

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

Objet :	Missions géotechniques et géophysiques pour les opérations situées sur le territoire de la Direction Territoriale Nord-Est
Personne morale :	Voies Navigables de France

N° Prix	Libellé	Prix Unitaire/ Forfait H.T.
02 - Lot n°2 - Zone géographique Sud		
0	<p>Préambule</p> <p>Sauf s'il existe un prix spécifique dans le présent document, tous les prix sont réputés comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les déplacements du matériel et du personnel en cours de prestation ; • les réunions hebdomadaires éventuellement nécessaires à la bonne exécution des investigations géotechniques ; • les remises en état des lieux et les nettoyages éventuels des voiries et chemins de service ; • toutes les autorisations, nécessaires à la réalisation des prestations, à obtenir auprès des gestionnaires d'infrastructures ; • les frais généraux (secrétariat, marge, ...) ; • l'établissement des plans de prévention ; • la fourniture sur demande des PV d'essais bruts correspondant aux sorties chantier ; • la fourniture des PV d'essai interprétés conformément aux normes en vigueur ; • la reprise éventuelle des essais ou mesures en cas de résultats incohérents ou inexploitable ; • les étalonnages préalables à la réalisation des essais in-situ. <p>L'intégralité des prix définis ci-après doit être considérée comme respectant les stipulations des documents contractuels.</p> <p>L'intégralité des prix définis ci-après doit être considérée comme respectant les stipulations des autorisations faisant suite aux dossiers de déclarations éventuellement déposés.</p> <p>L'intégralité des prix définis ci-après doit être considérée comme respectant les normes en vigueur (et plus particulièrement celles précisées dans le présent marché).</p> <p>Les prestations seront réceptionnées conformément aux prescriptions du marché, du bon de commande ainsi qu'aux normes en vigueur. Elles seront rémunérées en totalité sous réserves de cette conformité.</p> <p>L'intégralité des prix tient compte de l'ensemble des sujétions et contraintes liées à la zone d'investigation, ainsi qu'à la préservation des ouvrages existants (réseaux enterrés et aériens, voiries, plateforme quai...) et à l'amenée des matériaux et matériels.</p> <p>Le mode de rémunération pour les missions normalisées au sein du présent lot est précisé dans l'article 5.1.3 du CCTP.</p> <p>Les prix du présent bordereau sont exprimés en € (euros) H.T. (hors taxe).</p> <p>Le bordereau des prix comprend 4 parties :</p> <p>A. Préparation du marché et de l'exécution des bons de commandes, B. Investigations géotechniques et géophysiques de terrain, C. Essais en laboratoire suite aux investigations de terrain, D. Ingénierie géotechnique.</p>	
A	Préparation du marché et de l'exécution de chaque bon de commande	
101	<p>Etablissement du PAQ</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement, la mise à jour du PAQ (document fourni à la consultation du marché) par bon de commande, conformément aux prescriptions de l'article 3.1.1 du CCTP. Ce prix inclut toutes les reprises demandées par le maître d'ouvrage nécessaire à l'exécution du bon de commande.</p> <p>Forfait :</p>	
		100,000

102	Réalisation d'une proposition technique et financière Suivant la demande du maître d'ouvrage et en préparation des certains bons de commande (lors que l'on doit réaliser des investigations terrain ou lorsqu'on s'interroge sur l'opportunité de faire des investigations de terrains). ce prix rémunère forfaitairement la réalisation du devis, de la description des prestations proposée et des justifications associées conformément notamment aux prescriptions de l'article 3.2 du CCTP. Il comprend la réalisation de l'enquête préliminaire permettant de dimensionner la proposition selon les données existantes et les différents entrants. Ce prix inclus toutes les reprises demandées par le maître d'ouvrage ou l'AMO. <i>Forfait :</i>	100,000
103	Formalités administratives et techniques liées aux investigations Ce prix rémunère forfaitairement, par bon de commande établi et avant le début de la prestation, la réalisation des formalités administratives et techniques liées aux reconnaissances de terrains conformément aux prescriptions de l'article 3.3 du CCTP. Ce prix comprend notamment : • Les formalités techniques suivantes : o La constitution du calendrier d'exécution, o La constitution des notes d'exécution, o Le projet d'installation de chantier, o La note relative aux accès et circulation de chantier, • Les formalités administratives suivantes : o Les DICT, o Les plans de signalisation et autorisations auprès des gestionnaires, o Les plans de prévention, visite inspection commune préalable, o Les déclarations des sondages selon le code minier (versement BSS), • Les investigations préalables : o PV d'état des lieux contradictoire, o Les reconnaissances et implantations (y/c la réunion sur site préalable aux investigations) <i>Forfait :</i>	350,000
104	Réalisation de dossiers de déclaration relative à la loi sur l'eau Ces prix sont réputés inclure toutes les reprises demandées par le maître d'ouvrage et/ou l'autorité compétente. Le règlement se fera suite à l'avis définitif de l'entité compétente. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 3.3.2.4 du CCTP.	
104 D	Dossier de déclaration relative à la loi sur l'eau préalable à la réalisation de sondages dans le lit d'une rivière <i>Forfait :</i>	2 000,000
104 C	Réalisation du dossier de déclaration relative à la loi sur l'eau préalable à la réalisation d'essais de pompage <i>Forfait :</i>	1 800,000
104 B	Réalisation du dossier de déclaration relative à la loi sur l'eau préalable à la réalisation d'essais d'eau <i>Forfait :</i>	1 600,000
104 A	Réalisation du dossier de déclaration relative à la loi sur l'eau préalable à la pose de piézomètres <i>Forfait :</i>	1 600,000
105	Localisation de réseaux enterrés permettant d'atteindre une précision en x, y, z de classe A conformément à l'arrêté du 27 décembre 2016 Ce prix rémunère la localisation de réseaux enterrés pour atteindre une précision de classe A conformément à l'arrêté du 27 décembre 2016. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 3.3.3.3 du CCTP.	
105 A	Localisation de réseaux enterrés par procédé sans fouille Ce prix rémunère, au mètre linéaire de profondeur investiguée, la localisation de réseaux enterrés par terrassement mécanique et/ou manuel. Ce prix comprend notamment : - toutes sujétions liées au choix de la technique adoptée en fonction de la nature des réseaux et de leur environnement, - le rebouchage, - le compactage éventuel réalisé suivant les règles de l'art, - la remise en état de la surface, - l'enlèvement des terres en surplus, - l'exploitation, l'interprétation des résultats et l'intégration au rapport de synthèse des investigations, - la matérialisation sur site des réseaux. <i>Le mètre linéaire :</i>	250,000
105 B	Localisation de réseaux enterrés par terrassement mécanique et/ou manuel	

