PRÉFÈTE
DE LA SAVOIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Office National des Forêts

rtm
restauration des terrains en montagne



Entretien du contre-seuil de correction torrentielle B13A

Division Domaniale RTM de l'Arly-Nant Trouble

Commune d'Ugine

Cahier des Clauses Particulières

Référence marché : DDT73-RTM-2026-41

Novembre 2026

Etabli par :

Agence RTM Alpes du Nord

Office National des Forêts

Service RTM de la Savoie

17 rue des Diables Bleus
73026 CHAMBERY
Mail: rtm.chambery@onf.fr

Sommaire

Table des matières

1. Préambule 5
2. Objet de la consultation 5
2.1. Nature de l'opération 5
2.2. Les intervenants 6
2.3. Période des travaux 6
3. Prescriptions techniques 6
3.1. Finalité de la prestation 6
3.2. Travaux à réaliser 7
3.2.1. Liste des travaux sur ouvrage 7
3.2.2. Schémas, coupes de principes des travaux à réaliser 7
3.2.3. Spécifications techniques de mise en œuvre des travaux 9
3.3. Dispositions générales applicables à l'opération 12
3.3.1. Risque de crue 12
3.3.2. Contraintes d'accès au site 13
3.3.3. Signalisation du chantier 14
3.3.4. Repérage des réseaux 15
3.3.5. Protection des milieux 15
3.3.5.1. Procédures réglementaires 15
3.3.5.2. Stockage et utilisation de substances potentiellement polluantes 15
3.3.6. Sécurité du chantier et des personnels 15
3.3.7. Responsabilités diverses 16
3.4. Dispositions spécifiques aux travaux 16
3.4.1. Période de préparation 16
3.4.2. Installation de chantier 17
3.4.3. Gestion des eaux 17
3.4.4. Implantation des travaux 18
3.4.5. Aménagement des emprises 18
3.4.6. Réalisation des accès à la zone de travaux 19
3.5. Contrôle et direction des travaux 19
3.6. Remise en état des lieux à la fin du chantier / Travaux de finition 20
3.7. Dossier de récolement 20
4. Annexes 22

1. Préambule

Les dispositions de ce Cahier des Clauses Particulières (CCP) viennent préciser celles implicitement édictées par les normes et le Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG).

Les conditions du présent CCP ne sont pas exhaustives. Le titulaire devra se conformer à toutes les règles de l'art, même si elles ne lui ont pas été expressément rappelées.

L'entreprise titulaire sera réputée avoir pris connaissance de l'ensemble des contraintes du site et de son environnement, y compris des conditions d'accès, du contexte topographique, … au moment de la remise de l'offre.
Aucune visite commune en présence de l'ONF-RTM (MOE) n'est prévue dans le cadre de la consultation. L'entreprise peut prendre connaissance des lieux par ses propres moyens.

Ainsi toutes les sujétions résultant des travaux telles que le contexte, les accès, la topographie des lieux, la nature des travaux à réaliser, les conditions d'organisation et du fonctionnement du chantier, les intempéries, l'altitude, la période pendant laquelle ils doivent être exécutés, le délai d'exécution, etc., sont comprises dans les prix du marché et ne pourront donner lieu à aucune plus-value ou versement d'indemnité.

2. Objet de la consultation

2.1. Nature de l'opération

Le présent cahier des charges fixe le cadre de réalisation d'une opération de confortement du contre-seuil de correction torrentiel B13A situé en FDRTM d'Ugine (torrent du Nant Trouble). L'ouvrage a été réparé en 2021 (aile gauche). Depuis l'ouvrage est affouillé et nécessite d'être conforté.

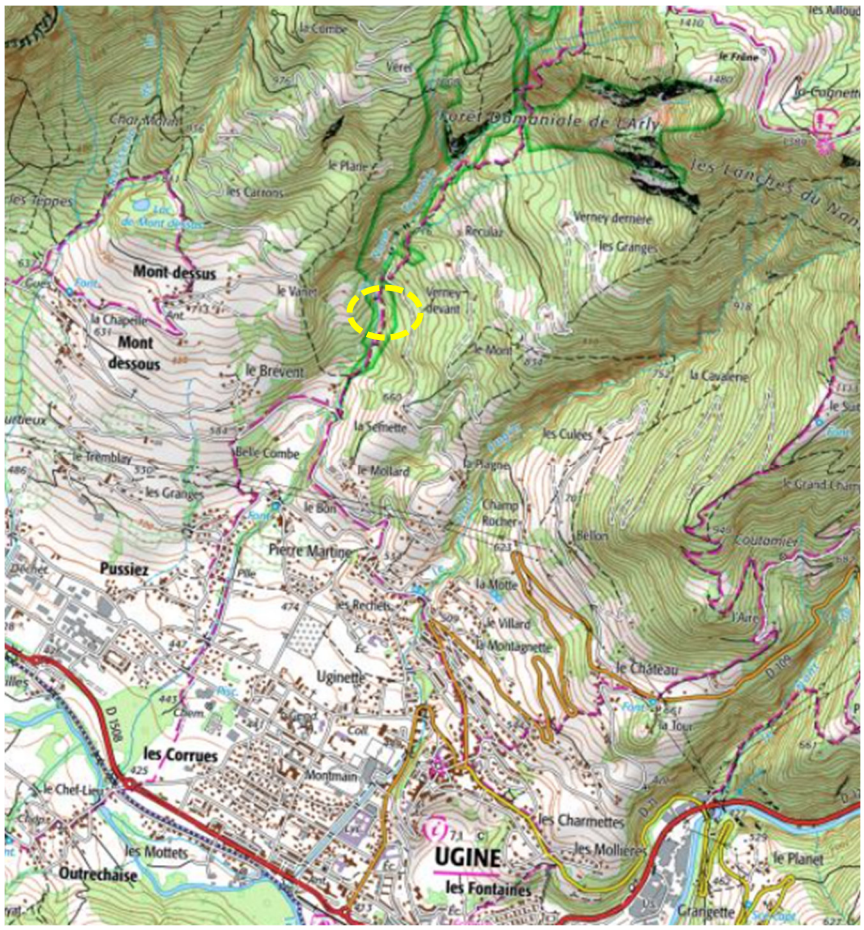


Figure 1 : Localisation du site (source : Géoportail)



Figure 2 : Photo du seuil B13A à conforter

2.2. Les intervenants

Maîtrise d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage est assurée par la Direction Départementale des Territoires (DDT), représentée par la directrice départementale des territoires.

