



Agence Territoriale MONTAGNES D'Auvergne
12 Allée des eaux et forêt
Site de Marmilhat
63370 LEMPDES

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

PROCEDURE ADAPTEE

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

Forêt Domaniale de POURCHERESSE REALISATION D'OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT DE COURS D'EAU

2026-8835-019

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P)

MAITRE D'OUVRAGE :

Office National des Forêts – Agence Montagnes d'Auvergne. 12 Allée des eaux et forêt. Site de Marmilhat Sud
- BP 107 - 63370 Lempdes
SIRET : **662 043 116 00489**

MAÎTRISE D'OEUVRE :

OFFICE NATIONAL DES FORETS

Site de la préfecture

6 Avenue du Général De Gaulle

43000 LE PUY EN VELAY

Représentant :

Patrick BOULHOL. Tel Port : 06 71 72 03 51

Courriel : patrick.boulhol@onf.fr

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

ARTICLE I : LOCALISATION ET NATURE DES TRAVAUX

1.1.-Localisation des travaux :

Les travaux prévus au présent C.C.T.P sont situés en forêt domaniale de POURCHERESSE sur la commune de CHANTEUGES.

Voir plans joints.

1.2.-Nature des travaux :

Le présent marché concerne la réalisation d'ouvrages de franchissement de cours d'eau en forêt domaniale de Pourcheresse.

La consultation est constituée d'un lot unique.

ARTICLE II : CONSISTANCE, DESCRIPTION ET METHODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

2.1. Prescriptions particulières :

2.1.1. Relatives à l'environnement

Les lieux de stockage des carburants et fluides hydrauliques devront être conformes à la législation en vigueur à la date de début de chantier et seront hors périmètre de protection des captages.

L'entrepreneur s'engage à ce que toutes les précautions qui s'imposent soient prises par les applicateurs de ces produits.

L'entrepreneur doit organiser le chantier de façon à :

- préserver les sols, notamment dans le cas de sols fragiles ou ayant une faible portance, à proximité immédiate du chantier, ou dans les zones pentues, sensibles à l'érosion.
- éviter les déversements accidentels ou abandon d'huile ou de fluide de quelque sorte. En cas de déversement accidentel, l'entrepreneur prendra immédiatement les mesures correctives, et en informera le maître d'œuvre.
- collecter tous les déchets produits à l'occasion du chantier en vue d'un traitement conforme à la législation.
- éviter l'écoulement de laitance de béton dans le ruisseau

2.1.2. Relatives à la sécurité

Une signalisation devra être mise en place par l'entrepreneur conformément aux prescriptions et réglementations en vigueur.

L'entrepreneur sera tenu pour seul responsable en cas d'accident en relation avec l'exécution du chantier, ainsi que des dégâts occasionnés, lors de l'exécution des travaux, aux ouvrages existants de quelque nature qu'ils soient (y compris les voies d'accès au chantier, notamment en cas de conditions météorologiques défavorables, conduites d'alimentation en eau potable, égouts, gaz, lignes électriques et téléphoniques), aux bâtiments, clôtures et arbres, ainsi que de la dégradation des voies d'accès, de vidange ou des places de dépôt. Il aura à sa charge les frais occasionnés par ces dégâts.

De même l'entrepreneur sera tenu responsable de tout dégât occasionné aux propriétés voisines par le fait des travaux ; les frais de remise en état seront à la charge de l'entrepreneur.

2.1.3. Clauses générales

Le présent Cahier des Clauses Techniques (CCTP) est rédigé, entre-autre, pour apporter des compléments et des précisions au Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) actuellement constitué par les textes définis par l'arrêté ministériel du 02/11/79 relatif aux prescriptions techniques applicables aux marchés publics de travaux relevant des services du ministère de l'environnement et du cadre de vie ou des services du ministère des transports.

