

MARCHES DE L'OFFICE NATIONAL DES FORÊTS

**MARCHÉ DE TRAVAUX**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**MARCHE A PROCEDURE ADAPTEE**

(passé en application des articles L.2113-10 et R.2113-1, L.2123-1 et R.2123-1 du Code de commande publique)

**ACCORD-CADRE à EXECUTION MIXTE**

**n° 2025-8400-001**

**Travaux d'infrastructures en Forêts Domaniales**

**Agence de Bourgogne-Ouest**

**CCTP 2025-8400-001 Lot 2 : noir**

**Travaux de préparation**

Ces travaux consistent à préparer l'emprise du chantier :

- Passage d'épaveuse : consiste en un fauchage des accotements, des fossés et / ou des talus pour réduire la végétation ; le prix est donné pour une largeur de travail de 1m.
- Passage de lamier : consiste en un passage de lamier à la verticale pour réduire la végétation arbustive penchant sur le chemin ; il comprend aussi l'évacuation dans le peuplement voisin ou le broyage des rémanents ; le prix est donné pour un travail d'une largeur de 2m et d'une hauteur de 4m.
- Arasement d'accotement à la pelle : consiste à araser l'accotement à l'aide d'un godet curage sur 1m de large pour le remettre à la hauteur de la chaussée avec une pente vers le fossé ; la terre sera à déposer et étaler en forêt.
- Arasement d'accotement à la niveleuse : consiste à araser l'accotement à l'aide d'une lame sur 1m de large pour le remettre à la hauteur de la chaussée avec une pente vers le fossé ; la terre sera à déposer et étaler en forêt.
- Dessouchage : consiste à dessoucher l'ensemble de l'emprise à la dent de dessouchage ou au godet avec enfouissement / dépôt dans le peuplement voisin ou avec évacuation des matériaux.

<b>1.1 Passage d'épaveuse de chaque côté de la route</b>	<b>Prix au ml</b>
<b>1.2 Passage de lamier de chaque côté de la route</b>	<b>Prix au ml</b>
<b>1.3 Arasement d'accotement à la niveleuse avec terre en forêt</b>	<b>Prix au ml</b>
<b>1.4 Arasement d'accotement à la pelle godet curage avec terre en forêt</b>	<b>Prix au ml</b>
<b>1.5 Dessouchage - Matériaux en forêt</b>	<b>Prix au m2</b>
<b>1.6 Dessouchage - Évacuation des matériaux à 5km</b>	<b>Prix au m2</b>

## Création de la forme

Ces travaux consistent à préparer la création / la modification d'une bande de roulement :

- Déstructuration de chaussée revêtue : consiste à retirer la couche de finition de la chaussée avec une pelle ou une raboteuse sur une largeur de 3,5m.
- Création d'un fond de forme : consiste à décaisser la bande de roulement pour une mise en épaulement des futurs matériaux de la route sur 3,5m ; le décaissement sera réalisé avec du matériel permettant d'obtenir des bordures d'épaulement verticales et un réglage régulier du fond de forme.

<b>2.1 Déstructuration de route revêtue avec enlèvement des matériaux à 5km</b>	<b>Prix au m2</b>
<b>2.2 Déstructuration de route revêtue avec réutilisation des matériaux</b>	<b>Prix au m2</b>
<b>2.3 Création d'un fond de forme – 3,5m de large sur 30cm de profondeur</b>	<b>Prix au m2</b>
<b>2.4 Création d'un fond de forme – 3,5m de large sur 40cm de profondeur</b>	<b>Prix au m2</b>
<b>2.5 Création d'un fond de forme – 3,5m de large sur 50cm de profondeur</b>	<b>Prix au m2</b>

## Travaux de surface de chaussée

Ces travaux consistent à travailler / corriger une bande de roulement déjà existante :

- Point à temps : consiste à réparer une dégradation (type nid de poule) sur une chaussée revêtue à l'aide de matériaux de rebouchage 0/31,5 compactés, puis d'une grave émulsion 69% et d'une couche de gravillon 4/6.
- Rebouchage de fissure (pontage) : consiste à rétablir l'intégrité et l'étanchéité d'une chaussée revêtue fissurée à l'aide d'un mastic bitumineux ; les fissures relevées seront fraisées de sorte qu'un sillon de profondeur uniforme soit créé avant l'application du mastic.
- Reprise d'orniérage en béton bitumineux : consiste à réparer une chaussée en béton bitumineux orniérée sur 1m de large en retirant le béton bitumineux présent, en retravaillant le support dégradé à l'aide d'une scarification / d'un apport de matériaux / d'un compactage et en appliquant un nouveau béton bitumineux semi-grenu 0/10 d'une masse volumique de 120kg/m<sup>2</sup> ; afin d'étancher la zone travaillée et d'empêcher toute dégradation possible, un ancrage à l'aide d'un joint en mastic bitumineux et un calage de rive seront réalisés.