Adresse et coordonnées :
Direction Départementale des Territoires de la Savoie (DDT 73)
1 rue des Cévennes - BP 1106 - 73011 CHAMBÉRY Cedex
Courriel : ddt-sar@savoie.gouv.fr
Site internet : http://www.savoie.gouv.fr

Maîtrise d'œuvre

La maîtrise d'œuvre externe est assurée par le Service RTM, représenté par le chef du service RTM 73.

Adresse et coordonnées :
ONF service RTM Savoie
17, rue des Diables Bleus - 73026 CHAMBERY
SIRET – ONF DT Auvergne Rhône-Alpes : 66204311600489

Contact technique : Laroche Philippe – Téléphone : 06.11.13.06.50 - Courriel : philippe.laroche@onf.fr

2.3. Période des travaux

Les travaux seront réalisés au printemps ou été 2027. Dans un contexte d'intervention en milieux aquatiques, ils pourront débuter à partir du 15 avril 2027 et devront être terminés impérativement avant le 15/10/2027. L'entreprise présentera son planning prévisionnel dans l'offre.

3. Prescriptions techniques

3.1. Finalité de la prestation

L'opération consiste en la réalisation de travaux de maintenance et d'entretien d'ouvrages et de lit de torrent, avec, pour objectif :

- Le maintien de l'ouvrage B13A
- Le maintien de la fonctionnalité des ouvrages

3.2. Travaux à réaliser

3.2.1. Liste des travaux sur ouvrage

Les travaux prévus consistent en :

- la réalisation du confortement du seuil B13A, par bétonnage. Cela consiste à couler un voile en béton armé d'une épaisseur de 0,70 m sur la longueur totale de l'ouvrage (~6 m) et sur une hauteur de 1,65 m :

Soit environ 7m³ .

- Et une reprise de l'affouillement en enrochement bétonné sous forme de radier :

D'une cinquantaine de m³

3.2.2. Schémas, coupes de principes des travaux à réaliser

Confortement du seuil B13a en béton



Figure 3 : bétonnage du parement de l'ouvrage

- **Dimensions estimatives du confortement en béton armé :**
  - Épaisseur : 0,70 m
  - Longueur : 6 m
  - Hauteur : 1,65 m

  Soit : 7 m³.

- **Ferraillage et lien avec l'ouvrage existants :**

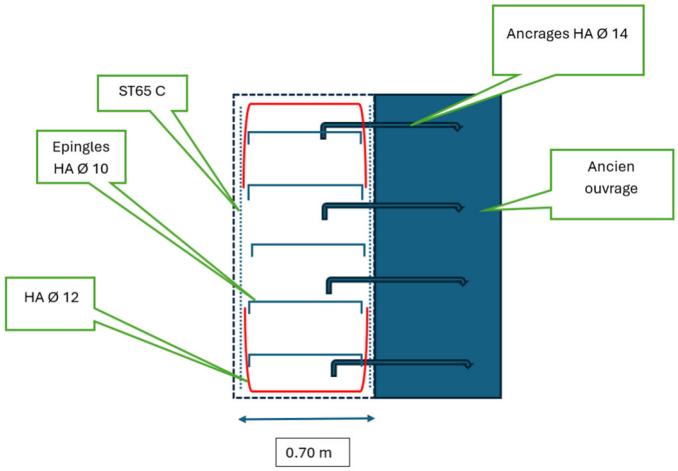


Figure 4 Schéma de principe

Aucune étude de dimensionnement ni optimisation du feraillage n'est demandé à l'entreprise.

Radier en enrochements bétonnés

- **Dimensions estimatives du radier en enrochements bétonnés :**
  - Épaisseur : ~1 m
  - Longueur : 6 m
  - Largeur : 8 m

  Soit : 48 m³.



Figure 5 principe du radier en enrochement maçonné

3.2.3. Spécifications techniques de mise en œuvre des travaux

La réalisation des travaux implique :

- **Débroussaillage :**

L'opération comprend tout déboisement, dessouchage ou élagage des secteurs nécessaires à la bonne réalisation du chantier en termes d'accès, de rotation des engins et de mise en sécurité des personnels.

La zone est essentiellement concernée par de la végétation arbustive (Buldhéllia), elle devra être coupée et laissée sur place en dehors du lit du ruisseau.

Ce coût est intégré dans l'installation de chantier.

- **Dérivation des eaux :**

L'entrepreneur devra procéder à la mise hors d'eau de la zone de travail par les moyens qu'il jugera adaptés. Au droit des ouvrages (fondations), cette dérivation sera complétée si nécessaire par un système de pompage performant.

En fin d'opération, les systèmes de dérivation seront démontés d'aval en amont, les buses récupérées par l'entrepreneur et les zones terrassées remises en forme. Les matériaux excédentaires seront régalés dans le lit du torrent.

Tout déplacement, toute adaptation ou modification du système de déviation des eaux en cours de chantier sera réputé intégré à l'offre de prix.

La définition de la solution de dérivation des eaux est laissée libre à l'entreprise. Elle devra être détaillée dans le programme d'exécution remis dès l'offre.

- **Mise en œuvre des enrochements :** Voir fiche annexe 2_ENROCHEMENTS

- **Nettoyage :**

Pour assurer une bonne reprise, la surface du béton de l'ouvrage existant sera complètement purgée de laitance, des mousses ou des éventuelles parties friables, de façon à aviver cette surface et à la débarrasser de toutes les parties friables ou grasses. Ce travail sera particulièrement soigné, notamment sur l'épaisseur de béton de recouvrement. Au cas où le résultat ne serait pas atteint, un repiquage et un nouveau nettoyage seront réalisés avant tout nouveau bétonnage.

- **Ferraillage :**

Le ferraillage sera conforme aux plans d'exécutions préalablement proposés par le titulaire (schéma de principe). Les armatures seront donc disposées conformément aux plans de ferraillage fournis par le titulaire et visés par le maître d'œuvre.