	<p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de profondeur investiguée, la localisation de réseaux enterrés par terrassement mécanique et/ou manuel. Ce prix comprend notamment : - toutes sujétions liées au choix de la technique adoptée en fonction de la nature des réseaux et de leur environnement, - le rebouchage, - le compactage éventuel réalisé suivant les règles de l'art, - la remise en état de la surface, - l'enlèvement des terres en surplus, - l'exploitation, l'interprétation des résultats et l'intégration au rapport de synthèse des investigations, - la matérialisation sur site des réseaux.</p> <p><i>Le mètre linéaire :</i></p>	200,000
B	INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES DE TERRAIN	
201	<p>Installation de chantier et d'hygiène</p> <p>Ce prix rémunère, à la journée, les prestations d'installation de chantier nécessaires à l'exécution des prestations pour l'entreprise et ses sous-traitants éventuels. Il comprend notamment : - l'amenée sur chantier et le repliement en fin de travaux de toutes les installations, - l'aménagement et l'entretien du terrain et des pistes de chantier, ainsi que les aires de travail, - les locaux à la disposition du personnel conformément à la législation en vigueur, - les branchements aux réseaux divers pour l'ensemble du chantier, - l'établissement, le fonctionnement et l'entretien des clôtures nécessaires à la sécurité, - les dispositifs de sécurité et installations d'hygiène, - les frais de gardiennage, d'éclairage et nettoyage du chantier, - la remise en état des lieux après le repliement des installations en fin de chantier. Ceci conformément aux prescriptions des articles 3.4.1, 3.4.3 et 3.4.7 du CCTP.</p> <p><i>La journée :</i></p>	200,000
202	<p>Signalisation de chantier</p> <p>Ces prix respecteront les prescriptions de l'article 3.4.2 du CCTP</p>	
202 A	<p>Signalisation de chantier sur chemin de halage</p> <p>Ce prix rémunère, à la journée, la fourniture, la pose, la dépose et l'entretien de la signalisation de chantier sur chemin de halage ainsi que de tous les dispositifs de sécurité associés. Les dispositifs de sécurité, imposés en cours de chantier, le seront soit par le maître d'ouvrage, soit par les co-gestionnaires en cas de cogestion. A la demande du maître d'ouvrage, ce prix pourra comprendre l'établissement d'un plan de signalisation terrestre et qui sera soumis à sa validation (ou à la validation des co-gestionnaires en cas de cogestion).</p> <p><i>La journée :</i></p>	65,000
202 B	<p>Signalisation de chantier sur réseau routier</p> <p>Ce prix rémunère, à la journée, la fourniture, la pose, la dépose et l'entretien de la signalisation de chantier sur réseau routier ainsi que de tous les dispositifs de sécurité associés. Les dispositifs de sécurité, imposés en cours de chantier, le seront par les gestionnaires des voiries. Ce prix comprendra obligatoirement l'établissement d'un plan de signalisation terrestre et qui sera soumis à la validation du (ou des) gestionnaires de voiries.</p> <p><i>La journée :</i></p>	110,000
202 C	<p>Signalisation de chantier sur réseau fluvial</p> <p>Ce prix rémunère, à la journée, la fourniture, la pose, la dépose et l'entretien de la signalisation de chantier sur réseau fluvial. Les dispositifs de sécurité, imposés en cours de chantier, le seront par le maître d'ouvrage. Ce prix comprendra obligatoirement l'établissement d'un plan de signalisation fluviale et qui sera soumis à la validation du maître d'ouvrage.</p> <p><i>La journée :</i></p>	150,000
203	<p>Plus-value au prix 202 A et 202 B pour mise en place de feux tricolores d'alternat routier</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement la mise en place d'un alternat routier, l'amenée à pied d'œuvre de feux tricolores de chantier ainsi que tous les dispositifs de sécurité imposés en cours de chantier par les gestionnaires des voiries et dépose de l'ensemble de l'alternat en fin de prestation. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 3.4.2 du CCTP.</p> <p><i>Forfait :</i></p>	40,000
204	<p>Amenée, utilisation et repli du matériel</p> <p>Ces prix respecteront les prescriptions des articles 3.4.3, 3.4.4, 3.4.7 du CCTP.</p>	
204 A	<p>Amenée, utilisation et repli d'une foreuse</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement les frais d'amenée, d'utilisation et de repli d'une foreuse sur camion ou sur chenilles quelque soit le type de foreuse.</p> <p><i>Forfait :</i></p>	900,000