- Il s'agit notamment des fascicules :

- ✓ N° 2 - Terrassements généraux
- ✓ N° 3 - Fourniture de liants hydrauliques
- ✓ N° 23 - Fourniture des granulats complétée ou modifiée par la circulaire n° 77.186 du 22/12/77
- ✓ N° 26 - Exécution des enduits superficiels
- ✓ N° 68 - Exécution des travaux de fondation d'ouvrage

Documents de référence :

- . Cahier C.S.T.B. - Norme NF P 41.102 - Norme NF T
- ✓ D.T.U. N° 12 : Terrassement pour le bâtiment
- ✓ D.T.U. N° 21 : Exécution des travaux en béton

2.2. Implantation et nature des ouvrages :

L'entrepreneur exécutera le piquetage définitif d'implantation des ouvrages en présence du maître d'œuvre qu'il aura pris soin d'aviser au moins 48 heures à l'avance.

Il identifiera les différents réseaux existants, enterrés ou aériens.

Outre l'installation et les prestations classiques définies à l'article 1.3.1 du fascicule n° 70 du CCTG l'Entreprise assure également, à sa charge :

- ✓ Le transport des matériaux nécessaires au chantier
- ✓ les engins de levage pour le déchargement des coffrages... et tout ce qui nécessite un engin de levage
- ✓ le repliement du chantier en laissant propre les zones occupées pour le stockage des terres, du matériel divers,
- ✓ la signalisation nécessaire à la sécurité des usagers.
- ✓ les sondages de reconnaissance pour contrôler que la nature réelle du sous-sol et son encombrement sont bien compatibles avec les modes d'exécution prévus et les caractéristiques des fournitures,
- ✓ Installation de chantier, y compris base vie et installation nécessaire au stockage, et repli.
- ✓ Signalisation provisoire d'approche de chantier.
- ✓ Implantations et piquetages.
- ✓ Nettoyage du terrain, l'évacuation aux décharges, de tous les détritiques et objets divers quelle que soit leur nature.
- ✓ Nettoyage en fin de chantier

2.2.1. Essais à la plaque, DOE

Essais à la plaque

Des essais de plaque sont réalisés sur les matériaux de la couche de forme destinés à recevoir les fondations de l'ouvrage, il est réalisé au minimum deux essais de plaques (1 par fondation).

Ces essais sont réalisés pour limiter le tassement ou basculement en tout point de l'ouvrage.

Les valeurs suivantes devront être atteintes :

Ev2 ; valeur définie dans l'étude Béton Armé

Ev2/Ev1 ; valeur définie dans l'étude Béton Armé

Dans le cas où ces valeurs ne seraient pas atteintes, l'entreprise est tenue d'apporter les améliorations de portance (Purgés...) ; des nouveaux essais sont alors réalisés.

DOE

L'entreprise fournit au maître d'ouvrage, au plus tard lors des opérations préalables à la réception, la version provisoire du DOE ; tous les documents relatant l'histoire du chantier (tous les résultats des essais, fiches produit, l'étude Béton Armé et tous les comptes rendus d'incidents).

2.2.2. Terrassement remblaiement

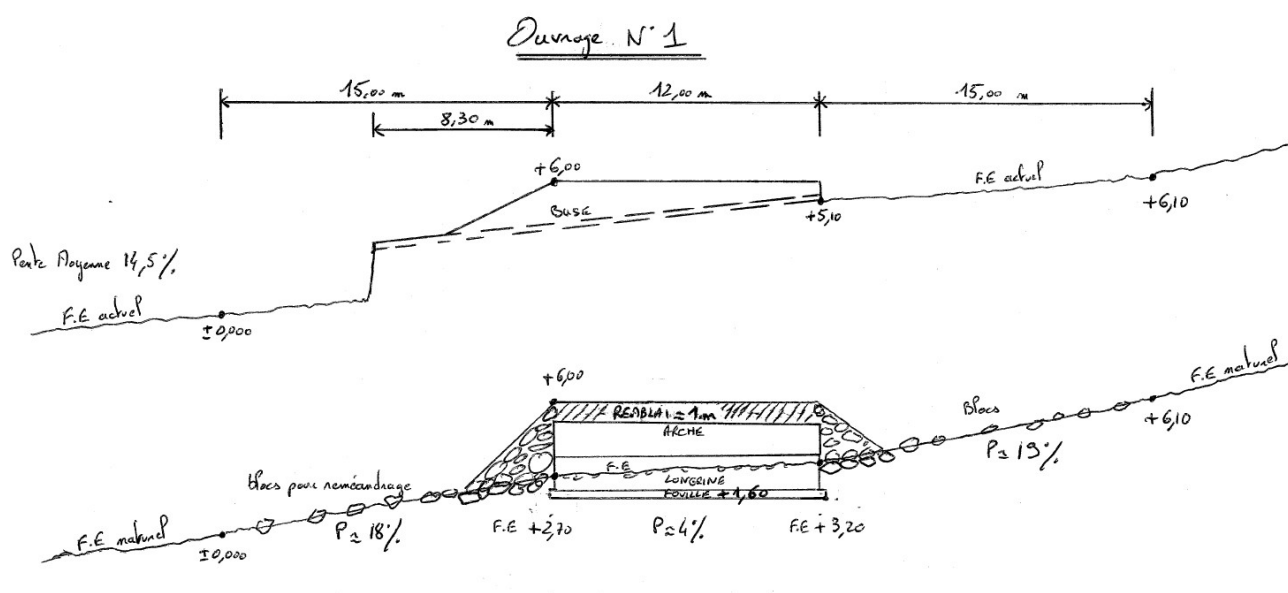
Le terrassement consiste à réaliser le fond de forme pour l'assise de l'ouvrage.

