

Torrent de Faucon -  
Correction torrentielle –  
Contre-barrage au B92 -  
B106

**Bordereau des prix unitaires  
(BPU)**

N° des Prix	Désignation des travaux	Unité	Prix unitaire (€ HT) en chiffres
1	<b>Études préalables à l'exécution des travaux</b>  Cette prestation comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'ensemble des études prévues aux CCTP et CCAP,</li> <li>- le phasage des travaux de préparation et d'exécution du chantier,</li> <li>- le plan d'atelier et de chantier,</li> <li>- le projet des installations de chantier et des ouvrages provisoires,</li> <li>- l'élaboration des DICT,</li> <li>- l'élaboration et la gestion du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) en cas de coordination SPS,</li> <li>- l'élaboration et la gestion du plan d'assurance de la qualité (PAQ),</li> <li>- l'élaboration du plan de chantier.</li> </ul>	Forfait	

N° des Prix	Désignation des travaux	Unité	Prix unitaire (€ HT) en chiffres
2	<p><b>Installation et repli de chantier</b></p> <p>Ce poste inclut de manière forfaitaire, pour toute la durée des travaux, toutes les sujétions générales de bon fonctionnement du chantier indispensables à sa réalisation et à son repli, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en œuvre des dispositifs nécessaires au déplacement en sécurité des personnels et des engins,</li> <li>- amenées et replis des engins de chantier,</li> <li>- sujétions d'abris et de stockage du matériel,</li> <li>- demande des autorisations de passage,</li> <li>- localisation des réseaux enterrés ou aériens éventuels (AEP, TELECOM, EDF),</li> <li>- branchement aux réseaux divers et consommations correspondantes,</li> <li>- signalisation, propreté,</li> <li>- utilisation éventuelle de goulottes pour le transport des matériaux,</li> <li>- dispositions particulières en vue de l'approvisionnement ou de l'installation de chantier et des accès (zone temporaire de stockage, zone d'hélicoptage...),</li> <li>- frais éventuels de gardiennage et de surveillance du chantier,</li> <li>- dérivations des eaux et fosses de décantation (y compris fournitures et mise en œuvre des fournitures nécessaires et opérations d'entretien),</li> <li>- évacuation de tous les dispositifs de chantier provisoires (dérivation des eaux...), et leur mise en dépôt sur un lieu de décharge soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre,</li> <li>- évacuation de tous les déchets stockés provisoirement ou présent dans le lit du torrent, ainsi que des dispositifs de chantier provisoires (dérivation des eaux...), et leur mise en dépôt sur un lieu de décharge soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre,</li> <li>- remise en état du site avant la réception du chantier.</li> </ul> <p>Il comprend également les contributions ou réparations liées à l'emploi et à d'éventuelles dégradations aux voies publiques et privées par les circulations d'engins participant à l'exécution des travaux.</p> <p>Il comprend enfin le montant de la contribution spéciale d'emprunt et de dégradation de la route de Bouzoulières, correspondant au tonnage transporté.</p> <p>Le paiement se fera forfaitairement après remise en état des lieux, repli complet à l'issue du chantier général et quitus donné par la commune à l'entreprise en ce qui concerne le paiement de la contribution spéciale d'emprunt et de dégradation de la route communale de Bouzoulières.</p>	Forfait	

N° des Prix	Désignation des travaux	Unité	Prix unitaire (€ HT) en chiffres
3	<p><b>Sécurisation vis-à-vis du risque rocheux</b></p> <p>Ce poste inclut de manière forfaitaire, pour toute la durée du chantier, toutes les sujétions nécessaires à la sécurisation des travaux vis-à-vis des chutes de blocs rocheux, notamment :</p> <p>1/ la purge manuelle des masses instables, toujours réalisée par équipe de 2 personnes minimum, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le déplacement systématique sur toute la surface de l'intervenant cordiste et du matériel,</li> <li>- la purge à la canne à purge ou au vérin hydraulique des masses instables</li> <li>- le fractionnement éventuel des blocs,</li> <li>- les mesures de mise en sécurité des opérateurs et toute personne étrangère au chantier,</li> <li>- la descente contrôlée et le dépôt des résidus de purge en pied de versant</li> </ul> <p>2/ selon la méthodologie proposée par l'entreprise, la fourniture, la mise en œuvre et la dépose d'ouvrages de protection provisoires en pied de versant permettant de stopper les blocs en amont de l'ouvrage à construire.</p>	Forfait	