204 B	Amenée, utilisation et repli d'un ponton flottant Ce prix rémunère forfaitairement les frais d'amenée, d'utilisation et de repli d'un ponton flottant. Ce prix comprend notamment : - l'amenée, l'assemblage et le repli du matériel fluvial dimensionné quel que soit le type de machine qui sera utilisée pour les investigations et quel que soit la durée des prestations, - Le matériel pour la mise à l'eau et la sortie de l'eau du ponton et le transfert de la machine depuis la voie terrestre, - la remise en état des lieux, y compris les dégâts éventuels occasionnés aux berges et chemins de service par le système d'amarrage des barges ou lors de la mise à l'eau. <i>Forfait :</i>	9 000,000
204 C	Amenée, utilisation et repli d'une pelle mécanique Ce prix rémunère forfaitairement les frais d'amenée, d'utilisation et de repli d'une pelle mécanique sur pneus ou sur chenilles. <i>Forfait :</i>	850,000
204 D	Amenée, utilisation et repli d'un pénétromètre dynamique à énergie constante (pénétromètre lourd) Ce prix rémunère forfaitairement les frais d'amenée, d'utilisation et de repli d'un pénétromètre dynamique à énergie constante (pénétromètre lourd). <i>Forfait :</i>	350,000
204 E	Amenée, utilisation et repli d'un pénétromètre statique Ce prix rémunère forfaitairement les frais d'amenée, d'utilisation et de repli d'un pénétromètre statique. <i>Forfait :</i>	850,000
204 F	Amenée, utilisation et repli d'une dynaplaque Ce prix rémunère forfaitairement les frais d'amenée, d'utilisation et de repli d'une dynaplaque. <i>Forfait :</i>	850,000
205	Rupture de charge dans le déplacement du matériel de sondage Ces prix respectent les prescriptions de l'article 3.4.4 du CCTP et leur nécessité doit être justifiée et validée par le maître d'ouvrage.	
205 A	Rupture de charge dans le déplacement terrestre du matériel de sondage Ce prix rémunère, à l'unité, la rupture de charge (chargement et déchargement du matériel) dans le déplacement terrestre du matériel de sondage entre deux zones très éloignées ou entre lesquelles il existe un passage difficile ou un ouvrage (y/c toutes sujétions liées à la bonne exécution du transfert). Ce prix comprend notamment la reprise de la machine sur une zone d'investigation, le déplacement selon le moyen de transport adapté et la repose de la machine dans une autre zone à investiguer. <i>L'unité :</i>	400,000
205 B	Rupture de charge dans le déplacement du matériel de forage entre les investigations terrestres et fluviales Ce prix rémunère, à l'unité, la rupture de charge (chargement et déchargement du matériel) entre une utilisation terrestre et fluvial du matériel (y/c toutes sujétions liés à la bonne exécution du transfert). Ce prix comprend selon la situation : • soit la reprise de la machine depuis une zone d'investigation terrestre, le déplacement éventuel selon le moyen de transport adapté et la repose de la machine sur un ponton flottant, • Soit la reprise de la machine depuis un ponton flottant, son déplacement éventuel avec le moyen de transport adapté et la repose de la machine sur une zone d'investigation. <i>L'unité :</i>	600,000
205 C	Rupture de charge dans le déplacement fluvial du matériel Ce prix rémunère, à l'unité, la rupture de charge (chargement et déchargement du matériel) dans le déplacement fluvial du matériel (y/c toutes sujétions liées à la bonne exécution du transfert). Ce prix comprend la reprise du ponton fluvial, son déplacement avec les moyens adaptée et la remise à l'eau sur une nouvelle zone d'investigation. <i>L'unité :</i>	6 500,000
206	Mise en station Ce prix rémunère, à l'unité, la mise en station pour forages mécanique, essais in situ, essais en travaux. Ce prix comprend notamment toutes les sujétions liées à l'utilisation de chenilles ou la réalisation des manutentions, montages et démontages de matériel ou si le titulaire doit réaliser une piste d'accès (plaques ou autres dispositifs) sont réputés comprises dans les présents prix. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 3.4.5 du CCTP.	
206 A	Mise en station normale et sur points rapprochés	

	Ce prix rémunère, à l'unité, la mise en station sur points rapprochés (distance inter-point inférieure à 100 m) pour un site accessible en 4x4. <i>L'unité :</i>	100,000
206 B	Mise en station normale et sur points éloignés Ce prix rémunère, à l'unité, la mise en station sur points éloignés (distance inter-point strictement supérieure à 100 m) pour un site accessible en 4x4. <i>L'unité :</i>	120,000
206 C	Mise en station difficile et sur points rapprochés Ce prix rémunère, à l'unité, la mise en station sur points rapprochés (distance inter-point inférieure à 100 m) pour un site non accessible en 4x4 quel que soit les difficultés et pertes de cadences. <i>L'unité :</i>	350,000
206 D	Mise en station difficile et sur points éloignés Ce prix rémunère, à l'unité, la mise en station sur points éloignés (distance inter-point strictement supérieure à 100 m) pour un site non accessible en 4x4 quel que soit les difficultés et pertes de cadences. <i>L'unité :</i>	500,000
206 E	Mise en station sur ponton normale Ce prix rémunère, à l'unité, la mise en station sur ponton. La mise en station ne s'effectuant pas forcément à proximité du lieu de mise à l'eau du ponton, le déplacement (via une barque motorisée par exemple) de celui-ci est inclus dans ce prix. Plusieurs mises en station sont possibles (pour réaliser plusieurs carottages) dans la limite où la distance entre 2 sondages est inférieure à 1 km et ce quels que soit les ouvrages rencontrés sur cette distance (écluses notamment). Ceci quelles que soient les difficultés et pertes de cadences. <i>L'unité :</i>	350,000
206 F	Mise en station sur ponton pour points éloignés Ce prix rémunère, à l'unité, la mise en station sur ponton. La mise en station s'effectue dans ce cas une distance de plus de 2 km du point précédent ou si le déplacement comprend le passage d'une écluse (le déplacement via une barque motorisée par exemple est inclus dans ce prix). Ce prix ne s'applique que le nombre de fois minimal strictement nécessaire à l'exécution des sondages et ce quel que soit l'organisation effective du titulaire et son phasage d'exécution. Ceci quelles que soient les difficultés et pertes de cadences. <i>L'unité :</i>	400,000
207	Réalisation d'un avant trou Les prestations prévues sont à réaliser conformément aux prescriptions de l'article 3.4.5 du CCTP.	
207 A	Réalisation d'un avant-trou avec des outils manuels Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'un avant-trou en milieu naturel en structure de chaussée ou plate-forme (chemin de halage, voie circulée, trottoir revêtu d'un enrobé ou plate-forme béton). <i>L'unité :</i>	250,000
207 B	Réalisation d'un avant-trou avec un compresseur Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'un avant-trou en structure de chaussée ou plate-forme (chemin de halage, voie circulée, trottoir revêtu d'un enrobé ou plate-forme béton) avec un compresseur. <i>L'unité :</i>	100,000
208	Utilisation de matériel Ces prix rémunèrent forfaitairement les frais fixes liés à l'utilisation du matériel (y/c toutes sujétions dues à cette utilisation) ainsi que les frais d'amenée et de repli. Ces prix respecteront les prescriptions de l'article 3.4.4 du CCTP. La réalisation des mesures ou des prélèvements sont rémunérées dans les séries de prix 400 à 700.	
208 A	Utilisation d'un matériel de radioactivité naturelle gamma-Ray <i>Forfait :</i>	950,000
208 B	Utilisation d'un matériel de microgravimétrie <i>Forfait :</i>	1 200,000
208 C	Utilisation d'un matériel électromagnétique <i>Forfait :</i>	950,000
208 D	Utilisation d'un radar géologique <i>Forfait :</i>	950,000
208 E	Utilisation d'un matériel de résistivité électrique	

