

MARCHÉS DE L'OFFICE NATIONAL DES FORÊTS

**LOT NUMÉRO 1 :** TRAVAUX DE RÉFECTION GÉNÉRALISÉE D'UNE SECTION DE LA ROUTE FORESTIÈRE DE LOURZA EN FORÊT DOMANIALE DE PRADES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE PRADES (09110)

**LOT NUMÉRO 2 :** TRAVAUX DE CRÉATION DE TIRES FORESTIÈRES EN FORÊT DOMANIALE DE LA BÉNAGUE SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES DE BELCAIRE ET DE ROQUEFEUIL (11340)

**LOT NUMÉRO 3 :** TRAVAUX DE RÉFECTION GÉNÉRALISÉE D'UNE SECTION DE LA ROUTE FORESTIÈRE DE LAVAL EN FORÊT DOMANIALE DU RÉBENTY SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE MÉRIAL (11140)

**LOT NUMÉRO 4 :** TRAVAUX DE MISE AU GABARIT DE TIRES DE DÉBARDAGE PARCELLES FORESTIÈRES 41 et 46 EN FORÊT DOMANIALE DU CARCANET SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE QUERIGUT (09460)

**LOT NUMÉRO 5 :** TRAVAUX DE RÉFECTION GÉNÉRALISÉE DE DEUX SECTIONS DE LA ROUTE FORESTIÈRE DE CANRUSC EN FORÊT DOMANIALE DES HARES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE MIJANÈS (09460)

**LOT NUMÉRO 6 :** TRAVAUX DE RÉFECTION GÉNÉRALISÉE D'UNE SECTION DE LA ROUTE FORESTIÈRE DE GARABEIL EN FORÊT DOMANIALE DE MONTNAIE GRAVAS SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES D'ESCOULOUBRE ET DU BOUSQUET (11140)

**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° 2026 - 8760 - 01**

**Objet de la consultation**

**Lot numéro 1 :**

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 1, l'exécution de travaux relatifs à la réfection généralisée d'une section de la route forestière de Lourza située en forêt Domaniale de PRADES sur le territoire de la commune de PRADES (09110).

**Lot numéro 2 :**

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 2, l'exécution de travaux relatifs la création de tires forestières et de terrassement d'une place de dépôt en forêt domaniale de la BÉNAGUE sur les territoires des communes de BELCAIRE et de ROQUEFEUIL (11340).

**Lot numéro 3 :**

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 3, l'exécution de travaux relatifs à la réfection généralisée d'une section revêtue de la route forestière de LAVAL située en forêt Domaniale du RÉBENTY sur le territoire de la commune de MÉRIAL (11140).

**Lot numéro 4 :**

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 4, l'exécution de travaux relatifs à la mise au gabarit de tirs forestières en Forêt Domaniale du CARCANET sur le territoire de la Commune de QUERIGUT (09460).

**Lot numéro 5 :**

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 5, l'exécution de travaux relatifs à la réfection généralisée de deux sections de la Route Forestière de Canrusc en Forêt Domaniale des HARES sur le territoire de la Commune de MIJANÈS (09460).

**Lot numéro 6 :**

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 6, l'exécution de travaux relatifs à la réfection généralisée d'une section de la Route Forestière de Garabeil en Forêt Domaniale de MONTNAIE GRAVAS sur le territoire des Communes de ESCOULOUBRE et du BOUSQUET (11140)

**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

<b>ARTICLE 1 – OBJET, LOCALISATION, NATURE ET VOLUME DES TRAVAUX.....</b>	<b>5</b>
1-1 <i>Objet du marché.....</i>	<i>5</i>
<b>ARTICLE 2 – DISPOSITIONS COMMUNES A L'EXECUTION DE L'ENSEMBLE DES TRAVAUX.....</b>	<b>5</b>
2.1 <i>Situation et implantation-.....</i>	<i>5</i>
2-2 <i>Documents à fournir par l'entrepreneur-.....</i>	<i>8</i>
2.3 <i>Connaissance du site des travaux-.....</i>	<i>8</i>
2.4 <i>Installations de chantier-.....</i>	<i>8</i>
2.5 <i>Relations de l'entreprise avec le maître d'œuvre-.....</i>	<i>8</i>
2.6 <i>Contrôle de la cadence d'exécution des travaux-.....</i>	<i>8</i>
2.7 <i>Règlements et normes-.....</i>	<i>9</i>
2.8 <i>Matériaux et fournitures-.....</i>	<i>9</i>
2.9 <i>Contrôles-.....</i>	<i>9</i>
2.10 <i>Responsabilité de l'entrepreneur-.....</i>	<i>9</i>
2.11 <i>Description des ouvrages – détermination et prise en compte-.....</i>	<i>9</i>
2.12 <i>Conditions générales d'exécution des travaux-.....</i>	<i>10</i>
2.12-1 - <i>Programme d'exécution des travaux.....</i>	<i>10</i>
2.12-2 - <i>Périodes d'exécution des travaux.....</i>	<i>11</i>
2.12- 3 - <i>État des lieux.....</i>	<i>11</i>
2.12-4 - <i>Voie d'accès.....</i>	<i>11</i>
2.12-5 - <i>Mesures de sécurité.....</i>	<i>12</i>
2.12-6 - <i>Contrôle et suivi des travaux.....</i>	<i>12</i>
2.12-7 - <i>Respect des réseaux et des ouvrages.....</i>	<i>13</i>
2.12-8 - <i>Respect de l'environnement.....</i>	<i>13</i>
2.12-9 - <i>Conditions particulières.....</i>	<i>14</i>
<b>ARTICLE 3 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 1 (FORÊT DOMANIALE DE PRADES).....</b>	<b>15</b>
3.1. <i>Traitements de la végétation.....</i>	<i>15</i>
3.2. <i>Réfection de la Route Forestière.....</i>	<i>17</i>
3.3. <i>Empierrement de la chaussée et compactage.....</i>	<i>18</i>
3.4. <i>Remplacement de collecteurs d'eau en fer par des collecteurs d'eau en bois.....</i>	<i>20</i>
<b>ARTICLE 4 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 2 (FORÊT DOMANIALE DE LA BÉNAGUE).....</b>	<b>22</b>
4.1 – <i>Création de tires forestières de débardage.....</i>	<i>22</i>
4.2 – <i>Terrassement et création de la place de dépôt.....</i>	<i>23</i>
<b>ARTICLE 5 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 3 (FORÊT DOMANIALE DU RÉBENTY).....</b>	<b>25</b>
5.1 – <i>Arasement de l'accotement aval de la route, scarification et balayage de la route.....</i>	<i>26</i>
5.2 – <i>Mise en œuvre d'un revêtement type tri couche.....</i>	<i>26</i>
5.3 – <i>Réalisation de collecteurs d'eau en enrobé sur la plateforme routière.....</i>	<i>29</i>
<b>ARTICLE 6 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 4 (FORÊT DOMANIALE DU CARCANET).....</b>	<b>30</b>
6.1 – <i>Reprofilage de tires forestières de débardage existantes.....</i>	<i>30</i>

<b>ARTICLE 7 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 5 (FORÊT DOMANIALE DES HARES)</b> .....	<b>32</b>
7.1 Curage du fossé bordier.....	32
7.2 Réfection de la Route Forestière (section de 350 ml) .....	33
7.3 Réfection de la Route Forestière avant empierrement (section de 650 ml) .....	34
7.4 Empierrement de la chaussée et compactage (section de 650 ml) .....	36
7.5 Création de collecteurs d'eau en terrain naturel sur la route forestière.....	37
<b>ARTICLE 8 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 6 (FORÊT DOMANIALE DE MONTNAIE-GRAVAS)</b> .....	<b>39</b>
8.1 Traitement de la végétation.....	40
8.2 Réfection généralisée de la Route Forestière.....	41
8.3 rechargements ponctuels de la chaussée.....	43
8.4 Curage du fossé bordier.....	44
8.5 Fourniture et pose des collecteurs d'eau en bois.....	45
8.6 Abattage et billonnage d'arbres sur l'emprise de la place de dépôt à créer .....	46
8.7 Terrassement et création de la place de dépôt.....	47

## 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 réfection généralisée d'une section de la route forestière de Lourza située en forêt Domaniale de PRADES sur le territoire de la commune de PRADES (09110).

#### **Lot numéro 2 :**

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 2, l'exécution de travaux relatifs la création de tires forestières et de terrassement d'une place de dépôt en forêt domaniale de la BÉNAGUE sur les territoires des communes de BELCAIRE et de ROQUEFEUIL (11340).

#### **Lot numéro 3 :**

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 3, l'exécution de travaux relatifs à la réfection généralisée d'une section revêtue de la route forestière de LAVAL située en forêt Domaniale du RÉBENTY sur le territoire de la commune de MÉRIAL (11140).

#### **Lot numéro 4 :**

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 4, l'exécution de travaux relatifs relatifs à la mise au gabarit de tires forestières en Forêt Domaniale du CARCANET sur le territoire de la Commune de QUERIGUT (09460).

#### **Lot numéro 5 :**

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 5, l'exécution de travaux relatifs à la réfection généralisée de deux sections de la Route Forestière de Canrusc en Forêt Domaniale des HARES sur le territoire de la Commune de MIJANÈS (09460).

#### **Lot numéro 6 :**

Le présent marché concerne, pour le lot numéro 6, l'exécution de travaux relatifs à la réfection généralisée d'une section de la Route Forestière de Garabeil en en Forêt Domaniale de MONTNAIE GRAVAS sur le territoire des Communes de ESCOULOUBRE et du BOUSQUET (11140)

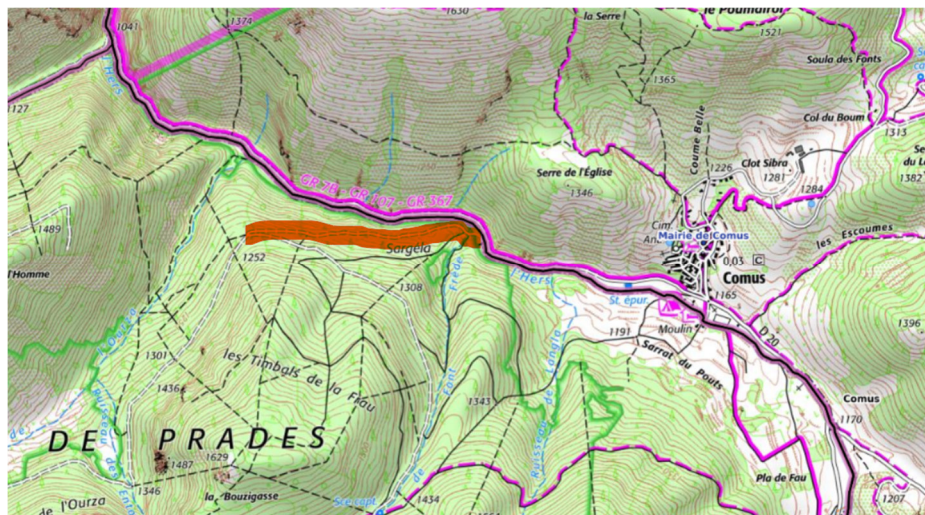
Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit l'étendue des travaux et les prestations à la charge de l'entrepreneur, en référence aux plans joints.