Comme indiqué au chapitre 4, le ferraillage sera constitué à minima :

- De fers de reprise pour la liaison à l'ouvrage existant, par ancrages de barres HA14. Ces connecteurs seront scellés avec de la résine sur une profondeur de 20 fois leur diamètre.

- D'un treillis de peau de type ST65C sera disposé à 4 cm du coffrage côté (extérieur) cours d'eau sur l'intégralité de la surface de la reprise

Les armatures devront être rendues solidaires à l'aide de moyens appropriés (ligatures en fil recuit, soudage, cales...). Elles devront être arrimées de manière à éviter tout déplacement au cours du bétonnage.

L'enrobage des aciers sera d'au moins 4 cm et ne dépassera par les 5 cm.

Enfin, concernant la propreté des armatures, au moment de la mise en œuvre du béton, les armatures en place doivent être parfaitement propres, sans souillures de rouille non adhérente, de peinture, de graisse, d'huile, de mortier, de béton ou de terre.

Le confortement est en béton armé, elle sera ancrée à l'ancien ouvrage par des fers de reprise et des armatures de peau seront mis en œuvre :

- Treillis soudés : à mettre en œuvre sur tous les parements en surface, il sera de type ST65C, à disposer sera disposé à 4/5 cm du coffrage côté (extérieur)
- Fers de reprises : des fers de reprises seront fixés par ancrages de barres HA16 dans l'ouvrage existant ainsi que dans le rocher en RD. Ces connecteurs seront scellés avec avec de la résine sur une profondeur de 20 fois leur diamètre.

Les aciers utilisés pour cet ancrage ainsi que pour l'armature de l'ouvrage seront des aciers à haute adhérence, limite élastique garantie soit :

- 4200 kg/cm2 pour les aciers d'un diamètre inférieur ou égal à 20 mm,
- 4000 kg/cm2 pour les aciers d'un diamètre supérieur à 20 mm.

Pour les treillis soudés, la limite sera poussée à :

- 5300 kg/cm² pour les treillis d'un diamètre inférieur ou égal à 6 mm,
- 5100 kg/cm2 pour les treillis d'un diamètre supérieur à 6 mm.

Les armatures devront être mises en place conformément aux prescriptions suivantes :

- la longueur de recouvrement des fers est fixée à 50 fois le diamètre ;
- les ligatures seront parfaitement réalisées et en nombre suffisant pour éviter tout mouvement pendant la mise en œuvre du béton ;
- mise en place de cales en béton de 4cm obligatoirement sur les armatures prévues en parement à coffrer (espacement de 0,75m entre chaque cale); le maître d'œuvre se réserve le droit d'en faire rajouter si nécessaire (un stock devra être disponible sur le chantier) ;

L'entrepreneur devra être équipé de tout moyen de manutention permettant une manipulation sans dommage des structures préfabriqués ou des barres de grande longueur ; les armatures seront entreposées sur une aire aménagée à cet effet et permettant de conserver les armatures propres, sans souillure susceptible de nuire à l'adhérence du béton. Pour leur stockage, les armatures seront notamment soustraites au contact du sol et à celui des matériaux ou d'objets susceptibles d'entretenir de l'humidité.

- **Coffrage :**
  - Coffrage d'arrêt

Ils seront de qualité ordinaire.

  - Qualité minimum des coffrages en fonction des parements concernés

Le parement des coffrages sera de qualité soignée sur toutes les faces de l'ouvrage.

Ils seront métalliques ou en contreplaqué type "marine".

  - Dispositif de fixation des coffrages

L'entrepreneur a le libre choix du système de fixation qu'il mettra en œuvre. Cependant, en aucun cas le système utilisé ne devra mettre en contact, direct ou indirect - par l'intermédiaire du système de fixation - les armatures de l'ouvrage avec l'extérieur.

- **La mise en œuvre de béton armé :**

Les approvisionnements pourront se faire à l'aide d'un hélicoptère ou de chargeuses/dumpers

(*cf. paragraphe 3.3.2.Contraintes d'accès au site*). Voir délai de mise en œuvre ci-dessous.

Après un arrêt de longue durée, la surface à bétonner est ravivée par repiquage, puis humidifiée jusqu'à saturation du béton ancien. Avant bétonnage, l'eau en excès est éliminée à l'air comprimé. Le béton de la première couche est enrichi en éléments fins et en ciment par suppression dans la

gâchée des granulats de la classe la plus élevée de la catégorie de béton utilisée pour la partie d'ouvrage concernée.

Avant toute reprise de bétonnage, les armatures doivent être débarrassées des coulées de laitance et de mortier qui pourraient les enrober.

Il devra être utilisé du Sika pour favoriser l'accroche, entre l'ancien ouvrage et le bétonnage.

- Délai de mise en place :

Sous la stricte réserve, qu'avec le transport par "camion toupie", le délai maximal entre la fabrication du béton et sa mise en place dans les coffrages achevée ne dépasse pas **2h00 à 20°C**. Pour des délais de mise en œuvre plus importants, l'utilisation d'un retardateur de prise sera admis sous réserve de l'agrément préalable du maître d'œuvre et devra faire l'objet d'une étude spécifique à la charge du titulaire. Les règles édictées par le CCTG (fascicule 65) devront être strictement respectées pour ce type de manutention. En outre, les ajouts d'eau sont interdits. Dans tous les cas, le titulaire est tenu de faire connaître au maître d'œuvre au moins 24h à l'avance son intention de procéder au bétonnage.

- Mode de déversement dans les coffrages :

La hauteur libre de déversement du béton ne devra pas dépasser 1,00 m. Toute technique pour réduire au maximum la hauteur de chute, donc les effets de la ségrégation, devra être recherchée. Le béton sera régulièrement réparti en couches homogènes sur toute la section horizontale d'épaisseur supérieure à 15 cm et inférieure à la longueur de l'aiguille.

- Vibration :

Les règles suivantes devront être respectées lors de la mise en place du béton et de sa vibration :

1) Les couches de béton seront limitées à 40 ou 50 cm d'épaisseur.

2) Les aiguilles vibrantes devront pénétrer d'au moins 10 cm dans la couche inférieure pour assurer une bonne liaison.

3) Elles ne devront pas être inclinées à plus de 45°.

4) En aucun cas l'aiguille vibrante ne devra servir à déplacer le béton.

5) En aucun cas on ne vibrera les armatures.