N° des Prix	Désignation des travaux	Unité	Prix unitaire (€ HT) en chiffres
4	<p><b>Pistes d'accès</b></p> <p>Ce poste inclut de manière forfaitaire toutes les sujétions relatives à la remise en état initiale et finale et l'entretien de la piste existante et à la réalisation, l'entretien et la remise en état finale d'une piste sommaire permettant l'accès des engins au chantier, depuis la piste existante.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise à disposition des engins nécessaires,</li> <li>- le dessouchage des arbres et arbustes, avec mise en dépôt en bord d'emprise des souches et bois en résultant puis leur évacuation, enfouissage ou destruction suivant les prescriptions du marché ou les directives du maître d'œuvre,</li> <li>- la création, l'entretien et la dépose d'un passage busé sur le torrent, yc la fourniture et la mise en œuvre des matériaux et matériels nécessaires, la protection contre l'érosion et l'entretien du franchissement durant toute la durée du chantier et la dépose finale,</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre de matériaux de remblai nécessaires,</li> <li>- les opérations de déblai et remblai, le compactage, le nivelage...</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre de plaques de répartition si nécessaire,</li> <li>- au besoin, la protection de la piste contre les eaux de ruissellement, par la création de fossé de talus ou de revers d'eau,</li> <li>- l'enlèvement et la réfection à l'identique des clôtures,</li> <li>- la pose et l'entretien, si nécessaire, de clôtures provisoires,</li> <li>- la fourniture, l'installation et le retrait de passages busés provisoires,</li> <li>- les dérivations provisoires des canalisations, si nécessaire,</li> <li>- la remise en état parfaite de la piste dans les parcelles privées,</li> <li>- la remise en état des pistes d'accès en fin de chantier, par la réalisation d'un dévers amont-aval et de fossés à la pelle mécanique, ainsi que la pose de revers d'eau,</li> <li>- la fourniture et la pose des blocs d'enrochements pour la fermeture de la piste en fin de chantier,</li> <li>- la remise en état du site avant la réception du chantier, comprenant notamment la suppression de la piste sommaire dans le lit du torrent,</li> </ul>	Forfait	

N° des prix	Désignation des travaux	Unité	Prix unitaire (€ HT) en chiffres
5	<b>Implantation de l'ouvrage</b> Ce poste inclut de manière forfaitaire, toutes les sujétions relatives à l'implantation de l'ouvrage et notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le matériel topographique nécessaire à l'implantation et son utilisation,</li> <li>- la mise à disposition du personnel qualifié et son déplacement,</li> <li>- la mise en œuvre du piquetage sur le terrain et son entretien,</li> <li>- la fourniture des plans de l'ouvrages avec les piquetages de repère et les côtes d'implantation,</li> <li>- le contrôle de l'implantation de l'ouvrage avant construction.</li> </ul>	Forfait	