## 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.

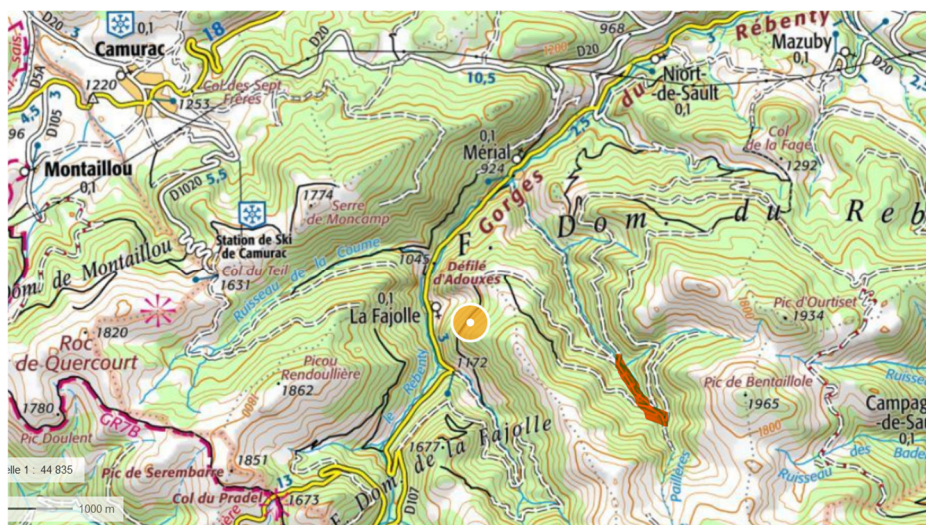
Plan de situation des travaux pour le lot numéro 1.



Plan de situation des travaux pour le lot numéro 2.



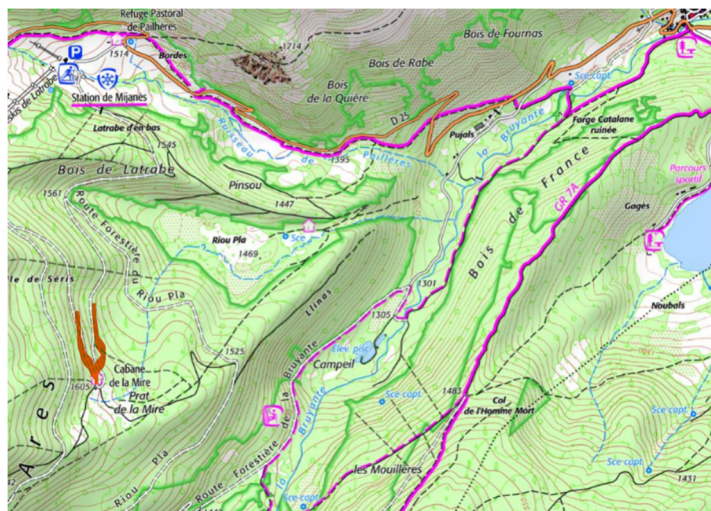
Plan de situation des travaux pour le lot numéro 3.



Plan de situation des travaux pour le lot numéro 4.



Plan de situation des travaux pour le lot numéro 5.



Plan de situation des travaux pour le lot numéro 6.



## 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 ne pourront pas commencer avant le **15 août 2026** et devront être achevés au **31 OCTOBRE 2026**.

**Pour le lot Numéro 2** : Les travaux devront être achevés pour le **31 OCTOBRE 2026**.

**Pour le lot Numéro 3** : Les travaux devront être achevés pour le **31 OCTOBRE 2026**.

**Pour le lot Numéro 4** : Les travaux devront être achevés pour le **31 OCTOBRE 2026**.

**Pour le lot Numéro 5** : Les travaux devront être achevés au **31 OCTOBRE 2026**.

**Pour le lot Numéro 6** : Les travaux devront être achevés au **31 OCTOBRE 2026**.

## 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 procédera 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.

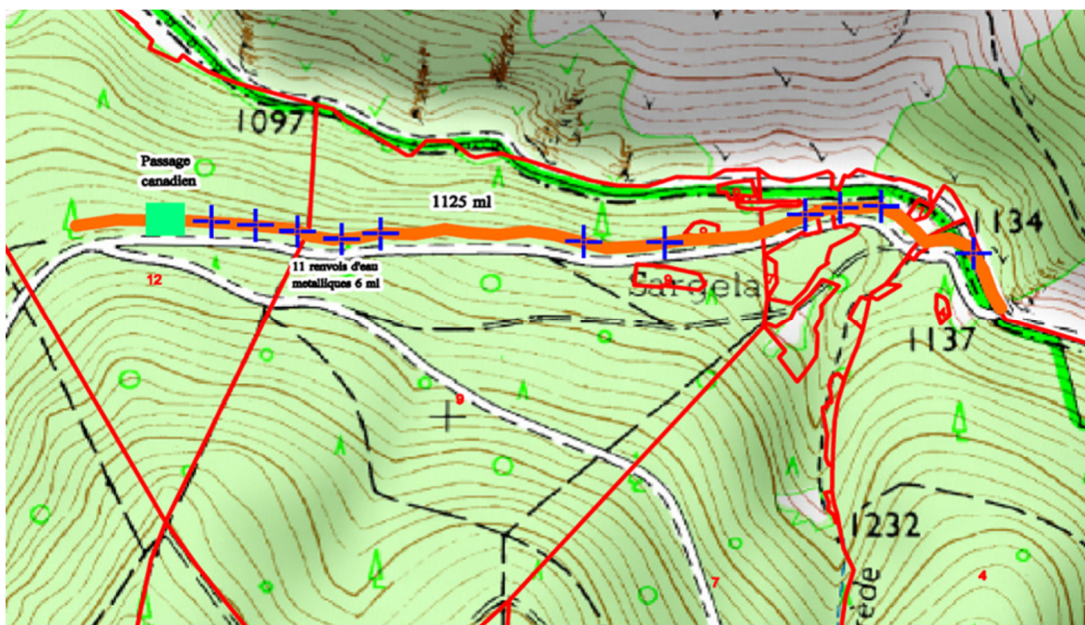
L'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation auprès du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre ni prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne et de l'interruption de travail, de perte de matériaux ou tous autres dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eau consécutives aux phénomènes 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 DE PRADES)

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit l'étendue des travaux et les prestations à la charge de l'entrepreneur, en référence au plan ci-après.



Les travaux consistent à réaliser :

- Traiter la végétation pour rendre compatible la route forestière avec une circulation de grumiers ;
- Traitement de la plateforme de la chaussée avec élimination de têtes de chat ;
- Rechargement ponctuel ;
- Remise en état et fourniture de colleteurs d'eau

### **3.1. Traitements de la végétation**

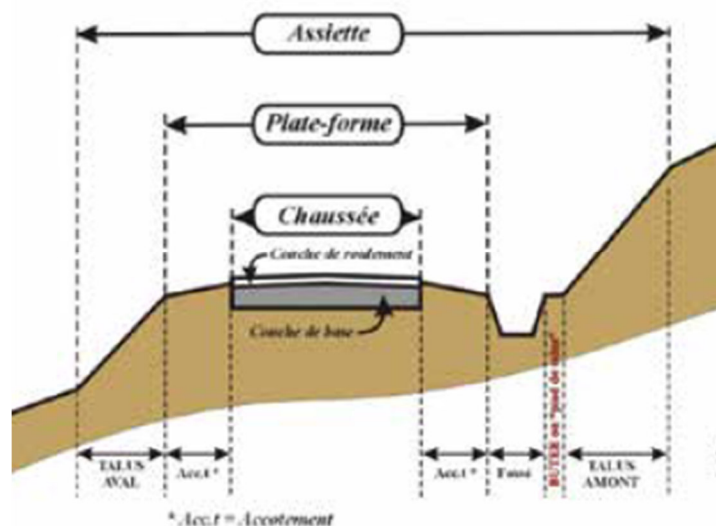
#### *3.1.1 Quantités-dimensionnement*

L'objectif visé par la prestation du présent article est de remettre au gabarit grumier la route forestière circulée par élimination de la végétation sur l'assiette de la route (chaussée + accotements + talus amont et aval) et ce, sur un linéaire de **1 200 ml**.

#### *3.1.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques*

Le traitement projeté commence au départ de la route forestière jusqu'au virage situé après le passage canadien en place. La route à traiter est essentiellement en dévers aval.

Il s'agit de dégager la végétation des accotements aval et amont par un passage d'épaveuse et éventuellement du lamier en cas de végétation haute. L'objectif est bien de mettre en lumière l'assiette de la route sur environ 8 mètres de largeur. Quelques abattages de pins pourront s'avérer nécessaires.



L'objectif recherché est d'assurer le passage des grumiers en éliminant la végétation située sur l'assiette de la route forestière et en surplomb sur 8 mètres de hauteur.

Les travaux sont à réaliser sur l'ensemble du linéaire et consistent donc en :

- Broyer la végétation herbacée et arbustive présente sur l'accotement aval (ligneux, genêts, ronces) mais aussi sur l'accotement amont.
- Couper les branches au droit de l'assiette de la piste sur une hauteur de 6 m ou abattre éventuellement quelques arbres de petits diamètres trop proches de l'emprise pour être élagués dans de bonnes conditions après validation préalable par le technicien de l'ONF

L'enlèvement des rémanents est à la charge de l'entrepreneur et versés dans le talus aval.

Ponctuellement, il sera nécessaire de procéder à de l'abattage léger. Dans ce cas, les sujets seront billonnés à 1 mètre, mis en stères et laissés sur place.

Finitions :

A cet effet, en cas de présence de chicots post broyages ou grossiers, l'entreprise devra traiter ces désordres de manière à avoir un aspect visuel acceptable.

#### Sujétions particulières

L'entrepreneur devra prendre ses dispositions pour aménager tous les accès aux chemins, sentiers, pistes, routes etc.... existants que coupe la plateforme créée, aussi bien amont qu'aval. De plus, l'entrepreneur devra prendre toutes ses dispositions pour la remise en état des sentiers, chemins, pistes et routes situés en aval du chantier. Ils devront être débarrassés des bois ou terres provenant des matériaux rejetés. Tous ces travaux seront exclusivement à la charge de l'entrepreneur.