	Forfait :	950,000
208 F	Utilisation d'un matériel de mesure du potentiel spontané	
	Forfait :	950,000
208 G	Utilisation d'un matériel pour prospection sismique de surface	
	Forfait :	950,000
208 H	Utilisation d'un matériel MASW	
	Forfait :	950,000
208 I	Utilisation d'un matériel pour prospection sismique en forage	
	Forfait :	950,000
208 J	Utilisation d'un matériel d'impédance	
	Forfait :	950,000
208 K	Utilisation d'un matériel pour carottage de béton	
	Forfait :	950,000
208 L	Utilisation d'un pénétromètre dynamique à énergie variable	
	Forfait :	950,000
208 M	Utilisation d'un ferroskan	
	Forfait :	950,000
208 N	Utilisation du matériel pour MSP	
	Forfait :	950,000
208 O	Utilisation du matériel de mesure d'épaisseur d'acier	
	Forfait :	600,000
300	Indemnités	
301	Indemnité pour immobilisation terrestre de l'atelier de sondages Ce prix rémunère, à la demi-journée, l'immobilisation terrestre de l'atelier de sondage. Seules seront comptées les immobilisations supérieures ou égales à une demi-journée ouvrable qui ne résulteront ni des sujétions prévisibles de chantier, ni de la faute et du fait de l'entreprise, et qui font l'objet d'un constat du maître d'ouvrage. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 3.4.6 du CCTP. Demi-journée :	900,000
302	Indemnité pour immobilisation de l'atelier de sondages sur ponton Ce prix rémunère, à la demi-journée, l'immobilisation de l'atelier de sondages sur ponton flottant. Seules seront comptées les immobilisations supérieures ou égales à une demi-journée ouvrable qui ne résulteront ni des sujétions prévisibles de chantier, ni de la faute et du fait de l'entreprise, et qui font l'objet d'un constat du maître d'ouvrage. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 3.4.6 du CCTP. Demi-journée :	1 300,000
400	Forages et sondages Pour toute la série de prix 400, les prestations doivent respecter les prescriptions des articles 4.3.1 et 4.3.7 du CCTP	
401	Forages destructifs (échantillons de classe 5) Ce prix rémunère le forage destructif dans le cadre des essais in-situ (essais pressiométriques, piezométriques, essais d'eau, inclinométrique, RadioActivité Naturelle, Cross-Hole, Down-Hole, ...) ou d'une recherche de vides ou zones de décompression selon la norme XP 94-202. Il peut être utilisé pour rémunérer des forages de classe inférieure qui seraient reclassés en classe 5 après constatation par le Maître d'ouvrage ou l'AMO d'une mauvaise exécution ou de mauvaise gestion des échantillons (stockage ou transport). Ce prix comprend notamment : - le levé stratigraphique réalisé à partir du levé des cuttings, - l'enregistrement des paramètres de sondages, - le rebouchage, - le compactage éventuel réalisé suivant les règles de l'art, - la remise en état de la surface, - l'enlèvement des terres en surplus. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.3.2 du CCTP.	
401 A	Forage destructif de 0 à 10 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le forage destructif de 0 à 10 m de profondeur (0 m < profondeur ≤ 10 m) par rapport au terrain naturel (TN). Le mètre linéaire :	75,000
401 B	Forage destructif de 10 à 20 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le forage destructif de 10 à 20 m de profondeur (10 m < profondeur ≤ 20 m) par rapport au terrain naturel (TN). Le mètre linéaire :	60,000
401 C	Forage destructif de 20 à 30 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le forage destructif de 20 à 30 m de profondeur (20 m < profondeur ≤ 30 m) par rapport au terrain naturel (TN).	

	<i>Le mètre linéaire :</i>	60,000
401 D	Forage destructif de reconnaissance des sols au moyen d'une foreuse au-delà de 30 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le forage destructif au-delà de 30 m de profondeur (profondeur > 30 m) par rapport au terrain naturel (TN). <i>Le mètre linéaire :</i>	50,000
401 E	Plus-value aux prix 401 pour l'emploi de tubage et fluide de forage (y compris boue) Cette plus-value s'applique, au mètre linéaire, aux prix 401 pour l'emploi de tubage et d'eau claire ou fluide de forage (y compris boues) rendus nécessaire à l'exécution des forages destructifs. Ce prix comprend toutes les sujétions et autorisations préalables pour fourniture et l'approvisionnement d'eau claire ou du fluide de forage. <i>Le mètre linéaire :</i>	40,000
402	Sondages à la tarière continue (échantillons de classe 3 ou 4) Ce prix rémunère le sondage à la tarière continue selon la norme XP 94-202. Ce prix comprend notamment : - le levé stratigraphique, - le prélèvement d'échantillons tous les mètres, - la fourniture d'une coupe de sondage, - le rebouchage, - le compactage éventuel réalisé suivant les règles de l'art, - la remise en état de la surface, - l'enlèvement des terres en surplus. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.3.3 du CCTP.	
402 A	Sondage à la tarière continue de 0 à 10 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le sondage à la tarière continue de 0 à 10 m de profondeur (0 m < profondeur ≤ 10 m) par rapport au TN. <i>Le mètre linéaire :</i>	40,000
402 B	Sondage à la tarière continue au-delà de 10 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le sondage à la tarière continue au-delà de 10 m de profondeur (profondeur > 10 m) par rapport au TN. <i>Le mètre linéaire :</i>	40,000
402 C	Plus-value aux prix 402 pour l'emploi de tubage Cette plus-value s'applique, au mètre linéaire, aux prix 402 pour l'emploi de tubage rendus nécessaire à l'exécution du sondage à la tarière. <i>Le mètre linéaire :</i>	1,000
403	Sondages carottés (échantillons de classe 1 ou 2) Ce prix rémunère le sondage carotté en continu de 100 mm de diamètre minimum selon la norme XP 94-202. Ce prix comprend notamment : - le prélèvement d'échantillons sous gaine plastique rigide, - le levé stratigraphique réalisé à partir des carottes avant mise sous gaine, - le rebouchage, - le compactage éventuel réalisé suivant les règles de l'art, - la remise en état de la surface, - l'enlèvement des terres en surplus. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.3.4 du CCTP.	
403 A	Sondage carotté de 0 à 10 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le sondage carotté de 0 à 10 m de profondeur (0 m < profondeur ≤ 10 m) par rapport au TN. <i>Le mètre linéaire :</i>	200,000
403 B	Sondage carotté de 10 à 20 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le sondage carotté de 10 à 20 m de profondeur (10 m < profondeur ≤ 20 m) par rapport au TN. <i>Le mètre linéaire :</i>	180,000
403 C	Sondage carotté de 20 à 30 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le sondage carotté de 20 à 30 m de profondeur (20 m < profondeur ≤ 30 m) par rapport au TN. <i>Le mètre linéaire :</i>	140,000
403 D	Sondage carotté au-delà de 30 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le sondage carotté au-delà de 30 m de profondeur (profondeur > 30 m) par rapport au TN. <i>Le mètre linéaire :</i>	100,000
403 E	Plus-value aux prix 403 A à D pour emploi de couronnes diamantées Cette plus-value s'applique, au mètre linéaire, aux prix 403 pour l'emploi de couronnes diamantées utilisées pour le sondage carotté effectué en terrains durs. Ce prix sera appliqué après accord du maître d'ouvrage. <i>Le mètre linéaire :</i>	50,000
403 F	Plus-value aux prix 403 A à D pour l'emploi de tubage ou fluide de forage (y compris boue)	

