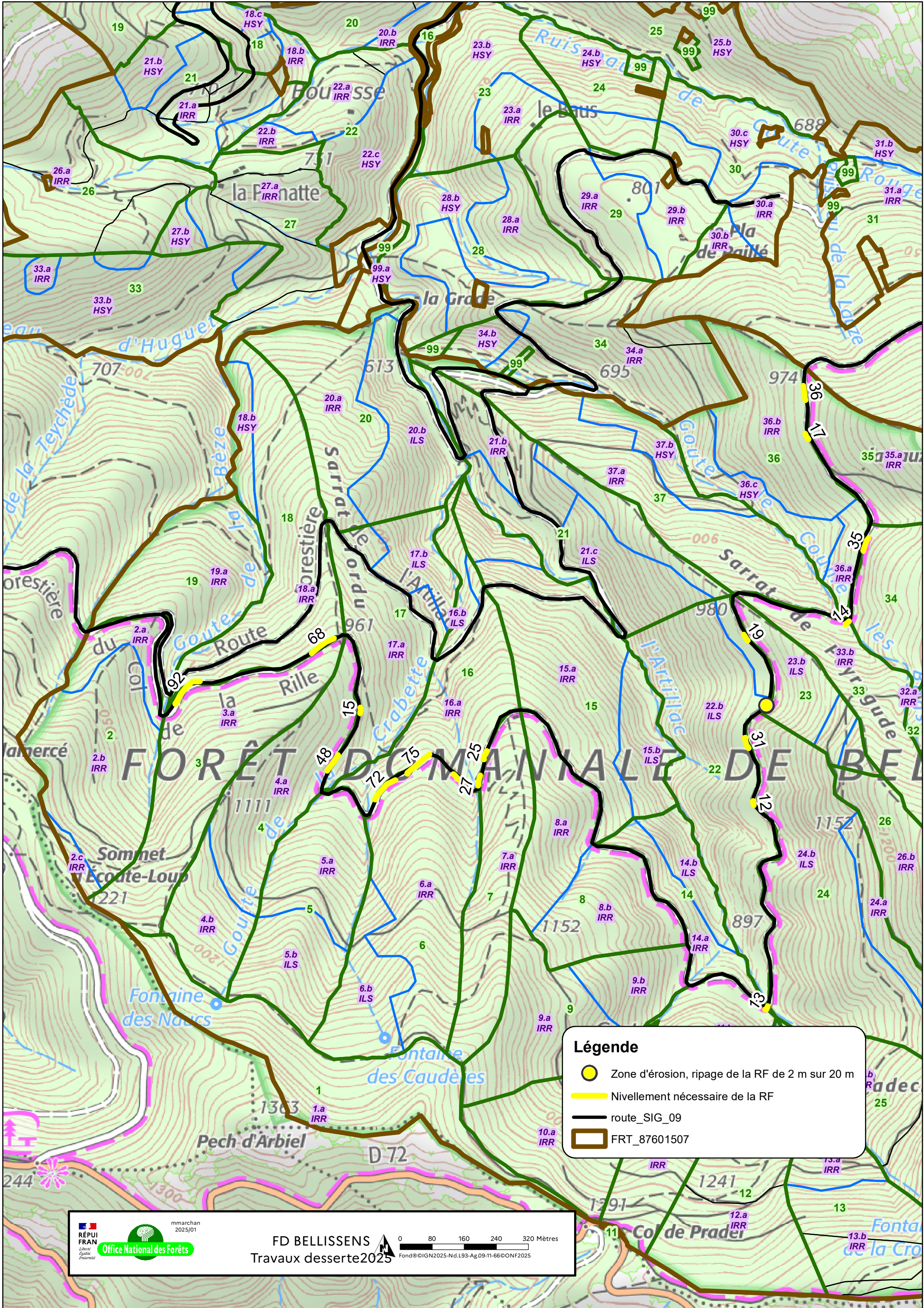


Création de tirs de débardage







Reprofilage de tire de débardage existante

ANNEXE LOT NUMERO 3 : plan de situation des travaux en Forêt Domaniale de BELISSENS



Légende

-  Zone d'érosion, ripage de la RF de 2 m sur 20 m
-  Nivellement nécessaire de la RF
-  route_SIG_09
-  FRT_87601507