Les talus seront de 1/1 pour avoir une bonne stabilité.

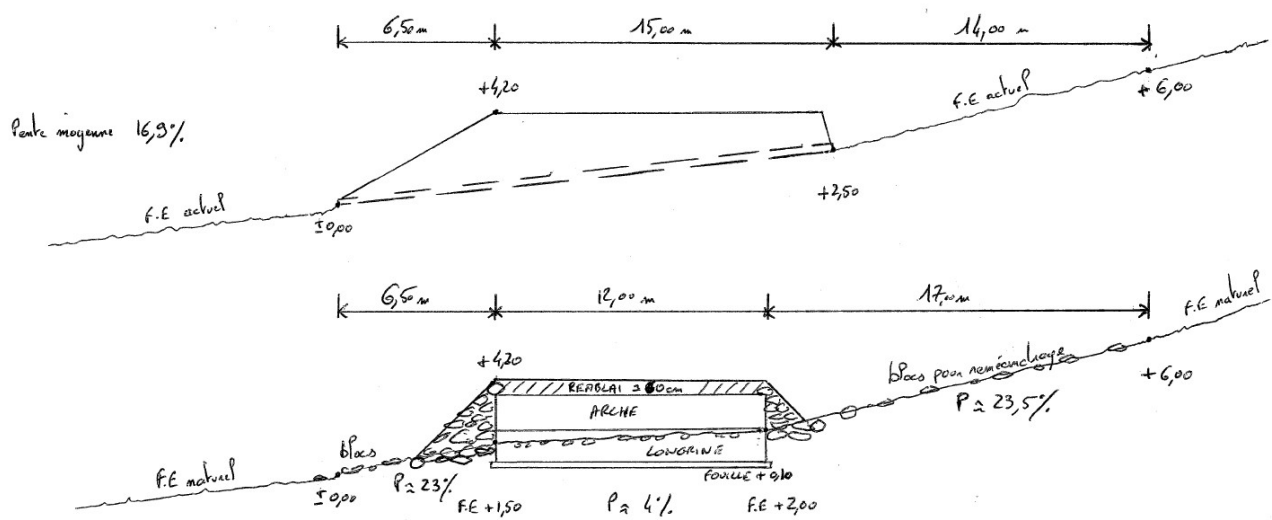
Les matériaux de terrassement seront réutilisés (s'ils sont de bonne qualité) pour remblaiement de l'ouvrage après remblai technique.

Les matériaux excédentaires seront mis en décharge à proximité du chantier et régalez de façon à avoir une forme régulière de telle sorte qu'un fauchage puisse être fait ultérieurement.