6) L'action des aiguilles vibrantes doit être répartie en toute zone en insistant au voisinage des angles, au pourtour des réservations et des éléments divers encastrés. La vibration sera interrompue dès l'apparition de laitance et / ou la fin du tassement par l'interruption des remontées de bulles en surfaces.

- Superposition des couches de béton

Toute couche superposée à une précédente sera vibrée en faisant pénétrer de 10 à 20 cm le vibrateur dans la couche inférieure, déjà pré-vibrée, sous réserve que celle-ci n'ait pas encore débuté sa prise. Cette couche inférieure pourra subir une reprise de vibration tant que le vibrateur y pénètrera aisément et que sa cavité cylindrique dans le béton se refermera normalement lors de son enlèvement. Si ce n'est pas le cas, la superposition de 2 couches sera à traiter comme une reprise de bétonnage sur béton durci.

- Arrêts et reprises de bétonnage

Ils seront limités au maximum. Avant toute reprise, il y aura lieu de s'assurer que la surface est nette de tout corps étranger et, lorsque le béton en place a déjà durci, de nettoyer à vif la surface de reprise, de la rincer puis de l'assécher. Les fers des armatures seront également soigneusement nettoyés.

- Décoffrage :

Le décoffrage de l'ensemble interviendra au plus tôt 2 à 3 jours après coulage. L'entreprise sera réputée avoir pris en compte ce délai dans le cadre de son planning et les éventuels coûts

d'immobilisation associés.

Composition des bétons :

Les bétons fournis sur ce chantier seront des bétons prêts à l'emploi fabriqués par une centrale de production désignée par l'entrepreneur dans son Plan Qualité et agréée par le maître d'œuvre. L'installation d'une centrale sur site n'est pas envisagée ni admise.

Tous les constituants des bétons utilisés sur le chantier vérifient les exigences de la norme de référence NF EN 206-1.

Pour l'ensemble des compositions données ci-après, le dosage de ciment indiqué est un dosage minimal, le dosage mis en œuvre pourra être supérieur pour répondre aux caractéristiques désignées ci-dessous, sans que l'entreprise puisse demander de plus-value.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser tout béton livré non conforme aux spécifications demandées et ceci sans aucune indemnisation, y compris l'évacuation sur un autre site pour recyclage ou dans un centre de traitement pour revalorisation.

Sauf accord préalable entre le producteur des bétons, le maître d'œuvre et l'entrepreneur, aucune modification de la composition des bétons ne sera tolérée post fabrication à la centrale.

Le béton exigé est un béton à propriétés spécifiées (BPS), conforme aux exigences de la norme EN 206-1 et répondant à la désignation abrégée :

« BPS NF EN 206-1 C30/37 XC2/XF3 Dmax=25mm S2 Cl 1 », et aux spécifications suivantes :

- Teneur minimale en air 4% ;
- Dosage minimal en liant équivalent 350 kg/m3 - ciment CPA CEM I 52,5 PM-ES.

Aucun ajout d'eau ne sera autorisé sur le chantier. En cas de nécessité, l'entreprise sera autorisée à employer un adjuvant de type retardateur de prise au béton.

L'entrepreneur devra mettre à disposition du maître d'œuvre, un double des bons de livraison du produit réceptionné sur le chantier. Ces bons indiqueront clairement la composition du béton (poids des différents composants, les adjuvants utilisés et leur dosage), sa date et son heure de fabrication et de livraison.

Dans le cas où la dérivation des eaux ne permet pas d'assécher complètement la zone de bétonnage, le maître d'œuvre pourra imposer l'emploi d'un adjuvant de type colloïdal, sans plus-value.

L'entrepreneur doit dans le cadre de ces travaux respecter l'ensemble des spécifications, tout en les adaptant au contexte spécifique de ces travaux.

Le BPU et le DQE précisent certaines qualités attendues dans le cadre du présent marché.

3.3. Dispositions générales applicables à l'opération

L'ENTREPRENEUR PRENDRA POSSESSION DU TERRAIN DANS L'ÉTAT OÙ IL SE TROUVE. IL EST REPUTÉ PARFAITEMENT LE CONNAÎTRE LORS DE LA REMISE DE SON OFFRE.

3.3.1. Risque de crue

Le torrent est soumis à un risque de crues soudaines et violentes pouvant inonder le chantier, y compris sous forme de lave torrentielle.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le risque de crue soudaine. Aussi, l'entreprise sera vigilante aux conditions météorologiques dont elle prendra connaissance chaque jour auprès des services de Météo-France.

Vis-à-vis des risques humains :

En cas de risque de crue, l'Entreprise devra contacter le Maître d'œuvre afin de prendre la décision de mettre le chantier en sécurité ou non. Si la menace de précipitations pluvieuses est effective, elle prendra toutes les dispositions pour évacuer rapidement le chantier (mise en sécurité des engins et du personnel, évacuation des matériaux susceptibles d'être emportés).

Une alerte orange pluie-inondation ou orage sera considéré de fait comme une situation de risque de crue et entraînera une évacuation systématique du chantier. D'autres situations météorologiques sans alerte préalable peuvent conduire à considérer un risque de crue non nul (à apprécier par l'entreprise avant contact avec le maître d'œuvre ou maître d'ouvrage, comme indiqué précédemment). Si la situation de risque de crue est effective, elle prendra toutes les dispositions pour évacuer rapidement le chantier (mise en sécurité des engins et du personnel, évacuation des matériaux susceptibles d'être emportés.

Concernant les aspects matériels :

L'entreprise est responsable de son matériel.
Il reste toutefois exigé de sortir la pelle du lit tous les soirs, weekends, ou en cas de risque d'orage.

Ce risque de crue soudaine devra également être pris en compte par l'entreprise dans la définition de son organisation :

- Réparation / confortement à l'avancement, en limitant les travaux préparatoires « en attente ».
- Choix des solutions de sécurisation. Par exemple, selon sa durée d'installation, un échaffaudage peut risquer d'être emporté en cas de lave torrentielle.

3.3.2. Contraintes d'accès au site

Le site des travaux est accessible depuis la route communale, puis par une piste. Ce qui imposera a priori l'utilisation de moyens adaptés, car l'accès n'est pas possible pour des camions toupies par exemple.