**Les conditions techniques 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.**

#### 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 **mètre linéaire** de végétation traités des deux côtés de la route forestière, **mètre linéaire**.

### **3.2. Réfection de la Route Forestière**

#### **3.2.1 Quantités-dimensionnement**

Le réfection généralisée des routes forestières se traite par une scarification de la bande de roulement, élimination systématique des têtes de chat au B.R.H., arasement des accotements avals et purge pied de talus amont sur la route forestière qui présente majoritairement un devers aval, et élimination de l'éventuel bourrelet central, de manière à mobiliser des matériaux avant nivelage puis compactage.

Le linéaire à traiter global est donc de **1 200 mètres linéaires**.

#### **3.2.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques**

Sur ces routes, la bande de roulement est très dégradée ponctuellement : manque de matériaux, nombreuses têtes de chat et devers à reprofiler ponctuellement.

Préalablement, l'entrepreneur procédera dans un premier temps à la scarification de la bande de roulement de la chaussée sur une profondeur de l'ordre de 30 cm minimum si cela s'avère nécessaire à l'aide d'une pelle mécanique de minimum 15 tonnes.

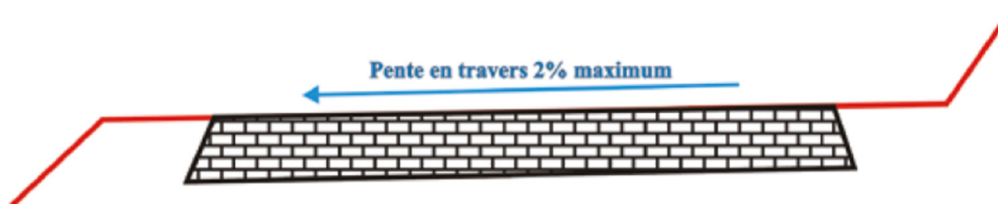
Ce travail aura pour objectif concernant la partie de la route en **dévers aval** :

- De mobiliser des matériaux avant nivellement et compactage
- D'éliminer l'éventuel bourrelet central qui s'est formé entre les bandes de roulement
- De mobiliser des matériaux avant nivellement compactage et donner le bon profil à la chaussée.

L'élimination des têtes de chat se fera systématiquement à l'avancement et au Brise Roche hydraulique. En effet, la seule scarification au godet ne donne pas des résultats satisfaisant sur les têtes de chat avant nivellement.

Dans un troisième temps, l'entreprise devra traiter les accotements en principe à la niveleuse permettant :

- De purger les pieds de talus côté amont
- D'araser et abaisser l'accotement aval en lui donnant un dévers de façon à faciliter l'évacuation des eaux, et limitant en distance les écoulements sur la chaussée



Profil type après arasement devers aval

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 empièrrements et préparer la mise en œuvre de ceux ci.

Comme évoqué ci-dessus et dans les sections présentant des têtes de chat ne permettant pas un nivellement correct, ces dernières seront éliminées systématiquement au brise roche hydraulique (BRH) de façon à obtenir une surface sans aspérités.

Sur l'ensemble du linéaire, le maître d'œuvre validera la reprise de la bande de roulement d'une largeur de 3, 5 mètres minimum avant mise en oeuvre des autres travaux, notamment l'empierrement.

Un compactage de finition sera ensuite réalisé grâce à un compacteur type V4 ou équivalent. 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.

Une attention particulière devra être portée à ne pas déstructurer les éventuels ouvrages existants. En cas de détérioration de ceux-ci, l'entreprise fera son affaire de remettre en fonctionnement ces ouvrages sans prétendre à aucune indemnité supplémentaire.

Il s'agit en l'occurrence d'un aqueduc au départ de la route forestière, d'un passage canadien et de collecteurs d'eau en fer présents sur la section ( 6 collecteurs d'eau fonctionnels en fer sont à conserver, 5 collecteurs d'eau déformés sont à déposer, à évacuer en déchetterie agréée, et à remplacer)

### *3.2.3 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 travaillé, ml.

## **3.3. Empierrement de la chaussée et compactage**

### *3.3.1 Quantités-dimensionnement*

L'objectif visé par la prestation du présent article est de recharger la chaussée sur certaines sections manquant de matériaux -> le linéaire de rechargement estimé est de 200 ml.

Le tonnage évalué à **200 tonnes** est évalué de la manière suivante :

Surface à empierrer en 0/31.5 : 3.5 ml X 200 ml utile sur 10 cm épaisseur environ compactée (soit 15 cm avant compactage) soit 105 m³.

Avec un coefficient de conversion de 1,9, nous avons environ 200 tonnes.

.

### *3.3.2 Mode opératoire - prescriptions techniques*

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

#### **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.

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.

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 3% 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.

Un compactage sera réalisé sur matériaux à l'aide d'un compacteur à cylindre lisse de type V4 15 tonnes (3 passes minimum).

### 3.3.3 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°4 du Détail Estimatif. Ce prix s'applique à la tonne effectivement mise en œuvre, t.

### **3.4. Remplacement de collecteurs d'eau en fer par des collecteurs d'eau en bois**

#### *3.4.1 Quantités-dimensionnement*

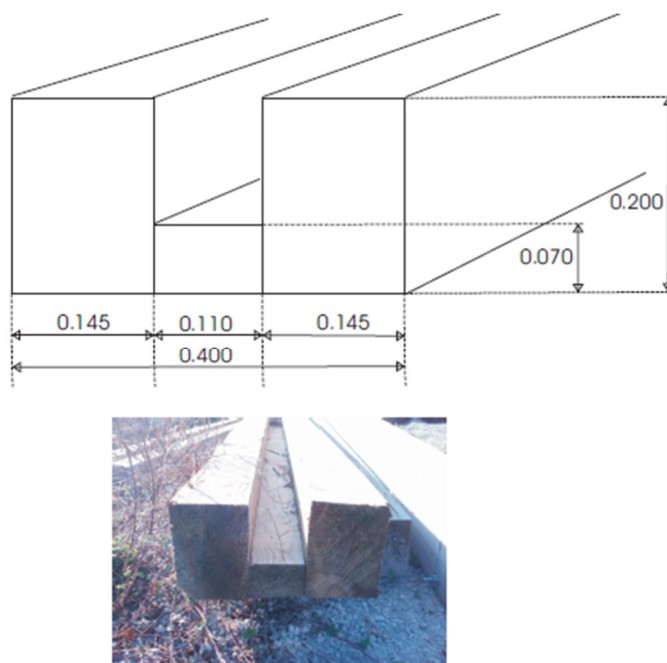
Les travaux, tels que décrits au présent article, consistent à déposer 5 collecteurs d'eau en fer dégradés, les évacuer en déchetterie et à les remplacer par 5 collecteurs d'eau en bois. Il est à noter que 6 collecteurs d'eau en fer et en bon état sont à conserver.

Il s'agit aussi de fournir aussi 10 nouveaux collecteurs d'eau en sus et de les poser selon les indications du maître d'œuvre. Il y a donc **15 collecteurs d'eau en bois** à fournir et à poser (5 en remplacement et 10 en création).

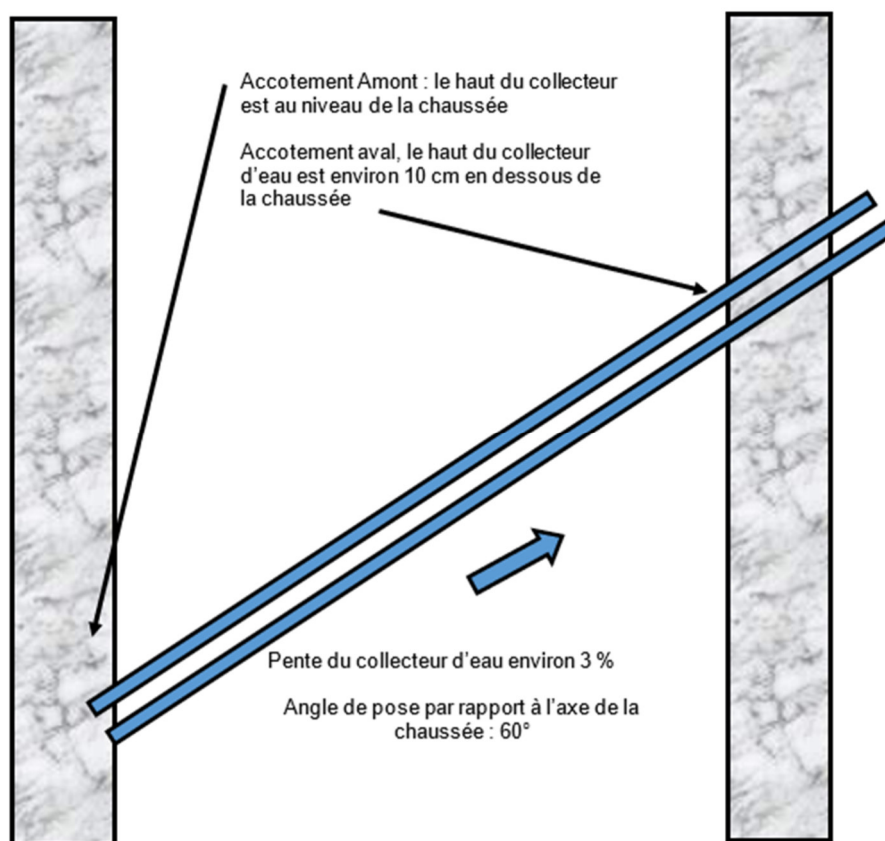
#### *3.4.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques*

Aux emplacements désignés par le maître d'œuvre (matérialisation à la peinture), il sera procédé à la mise en place de collecteurs d'eau en bois.

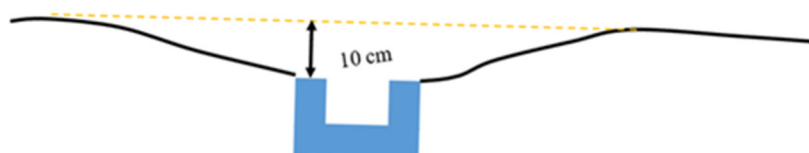
Les collecteurs auront une longueur de 6 m. et seront en mélèze, en robinier faux acacia, ou en pin traité classe IV. Et auront les dimensions minimum suivantes



Les collecteurs d'eau seront posés comme schématisé ci-après soit en remplacement de 5 collecteurs d'eau en fer H.S. soit dans de nouveaux emplacements selon les indications du maître d'œuvre.



La côte haute du collecteur d'eau est de 10 cm en dessous de la côte normale de la chaussée **au niveau de l'accotement aval**.