<b>3.1 Point à temps</b>	<b>Prix au m2</b>
<b>3.2 Rebouchage de fissure (pontage)</b>	<b>Prix au ml</b>
<b>3.3 Reprise d'orniérage sur un mètre de large en béton bitumineux 120kg/m2</b>	<b>Prix au m2</b>

## Assainissement

Ces travaux ont pour but de soustraire la présence / l'arrivée de l'eau sur la chaussée :

- Curage de fossé : consiste à retirer la matière organique accumulée dans un fossé existant à l'aide d'un godet trapèze.
- Création de fossé : consiste à créer un fossé trapézoïdal de 60cm de profondeur avec une largeur d'1m au sommet et de 50cm à la base.
- Création d'un puisard : consiste à créer un récupérateur d'eau de forme circulaire où les pentes et le fond seront tassés à la pelle munie d'un godet plat.
- Géotextile : consiste à séparer / renforcer / drainer le fond de forme de la chaussée avant l'apport de matériaux, à l'aide d'un tissu constitué de fibres en polypropylène.
- Purge : consiste à éliminer ponctuellement un défaut de portance du sol pour retrouver un fond de forme compact grâce à un décaissement sur une profondeur et une largeur partielle ou complète de la chaussée.

<b>4.1 Curage de fossé avec terre en forêt</b>	<b>Prix au ml</b>
<b>4.2 Création de fossé avec terre en forêt</b>	<b>Prix au ml</b>
<b>4.3 Curage de fossé avec évacuation de la terre à 5km</b>	<b>Prix au ml</b>
<b>4.4 Création de fossé avec évacuation de la terre à 5km</b>	<b>Prix au ml</b>
<b>4.5 Création d'un puisard récupérateur d'eau avec terre en forêt</b>	<b>Prix au m2</b>
<b>4.6 Création d'un puisard récupérateur d'eau avec évacuation de la terre à 5km</b>	<b>Prix au m2</b>
<b>4.7 Fourniture et mise en place de géotextile classe 7</b>	<b>Prix au m2</b>
<b>4.8 Purge avec géotextile classe 7 / matériaux de fondation / matériaux de fermeture</b>	<b>Prix au m2</b>

## Passage busé

Ces travaux ont pour but de conduire la présence / l'arrivée de l'eau sous la chaussée ou dans un fossé :

- Création d'un passage busé béton : consiste à fournir, transporter et mettre en œuvre un passage busé béton de 2,4ml d'un diamètre qui sera défini lors de la consultation ; il sera déposé préalablement sur un lit de sable puis la tranchée sera refermée avec les matériaux demandés (généralement du 0/200 pour un passage sous la chaussée et du 0/60 pour un passage dans un fossé) ; les extrémités du passage busé seront pourvues de têtes droites ou de têtes de sécurité selon ce qu'il sera défini dans la consultation.
- Création d'un passage busé type PEHD : consiste à fournir, transporter et mettre en œuvre un passage busé en polyéthylène haute densité (PEHD) de 6ml d'un diamètre qui sera défini lors de la consultation ; il sera déposé préalablement sur un lit de sable puis la tranchée sera refermée avec les matériaux demandés (généralement du 0/200 pour un passage sous la chaussée et du 0/60 pour un passage dans un fossé) ; les extrémités du passage busé seront pourvues de têtes droites ou de têtes de sécurité selon ce qu'il sera défini dans la consultation.