	Cette plus-value s'applique, au mètre linéaire, aux prix 403 pour l'emploi de tubage ou de fluide de forage (y compris boues) rendus nécessaire à l'exécution des sondages carottés. <i>Le mètre linéaire :</i>	65,000
404	Carottage de maçonnerie ou de béton Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le carottage pour prélèvement de maçonnerie ou de béton en vue d'une auscultation d'ouvrage et de la réalisation d'essais sur les prélèvements. Ce prix comprend notamment : - toutes les sujétions liées aux moyens d'accès et moyens de mise en sécurité du personnel adaptés à la localisation des prélèvements, - toutes les rallonges pour le carottier selon la profondeur du prélèvement, - la récupération et la conservation des échantillons, - l'identification des prélèvements, - toute couronne diamantée permettant le carottage, - toutes sujétions d'alimentation, - le rebouchage temporaire éventuel, - le rebouchage définitif avec un coulis de ciment, - la remise en état de la surface. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.3.6 du CCTP. <i>Le mètre linéaire :</i>	180,000
405	Sondages ponctuels à la pelle mécanique (échantillons de classe 3 à 5) Ce prix rémunère la réalisation d'un sondage ponctuel à la pelle mécanique. Ce prix comprend notamment : - le levé stratigraphique, - le reportage photographique et schéma de reconnaissance côté de la fouille, - les prélèvements d'échantillons intacts ou remaniés, - toutes sujétions de sécurisation de la fouille, - le stockage à proximité des terres extraites, - la mise en place de blindages adaptés à la nature du terrain en place et au fur et à mesure de l'approfondissement des fouilles au-delà de 1m30 de profondeur, - le retrait du blindage par couche avant compactage de la tranchée, - le rebouchage, - le compactage éventuel réalisé suivant les règles de l'art, - la remise en état de la surface, - l'enlèvement des terres en surplus. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.3.5 du CCTP.	
405 A	Sondage ponctuel de 0 à 2 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'un sondage ponctuel à la pelle mécanique de 0 à 2 m de profondeur (0 m < profondeur ≤ 2 m) par rapport au terrain naturel (TN). <i>L'unité :</i>	120,000
405 B	Sondage ponctuel de 2 à 4 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'un sondage ponctuel à la pelle mécanique de 2 à 4 m de profondeur (2 m < profondeur ≤ 4 m) par rapport au terrain naturel (TN). <i>L'unité :</i>	120,000
500	Essais in-situ Pour toute la série de prix 500, les prestations doivent respecter les prescriptions de l'article 4.4 du CCTP	
501	Essais de pénétration statique et piézocone	
501 A	Essai de pénétration statique Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation in-situ de l'essai de pénétration statique réalisé conformément à la norme NF EN ISO 22476-12. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.4.2 du CCTP. <i>Le mètre linéaire :</i>	55,000
501 B	Plus valeur au prix 501 A pour piézocone Cette plus-value s'applique, au mètre linéaire, au prix 501 A pour utilisation de piézocones conformément à la norme NF EN ISO 22476-1. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.4.2 du CCTP. <i>Le mètre linéaire :</i>	24,000
502	Essais de pénétration dynamique	
502 A	Essai de pénétration dynamique à énergie variable Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation in-situ de l'essai de pénétration dynamique à énergie variable réalisé conformément à la norme NF EN ISO 22476-2. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.4.3 du CCTP. <i>Le mètre linéaire :</i>	60,000
502 B	Essai de pénétration dynamique à énergie constante Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation in-situ de l'essai de pénétration dynamique à énergie constante réalisé conformément à la norme NF EN ISO 22476-2. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.4.3 du CCTP. <i>Le mètre linéaire :</i>	40,000
502 C	Contrôle de la qualité du compactage avec pénétromètre dynamique à énergie variable (essai PANDA)	

	Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de contrôle de la qualité du compactage avec pénétromètre dynamique à énergie variable conformément à la norme NF P 94-105 (essai PANDA). Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.4.3 du CCTP. <i>L'unité :</i>	100,000
502 D	Contrôle de la qualité du compactage avec pénétromètre dynamique à énergie constante Ces prix rémunèrent, à l'unité, l'essai de contrôle de la qualité du compactage avec pénétromètre dynamique à énergie constante conformément à la norme NF P 94-063. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.4.3 du CCTP. <i>L'unité :</i>	100,000
502 E	Essai de pénétration au carottier battu (SPT) Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation in-situ de l'essai de pénétration au carottier battu (SPT) conformément à la norme NF EN ISO 22476-3. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.4.3 du CCTP. <i>Le mètre linéaire :</i>	150,000
503	Essais pressiométrique Ce prix rémunère, la réalisation in-situ de l'essai pressiométrique conformément à la norme NF EN ISO 22476-4 et aux prescriptions de l'article 4.4.4 du CCTP	
503 A	Essai pressiométrique de 0 à 10 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation in-situ de l'essai pressiométrique de 0 à 10 m de profondeur (0 m < profondeur ≤ 10 m) par rapport au terrain naturel (TN). <i>Le mètre linéaire :</i>	80,000
503 B	Essai pressiométrique de 10 à 20 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation in-situ de l'essai pressiométrique de 10 à 20 m de profondeur (10 m < profondeur ≤ 20 m) par rapport au terrain naturel (TN). <i>Le mètre linéaire :</i>	60,000
503 C	Essai pressiométrique de 20 à 30 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation in-situ de l'essai pressiométrique de 20 m à 30 m de profondeur (20 m < profondeur < 30 m) par rapport au terrain naturel (TN). <i>Le mètre linéaire :</i>	50,000
503 D	Essai pressiométrique au-delà de 30 m de profondeur par rapport au TN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation in-situ de l'essai pressiométrique au-delà de 30 m de profondeur (30 m < profondeur) par rapport au terrain naturel (TN). <i>Le mètre linéaire :</i>	35,000
504	Plus-value aux prix 503 pour essai pressiométrique haute pression Cette plus-value s'applique, à l'unité, aux prix 503 pour essai haute pression (de 5 à 10 MPa) conformément à la norme NF EN ISO 22476-4 et aux prescriptions de l'article 4.4.4 du CCTP. <i>L'unité :</i>	50,000
505	Essais scissométriques Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai au scissomètre de chantier conformément à la norme NF EN ISO 22476-9. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.4.5 du CCTP. <i>L'unité :</i>	290,000
506	essais d'eau	
506 A	Essai de pression d'eau dans les roches Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de pression d'eau dans les roches conformément aux normes NF EN ISO 22282-1 et NF EN ISO 22282-3. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.4.6.1 du CCTP. <i>L'unité :</i>	650,000
506 B	Essai de pompage Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'un essai de pompage conformément aux prescriptions de l'article 4.4.6.2 du CCTP. Ce prix n'inclue pas la réalisation du puits de pompage ni la pose des piézomètres associés (rémunérés à l'aide de la série de prix 601). L'essai de pompage sera réalisé conformément aux normes NF EN ISO 22282-1 et NF EN ISO 22282-4. <i>L'unité :</i>	13 000,000
506 C	Slug test Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'un slug test conformément aux prescriptions de l'article 4.4.6.3 du CCTP <i>L'unité :</i>	400,000