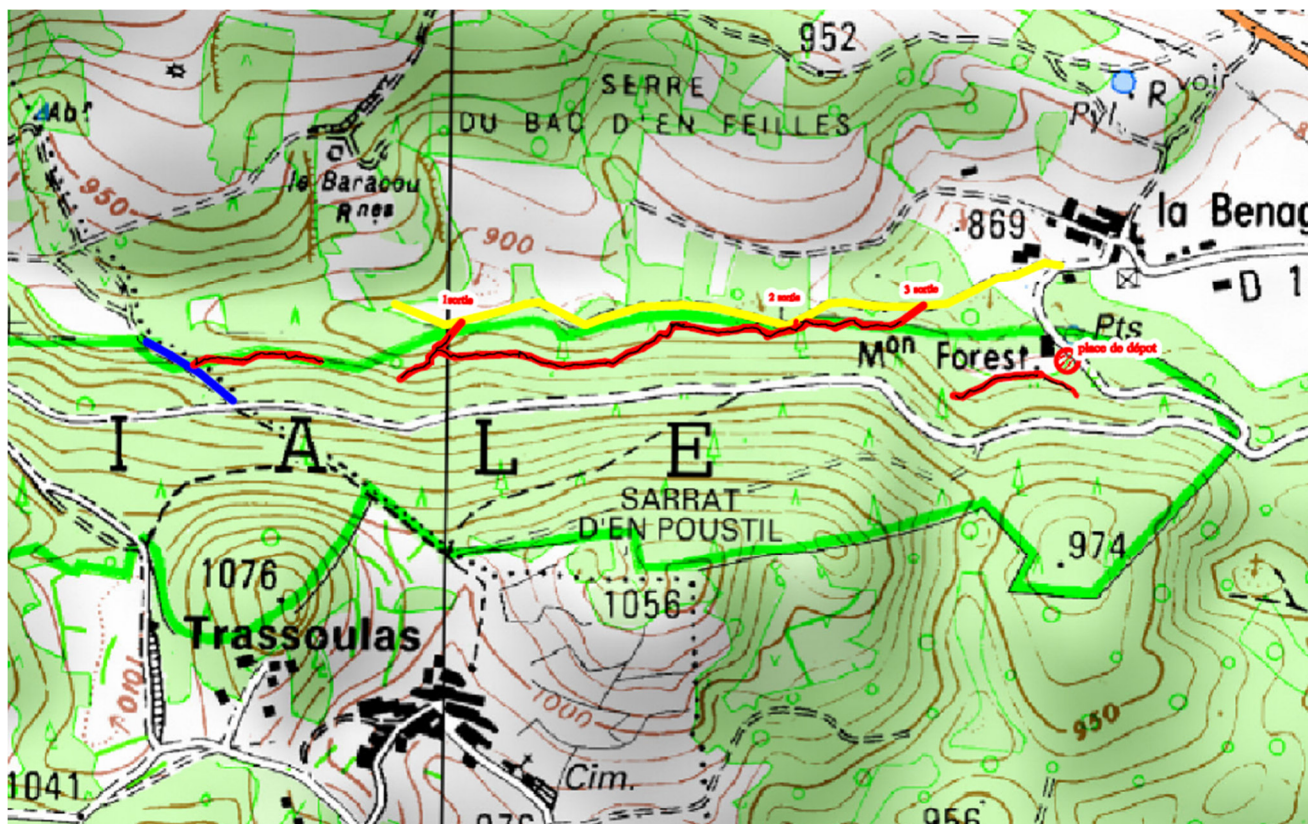


### 3.4.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Ces travaux, tels que définis au présent article, font l'objet du prix unitaire **n°5** du Détail Estimatif. Ce prix s'applique à l'unité du collecteur d'eau fourni et posé, unité.

## ARTICLE 4 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 2 (FORÊT DOMANIALE DE LA BÉNAGUE)

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit l'étendue des travaux et les prestations à la charge de l'entrepreneur, en référence au plan ci-après.



Les travaux consistent à réaliser :

- La création de tires de débardage (en rouge sur le plan ci-dessus) et ses sorties sur le chemin rural existant et repéré en jaune ;
- La création d'une place de dépôt (en rouge sur le plan ci-dessus) ; en bleu est montrée une tire existante ou aucun travail n'est à prévoir ;

### 4.1 – Création de tires forestières de débardage

#### *4.1.1 Quantités-dimensionnement*

Les travaux de terrassement consistent à la création de **1 200 ml** cumulés de pistes de débardage réparties sur les parcelles forestières 1,2 et 3 avec une **largeur utile de 4 ml** tel que matérialisé au plan ci-dessus et matérialisé sur le terrain à la peinture par le maître d'œuvre.

#### *4.1.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques*

Implantation de l'ouvrage : l'axe des pistes est matérialisé sur le terrain.

Travaux préalables : Avant le début du chantier, le maître d'œuvre confirmera les opérations d'abattage des bois d'emprise par l'entreprise qui sera réalisée par le titulaire du marché.

Les bois seront serrés par l'entreprise titulaire du présent marché en amont si possible de l'emprise afin d'être repris par le débardeur (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 du B.R.H. est prévu dans la prestation de l'entreprise et est indispensable.

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

### *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 – Terrassement et création de la place de dépôt**

### *4.2.1 Quantités-dimensionnement*

L'objectif visé par la prestation du présent article est de créer une place de dépôt par un simple terrassement et viser une surface utile de l'ordre de 240 m<sup>2</sup> (40 ml X 6 m de profondeur) ;

#### 4.2.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

La place de dépôt se fera selon le piquetage du maître d'œuvre.

**Le volume de déblai indicatif est estimé à 50 m<sup>3</sup>** (valeur non contractuelle). Les déblais ainsi obtenus seront versés à proximité dans le talus aval 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.

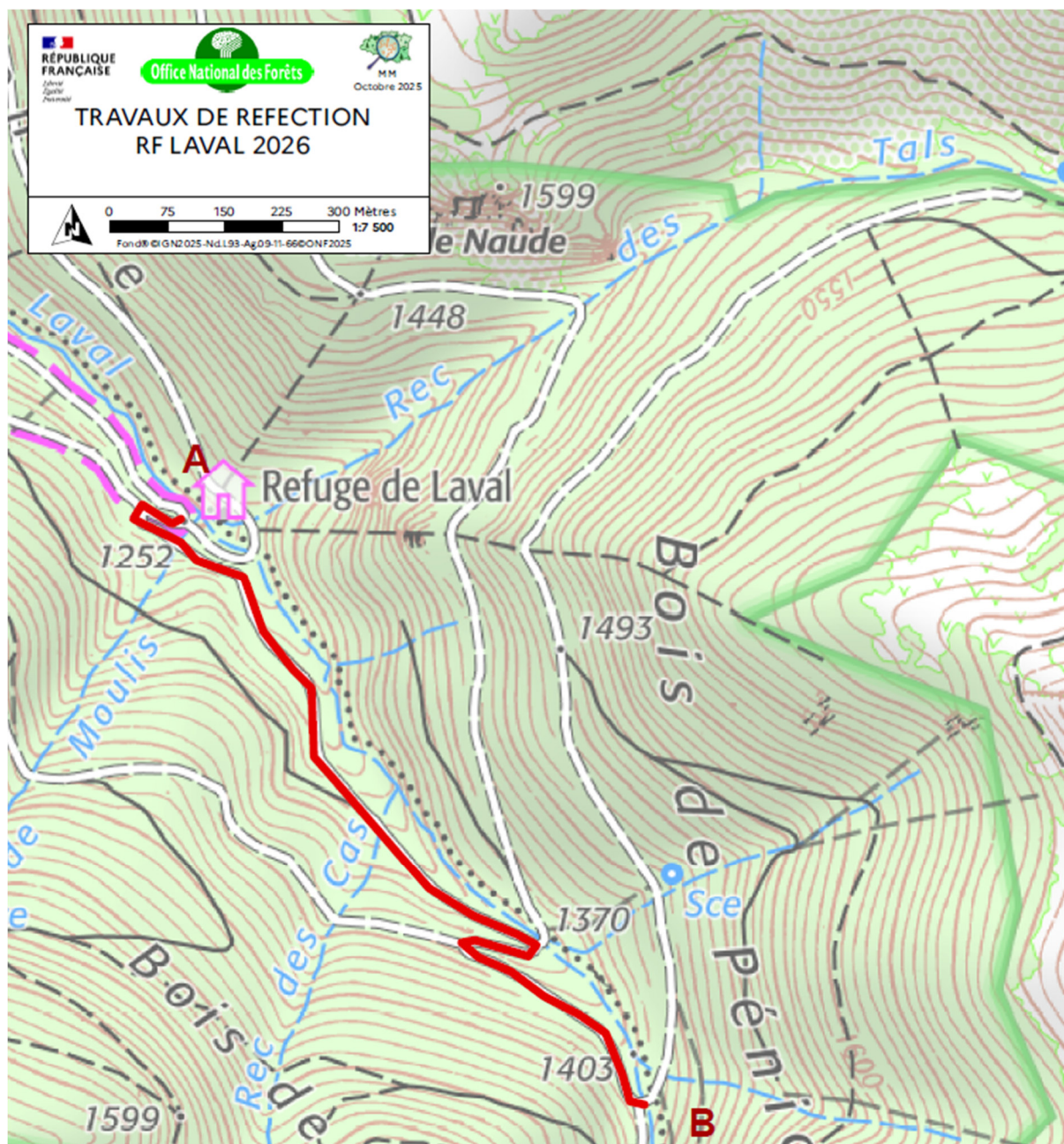
La surface terrassée sera dégagée de toutes les aspérités présentes (rochers ou souches éventuelles).

#### 4.2.3 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 régaliée avec évacuation des déblais, **m<sup>2</sup>**.

## ARTICLE 5 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 3 (FORÊT DOMANIALE DU RÉBENTY)

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit l'étendue des travaux et les prestations à la charge de l'entrepreneur, en référence au plan ci-après.



Les travaux consistent à réaliser :

- Les travaux consistent à reprendre le revêtement de cette section A-B revêtue soit par la technique du point à temps soit en plein soit en ponctuel avec un arasement des accotements préalable et balayage.
- Dans un second temps, il sera réalisé des cordons type cassis pour limiter la circulation des eaux sur la chaussée refaite.

## **5.1 – Arasement de l'accotement aval de la route, scarification et balayage de la route**

### ***5.1.1 Quantités-dimensionnement***

Les travaux visés par la prestation du présent article consistent à préparer la réfection de la chaussée entre les points A et B soit sur une longueur de 1300 ml.

### ***5.1.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques***

La première phase consiste à araser l'accotement aval avec purge éventuelle du pied de talus amont sur l'ensemble du linéaire avec le cas échéant élimination de la végétation éventuellement présente sur l'accotement.

Les matériaux ainsi collectés seront stockés à proximité immédiate selon les indications du maître d'œuvre.