N° des prix	Désignation des travaux	Unité	Prix unitaire (€ HT) en chiffres
6	<p><b>Terrassement</b></p> <p>Ce poste inclut de manière forfaitaire toutes les sujétions relatives aux terrassements nécessaires à la réalisation des ouvrages prévus, selon le CCTP et les indications du maître d'œuvre (déblaiement puis comblements soignés des fouilles de fondation des ouvrages, constitution de l'atterrissement...).</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tous les travaux de déboisement nécessaires à la mise en sécurité (abattage, évacuation, broyage, régilage, remise en état du terrain naturel...),</li> <li>- le piquetage complémentaire,</li> <li>- l'amenée et le repli des engins et leur emploi,</li> <li>- l'extraction des matériaux quelle que soit leur nature,</li> <li>- le tri des blocs de diamètre supérieur à 20 cm ou de volume supérieur à 0,2 m3, ainsi que des matières ligneuses,</li> <li>- toutes les opérations de mise en sécurité nécessaires (éclayage des parois, renforcement provisoire, terrassements particuliers complémentaires...),</li> <li>- la sécurisation du chantier, la mise hors danger du personnel</li> <li>- la protection contre les eaux de toute nature,</li> <li>- l'assèchement du fond,</li> <li>- la mise en dépôt provisoire et la reprise des matériaux si les conditions du chantier l'exigent,</li> <li>- la remise en remblai autour de l'ouvrage pour assurer son encastrement ou par couches de 50 cm pour la constitution de l'atterrissement,</li> <li>- le compactage sommaire aux engins,</li> <li>- le régilage autour de l'ouvrage et l'évacuation des déblais excédentaires selon les indications du maître d'œuvre,</li> <li>- la remise en pavage du lit torrentiel des blocs préalablement triés.</li> </ul> <p>Compte tenu des évolutions possibles de la topographie en raison des phénomènes torrentiels, les terrassements nécessaires sont susceptibles de modifications entre le présent marché et la réalisation des travaux. La prise en compte de ces évolutions possibles est réputée incluse dans le prix forfaitaire.</p>	Forfait	

N° des prix	Désignation des travaux	Unité	Prix unitaire (€ HT) en chiffres
7	<p><b>Destruction de rocher compact</b></p> <p>Le prix unitaire est celui du mètre cube de bloc rocheux détruit. Le volume sera évalué contradictoirement par le représentant du Maître d'Œuvre avant destruction.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'amenée des engins et matériels, la fourniture du matériel quel qu'il soit et leur emploi,</li> <li>- le tri des blocs rocheux et leur stockage provisoire,</li> <li>- la mise en remblai dans l'atterrissement des ouvrages selon les indications du représentant du Maître d'Œuvre.</li> </ul>	m3	
8	<p><b>Coffrages</b></p> <p>Le prix unitaire est celui du m<sup>2</sup> de coffrage mis en place. Il tient compte de toutes les sujétions (fournitures, transport, coffrage et décoffrage, etc ...). La surface prise en considération correspond à celle des parements des ouvrages finis, c'est à dire surface utile et non surface utilisée.</p> <p>Si autorisation du Maître d'œuvre, les parties d'ouvrages en terrain rocheux ne seront pas coffrées. Le béton dans ce cas sera coulé pleine fouille.</p> <p>Aucun dépassement de la surface de coffrage prévue dans l'avant métré ne sera pris en compte sauf si autorisation du maître d'œuvre.</p>	m2	
9	<p><b>Béton de propreté</b></p> <p>Le prix unitaire est celui du mètre cube de béton de propreté mis en œuvre conformément aux dimensions des plans d'exécution, sauf prescription écrite contraire du Maître d'œuvre.</p> <p>Ce prix unitaire comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le transport quel qu'il soit (par camions toupie, hélicoptère, goulotte, engins de chantier...)</li> <li>- les fournitures (ciment, gravier, eau ...),</li> <li>- la mise en œuvre comprenant le vibrage ainsi que le transport (tout type de transport),</li> <li>- les essais de mise au point et convenance,</li> <li>- la protection du béton pendant le durcissement.</li> </ul>	m3	