506 D	Essai au micromoilinet Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'un essai de pompage conformément aux prescriptions de l'article 4.4.6.4 du CCTP <i>L'unité :</i>	1 800,000
507	Essais à la plaque	
507 A	Ce prix rémunère l'essai statique à la plaque EV2 Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai statique à la plaque EV2 conformément à la norme NF P 94-117-1. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.4.7 du CCTP. <i>L'unité :</i>	90,000
507 B	Essai dynamique à la plaque Ed Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai dynamique à la plaque Ed conformément à la norme NF P 94-117-2 et aux prescriptions de l'article 4.4.7 du CCTP. <i>L'unité :</i>	120,000
600	Instrumentation et Suivi	
601	Piézométrie	
601 A	Fourniture et pose de piézomètre simple Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de piézomètre conformément à la norme NF EN ISO 22475-1 et aux prescriptions de l'article 4.5.1 du CCTP. <i>Le mètre linéaire :</i>	60,000
601 B	Equipements spécifiques en tête de piézomètre	
601 B1	Fourniture et pose d'une bouche à clef Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'une bouche à clef au niveau du sol (sur chemin de halage ou sur terre-plein). Si nécessaire, ce prix pourra comprendre le démontage et l'évacuation de l'ancienne tête de protection dégradée. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.5.1 du CCTP. <i>L'unité :</i>	130,000
601 B2	Fourniture et pose d'une protection avec hors sol métallique Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'une tête de protection cadenassée (avec clef de type artilleur) mise en place sur un tube métallique hors sol. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.5.1 du CCTP. <i>L'unité :</i>	220,000
601 C	Relevés et suivi piézométriques	
601 C1	Relevés piézométriques manuels mensuels Ce prix rémunère, à l'unité, les mesures réalisées manuellement de la hauteur d'eau, sur un même site, à raison d'un relevé mensuel par piézomètre conformément à la norme NF EN ISO 22475-1 et aux prescriptions de l'article 4.5.1 du CCTP. <i>L'unité :</i>	200,000
601 C2	Suivi piézométrique automatique par capteurs de pression interstitielle (par piézomètre) Ce prix rémunère, par jour, le suivi réalisé automatiquement par capteurs de pression interstitielle et quel que soit le nombre de relevés/jour, par piézomètre, conformément à la norme NF EN ISO 22475-1 et aux prescriptions de l'article 4.5.1 du CCTP. <i>La journée :</i>	10,000
601 D	Forage, équipement, préparation du puits en vue de la réalisation d'un essai de pompage Ce prix intègre la réalisation du forage, l'équipement, la préparation du puits d'essai conformément aux prescriptions de l'article 4.4.6.2 du CCTP. Ce prix rémunère au mètre linéaire, le forage d'un essai de pompage. Ce prix comprend notamment : - la réalisation du forage y compris amenée et repli et mise en station du matériel, - les amenées d'eau nécessaires à la réalisation du forage, - les tubages de soutènements provisoires (si nécessaire), - la mise en place de tubes sur les premiers mètres de profondeur et la mise en place de tubes crépinés au-delà, - la cimentation des tubes sur extradors sur les premiers mètres de profondeur, - le bouchon de fond, - le massif filtrant, - le tubage métallique hors sol cadenassable, - le stockage à proximité des terres extraites, - le refoulement hors zone de pompage. A la fin de l'essai de pompage : - l'enlèvement et l'évacuation de tous les équipements, - le rebouchage, - le compactage éventuel réalisé suivant les règles de l'art, - la remise en état de la surface, - l'enlèvement des terres en surplus. <i>Le mètre linéaire :</i>	2 000,000
700	Mesures géophysiques	