Puis la chaussée sera balayée sur sa section A- B de telle manière à enlever les graves et gravillons mais aussi les résidus de la chaussée revêtue dégradée. Dans les sections fortement dégradées, une scarification mécanique pourra être mise en œuvre si cela s'avère nécessaire.

Les matériaux de balayage seront évacués et stockés à proximité immédiate selon les indications du maître d'œuvre.

### ***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 travaillé, **ml**.

## **5.2 – Mise en œuvre d'un revêtement type tri couche**

### ***5.2.1 Quantités-dimensionnement***

Les L'objectif visé par la prestation du présent article est la réfection ponctuelle de la couche de roulement qui est dégradée par endroit.

La surface cumulée des différentes zones à reprendre (soit en point à temps, soit en ponctuel soit en plein) donne une surface estimative de réfection de l'ordre de 1100 m<sup>2</sup> en plein et de 700 m2 en ponctuel, **soit un total de 1800 m2.**

### ***5.2.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques***

La réfection du revêtement en tri-couche se fait soit ponctuellement, soit sur la largeur total de la chaussée car sur la section A-B, certains secteurs restent corrects et d'autres sont entièrement dégradés (notamment sur les virages)



*Reprise ponctuelle*



*Reprise du tri-couche sur la largeur de la chaussée (virages notamment)*



Densité importante de dégradations

=

Réparation en plein



Peu de dégradations

=

Réparations ponctuelles



Après nettoyage comme vu au paragraphe précédent, les trous seront comblés avec de la Grave non traités type 0/20 calcaire soigneusement compactée.

Puis le revêtement tri-couche sera constitué de trois monocouches réalisées en utilisant le même liant :

1ère couche épandage du liant et épandage du gravillonnage

- Epandage du liant type émulsion de bitume pur à 65% de dosage minimum 1kg/m<sup>2</sup>
- Gravillon de granulométrie 10/14 dosage 10 kg/ m<sup>2</sup>

2ème couche épandage du liant et épandage du gravillonnage

- Epandage du liant type émulsion de bitume pur à 65% de dosage minimum 1.2 kg/m<sup>2</sup>
- Gravillon de granulométrie 10/14 dosage 10 kg/ m<sup>2</sup>

3ème couche épandage du liant et épandage du gravillonnage

- Epandage du liant type émulsion de bitume pur à 65% de dosage minimum 1.2 kg/m<sup>2</sup>
- Gravillon de granulométrie 2/4 dosage 6 kg/ m<sup>2</sup>

L'épandage des granulats doit suivre d'aussi près que possible l'épandage du liant afin que celui-ci soit à une température correcte de "mouillage". Il sera exécuté dans les conditions fixées à l'article 9 du fascicule 26 du CCTG.

En principe, la distance séparant les deux engins (épandeuse et gravillonneuse) ne devra être supérieure à 30 mètres.

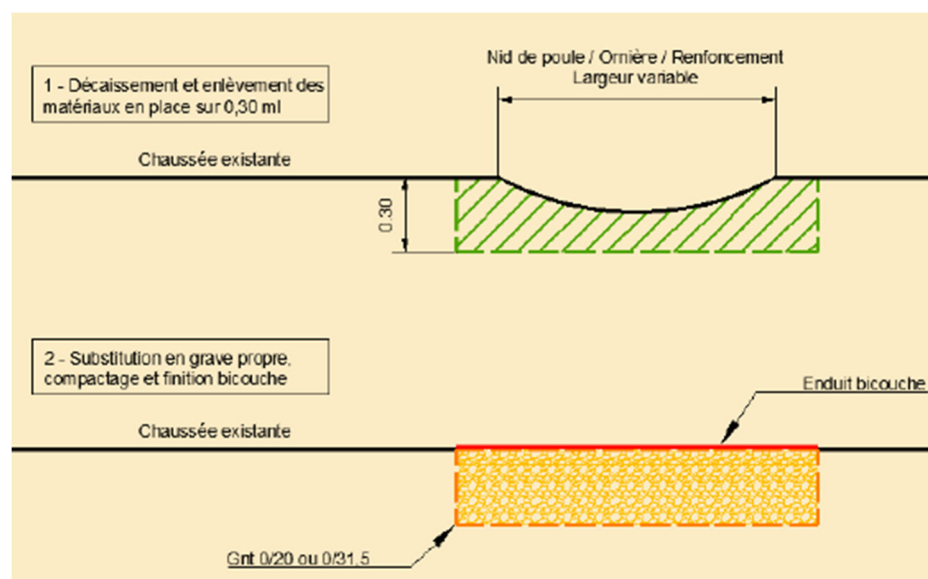
L'arrêt du gravillonnage doit être exceptionnel.

Les joints longitudinaux et transversaux doivent faire l'objet de soins attentifs pour éviter les manques ou excès. Un ou deux agents de l'entreprise seront affectés en permanence à la réfection des défauts de gravillonnage.

La rive de la bande exécutée devra être soigneusement balayée avant d'exécuter la bande suivante sur la partie de chaussée non revêtue.

Par ailleurs, le débit du matériel de reprise doit être adapté aux cadences de chantier.

Le compactage de finition sera effectué au cylindre lisse de 15 tonnes. (3 passes minimum par couche)



*Principe pour la mise en œuvre (cote 30 cm et mention bicouche à titre d'exemple)*

### 5.2.3 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 carré effectivement réalisé, m².

## 5.3 – Réalisation de collecteurs d'eau en enrobé sur la plateforme routière

### 5.3.1 Quantités-dimensionnement

L'objectif visé par la prestation du présent article est, afin d'éviter les écoulements sur la chaussée, de réaliser **25 cordons transversaux en cassis** (ou bourrelets d'évacuation) sur le linéaire de la chaussée et aux emplacements qui seront désignés par le maître d'œuvre.

### 5.3.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Ces cassis seront collés sur la couche de roulement de la chaussée avec un angle de l'ordre de 60° par rapport à l'axe de celle-ci.

La longueur sera de l'ordre de 6 mètres, et la largeur du bourrelet de l'ordre de 50 cm

Ces cassis seront constitués d'un enrobé ou d'un ECF ou et seront réalisés une fois que l'ensemble des autres travaux seront achevés.



### 5.3.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux de terrassement, tels que décrits au présent article, font l'objet du prix unitaire n° 4 du Détail estimatif. Ce prix s'applique à l'unité effectivement réalisée, unité.

**6.1 – Reprofilage de tires forestières de débardage existantes**

*6.1.1 Quantités-dimensionnement*

Les travaux de terrassement consistent au recalibrage de **1 500 ml** cumulés de pistes de débardage avec une **largeur utile de 4 ml** sur les **parcelles forestières 41 et 46** tel que matérialisées sur le plan ci-après.



*6.1.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques*

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

Implantation de l'ouvrage : l'axe des pistes est évident puisqu'il s'agit de reprofilage d'anciennes tires.

#### Travaux préalables :

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 50 % et l'usage du brise roche hydraulique pourra être nécessaire et est prévu dans la prestation de l'entreprise. Dans tous les cas, l'emploi d'explosifs n'est pas autorisé sur ce chantier.

A chaque extrémité de tirage une surlargeur sera créée de manière à permettre le demi-tour d'un tracteur forestier.

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.

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

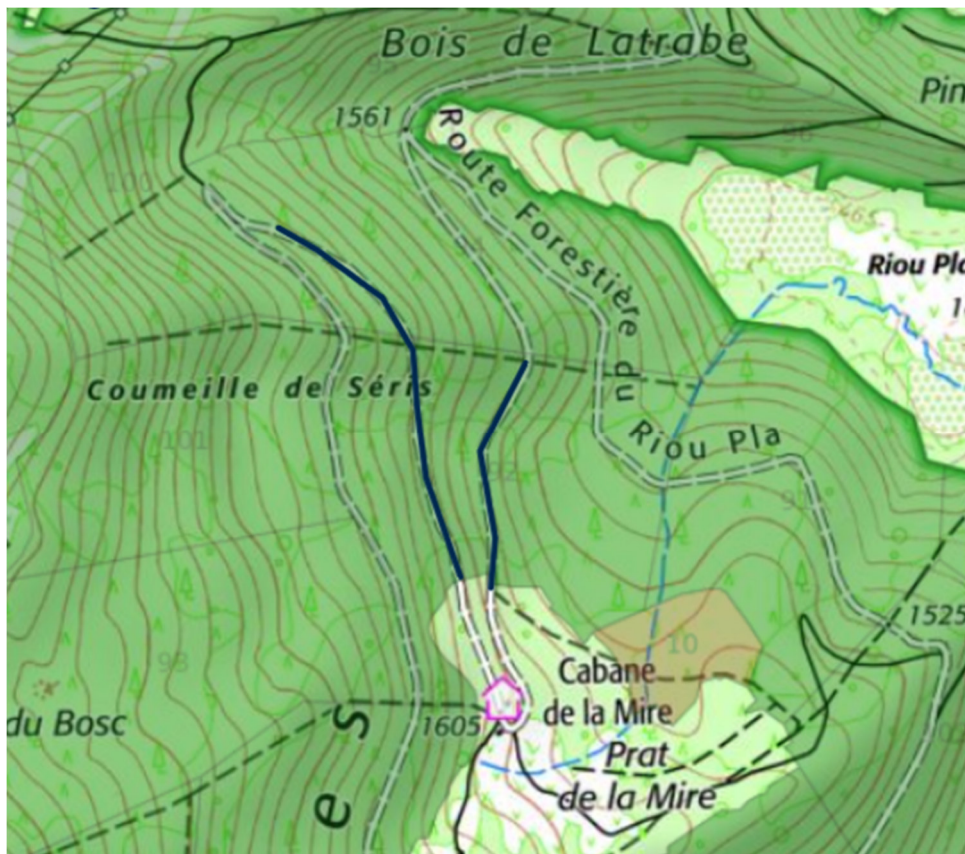
Les travaux de terrassements feront l'objet d'une réception qui vérifiera la largeur et l'état de l'emprise de la plate-forme de la piste, Le dévers amont sera de l'ordre de 3 à 5 %. La mise en forme des talus de déblai et de remblai.

### **6.1.3 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**.

## ARTICLE 7 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 5 (FORÊT DOMANIALE DES HARES)

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit l'étendue des travaux et les prestations à la charge de l'entrepreneur, en référence au plan ci-après :



La réfection se traite sur deux sections dégradées de la route forestière de Canrusc , l'une de 350 mètres, l'autre de 650 mètres.

La seconde section de 650 mètres sera rechargée en matériaux.