N° des prix	Désignation des travaux	Unité	Prix unitaire (€ HT) en chiffres
10	<p><b>Béton pour béton armé</b></p> <p>Le prix unitaire est celui du mètre cube de béton vibré mis en œuvre conformément aux dimensions des plans d'exécution, sauf prescription écrite contraire du Maître d'œuvre.</p> <p>Ce prix unitaire comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le transport quel que soit (par camions toupie, hélicoptère, goulotte, engins de chantier, téléphérique...),</li> <li>- les fournitures (ciment, gravier, eau ...),</li> <li>- la fourniture et la mise en place des barbacanes et pertuis,</li> <li>- la mise en œuvre comprenant le vibrage ainsi que le transport (tout type de transport),</li> <li>- les essais de mise au point et convenance,</li> <li>- la protection du béton pendant le durcissement.</li> </ul>	m3	
11	<p><b>Armatures</b></p> <p>Le prix unitaire est celui du kilogramme d'armatures mis en œuvre pour les ronds lisses, les H.A, les treillis soudés et les épingles...</p> <p>Le poids pris en compte est calculé par application du poids au mètre linéaire ou au mètre carré d'après les fiches d'identification de l'acier multiplié par les longueurs ou les surfaces mises en œuvre.</p> <p>Les longueurs prises en compte excluent les recouvrements non prévus et non obligatoires ainsi que tous les aciers de construction.</p> <p>Le prix unitaire comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture de l'acier et le transport à pied d'œuvre de l'acier,</li> <li>- le façonnage,</li> <li>- les assemblages,</li> <li>- la mise en place dans les coffrages avec les réglages de l'enrobage.</li> </ul> <p><u>Le présent dossier de consultation ne comporte pas de plans de ferrailage spécifiques à l'ouvrage à réaliser. Ceux-ci seront communiqués, en amont de la période de préparation, après étude d'exécution en cours de réalisation par le service RTM de l'ONF.</u></p> <p><u>Il est cependant joint un plan informatif de ferrailage d'ouvrage poids réalisé antérieurement pour illustration des ferrailages types mis en œuvre dans les ouvrages de ce type. Ce plan n'a aucun caractère contractuel.</u></p>	kg	

N° des prix	Désignation des travaux	Unité	Prix unitaire (€ HT) en chiffres
12	<p><b>Éléments métalliques - Plaques laminées</b></p> <p>Le prix unitaire est celui du kg de tôle de 10 mm d'épaisseur mis en oeuvre.</p> <p>Il tient compte de toutes les sujétions (fourniture, façonnage, découpe, soudure, mise en place, scellement, fixation par cheville etc...).</p>	kg	
13	<p><b>Éléments métalliques - Cornières</b></p> <p>Le prix unitaire est celui du kg façonné et mis en oeuvre.</p> <p>Il tient compte de toutes les sujétions (fourniture, façonnage, découpe, revêtement protecteur, soudure, pattes de scellement, mise en place, etc...).</p>	kg	
14	<p><b>Massif drainant</b></p> <p>Le prix unitaire est celui du mètre cube géométrique de matériau drainant mis en place. Les matériaux seront de type gravette lavée calibrée : 40/80 ou équivalent, sans fine ou sable.</p> <p>Sauf modification décidée par le Maître d'œuvre, les dépassements par rapport aux profils types ne seront pas pris en compte.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture du matériau drainant,</li> <li>- son transport jusqu'à l'ouvrage,</li> <li>- la mise en place en une couche verticale d'épaisseur 0,40 m entre le parement et l'atterrissement amont,</li> <li>- la fourniture, le transport et la mise en place, au droit des pertuis et barbacanes, de grilles en treillis soudé (ou autre dispositif soumis à l'agrément du représentant du maître d'œuvre) pour éviter le passage des matériaux du hérisson dans les barbacanes et les pertuis.</li> </ul>	m3	