Toute sujétion d'accès relèvera de la charge et de la responsabilité du titulaire, réputé avoir pris connaissance des contraintes d'accès préalablement à l'établissement de son offre de prix.

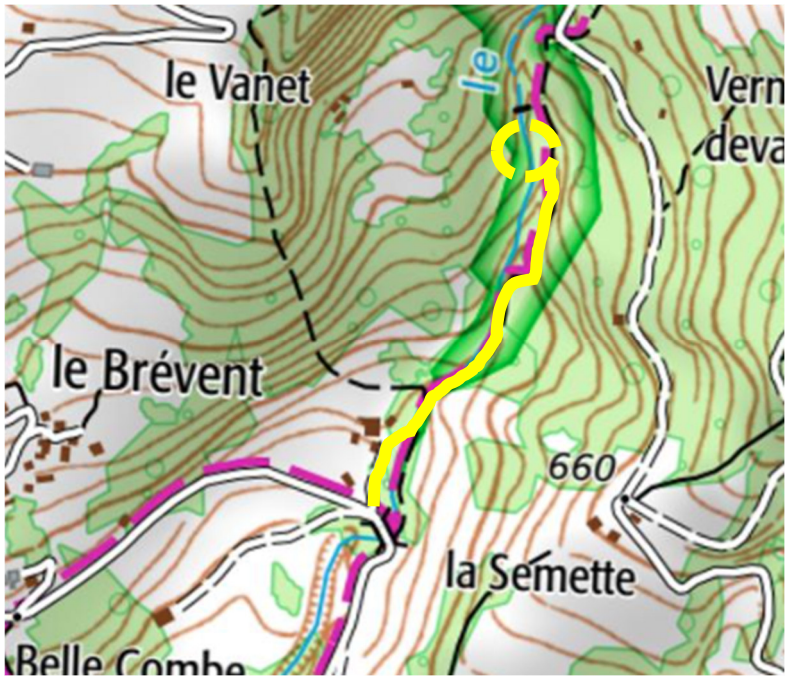
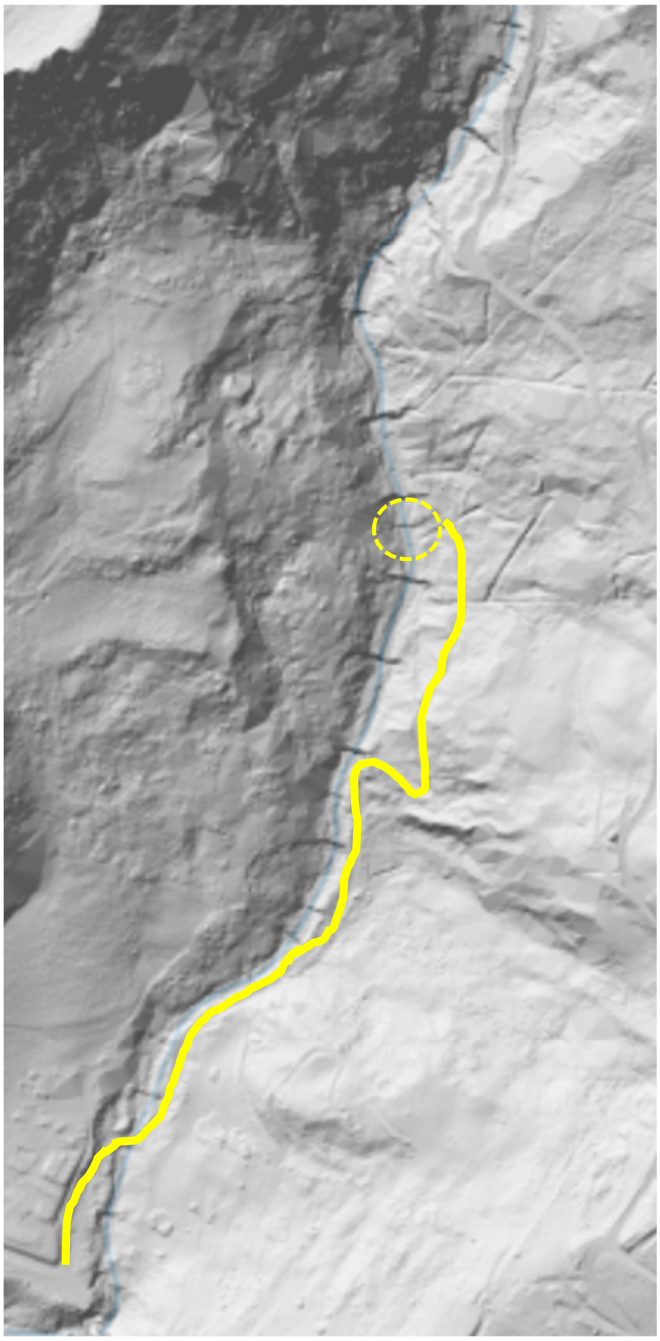


Figure 6 Accès au B13A



L'entrepreneur fera lui-même toutes les démarches pour obtenir les permissions de voirie et de police nécessaires à l'accès au chantier. Il devra se conformer aux conditions d'utilisation desdites voies.

Dans le cadre de l'opération, si l'entreprise envisage d'avoir recours à l'utilisation d'un hélicoptère, une D.Z devra être installée. L'entreprise aura la charge de trouver une DZ en obtenant les autorisations nécessaires. Ce point devra faire l'objet d'une validation par le maître d'œuvre dès l'offre.

L'entreprise précisera dans son offre la DZ envisagée.

3.3.3. Signalisation du chantier

La signalisation du chantier est rémunérée dans l'installation de chantier (mise en place, maintien pendant la durée du chantier et repli).

Elle sera établie et mise en place par les soins, sous la responsabilité du titulaire, conformément aux dispositions réglementaires. Ceci pendant toute la durée du chantier.

Elle sera intégrée au Plan de Prévention (cf. *3.3.6 Sécurité du chantier et des personnels*) une fois

l'entreprise retenue.

3.3.4. Repérage des réseaux

Le présent projet de travaux a fait l'objet de la Déclaration de Travaux (DT) jointe en annexe numéro : DT 2026110404961DD0

Le titulaire est chargé de réaliser la Déclaration d'Intention de Commencement des travaux (DICT) correspondante et de la joindre au **Plan de Prévention** (cf. *3.3.6 Sécurité du chantier et des personnels*).