### **7.1 Curage du fossé bordier**

#### *7.1.1 Quantités-dimensionnement*

Les travaux de curage de fossé consistent à la re création ou plutôt au curage du fossé bordier sur les deux sections **soit 1 000 ml.** de fossé,

#### *7.1.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques*

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

Les fossés auront un profil trapézoïdal de 40 cm de profondeur minimale et 60 cm au moins d'ouverture en gueule, et ceci quel que soit la nature du terrain rencontré.

Leur pente sera ajustée en sorte de n'occasionner aucun point de stagnation des eaux. Les affleurements rocheux rencontrés devront être régaliés au profil requis par tout moyen nécessaire.

Ponctuellement, l'entrepreneur prendra en compte le fait que pour curer ces fossés, l'emploi du B.R.H. pourra s'avérer nécessaire sur certains points noirs.

Dans tous les cas de talus amont élevé, l'entrepreneur est tenu de réaliser le talutage de finition des parties supérieures au fur et à mesure de l'avancement des terrassements, chaque fois que celles-ci risquent de se trouver hors de portée de l'engin en fin de déblaiement, avec écrêtage systématique des têtes du talus amont sur fossé.

Les déblais résultant de la création de ces fossés seront régulièrement étalés hors emprise ou mis en dépôt définitif à un endroit spécifié par le maître d'œuvre (aval de la route forestière).

Une attention particulière devra être portée à ne pas déstructurer les éventuels aqueducs existants et notamment les têtes sur l'ensemble du linéaire.

### 7.1.3 *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.

## **7.2 Réfection de la Route Forestière (section de 350 ml)**

### 7.2.1 *Quantités-dimensionnement*

Le réfection généralisée des routes forestières se traite par une scarification de la bande de roulement, élimination systématique des têtes de chat au B.R.H., arasement de l'accotement aval et amont, et élimination de l'éventuel bourrelet central avant nivelage et compactage.

Le linéaire à traiter est de **350 mètres linéaires**.

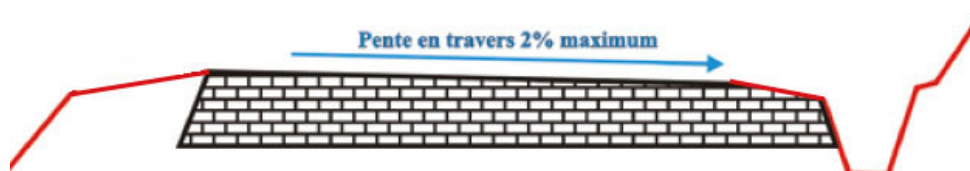
### 7.2.2 *Mode opératoire -Prescriptions techniques*

Sur cette route, la bande de roulement est dégradée ponctuellement : manque de matériaux, nombreuses têtes de chat et devers à reprofiler.

L'entrepreneur procédera à un reprofilage généralisé de la plateforme avant compactage. Le profil de la route est en **dévers amont**.

Ce travail aura pour objectif concernant cette partie de la route:

- D'éliminer l'éventuel bourrelet central qui s'est formé entre les bandes de roulement
- D'araser et abaisser l'accotement amont, sans déstructurer le fossé, afin de permettre la collecte des eaux de ruissellement par ce dernier
- D'araser et abaisser l'accotement aval en lui donnant un dévers de façon à faciliter l'évacuation des eaux, et limitant en distance les écoulements sur la chaussée



*Profil type après arasement devers amont*

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.

Dans les sections présentant des têtes de chat ne permettant pas un nivellement correct, ces dernières seront éliminées systématiquement au brise roche hydraulique (BRH) de façon à obtenir une surface sans aspérités.

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 3, 5 mètres minimum.

Ces travaux de terrassement après scarification se feront préférentiellement à la niveleuse avant compactage de la plateforme de roulement par 3 passages au minimum.

Une attention particulière devra être portée à ne pas déstructurer les aqueducs existants et notamment les têtes sur l'ensemble du linéaire.

En cas de détérioration de ces aqueducs, l'entreprise fera son affaire de remettre en fonctionnement ces ouvrages sans prétendre à aucune indemnité supplémentaire.

### 7.2.3 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 travaillé, ml.

## 7.3 Réfection de la Route Forestière avant empierrement (section de 650 ml)

### 7.3.1 Quantités-dimensionnement

Le réfection généralisée des routes forestières se traite par une scarification de la bande de roulement, élimination systématique des têtes de chat au B.R.H., arasement de l'accotement aval et purge pied de talus amont, et élimination de l'éventuel bourrelet central avant nivellement et avant rechargement.

Le linéaire à traiter est de **650 mètres linéaires**.

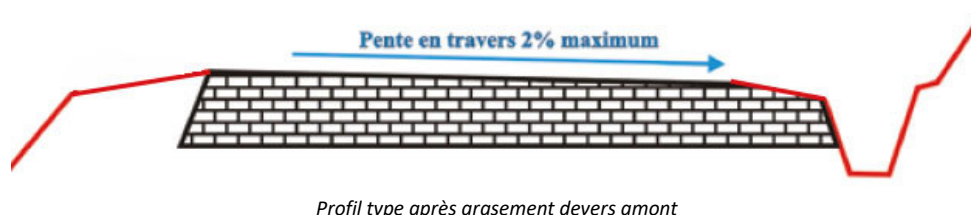
### 7.3.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Sur cette route, la bande de roulement est dégradée ponctuellement : manque de matériaux, nombreuses têtes de chat et devers à reprofiler.

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

Ce travail aura pour objectif concernant cette partie de la route qui est en **devers amont** :

- D'éliminer l'éventuel bourrelet central qui s'est formé entre les bandes de roulement
- D'araser et abaisser l'accotement amont, sans déstructurer le fossé, afin de permettre la collecte des eaux de ruissellement par ce dernier
- D'araser et abaisser l'accotement aval en lui donnant un dévers de façon à faciliter l'évacuation des eaux, et limitant en distance les écoulements sur la chaussée



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.

Dans les sections présentant des têtes de chat ne permettant pas un nivellement correct, ces dernières seront éliminées systématiquement au brise roche hydraulique (BRH) si le graffage de la pelle est insuffisant de façon à obtenir une surface sans aspérités garantissant une bonne mise en œuvre ultérieure des matériaux d'empierrement.

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 3, 5 mètres minimum avant mise en oeuvre 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.

Une attention particulière devra être portée à ne pas déstructurer les aqueducs existants et notamment les têtes sur l'ensemble du linéaire.

En cas de détérioration de ces aqueducs, l'entreprise fera son affaire de remettre en fonctionnement ces ouvrages sans prétendre à aucune indemnité supplémentaire.

Sur l'ensemble du linéaire, le maître d'œuvre validera la reprise de la bande de roulement d'une largeur de 3, 5 mètres minimum avant mise en oeuvre des autres travaux.

Il sera réalisé un épaulement qui servira de maintien au rechargement tel que schématisé ci-dessous.



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.

### 7.3.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux de terrassement, tels que décrits au présent article, font l'objet du prix unitaire n° 4 du Détail estimatif. Ce prix s'applique au mètre linéaire effectivement travaillé, ml.

## 7.4 Empierrement de la chaussée et compactage (section de 650 ml)

### 7.4.1 Quantités-dimensionnement

L'objectif visé par la prestation du présent article est de recharger la chaussée sur la section préparée comme vu au paragraphe précédent

Le tonnage évalué à **640 tonnes** est évalué de la manière suivante :

Surface à empierren en 0/31.5 : 3.5 ml X 650 ml utile sur 10 cm épaisseur environ compactée (soit 15 cm avant compactage) soit 340 m³.

Avec un coefficient de conversion de 1,9, nous avons environ 640 tonnes.

### 7.4.2 Mode opératoire - prescriptions techniques

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

#### **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.

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.

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 3% 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.

Un compactage sera réalisé sur matériaux à l'aide d'un compacteur à cylindre lisse de type V4 15 tonnes (3 passes minimum).

### **7.4.3 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°5** du Détail Estimatif. Ce prix s'applique à la tonne effectivement mise en œuvre, t.

## **7.5 Création de collecteurs d'eau en terrain naturel sur la route forestière**

### **7.5.1 Quantités-dimensionnement**

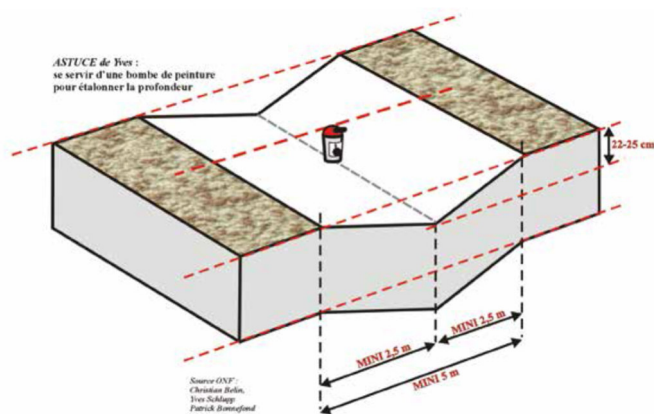
Il s'agit de réaliser des collecteurs d'eau en terrain naturel. Ces collecteurs sont au nombre de **15** et les emplacements seront désignés à la peinture par le maître d'œuvre.

### **7.5.2 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. 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%.

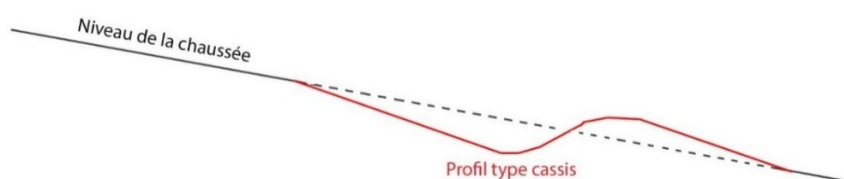
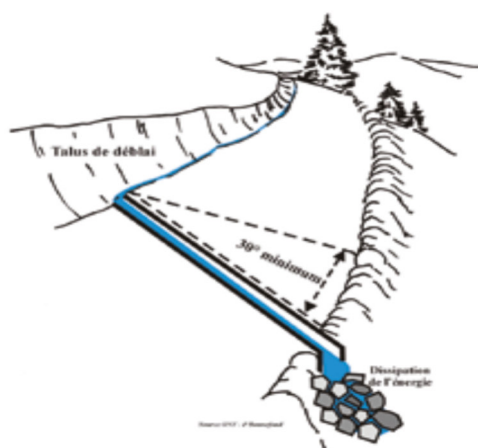
Il sera réalisé en décaissant la plateforme d'environ 20 cm de profondeur au centre sur toute la largeur de la plateforme et au moins 6 m de longueur.

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.