<b>5.1 Création d'un passage busé béton diam. 400 avec têtes droites (1 buse de 2,4m + matériaux)</b>	<b>Prix à l'unité</b>
<b>5.2 Création d'un passage busé béton diam. 600 avec têtes droites (1 buse de 2,4m + matériaux)</b>	<b>Prix à l'unité</b>
<b>5.3 Création d'un passage busé béton diam. 800 avec têtes droites (1 buse de 2,4m + matériaux)</b>	<b>Prix à l'unité</b>
<b>5.4 Création d'un passage busé béton diam. 1000 avec têtes droites (1 buse de 2,4m + matériaux)</b>	<b>Prix à l'unité</b>
<b>5.5 Création d'un passage busé béton diam. 1200 avec têtes droites (1 buse de 2,4m + matériaux)</b>	<b>Prix à l'unité</b>
<b>5.6 Création d'un passage busé type PEHD diam. 400 avec têtes droites (1 buse de 6m + matériaux)</b>	<b>Prix à l'unité</b>
<b>5.7 Création d'un passage busé type PEHD diam. 600 avec têtes droites (1 buse de 6m + matériaux)</b>	<b>Prix à l'unité</b>
<b>5.8 Création d'un passage busé type PEHD diam. 800 avec têtes droites (1 buse de 6m + matériaux)</b>	<b>Prix à l'unité</b>
<b>5.9 Création d'un passage busé béton diam. 400 avec têtes de sécurité (1 buse de 2,4m + matériaux)</b>	<b>Prix à l'unité</b>
<b>5.10 Création d'un passage busé béton diam. 600 avec têtes de sécurité (1 buse de 2,4m + matériaux)</b>	

	Prix à l'unité
5.11 Création d'un passage busé béton diam. 800 avec têtes de sécurité (1 buse de 2,4m + matériaux)	Prix à l'unité
5.12 Création d'un passage busé béton diam. 1000 avec têtes de sécurité (1 buse de 2,4m + matériaux)	Prix à l'unité
5.13 Création d'un passage busé béton diam. 1200 avec têtes de sécurité (1 buse de 2,4m + matériaux)	Prix à l'unité
5.14 Création d'un passage busé type PEHD diam. 400 avec têtes de sécurité (1 buse de 6m + matériaux)	Prix à l'unité
5.15 Création d'un passage busé type PEHD diam. 600 avec têtes de sécurité (1 buse de 6m + matériaux)	Prix à l'unité
5.16 Création d'un passage busé type PEHD diam. 800 avec têtes de sécurité (1 buse de 6m + matériaux)	Prix à l'unité

## Pont - Gué

Ces travaux ont pour but de pérenniser le passage d'un engin forestier ou d'un véhicule de transport au-dessus ou dans un cours d'eau :

- Création d'un pont cadre en béton armé préfabriqué : consiste à créer à l'aide de préfabriqué en béton armé un aqueduc permettant le passage de la route au-dessus d'un cours d'eau ; les murs en aile devront reposer sur une base solide en cailloux ou en béton armé permettant la pérennité de l'ouvrage ; ces bases devront faire la largeur du mur et 0,33 fois la hauteur de l'ouvrage ; l'ouvrage sera recouvert d'une couche de matériaux 0/200 puis 0/60.
- Création d'un gué empierré : consiste à créer un passage à l'aide de pierres calibrées en 50cm x 50cm x 50cm (L x l x H) qui a pour but de rehausser le fond d'un cours d'eau et de permettre le passage à pied / en voiture / avec un engin forestier toute l'année ; les pierres seront disposées en respectant un certain écartement afin que l'eau, lorsque son niveau sera faible, puisse continuer de circuler entre ces dernières sans passer par-dessus.

**6.1 Création d'un pont cadre en béton armé préfabriqué de 4,5m de large par 2m de long et 1m de haut + matériaux** Prix à l'unité

**6.2 Création d'un gué empierré de 20m<sup>2</sup> sur 50cm de profondeur + matériaux** Prix au m<sup>2</sup>

## Revers d'eau

Ces travaux ont pour but de faire évacuer l'eau qui s'accumulera sur la route en présence de fortes pluies :

- Création d'un renvoi d'eau en béton : consiste à créer manuellement un renvoi d'eau sur la route à l'aide d'un béton armé qui aura la forme d'un trapèze ; la profondeur sera de 30cm maximum ; il comportera un angle de 10 degrés minimum et sera disposé selon l'écoulement naturel de l'eau.
- Création d'un renvoi d'eau de type CC2 : consiste à fournir et sceller sur la route un caniveau de voirie en béton à double pente ; il comportera un angle de 10 degrés minimum et sera disposé selon l'écoulement naturel de l'eau.
- Création de renvoi d'eau avec les matériaux de la route : consiste à fournir et mettre en œuvre des matériaux de type 0/60 sous forme de dos d'âne ; sa largeur sera de 50cm et sa hauteur de 15cm ; il comportera un angle de 10 degrés minimum et sera disposé selon l'écoulement naturel de l'eau.