3.3.5. Protection des milieux

3.3.5.1. Procédures réglementaires

L'opération de travaux fera l'objet d'une déclaration/autorisation au titre du code de l'environnement, à la charge du maitre d'ouvrage. Au stade de la consultation, les démarches sont en cours.

De manière générale, le titulaire est jugé informé de la sensibilité des milieux où les travaux sont réalisés. Elle respectera les prescriptions générales de protection des milieux aquatiques édictées par le service en charge de la police de l'eau. Le principe général sera d'éviter tout préjudice, en ce qui concerne l'écoulement des eaux, aux propriétés voisines ou situées en aval (cf. article L215.9 du Code de l'Environnement).

Si des prescriptions particulières sont formulées dans le cadre de l'autorisation de travaux et non connues au stade d'établissement de l'offre, l'entreprise sera tenue à une stricte application de ces prescriptions. Les éventuels préjudices pour le titulaire seront convenus préalablement avec le maitre d'ouvrage et son maitre d'œuvre.

L'emploi du feu est interdit sur le chantier.

3.3.5.2. Stockage et utilisation de substances potentiellement polluantes

Les carburants-lubrifiants ou toutes autres substances potentiellement polluantes seront stockés en conteneurs étanches posés sur un sol plan, propre et stable, équipé d'une bâche plastique ou un matériau absorbant (sable ou sciure).

Dans un contexte de risques naturels, ils seront stockés hors zone à risque de débordements, hors zone de chutes de blocs ou de glissements de terrain.

A l'issue des travaux le site du chantier sera débarrassé de toutes traces ou sous-produits à la charge exclusive de l'entreprise titulaire.

3.3.6. Sécurité du chantier et des personnels

Les travaux sont réalisés dans le cadre de travaux de maintenance et d'entretien, en application du décret 92-158 du 20/02/1992. A ce titre, il prend connaissance de la fiche risque jointe en annexe.

L'entreprise est responsable de la sécurité de son personnel et de tous les intervenants susceptibles d'intervenir sur le chantier (fournisseur, sous-traitant, prestataire, expert ...).

Il doit mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité globale du chantier en communicant notamment le **plan de prévention** aux intervenants dès le début des travaux ainsi qu'à tout nouveau personnel, prestataire ou autre qui serait amené à intervenir en cours de chantier.

Plan de Prévention

Le plan de prévention est établi par l'entreprise titulaire pendant la phase de préparation.

Il devra être établi sur la base de la liste ci-dessous puis signé par les 2 parties (Entreprise et RTM), avant le commencement de la phase de réalisation des travaux :

- → Éléments rédigés au présent CCP et mis à disposition par l'ONF/RTM, issus de sa connaissance de l'environnement

- → Visite commune du site, organisée par RTM à la notification du marché, en présence de tous les intervenants : RTM/Entreprise(s)/prestataire(s) ...
- → Établissement de la liste des risques exportés par la ou les entreprises.

Le Plan de Prévention comprendra au moins :

- → **Les DICT**
- → **Le plan de circulation et le ou les accès retenus ainsi que les autorisations de voiries éventuelles**
- → **Le plan d'installation de chantier (PIC) ainsi que les autorisations d'occupations éventuelles**
- → **Le plan de signalisation retenue**
- → **Le compte rendu de la visite commune**
- → **La liste des risques propres au chantier identifiés par le RTM et jointe à la consultation (risques importés)**
- → **La liste des risques identifiés par la ou les entreprises (risques exportés)**
- → **L'établissement par la ou les entreprises, des prescriptions, parades et procédés de protection associée aux risques importés et exportés.**

Le Plan de Prévention sera mis à jour tout du long de l'opération de tous modes opératoires nouveaux.

La dernière version du Plan de Prévention sera constamment sur le chantier et diffusé à tous les intervenants au commencement des travaux et pour chaque nouvel intervenant en cours d'opération (livraison, prestataires, experts, ...).

3.3.7. Responsabilités diverses

Toutes les responsabilités, assurances des ouvriers et des tiers à l'occasion des travaux sont à la charge du titulaire, y compris les délits forestiers.

A l'égard des propriétés particulières éventuellement traversées, le titulaire sera responsable des dégâts et accidents vis-à-vis des propriétés riveraines en dehors ou non de l'emprise des travaux sans qu'il puisse avoir recours contre le maître d'ouvrage.

A ce titre, il veillera à ne pas laisser le chantier, en fin de journée et le week-end, dans un état susceptible de créer des nuisances.

Les ouvrages et accès qui auront été modifiés ou détériorés par le fait des travaux seront remis dans l'état où ils étaient initialement par les soins et aux frais du titulaire dans les délais prescrits par le maître d'œuvre.

3.4. Dispositions spécifiques aux travaux

3.4.1. Période de préparation

Dans le cadre de sa réponse à l'offre, l'entreprise aura déjà fourni la note méthodologique (annexe à compléter) qui comprend notamment :

- Un Plan d'Installation de Chantier (PIC) ;
- Le planning et phasage d'exécution prévisionnel ;
- Les moyens humains et matériel alloués au chantier
- La méthodologie ou mode opératoitre des tâches suivantes permettant la bonne exécution des travaux :
  - Gestion des eaux
  - Réalisation du confortement en béton
- Dispositions générales à l'opération en termes d'Hygiène, Sécurité et Environnement.

Lors de la période de préparation, l'entreprise est tenue de fournir tous les éléments nécessaires à la compréhension du déroulé du chantier, à la qualité des fournitures, aux précisions des modes opératoires retenus et à la prise en compte de la sécurité.

Aussi, au plus tard à 48 h de la fin de la période de préparation, l'entreprise :

- Transmettra le Plan de Prévention (*cf. paragraphe 3.3.6 Sécurité du chantier et des personnels*)
- Transmettra le planning actualisé
- Transmettra les modes opératoires des tâches suivantes, qui reprendront notamment ce qui aura été déjà présenté dans l'offre, en prenant en compte les éventuelles remarques du maitre d'œuvre en phase préparatoire. Ils seront par la suite soumis à VISA du maitre d'œuvre.
    - Gestion des eaux
    - Réalisation du confortement en béton
- Transmettre pour soumettre au VISA du maitre d'œuvre les fiches fournitures des produits ou matériaux fournis pour mise en œuvre.