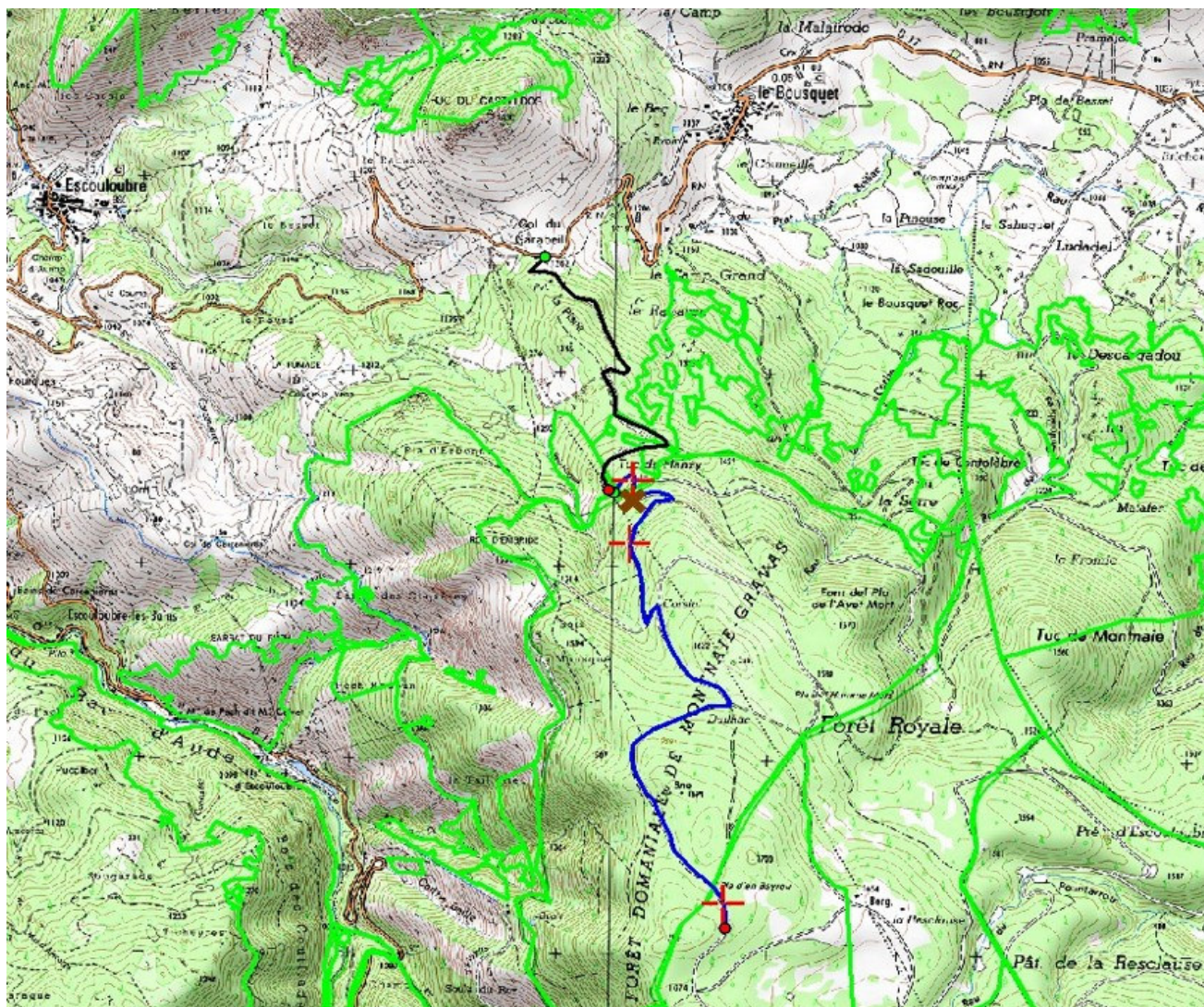


### 7.5.3 Mode d'évaluation et prise en compte

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.

## ARTICLE 8 - DESCRIPTION DES TRAVAUX – LOT NUMÉRO 6 (FORÊT DOMANIALE DE MONTNAIE-GRAVAS)

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit l'étendue des travaux et les prestations à la charge de l'entrepreneur, en référence au plan des travaux ci-après :



L'accès à la route forestière de Garabeil se fait depuis le col du même nom qui se trouve sur la Route Départementale 17.

Le surlignage en bleu matérialise la zone de la Route sur laquelle se déroulent les travaux.

Les trois croix rouges + sont les zones avec rechargement de matériaux

La croix marron X matérialise la zone sur laquelle une place de dépôt est à créer.

## 8.1 Traitement de la végétation

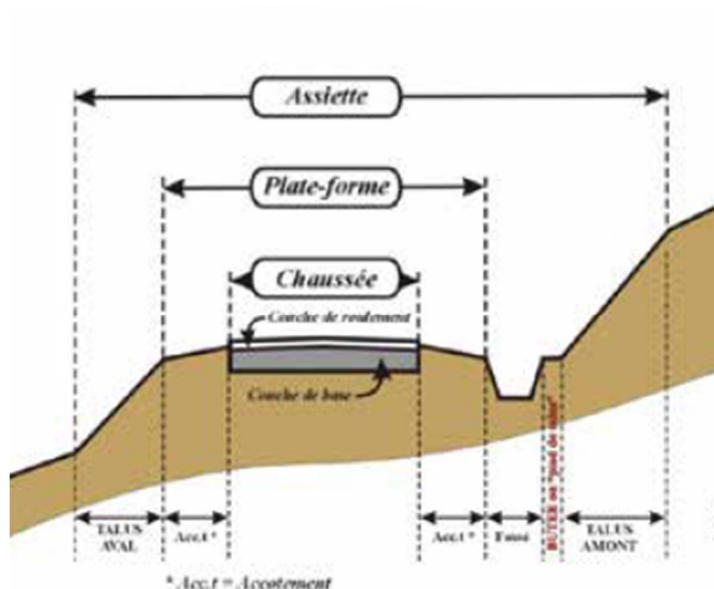
### 8.1.1 Quantités-dimensionnement

L'objectif visé par la prestation du présent article est de remettre au gabarit grumier la route forestière circulée par élimination de la végétation sur l'assiette de la route (chaussée + accotements + talus amont et aval) et ce, sur un linéaire de **2 700 ml**.

### 8.1.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Le traitement projeté sur ce linéaire est matérialisé sur terrain par le maître d'œuvre.

Il s'agit de dégager la végétation des talus aval et amont par un passage d'un broyeur de végétation et éventuellement du lamier en cas de végétation haute. L'objectif est bien de mettre en lumière l'assiette de la route sur environ 8 mètres de largeur et d'assurer le passage des grumiers en éliminant la végétation située sur l'assiette de la route forestière et en surplomb sur 6 mètres de hauteur.



Les travaux sont à réaliser sur le linéaire consistant donc à :

- Broyer la végétation herbacée et arbustive présente sur l'accotement aval (ligneux, genêts, ronces) mais aussi sur l'accotement amont soit une passe de chaque côté.
- Couper les branches au droit de l'assiette de la piste sur une hauteur de 6 m ou abattre éventuellement quelques arbres de petits diamètres trop proches de l'emprise pour être élagués dans de bonnes conditions après validation préalable par le technicien de l'ONF

L'enlèvement des rémanents est à la charge de l'entrepreneur. Dans le cas d'une utilisation d'une déchiqueteuse à bois pour traiter les branches non broyées par l'épareuse, les broyats seront répartis sur place.

Ponctuellement, il sera nécessaire de procéder à de l'abattage léger. Dans ce cas, et si la section à broyer est trop importante, les sujets seront billonnés à 1 mètre, mis en stères et laissés sur place.

Finitions :

A cet effet, en cas de présence de chicots post broyages ou grossiers, l'entreprise devra traiter ces désordres de manière à avoir un aspect visuel acceptable.

### Sujétions particulières

L'entrepreneur devra prendre ses dispositions pour aménager tous les accès aux chemins, sentiers, pistes, routes etc.... existants que coupe la plateforme créée, aussi bien amont qu'aval. De plus, l'entrepreneur devra prendre toutes ses dispositions pour la remise en état des sentiers, chemins, pistes et routes situés en aval du chantier. Ils devront être débarrassés des bois ou terres provenant des matériaux rejetés. Tous ces travaux seront exclusivement à la charge de l'entrepreneur.

**Les conditions techniques 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.**

### 8.1.3 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 mètre linéaire de végétation traités des deux côtés de la route forestière, mètre linéaire.

## 8.2 Réfection généralisée de la Route Forestière

### 8.2.1 Quantités-dimensionnement

Le réfection généralisée des routes forestières se traite par une scarification de la bande de roulement, élimination systématique des têtes de chat au B.R.H., arasement de l'accotement aval et amont, et élimination de l'éventuel bourrelet central avant nivelage et compactage.

Le linéaire à traiter est de **3 700 mètres linéaires**.

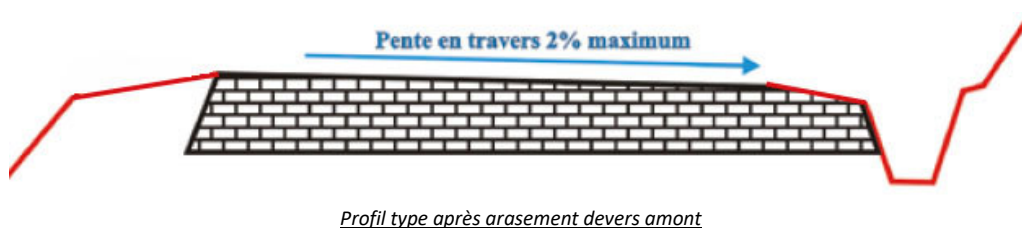
### 8.2.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Sur cette route, la bande de roulement est dégradée ponctuellement : manque de matériaux, nombreuses têtes de chat et devers à reprofiler.

L'entrepreneur procédera à un reprofilage généralisé de la plateforme avant compactage.

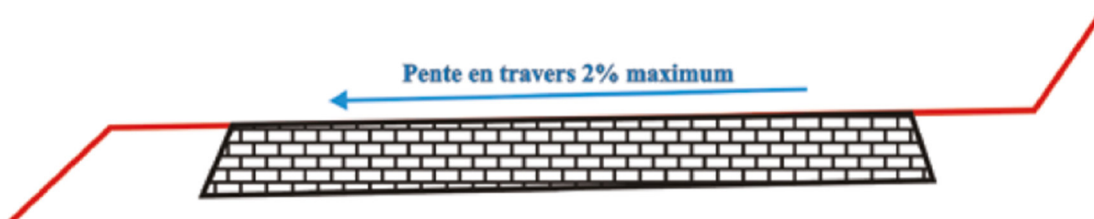
Ce travail aura pour objectif concernant les parties de la route en **dévers amont**.