**7.1 Création d'un renvoi d'eau en béton sur 5m de long, 1m de large et 15cm d'épaisseur** Prix à l'unité

**7.2 Création d'un renvoi d'eau de type CC2 sur 5ml** Prix à l'unité

**7.3 Création d'un renvoi d'eau avec les matériaux de la route sur 5ml** Prix à l'unité

## Empierrement – Couche de fondation

Ces travaux consistent à fournir, transporter et mettre en œuvre des matériaux calibrés afin d'empêcher la circulation une fois les travaux finis et / ou de créer un support routier solide et pérenne avant la mise en place de la couche de fermeture :

- Fourniture, transport et mise en place d'un bloc rocheux : consiste à fournir, transporter et mettre en place un bloc d'un mètre cube minimum afin d'empêcher la circulation une fois les travaux terminés.
- Fourniture, mise en œuvre et compactage de matériaux : consiste à fournir, mettre en œuvre et compacter des matériaux dont la granulométrie et le volume seront définis dans la consultation.

<b>8.1 Fourniture, transport et mise en place d'un bloc rocheux d'1 m3 minimum</b>	<b>Prix à l'unité</b>
<b>8.2 Fourniture, mise en oeuvre et compactage de matériaux 0/100</b>	<b>Prix au m3</b>
<b>8.3 Fourniture, mise en oeuvre et compactage de matériaux 0/150</b>	<b>Prix au m3</b>
<b>8.4 Fourniture, mise en oeuvre et compactage de matériaux 0/200</b>	<b>Prix au m3</b>
<b>8.5 Fourniture, mise en oeuvre et compactage de matériaux 0/250</b>	<b>Prix au m3</b>
<b>8.6 Fourniture, mise en oeuvre et compactage de matériaux 0/300</b>	<b>Prix au m3</b>
<b>8.7 Fourniture, mise en oeuvre et compactage de matériaux 100/100</b>	<b>Prix au m3</b>
<b>8.8 Fourniture, mise en oeuvre et compactage de matériaux 200/200</b>	<b>Prix au m3</b>
<b>8.9 Fourniture, mise en oeuvre et compactage de matériaux 300/300</b>	<b>Prix au m3</b>

## Empierrement – Couche de fermeture

Ces travaux consistent à fournir, transporter et mettre en œuvre des matériaux calibrés. Ils permettront soit de reboucher des nids de poule, soit de créer la couche de fermeture de la route :

- Fourniture et livraison de matériaux : consiste à fournir, transporter et déposer des matériaux de type 0/31,5 qui permettront le rebouchage ponctuel de nids de poule.
- Fourniture, mise en œuvre et compactage de matériaux : consiste à fournir, mettre en œuvre et compacter des matériaux qui serviront de couche de fermeture ; la granulométrie de ces matériaux permettra de lier la couche de fondation avec la couche de fermeture et d'avoir une bande de roulement « lisse » ; un premier compactage aura lieu à la fin des travaux et un second 3 mois plus tard.

<b>9.1 Fourniture et livraison de matériaux 0/31,5 dans un rayon de 50km maximum</b>	<b>Prix au m3</b>
<b>9.2 Fourniture, mise en oeuvre et compactage de matériaux 0/31,5</b>	<b>Prix au m3</b>
<b>9.3 Fourniture, mise en oeuvre et compactage de matériaux 0/40</b>	<b>Prix au m3</b>
<b>9.4 Fourniture, mise en oeuvre et compactage de matériaux 0/60</b>	<b>Prix au m3</b>

## Revêtement de chaussée

Ces travaux consistent à fournir, transporter et mettre en œuvre un revêtement sur une chaussée préparée :

- Création de chaussée en béton : consiste à créer une bande de roulement sur un support déjà prêt à l'aide d'un béton de ciment pervibré ou fluide dosé à 350kg/m3 et sur une épaisseur de 15cm.
- Création de chaussée en ESU : consiste à créer une bande de roulement sur un support déjà prêt en enduit superficiel d'usure à l'aide d'une couche de grave émulsion à 69% puis d'une couche de gravillons 4/6 (dans le cadre d'un monocouche) ; dans le cadre d'un bi-couche, le support sera recouvert dans

l'ordre ci-après d'une couche de grave émulsion 69% / d'une couche de gravillons 10/14 / d'une couche de grave émulsion 69% / d'une couche de gravillons 4/6 ; le balayage sera à réaliser une fois le chantier terminé.