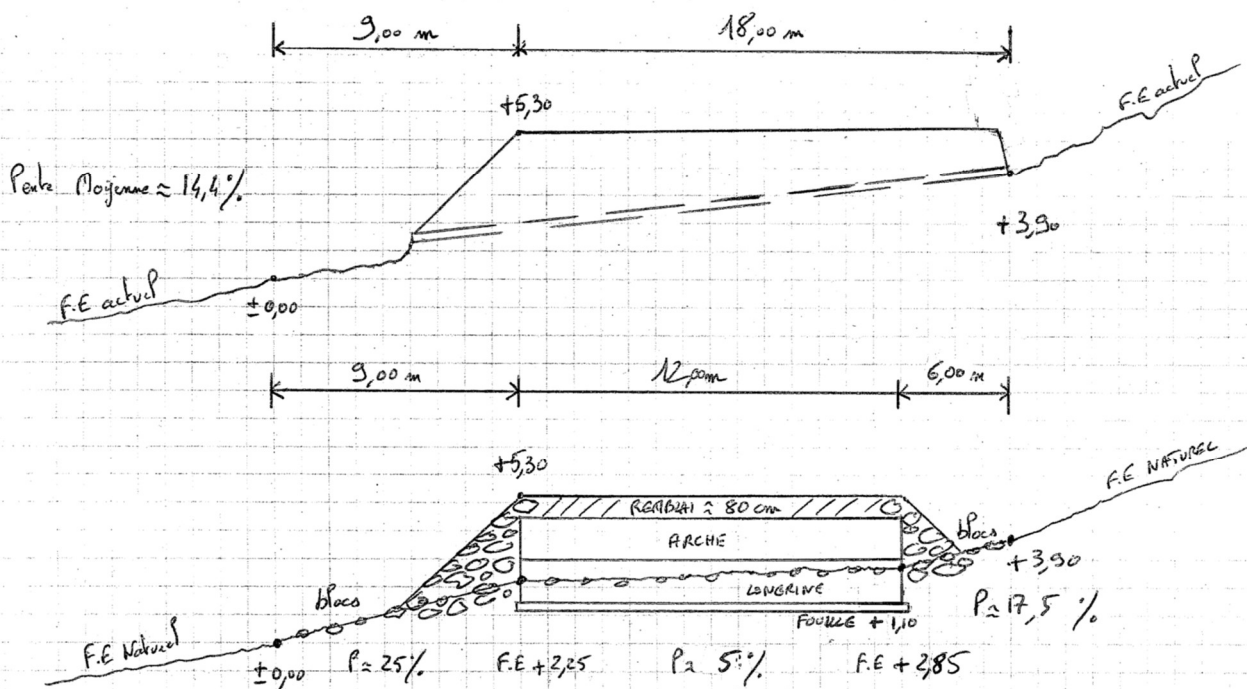
Au niveau de l'ouvrage, les remblais seront montés par couches successives et compactées à refus.