3.4.2. Installation de chantier

Les accès sont traités au *paragraphe 3.3.2 Contraintes d'accès au site.*

Les conditions de stockage des polluants sont traitées au *paragraphe 3.3.5.2. Stockage et utilisation de substances potentiellement polluantes*.

Le PIC sera intégré au **Plan de Prévention**.

Le Plan d'installation de Chantier (PIC) sera proposé par l'entreprise dans la fiche méthodologique dès l'offre. Seront détaillées la zone d'installation et les zones de stockages des matériaux/matériels/engins. Des aires de stockage pour la nuit ou le week-end hors zone à risque et/ou exposée aux phénomènes de risques liés à cette opération de travaux devront être prévues. Les autorisations des propriétaires éventuelles obtenues seront fournies dans le **Plan de Prévention**.

L'entrepreneur proposera à l'agrément du maître d'œuvre un ou deux emplacements de son choix. Il se chargera d'aménager cette (ou ces) zone(s) de manière à pouvoir organiser dans de bonnes conditions tous ses approvisionnements et stockages, tous ses mouvements et stationnements de matériel. Il favorisera ses installations pour éviter tout risque lié aux phénomènes naturels prévisibles sur le site.

Les travaux auront lieu dans le chenal du torrent. Malgré les dispositifs de déviation des écoulements, l'entreprise devra prévoir l'évacuation rapide des personnes et des matériels en cas de crue.

Les matériels devront autant que possible être évacués hors du lit du torrent chaque nuit, chaque week-end et pour tout arrêt de chantier. Le programme des travaux devra tenir compte des contraintes d'accès et celles relatives à la sécurité sur et en aval de la zone de chantier.

En fin de chantier, une remise en état des lieux sera exigée sans dédommagement.

3.4.3. Gestion des eaux

L'objectif est la mise **en assec totale** du torrent au droit de l'ouvrage et de la zone à enrocher en aval.

L'entreprise proposera dans sa fiche méthodologique à la remise de l'offre un protocole de dérivation des eaux du torrent sur la base des prescriptions suivantes :

- Les eaux seront collectées dans l'ouvrage hydraulique à l'aide d'un entonnement provisoire en merlon doublé d'une membrane polyane ou bien d'un dispositif d'entonnement de type « Watergate » autobloquant par exemple ;

- Le cas échéant, le busage employé devra être de diamètre supérieur ou égale à **800** mm ;
- A la sortie de la canalisation, si nécessaire, des blocs seront mis en œuvre à la pelle hydraulique afin d'éviter un phénomène d'érosion et d'incision localisé.
- Au droit des ouvrages (fondations) nécessitant l'usage de béton, cette dérivation sera complétée si nécessaire par un **système de pompage performant**, comprenant son fonctionnement.

Il est admis que le dispositif ne pourra pas permettre de gérer les fortes crues, notamment en cas d'orage. L'entreprise devra fournir un protocole de gestion des eaux en cas de fort débit : ouverture chenal pour surverse par exemple, etc…, les travaux pourront alors être suspendus. Pour limiter les risques et cout induit de dégradation du dispositif en cas de dépassement de capacité, l'entreprise sera également force de proposition de modalités de mise en œuvre particulière.

En fin d'opération, les systèmes de dérivation seront démontés et les zones terrassées remises en forme. Les matériaux excédentaires seront régalés dans le lit du torrent.

3.4.4. Implantation des travaux

Les implantations des travaux sont effectuées aux frais de l'entreprise et sont rémunérées au prix Installation de chantier.

Elles s'effectuent au démarrage de la période d'exécution des travaux et sont complétées si nécessaire au fur et à mesure de l'avancée des interventions.

Elles sont soumises à **validation obligatoire du maître d'œuvre** qui notifie sa décision dans le compte rendu de visite de chantier **avant toute intervention**. (*cf. paragraphe* 3.5*. Contrôle et direction des travaux*)

Le matériel développé pour les implantations sera adapté à la nature et au type de travaux. L'Entrepreneur disposera, pour cela, au moins d'un matériel topographique et fournira autant que nécessaire des piquets, repères et bombes de peinture.

Ces piquets et repères seront maintenus et protégés durant toute la période des travaux puis démontés/évacués en fin de chantier aux frais de l'entreprise.

3.4.5. Aménagement des emprises

Les aménagements des emprises nécessaires à la bonne exécution des travaux (pour l'ouvrage et pour l'installation et le stockage provisoire) sont effectués aux frais de l'entreprise et sont rémunérés au prix Installation de chantier.

Délimitation des emprises

Sont compris et soumis à validation du maître d'œuvre avant toute intervention :

- Le piquetage préalable des emprises du chantier et des travaux
- La désignation des éventuels arbres à abattre ou à conserver/protéger, de la végétation à traiter
- La désignation des démolitions à effectuer, des clôtures et rambardes à démonter/remonter

Actions associées

Sont compris :

- Tout nivellement des emprises nécessaires à l'évolution des engins et personnels
- La mise en place de protection des arbres à conserver
- Le traitement de la végétation désignée par arrachage, abattage, dessouchage des arbres, haies, bosquets y compris le compactage du sol après dessouchage
- L'évacuation en décharge agréée des rémanents forestiers, souches, issus du traitement de la

végétation

- Le broyage et l'étalement sur site, aux endroits désignés par le RTM, des rémanents forestiers issus du traitement de la végétation avec interdiction de mélanger les produits broyés aux matériaux de terrassement
- L'ébranchage des arbres Ø>25cm, la découpe en billons de 50 cm et la mise en stère dans l'emprise du chantier, à l'emplacement désigné par le RTM, toute manutention comprise (Dimensions max. du stère : Hm x Lm)
- L'andainage des branches ou petits rémanents issus du traitement de la végétation selon les consignes du RTM
- L'enfouissement de souches et rémanents forestiers aux emplacements désignés par le RTM
- L'évacuation en décharge agréée par le RTM des déchets issus des démolitions identifiées
- Le démontage, le stockage puis la remise en place des éventuelles clôtures et rambardes

3.4.6. Réalisation des accès à la zone de travaux

Ces travaux sont rémunérés au prix installation de chantier.