	Hormis pour les prix 707 (pour lesquels l'interprétation est intégrée dans les prix des mesures et les résultats à intégrer dans le rapport de synthèse des investigations), l'interprétation, l'analyse et la rédaction du rapport de synthèse des mesures géophysiques des prix 701 à 706 sont intégrées dans les prix des mesures et seront de type "missions d'ingénierie G5".	
701	Radio Activité Naturelle	
701 A	Fourniture et pose de tubes pour RAN Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose permettant la descente de la sonde de diagraphies pour mesure de Radio Activité Naturelle (RAN) conformément aux prescriptions de l'article 4.6.1 du CCTP. Ce prix comprend notamment : - la fourniture et l'amenée des tubes, - les tubages provisoires (si nécessaire), - la mise en place des tubes pour la diagraphie, - le bouchon de fond, - le scellement au terrain naturel, - l'évacuation des matériaux excédentaires. <i>Le mètre linéaire :</i>	50,000
701 B	Réalisation et exploitation des diagraphies Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation des diagraphie conformément aux prescriptions de l'article 4.6.1 du CCTP. <i>Le mètre linéaire :</i>	200,000
702	Micro-gravimétrie	
702 A	Implantation des points de mesures de micro-gravimétrie Ce prix rémunère, au forfait, l'implantation sur le terrain des stations de mesures de micro-gravimétrie conformément aux prescriptions de l'article 4.6.2 du CCTP. <i>Forfait :</i>	350,000
702 B	Mesures micro-gravimétriques (par tranche de surface de 100 m²) Ce prix rémunère, à l'unité, les mesures micro-gravimétriques par tranche de surface de 100 m² conformément aux prescriptions de l'article 4.6.2 du CCTP. Ce prix comprend notamment : - tout décapage de terre pour la stabilité de l'appareil, - le nivellement des stations de mesure, - le contrôle de la dérive instrumentale, - le reprise d'au moins 33% des mesures par le contrôle qualité interne. <i>L'unité :</i>	25,000
703	Prospection électromagnétique	
703 A	Implantation des points de mesures de prospection électromagnétique Ce prix rémunère, au forfait, l'implantation sur le terrain des points de mesures de prospection électromagnétique conformément aux prescriptions de l'article 4.6.3.1 du CCTP. <i>Forfait :</i>	150,000
703 B	Mesures électromagnétiques (par tranche de 100 m linéaire) Ce prix rémunère, à l'unité, les mesures électromagnétiques par tranche de 100 mètres linéaire conformément aux prescriptions de l'article 4.6.3.1 du CCTP. <i>L'unité :</i>	580,000
704	Prospection au radar géologique Ces prix rémunèrent, par tranche de 100 mètres linéaire, les mesures au radar géologique conformément aux prescriptions de l'article 4.6.3.2 du CCTP.	
704 A	pour une profondeur d'investigation de 1 à 5 m et par tranche de 100 m linéaire <i>L'unité :</i>	110,000
704 B	pour une profondeur d'investigation au-delà de 5 m et par tranche de 100 m linéaire <i>L'unité :</i>	1 600,000
705	Prospection par méthode électrique	
705 A	Mesures de résistivité électrique (par tranche de 100 m linéaire) Ce prix rémunère, à l'unité, les mesures de résistivité électrique par tranche de 100 mètres linéaire conformément aux prescriptions de l'article 4.5.4 du CCTP. <i>L'unité :</i>	480,000
705 B	Prospection électrique par polarisation spontanée	
705 B1	Implantation des points de mesure de polarisation spontanée Ce prix rémunère, au forfait, l'implantation des points de mesure par polarisation spontanée quel que soit le linéaire ou la surface concernée (carte de potentiel ou profils de polarisation) conformément aux prescriptions de l'article 4.6.5 du CCTP. <i>Forfait :</i>	150,000
705 B2	Profil de polarisation spontanée (jusqu'à 100 ml) Ce prix rémunère, à l'unité, les mesures de polarisation spontanée sur un profil jusqu'à 100 ml conformément aux prescriptions de l'article 4.6.5 du CCTP. <i>L'unité :</i>	480,000

705 B3	Carte de polarisation spontanée (par tranche de 100 m ²) Ce prix rémunère, à l'unité, les mesures de polarisation spontanée par par tranche de surface de 100 m ² conformément aux prescriptions de l'article 4.6.5 du CCTP. <i>L'unité :</i>	480,000
706	Prospection sismique	
706 A	Prospection sismique de surface par réflexion ou réfraction	
706 A1	Implantation des points de mesures sismiques de surface Ce prix rémunère, au forfait, l'implantation des points de mesures sismiques de surface conformément aux prescriptions de l'article 4.6.6 du CCTP. <i>Forfait :</i>	150,000
706 A2	Mesures sismiques de surface par réfraction ou par réflexion Ce prix rémunère, au mètre linéaire, les mesures sismiques de surface quel que soit la méthode choisie (réflexion ou réfraction) conformément aux prescriptions de l'article 4.6.6 du CCTP. <i>Le mètre linéaire :</i>	7,500
706 B	Prospection sismique de surface par MASW	
706 B1	Implantation des points de mesures sismiques de surface par MASW Ce prix rémunère, au forfait, l'implantation des points de mesures sismiques de surface par MASW conformément aux prescriptions de l'article 4.6.6 du CCTP. <i>Forfait :</i>	150,000
706 B2	Mesures sismiques de surface par réfraction ou par réflexion Ce prix rémunère, au mètre linéaire, les mesures sismiques de surface par MASW conformément aux prescriptions de l'article 4.6.6 du CCTP. <i>Le mètre linéaire :</i>	7,500
706 C	Mesures sismiques en forage	
706 C1	Mesure sismique entre 2 forages (cross-hole) Ce prix rémunère, à l'unité, la mesure sismique en forage et exploitation entre 2 forages (essai cross-hole) conformément aux prescriptions de l'article 4.6.7 du CCTP. <i>L'unité :</i>	7 400,000
706 C2	Mesures sismiques entre une source en surface et un forage (essai down-hole) Ce prix rémunère, à l'unité, la mesure sismique en forage et exploitation entre une source en surface et un forage (down-hole) conformément aux prescriptions de l'article 4.6.7 du CCTP. <i>L'unité :</i>	3 400,000
707	Diagnostics non destructifs d'ouvrages métalliques	
707 A	Mesures de longueur d'ouvrages métalliques	
707 A1	Mesures de longueur d'ouvrages métalliques par Méthode Sismique Parallèle (M.S.P) Ce prix rémunère, à l'unité, les mesures de longueur d'ouvrages métalliques par Méthode Sismique Parallèle (M.S.P) conformément à la norme NF P 94-160-3 et aux prescriptions de l'article 4.6.8.1.1 du CCTP. Ce prix comprend l'exploitation, l'interprétation des résultats et leur intégration au rapport de synthèse des investigations. <i>L'unité :</i>	1 600,000
707 A2	Mesures de longueur d'ouvrages métalliques par impédance mécanique Ce prix rémunère, à l'unité, les mesures de longueur d'ouvrages métalliques par impédance mécanique conformément à la norme NF P 94-160-4 3 et aux prescriptions de l'article 4.6.8.1.2 du CCTP. Ce prix comprend l'exploitation, l'interprétation des résultats et leur intégration au rapport de synthèse des investigations. <i>L'unité :</i>	800,000
707 A3	Plus-value aux prix 707 A2 pour mesures sous-eau Cette plus-value, à l'unité, s'applique aux prix 707 A2 pour mesures sous-eau conformément aux prescriptions de l'article 4.6.8.1.2 du CCTP. <i>L'unité :</i>	850,000
707 B	Mesures par ultrasons d'épaisseur résiduelle d'acier pour ouvrages métalliques Ce prix rémunère, à l'unité, les mesures par ultrasons d'épaisseur résiduelle d'acier pour ouvrages métalliques conformément à la norme NF EN 14127 3 et aux prescriptions de l'article 4.6.8.2 du CCTP. Ce prix comprend l'exploitation, l'interprétation des résultats et leur intégration au rapport de synthèse des investigations. <i>L'unité :</i>	150,000
707 C	Mesures au radar génie-civil (ferroscan)	