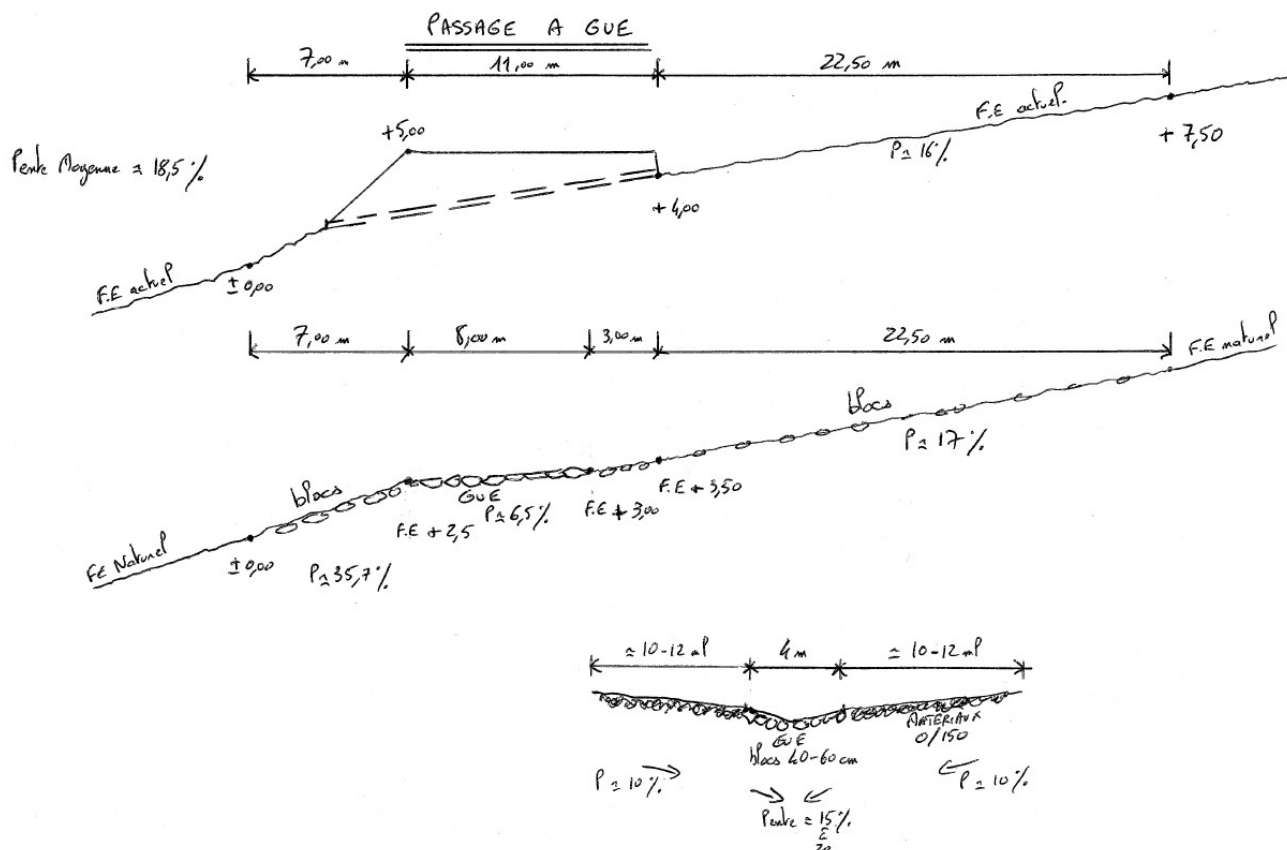


Ouvrage N°2



Ouvrage N°3





2.2.3. Dérivation temporaire

Le ruisseau sera temporairement dévié pendant les travaux soit dans un canal, soit dans un tuyau. En amont, un batardeau sera mis en place pour canaliser les eaux. En aval, un filtre en paille sera réalisé avec une rangée de petites bottes de paille retenue par un merlon de matériau drainant 30/50 ou approchant. Cette dérivation et le filtre seront enlevés en fin de travaux.

2.2.4. Béton, Armature, Coffrage

Fabrication et mise en place des bétons

Ils seront réalisés suivant les prescriptions de l'article V.7 du fascicule 74 et seront complétées de la manière suivante :

Que le béton soit fabriqué sur chantier ou provienne d'une centrale BPE, il est dans tous les cas, procédé à une épreuve de convenance préalable sur la base de la formulation et du programme de convenance fourni par l'entrepreneur. Cette épreuve comporte les étapes suivantes :

- ✓ Vérifications élémentaires de la centrale de fabrication
- ✓ Fabrication d'une gâchée nominale

Dans le cas d'une centrale BPE, celle-ci fait obligatoirement l'objet d'une inscription sur la liste de la marque NF des usines fabriquant du béton.

Le transport sera réalisé suivant les prescriptions de l'article V.8 du fascicule 74.

L'entreprise est désignée comme prescripteur et est pleinement responsable de la composition du béton au regard de son utilisation. Les classes d'exposition, qualité de ciment et dosage énoncés dans le document du bureau d'étude B.A sont réputés comme valeurs minimales. L'entreprise garde l'entière responsabilité de la caractérisation des classes d'exposition au vu des spécifications énoncées.

En aucun cas les classes de consistance ne s'obtiennent en rajoutant de l'eau (risque de limiter énormément et de réduire irrémédiablement les résistances fixées).

L'opération de mise en place du béton sera réalisée par un personnel expérimenté.

L'entreprise prendra toutes les dispositions pour assurer l'homogénéité du béton lors de sa mise en place.

Le béton sera mis en place à un rythme constant, en couches horizontales aussi régulières que possible. La hauteur de chute devra être inférieure à 1,5 mètre. Au-delà de 1,5 mètre, le béton sera mis en place à l'aide d'un tube ou d'un flexible.

Après la mise en place du béton, les parties hautes des coffrages seront couvertes pour protéger le béton contre la dessiccation ou les infiltrations d'eau de pluie.