- D'éliminer l'éventuel bourrelet central qui s'est formé entre les bandes de roulement
- D'araser et abaisser l'accotement amont, sans déstructurer le fossé, afin de permettre la collecte des eaux de ruissellement par ce dernier
- D'araser et abaisser l'accotement aval en lui donnant un dévers de façon à faciliter l'évacuation des eaux, et limitant en distance les écoulements sur la chaussée
- 



Ce travail aura pour objectif concernant les parties de la route en **dévers aval**.

- D'éliminer l'éventuel bourrelet central qui s'est formé entre les bandes de roulement
- D'araser et abaisser l'accotement aval, afin de permettre la collecte des eaux de ruissellement vers l'aval
- D'araser et purger le pied de talus amont



*Profil type après arasement devers aval*

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.

Dans les sections présentant des têtes de chat ne permettant pas un nivellement correct, ces dernières seront éliminées systématiquement au brise roche hydraulique (BRH) de façon à obtenir une surface sans aspérités.

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 3, 5 mètres minimum.

Ces travaux de terrassement après scarification se feront préférentiellement à la niveleuse avant compactage de la plateforme de roulement par 3 passages au minimum.

Une attention particulière devra être portée à ne pas déstructurer les aqueducs existants et notamment les têtes sur l'ensemble du linéaire.

En cas de détérioration de ces aqueducs, l'entreprise fera son affaire de remettre en fonctionnement ces ouvrages sans prétendre à aucune indemnité supplémentaire.

Il est à noter que les collecteurs d'eau en terrain naturel sont conservés et reprofilés puis compactés.

### *8.2.3 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 travaillé, ml.

### **8.3 rechargements ponctuels de la chaussée**

#### **8.3.1 Quantités-dimensionnement**

Sur trois zones de la route forestière, il a été identifié des points noirs pour la circulation des grumiers. Ces zones sont identifiées par des croix rouge sur le plan des travaux ci-avant . Ces zones font chacune 80 ml de long et doivent être rechargées avec le la grave non traitée calcaire type 0/80.

Le tonnage évalué à **320 tonnes** est évalué de la manière suivante :

Surface à empierrer en 0/80 : 3.5 ml X 3 X 80 ml utile sur 15 cm épaisseur environ compactée (soit 20 cm avant compactage) soit 168 m<sup>3</sup>.

Avec un coefficient de conversion de 1,9, nous avons environ 320 tonnes.

#### **8.3.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques**

L'objectif visé par la prestation du présent article est le renforcement du corps de chaussée par empierrement en Grave Non Traitée calcaire (GNT) 0/80 comme indiqué ci-avant au droit de la plateforme consécutive aux travaux de terrassements tels que décrits ci-avant.

##### **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.

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.

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 3% 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.

Un compactage sera réalisé sur matériaux à l'aide d'un compacteur à cylindre lisse de type V4 15 tonnes (3 passes minimum).

### 8.3.3 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°4 du Détail Estimatif. Ce prix s'applique à la **tonne** effectivement mise en œuvre, **t**.

## 8.4 Curage du fossé bordier

### 8.4.1 Quantités-dimensionnement

Les travaux de curage de fossé consistent à la re création ou au curage du fossé bordier sur une longueur de **50 ml**.

### 8.4.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Les travaux de terrassements feront l'objet d'une réception qui vérifiera la largeur, la longueur et le profil des fossés. Le site de ce fossé sera indiqué par la maître d'œuvre.

Les fossés auront un profil trapézoïdal de 40 cm de profondeur minimale et 60 cm au moins d'ouverture en gueule, et ceci quel que soit la nature du terrain rencontré.

Leur pente sera ajustée en sorte de n'occasionner aucun point de stagnation des eaux. Les affleurements rocheux rencontrés devront être régalez au profil requis par tout moyen nécessaire.

Ponctuellement, l'entrepreneur prendra en compte le fait que pour curer ces fossés, l'emploi du B.R.H. pourra s'avérer nécessaire sur certains points noirs.

Dans tous les cas de talus amont élevé, l'entrepreneur est tenu de réaliser le talutage de finition des parties supérieures au fur et à mesure de l'avancement des terrassements, chaque fois que celles-ci risquent de se trouver hors de portée de l'engin en fin de déblaiement, avec écrêtage systématique des têtes du talus amont sur fossé.

Les déblais résultant de la création de ces fossés seront régulièrement étalés hors emprise ou mis en dépôt définitif à un endroit spécifié par le maître d'œuvre (aval de la route forestière).

Une attention particulière devra être portée à ne pas déstructurer les éventuels aqueducs existants et notamment les têtes sur l'ensemble du linéaire.

#### 8.4.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux de terrassement, tels que décrits au présent article, font l'objet du prix unitaire n° 5 du Détail estimatif. Ce prix s'applique au mètre linéaire effectivement travaillé, ml.

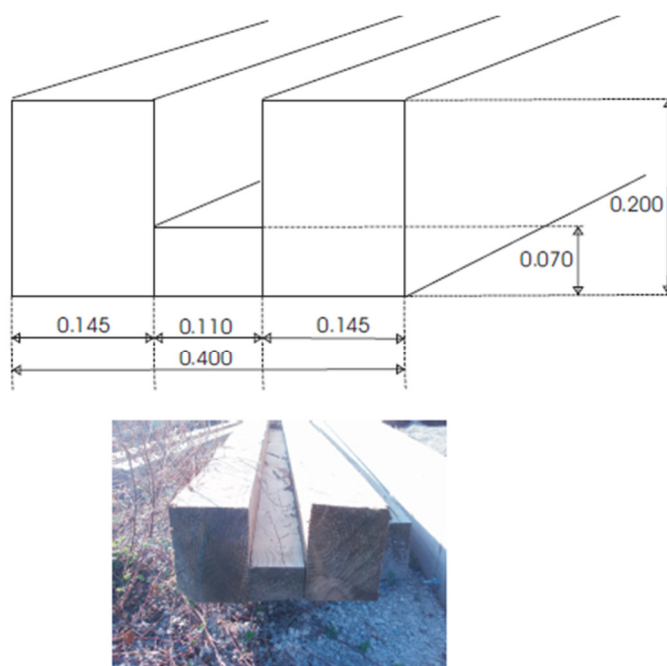
### 8.5 Fourniture et pose des collecteurs d'eau en bois

#### 8.5.1 Quantités-dimensionnement

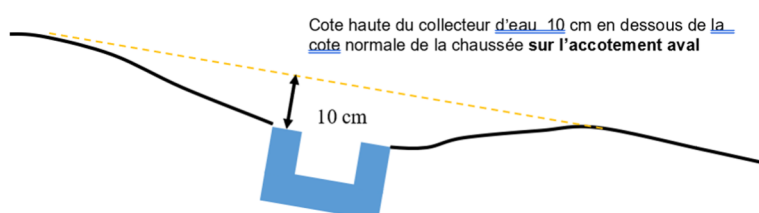
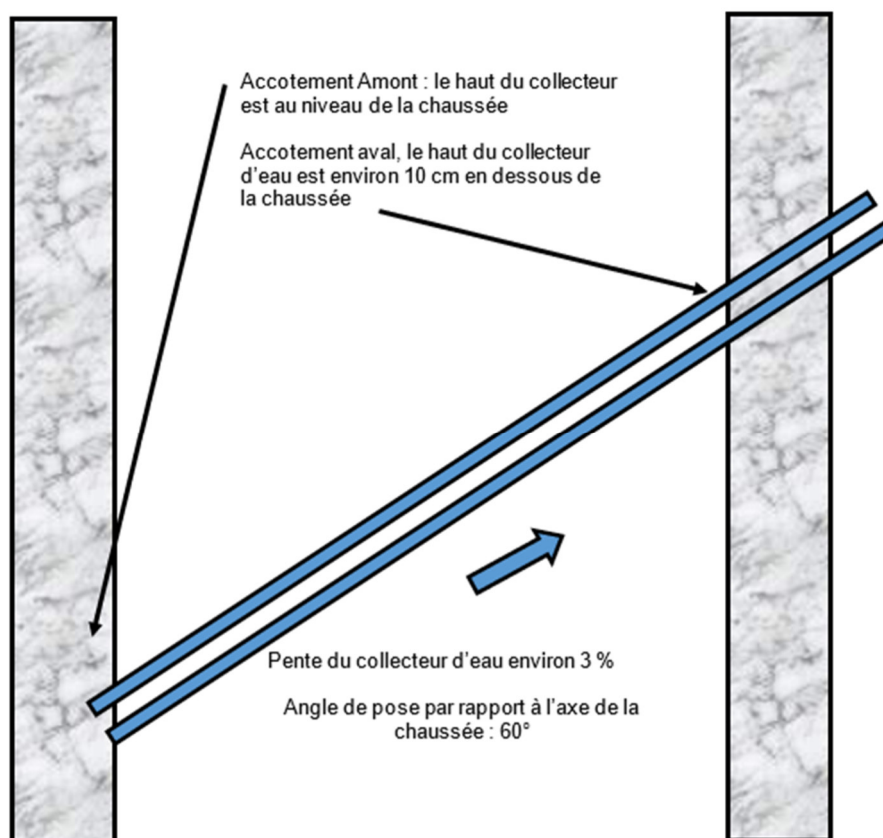
Les travaux, tels que décrits au présent article, consistent à fournir et poser **6 collecteurs d'eau en bois**. Il est à noter que les collecteurs d'eau en terrain naturel existants et reprofilés sont conservés.

#### 6.5.2 Mode opératoire -Prescriptions techniques

Les collecteurs auront une longueur de 6 m. et seront en mélèze, en robinier faux acacia, ou en pin traité classe IV. Et auront les dimensions minimum suivantes



Les collecteurs d'eau seront posés comme schématisé ci-après aux emplacements désignés par le maître d'œuvre.



### 8.5.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Ces travaux, tels que définis au présent article, font l'objet du prix unitaire n°6 du Détail Estimatif. Ce prix s'applique à l'unité du collecteur d'eau fourni et posé, unité.

## 8.6 Abattage et billonnage d'arbres sur l'emprise de la place de dépôt à créer

### 8.6.1 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 50 arbres d'un diamètre moyen de 30 cm.

### 8.6.2 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.

### 8.6.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux tels que décrits au présent article intègrent le prix unitaire n° 7 du détail estimatif. Ce prix s'applique au, **forfait.**

## 8.7 Terrassement et création de la place de dépôt

### 8.7.1 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 **400 m<sup>2</sup>** sur le bas de la parcelle forestière 7 et dans le prolongement d'une tire de débardage existante.

### 8.7.2 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 m<sup>3</sup>** (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).

### 8.7.3 Mode d'évaluation et prise en compte

Les travaux tels que décrits au présent article intègrent le prix unitaire n° 8 du détail estimatif. Ce prix s'applique au **mètre carré** de la place de dépôt terrassée et correctement régallée avec évacuation des déblais, **m<sup>2</sup>.**