- Création de chaussée en béton bitumineux : consiste à créer une bande de roulement sur un support déjà prêt à l'aide d'un béton bitumineux semi-grenu 0/10 (BBSG) et d'une masse volumique de 120kg/m<sup>2</sup> ; le cylindrage se fera au fur et à mesure de l'avancement.
- Création de chaussée en ECF : consiste à créer une bande de roulement sur un support déjà prêt à l'aide d'un enrobé coulé à froid d'une masse volumique située entre 8 et 12kg/m<sup>2</sup> ; le cylindrage se fera au fur et à mesure de l'avancement.
- Ancrage de route revêtue : consiste à joindre deux routes revêtues à l'aide d'un joint en mastic bitumineux.
- Calage de rive : consiste à fournir, transporter, mettre en œuvre et compacter des matériaux possédant une granulométrie de 0/31,5 sur les bords d'une route dont la chaussée est revêtue ; il a pour but d'éviter au maximum le décrochage / l'arrachage du revêtement sur les extrémités de la chaussée.

<b>10.1</b>	<b>Création de chaussée en béton 350kg/m<sup>3</sup> sur 15cm d'épaisseur avec travaux de préparation</b>	<b>Prix au m<sup>2</sup></b>
<b>10.2</b>	<b>Création de chaussée en ESU monocouche avec travaux de préparation</b>	<b>Prix au m<sup>2</sup></b>
<b>10.3</b>	<b>Création de chaussée en ESU bi-couche avec travaux de préparation</b>	<b>Prix au m<sup>2</sup></b>
<b>10.4</b>	<b>Création de chaussée en béton bitumineux 120kg/m<sup>2</sup> avec travaux de préparation</b>	<b>Prix au m<sup>2</sup></b>
<b>10.5</b>	<b>Création de chaussée en ECF en deux passages avec travaux de préparation</b>	<b>Prix au m<sup>2</sup></b>
<b>10.6</b>	<b>Ancrage de route revêtue</b>	<b>Prix au ml</b>
<b>10.7</b>	<b>Calage de rive – Fourniture et mise en œuvre et compactage de matériaux 0/31,5</b>	<b>Prix au m<sup>3</sup></b>

## Location de matériel

Ces prestations consistent à louer un type de matériel avec chauffeur lorsque les travaux demandés nécessiteraient le besoin.

<b>11.1</b>	<b>Location d'une pelle 25T sur chantier</b>	<b>Prix à la journée</b>
<b>11.2</b>	<b>Location d'un tracteur + broyeur de pierre sur chantier</b>	<b>Prix à la journée</b>
<b>11.3</b>	<b>Location d'un brise roche hydraulique (BRH) sur chantier</b>	<b>Prix à la journée</b>
<b>11.4</b>	<b>Location d'un camion 8x4 sur chantier</b>	<b>Prix à la journée</b>

## Mobilier et signalisation

Ces travaux ont pour but de sécuriser la route (glissière), de signaler des dangers / des prescriptions routières particulières (dos d'âne, 30km/h, stationnement interdit, ...), d'empêcher l'accès aux véhicules (barrière) dont l'autorisation ne serait pas accordée par le propriétaire et de créer des zones de repos / pique-nique (table-banc).

<b>12.1</b>	<b>Fourniture et mise en place d'une barrière bois type ONF</b>	<b>Prix à l'unité</b>
<b>12.2</b>	<b>Fourniture et mise en place d'une table-banc bois type ONF</b>	<b>Prix à l'unité</b>
<b>12.3</b>	<b>Fourniture et mise en place d'une glissière de sécurité en bois</b>	<b>Prix au ml</b>
<b>12.4</b>	<b>Fourniture et mise en place d'un support et d'un panneau de type B0</b>	<b>Prix à l'unité</b>