Quel que soit l'ouvrage concerné, le coulage des voiles devra intervenir aussi rapidement que possible après le coulage du radier. Les différences d'âge du béton entre chacune des étapes de coulage seront réduites le plus possible.

Le béton déjà durci devra être rendu suffisamment rugueux et humide, de façon à améliorer l'adhérence avec le béton frais.

Le béton est compacté au moyen d'aiguilles vibrantes. Les aiguilles doivent avoir une vibration constante. L'aiguille vibrante doit être introduite dans le béton rapidement et à intervalles réguliers. Elle doit être maintenue brièvement au point le plus bas, remontée lentement, et enfin retirée de manière que le trou du vibreur se referme de lui-même.

Il est interdit d'ajouter de l'eau.

Le béton ne doit pas être reparté au moyen de l'aiguille vibrante. La vibration doit être interrompue dès qu'une fine couche de laitance apparaît en surface et que les grosses bulles d'air ne remontent plus que sporadiquement.

L'espacement des points d'introduction de l'aiguille vibrante doit être choisi de manière que les zones d'action du pervibrateur se recouvrent légèrement. En pratique, l'espacement est égal à 8 à 10 fois le diamètre de l'aiguille.

Lorsque le béton est mis en place par couches successives, l'aiguille vibrante doit pénétrer d'environ 10 à 15 cm dans la couche sous-jacente pour assurer la bonne liaison entre les deux couches.

Armatures de béton armé

Elles seront réalisées suivant les prescriptions de l'article V.5 du fascicule 74 ;

La coupe des aciers doit être faite mécaniquement, sauf pour les aciers ronds pour lesquels elle peut être faite par effet thermique.

Le cintrage des armatures doit respecter les rayons de courbures minimaux prescrits.

Le façonnage des armatures est interdit lorsque la température ambiante est inférieure à -5°C .

Les armatures doivent être mises en place conformément aux dispositions des plans d'exécution établis par le bureau d'étude responsable du dimensionnement des structures en béton.

Les armatures doivent être uniformément réparties en deux nappes. Les armatures horizontales doivent se trouver entre les armatures verticales et la surface extérieure la plus proche.

Un joint hydro gonflant doit être mis en place dans l'engravure entre les deux nappes d'armatures au niveau des reprises de bétonnage prévues.

Les armatures doivent être fixées entre elles et calées au coffrage, de manière à ne subir aucun déplacement ni aucune déformation notable lors de la mise en place du béton.

La nature des cales et leur positionnement dans le béton doivent être compatibles avec le bon comportement ultérieur de l'ouvrage, notamment en ce qui concerne la protection des armatures contre la corrosion.

Les armatures en attente sont crossées ou protégées.

Au moment du coulage du béton, les armatures doivent être propres, ne présenter aucune plaque de rouille ou de calamine non adhérentes et ne comporter aucune trace de terre ou de graisse.

2.2.5. Couche d'étanchéité

D'hygrométrie avant l'application sont à la charge de l'entrepreneur.