N° des prix	Désignation des travaux	Unité	Prix unitaire (€ HT) en chiffres
15	<p><b>Joint de compression</b></p> <p>Le prix unitaire est celui du m<sup>2</sup> utile de joint fourni et mis en œuvre conformément aux prescriptions du CCTP.</p> <p>La surface prise en compte correspond aux surfaces d'interfaces le corps central et les ailes indépendantes, c'est à dire la surface utile et non la surface utilisée.</p> <p>Le prix tient compte de toutes les sujétions (fourniture, découpe, mise en place, etc...).</p>	m <sup>2</sup>	
16	<p><b>Contrôles de béton</b></p> <p>Le prix unitaire rémunère la confection, le transport et la rupture d'un lot de 6 éprouvettes de béton (3 à 7 jours, 3 à 28 jours) dans le cadre du contrôle intérieur externe de l'entreprise.</p>	Unité	
17	<p><b>Enrochements bétonnés</b></p> <p>Le prix unitaire est celui du mètre cube géométrique d'enrochement bétonné mis en place. Sauf modification décidée par le Maître d'œuvre, les dépassements par rapport aux plans d'exécution ne seront pas pris en compte.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture des blocs d'enrochement et leur transport depuis le lieu d'emprunt jusqu'au lieu de dépose provisoire sur chantier,</li> <li>- la sélection, le prélèvement des blocs et leur transport depuis le lieu de dépôt antérieur,</li> <li>- leur mise en place,</li> <li>- la préparation des opérations de bétonnage (nettoisement des blocs...),</li> <li>- la fourniture, le transport et la mise en place du béton,</li> <li>- les essais de convenue si nécessaire,</li> <li>- la vibration du béton.</li> </ul> <p>Tout bloc dégradé lors de son transfert sera systématiquement refusé et non pris en compte. Son évacuation sera en outre à la charge de l'entreprise.</p>	m <sup>3</sup>	

N° des prix	Désignation des travaux	Unité	Prix unitaire (€ HT) en chiffres
18	<p><b>Pelle à chenilles</b></p> <p>Le prix unitaire est celui de l'heure de travail de l'engin mesurée au compteur horaire.</p> <p>Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise à disposition du chauffeur, des carburants et lubrifiants,</li> <li>- les frais de maintenance, d'entretien, de réparation et les assurances.</li> </ul> <p>L'heure de travail est celle pendant laquelle l'engin réalise le travail commandé par le maître d'œuvre.</p> <p>Le prix unitaire ne comprend pas les frais d'amenée et repli de l'engin.</p> <p>Les arrêts et les immobilisations ne sont pas pris en compte et restent à la charge de l'entreprise. Le maître d'œuvre se réserve le droit de pratiquer des abattements en cas de mauvais rendement.</p>	H	
19	<p><b>Camion</b></p> <p>Le prix unitaire est celui de l'heure de travail de l'engin mesurée au compteur horaire.</p> <p>Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise à disposition du chauffeur, des carburants et lubrifiants,</li> <li>- les frais de maintenance, d'entretien, de réparation et les assurances.</li> </ul> <p>L'heure de travail est celle pendant laquelle l'engin réalise le travail commandé par le maître d'œuvre.</p> <p>Le prix unitaire ne comprend pas les frais d'amenée et repli de l'engin.</p> <p>Les arrêts et les immobilisations ne sont pas pris en compte et restent à la charge de l'entreprise. Le maître d'œuvre se réserve le droit de pratiquer des abattements en cas de mauvais rendement.</p>	H	

N° des prix	Désignation des travaux	Unité	Prix unitaire (€ HT) en chiffres
20	<p><b>Chargeur</b></p> <p>Le prix unitaire est celui de l'heure de travail de l'engin mesurée au compteur horaire.</p> <p>Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise à disposition du chauffeur, des carburants et lubrifiants,</li> <li>- les frais de maintenance, d'entretien, de réparation et les assurances.</li> </ul> <p>L'heure de travail est celle pendant laquelle l'engin réalise le travail commandé par le maître d'œuvre.</p> <p>Le prix unitaire ne comprend pas les frais d'amenée et repli de l'engin.</p> <p>Les arrêts et les immobilisations ne sont pas pris en compte et restent à la charge de l'entreprise. Le maître d'œuvre se réserve le droit de pratiquer des abattements en cas de mauvais rendement.</p>	H	
21	<p><b>Plans de récolement</b></p> <p>Ce prix forfaitaire correspond à la remise des documents après exécution prévus à l'article 40 du CCAG et en particulier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les plans de l'implantation réalisée (en planimétrie et altimétrie),</li> <li>- les plans des géométries effectivement réalisées (plans de coffrage),</li> <li>- les plans des ferraillages effectivement réalisés (yc plans de détails).</li> </ul>	Forfait	

Lu et approuvé,

A le

L'entrepreneur,