Ils comprennent notamment :

- La piste d'accès existante sera remise en état si nécessaire par nivelage, décapage et rechargement, chargement en matériaux tout-venant, sur géotextile ....
- Une piste d'accès sera créée par nivelage, mise en œuvre de géotextile, mise en œuvre de tout-venant puis démontée et évacuée.
- Une rampe d'accès sera temporairement terrassée sur la berge puis remise en état par reconstitution de la berge et régalage compacté au godet des matériaux remis en place.
- Les terrassements et pistes provisoires devront intégrer la gestion des eaux de surface par des dévers ou des renvois d'eau terrassés, afin de prévenir tout dégât sur les infrastructures.

3.5. Contrôle et direction des travaux

Le titulaire se conformera à toutes les instructions du maître d'œuvre ou de son représentant sur le chantier.

Une réunion hebdomadaire sera organisée par le maître d'œuvre durant toute la durée du chantier, comprenant celle du démarrage et celle de la réception des travaux.

Le maître d'œuvre pourra fixer des réunions supplémentaires s'il le juge nécessaire, auxquelles l'entreprise participera sur convocation par courriel ou via le compte rendu de chantier.

Chaque réunion donnera lieu à l'établissement, par le maitre d'œuvre, d'un compte-rendu valant constat contradictoire écrit des prestations réalisées, des résultats des analyses, des anomalies ou erreurs d'exécution constatées et/ou des décisions contractuelles. Le compte rendu de la semaine n sera validé tacitement en l'absence de remarques écrites lors de la réunion hebdomadaire de la semaine n+1.

Contrôles

Les contrôles établis ci-dessous devront être respectés par l'entreprise qui informera le RTM **48h en avance** de chaque point établi sans tenir compte des jours fériés et week-end et récapitulé dans le tableau ci-après :

Etape	Type de contrôle
Implantations	Point d'arrêt*
Contrôle du ferraillage	Point d'arrêt*
Contrôle du coffrage	Point d'arrêt*
Contrôle prévu dans les fiches techniques en annexe	Point de contrôle

(Contrôle des bétons)	

Figure 7 : Tableau des points d'arrêts et points de contrôles

** **Point d'arrêt** : Nécessite un contrôle obligatoire du RTM pour permettre la poursuite des travaux.*

** **Point de contrôle** : L'entreprise informe le RTM dans les délais impartis tout en poursuivant la réalisation des travaux.*

Contrôle interne

L'entreprise doit réaliser son contrôle interne. Le contrôle interne est considéré comme réalisé a priori et de manière permanente. Il doit précéder la mise en œuvre de toute procédure ou matériau.

Le plan de contrôle interne fait l'objet d'une proposition préalable au visa du maître décrivant le nombre, la nature de l'essai et le protocole d'essai.

3.6. Remise en état des lieux à la fin du chantier / Travaux de finition

Conformément au CCAG-Travaux, le titulaire est tenu à la remise en état des lieux et des accès à la fin du chantier.

Par dérogation à l'article 34 du CCAG, les contributions ou réparations dues pour des dégradations causées aux voies publiques par des transports routiers ou des circulations d'engins exceptionnels, seront entièrement à la charge du titulaire.

Ces travaux feront l'objet d'une attention particulière pour :

- ✓ Le démontage des mesures de protection du chantier et des installations
- ✓ L'évacuation des éventuels déchets issus du chantier
- ✓ La remise en état à l'identique, des terrains, chaussées, accotements, clôtures, conduites, fossés, ouvrages d'art - publics ou privés - affectés par le chantier et/ou la circulation des engins, y compris les accès empruntés pour accéder au chantier.

3.7. Dossier de récolement

L'entreprise fournira en fin de chantier, **avant le dernier paiement**, un dossier comprenant :

- ✓ Les plans des ouvrages réalisés (plan masse, coupes des ouvrages) conformes à l'exécution, où l'on trouvera l'implantation des ouvrages, leurs géométries et constitutions internes.

  L'opération consistant à un confortement d'ouvrage existant, les plans fournis devront représenter l'ensemble de l'ouvrage avec son confortement, ainsi que le radier réalisé en aval.
- ✓ Le planning d'exécution définitif des travaux
- ✓ La fiche méthodologique établie à la remise des offres, mises à jour notamment de toutes les fiches des produits
- ✓ Un reportage photographique des travaux
- ✓ Les procès-verbaux des essais réalisés pour le chantier.

Spécification technique pour les relevés :

- ✓ Toutes les singularités topographiques (regard, seuil, mur, enrochement, radier, ...) seront mentionnées par un texte sur la vue en plan
- ✓ Les données relevées seront fournies sous la forme d'un fichier au format .dwg, pdf et .shp, livrés par mail au Service RTM à l'adresse électronique communiquée
- ✓ Tous les points seront des points en 3D (coordonnées x, y, z), levés sur le terrain et représentés

à leur altitude réelle

- ✓ Les altitudes seront rattachées au N.G.F. et les polygonales au référentiel **Lambert 93**
- ✓ Les points correspondant aux sommets des ouvrages seront reliés par une seule polyligne 3D non lissée. Il ne doit y avoir aucun sommet de polylignes 3D sans points
- ✓ Lorsque les coordonnées en X et Y sont identiques et que seule l'altitude diffère, il convient de se décaler de quelques cm pour éviter une superposition des 2 points. Les points correspondant à une même ligne de rupture de pente (sommet et/ou pied de talus, arêtes des ouvrages de génie civil, contour des bâtiments, bord de voirie …) seront reliés par des polylignes 3D non lissées
- ✓ Tous les sommets des polylignes 3D devront être accrochés à un point en 3D levé sur le terrain. Il ne doit pas y avoir de sommet de polyligne sans point.

4. Annexes

Annexe 1 : Fiche Chantier de Sécurité

Annexe 2 : Fiche méthodologique

Annexe 3 : Annexe photographique

Annexe 4 : Spécifications techniques pour les différents types de travaux

- 4a : Béton armé
- 4b : Enrochements

Etabli par :



Agence RTM Alpes du Nord

Office National des Forêts

Suivi des versions :

Version	Date	Observations
V1	10/11/2026	

Office National des Forêts

Agence RTM Alpes du Nord