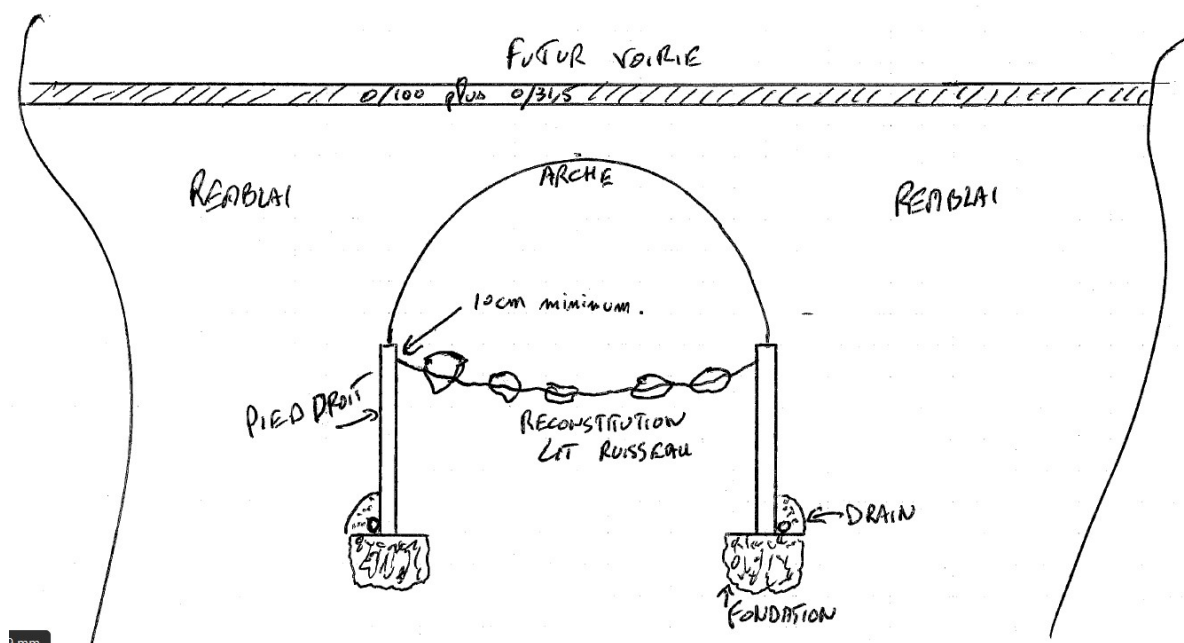
Les parois des pieds droit enterrées sont revêtues d'un enduit de protection à base de bitume en deux couches croisées appliquées au rouleau.

2.2.6. Remblaiement entre les pieds droit

Le remblaiement entre les pieds droit pour restauration du lit du cours d'eau aura une pente en long et une forme concave en profils en travers.

Il sera réalisé avec les matériaux de terrassement et comportera de gros éléments (60-80 cm) en Surface pour ralentir l'écoulement et le rendre sinueux pour diminuer l'érosion.

Le remblaiement ne devra pas arriver plus haut que 10 cm sous le dessus du pied droit.



2.2.7. Rectification du lit du ruisseau

La rectification du lit du cours d'eau aura une pente en long régulière entre le début de la rectification et l'ouvrage avec une forme concave en travers et comportera de gros éléments (60-80 cm) en Surface pour ralentir l'écoulement et diminuer l'érosion. (Voir schéma terrassement)

Le tracé du futur lit sera sinueux tant que possible.

Les matériaux de terrassement seront régalez sur les berges si possible sinon ils seront mis en dépôt avec les matériaux de terrassement de l'ouvrage.

Au niveau du passage à gué, à proximité de celui-ci, un empierrement plus conséquent avec de gros blocs sera réalisé en amont et en aval

2.2.8. Fourniture et pose de l'arche

L'arche sera métallique et aura une flèche de 1.5 m, elle reposera de chaque côté sur les pieds droit sur lesquels elle sera fixée.

Le montage et la pose suivra les préconisations du fournisseur tout comme les recommandations de celui-ci pour le remblaiement.

2.2.9. Drain

Le drain sera de type routier DN 110, il sera recouvert de matériaux drainant 20/40 ou approchant sur une épaisseur de 40 cm, le tout sous un géotextile anti-contaminant d'au moins 100gr/m². Le drain sera posé sur la fondation ou dans une tranchée entre la fondation et l'exutoire si nécessaire et y compris matériaux drainants, géotextile et remblaiement.

2.2.10. Fourniture et blocs d'enrochement pour murs en ailes

Les matériaux utilisés pour l'enrochement en amont et aval de l'ouvrage seront des éléments de roche massive de dimension d'environ 80 à 120 cm pour réaliser un parement sur les deux talus au niveau des rives d'environ 4 ml du côté amont et 4 ml du côté aval de l'ouvrage et créer un empierrement pour diffuser l'écoulement de l'eau en sortie et entrée d'ouvrage et stabiliser ainsi le lit du ruisseau pour éviter le sous cavage.

2.2.11. Fourniture et mise en œuvre de grave 0/150, 0/100 ou 0/80

Le matériau utilisé pour l'empierrement de la route sera du concassé provenant de roche massive basaltique ou granitique de carrière de **granulométrie 0/150, 0/100, 0/80 ou s'en rapprochant**.

Un agrément de matériau sera demandé au maître d'œuvre.

Le matériau devra présenter un fuseau bien réparti et une quantité de fines suffisante afin d'assurer une bonne couche de roulement stable de la chaussée après compactage.

Les bons de pesées des matériaux seront fournis au maître d'œuvre au fur et à mesure de l'approvisionnement du chantier. A défaut, les matériaux pourront être refusés.

La couche de GNT aura pour épaisseur de 30 cm compacté et 4 m de largeur minimum.

Après compactage, la chaussée devra présenter un dévers de 4 % vers l'aval.

Les matériaux seront mis en œuvre avec une **NIVELEUSE**.

2.2.12. Fourniture et mise en œuvre de grave 0/31.5

Le matériau utilisé pour la réalisation d'une couche de roulement sur le 0/100 sera du concassé provenant de roche massive basaltique ou granitique de carrière de **granulométrie 0/31.5 ou s'en rapprochant**.

Un agrément de matériau sera demandé au maître d'œuvre.

Cette couche sert à stabiliser la surface de la couche de 0/100.

Le matériau devra présenter un fuseau bien réparti et une quantité de fines suffisante afin d'assurer une bonne couche de roulement stable de la chaussée après compactage.

Les bons de pesées des matériaux seront fournis au maître d'œuvre au fur et à mesure de l'approvisionnement du chantier. A défaut, les matériaux pourront être refusés.

La couche de GNT aura pour épaisseur 10 CM compacté et 4 m de largeur.

Après compactage, la chaussée devra présenter un dévers de 4 % vers l'aval.

Les matériaux seront mis en œuvre avec une **NIVELEUSE**.

2.2.13. Garantie ouvrage GC

L'Entrepreneur garantit le Maître d'Ouvrage contre les défauts d'horizontalité, de résistance, des ouvrages et de tenue des bétons (désagrégation, usure chimique, réduction de l'enrobage des ferrailles) au-delà des tolérances du CCTP pour les ouvrages ou parties d'ouvrages réalisés par lui.

Cette garantie engage l'Entrepreneur pendant un délai de 10 ans au minimum, dans le cas où les Caractéristiques d'un ouvrage ne sont pas satisfaisantes, à effectuer ou faire effectuer à ses frais toutes les réparations ou réfections nécessaires pour remédier à ces défauts.

CCTP OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT DE COURS D'EAU

2.3. Variantes :

Variantes autorisées.

2.4. Mise en œuvre des matériaux et contrôle :

La surface finie ne devra présenter aucune dénivellation susceptible de retenir la moindre flaque d'eau. La mise en œuvre des couches de remblaiement sera réalisée selon les techniques usuelles et conformément aux règles de l'art. Un compactage rigoureux sera effectué à chaque étape du chantier. Les bons de pesés seront fournis au maître d'œuvre au fur et à mesure de l'approvisionnement des matériaux.

S'il le juge nécessaire, le maître d'œuvre pourra faire exécuter, à la charge de l'entrepreneur, toutes épreuves utiles pour s'assurer de la qualité des matériaux utilisés.

ARTICLE III - ORGANISATION DU CHANTIER

L'entrepreneur soumettra à l'avis du maître d'œuvre les dates précises d'intervention, dans un délai de dix jours à compter de la réception de l'ordre de mission de commencer les travaux.

Il ne sera pas réalisé de travaux supplémentaires par l'entreprise sans détention d'un ordre de service dûment établi par le maître d'œuvre.

Une réunion hebdomadaire sera effectuée avec le maître d'ouvrage le maître d'œuvre et l'entreprise sur le chantier, le jour et l'heure seront inscrits sur le compte rendu de réunion.

Une réunion préparatoire sera faite au commencement des travaux.

Les personnes à contacter sont les suivantes :

Patrick BOULHOL

Chef de projets « voirie forestière »

Portable : 06 71 72 03 51

Mail : patrick.boulhol@onf.fr

Toute modification du programme d'exécution des travaux devra immédiatement être portée à la connaissance du maître d'œuvre.

Le délai maximal de fin de réalisation est fixé au 15/11/2026. Les travaux pourraient commencer le 17/08/2026.

Les travaux au niveau du lit du ruisseau devront être terminés au plus tard le 15/10/2026.