	Ce prix rémunère, au mètre carré, les mesures au radar civil (ferroscan) de détection d'armatures conformément aux prescriptions de l'article 4.6.8.3 du CCTP. Ce prix comprend l'exploitation, l'interprétation des résultats et leur intégration au rapport de synthèse des investigations. <i>Le mètre carré :</i>	120,000
C	ESSAIS EN LABORATOIRE SUITE AUX INVESTIGATIONS DE TERRAIN Les prescriptions relatives aux prix de la série 800 sont définies de manière générale dans l'article 4.8 du CCTP.	
800	Prix généraux	
801	Transport et prise en charge des échantillons et carottes Ce prix rémunère forfaitairement le transport et la prise en charge des échantillons et des carottes des zones de prélèvements jusqu'au laboratoire d'analyse ainsi que le conditionnement et le transport permettant que les échantillons soient compatibles avec les analyses projetées et les objectifs visés. Ce prix comprend notamment toutes sujétions pour : - la traçabilité de données tout le long de la chaîne de transport et de traitement, - le transport et le stockage en laboratoire des échantillons et des carottes stockés fermés et transportés au froid et à l'abri de la lumière, - la limitation des vibrations et des chocs afin de ne pas endommager la structure originelle, - l'homogénéisation avant traitement analytique en cas de réarrangement inter-granulaire pendant le transport. Ceci conformément aux prescriptions des articles 4.3.1.1 du CCTP. <i>Forfait :</i>	100,000
802	Ouverture et description des échantillons et carottes pour fourniture de PV de sondage Ce prix rémunère, à l'unité, l'ouverture et la description des échantillons et carottes ainsi que l'établissement du PV de sondage (pour les sondages nécessitant l'intervention d'un géologue pour la description et le choix des échantillons devant faire l'objet d'essais). Ceci conformément aux prescriptions de l'article 4.7 du CCTP. <i>L'unité :</i>	30,000
803	Essai d'identification	
804	Teneur en eau Ce prix rémunère à l'unité la réalisation d'essai de teneur en eau conformément à la norme NF EN ISO 17892-1. <i>L'unité :</i>	8,000
805	Masse volumique d'un sol fin Ce prix rémunère à l'unité la réalisation d'essai de masse volumique d'un sol fin conformément à la norme NF EN ISO 17892-2. <i>L'unité :</i>	25,000
806	Passant à 80 micron Ce prix rémunère, à l'unité, la mesure du passant à 80 micron sur l'échantillon prélevé conformément à la norme NF EN ISO 17892-4. <i>L'unité :</i>	20,000
807	Granulométrie Ce prix rémunère, à l'unité, la détermination de la distribution granulométrique des particules de plus de 80 micromètres sur l'échantillon prélevé conformément à la norme NF EN ISO 17892-4. <i>L'unité :</i>	80,000
808	Sédimentométrie Ce prix rémunère, à l'unité, la détermination de la distribution granulométrique des particules sur le passant à 80 micromètres(méthode par sédimentation) conformément à la norme NF EN ISO 17892-4. <i>L'unité :</i>	35,000
809	Essai au bleu de méthylène Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai au bleu de méthylène pour caractérisation des fines conformément à la norme NF EN 933-9. <i>L'unité :</i>	55,000
810	Équivalent de sable Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai d'évaluation des fines - Équivalent de sable conformément à la norme NF EN 933-8+A1. <i>L'unité :</i>	80,000
811	Limites d'Atterberg Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de détermination des limites d'Atterberg (liquidité et plasticité) conformément à la norme NF EN ISO 17892-12.	

	<i>L'unité :</i>	75,000
812	Limite de retrait Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de dessiccation pour détermination effective de la limite de retrait sur un prélèvement non remanié d'un matériau conformément à la norme XP P 94-060-2 <i>L'unité :</i>	80,000
813	Teneur en matière organique Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation de l'essai de teneur en matière organique conformément à la norme XP P 94-047. <i>L'unité :</i>	45,000
814	Mesure de la teneur en CaCO ₃ Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de teneur en carbonate de calcium (CaCO ₃) conformément à la norme NF P 94-048. <i>L'unité :</i>	45,000
815	Mesure de la teneur en sulfate Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de teneur en sulfate (SO ₄ ²⁻) conformément à la norme NF EN 1367-2. <i>L'unité :</i>	90,000
816	Essai de Los Angeles ou MicroDeval Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de Los Angeles conformément à la norme NF EN 1097-2 ou MicroDeval en présence d'eau conformément à la norme NF EN 1097-1. <i>L'unité :</i>	100,000
817	Masse volumique des particules Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation de la détermination de la masse volumique des grains par la méthode du pycnomètre conformément à la norme NF EN ISO 17892-3. <i>L'unité :</i>	70,000
818	Résistance à la compression uniaxiale Rc avec mesure du module de Déformation Ey Ce prix rémunère à l'unité la réalisation d'essai de résistance à la compression uniaxiale avec mesure du module de déformation d'un échantillon rocheux selon la norme NF P94-420. <i>L'unité :</i>	125,000
819 A	Essai d'agressivité des sols vis-à-vis du béton hors acidité Baumann-Gully Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation de l'ensemble des mesures à réaliser sur un échantillon de sol permettant de définir son agressivité au sens de la norme NF EN 206/CN et du fascicule de documentation FD P18-011, hors détermination de l'acidité selon Baumann-Gully. <i>L'unité :</i>	85,000
819 B	Prix complémentaire au prix 819 A pour détermination de l'acidité selon Baumann- Gully Détermination de l'acidité Baumann-Gully en complément des mesures réalisées dans le cadre du prix 819 A concernant l'agressivité des sols vis-à-vis des bétons. <i>L'unité :</i>	60,000
820	Essai d'agressivité des eaux vis-à-vis du béton Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation de l'ensemble des mesures à réaliser sur un échantillon d'eau permettant de définir son agressivité au sens de la norme NF EN 206/CN et du fascicule de documentation FD P18-011, à savoir : - teneur en sulfates - teneur en CO ₂ agressif, - teneur en ion ammonium - teneur en magnésium, - pH, - titre alcalimétrique complet. <i>L'unité :</i>	95,000
821	Essai de perméabilité Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de perméabilité à charge constante ou à charge variable décroissante conformément à la norme NF EN ISO 17892-11. <i>L'unité :</i>	115,000
830	Essais de compactage et de portance	
831	Essai Proctor Normal ou Modifié Ce prix rémunère, à l'unité, la détermination et l'interprétation de la courbe des essais Proctor Normaux ou Modifiés à partir d'au moins 5 points à des teneurs en eau convenablement réparties. Les essais sont réalisés conformément à la norme NF P 94-093. <i>L'unité :</i>	280,000
832	Indice Portant Immédiat, CBR immédiat - le point	

	Ce prix rémunère, à l'unité, la détermination de l'Indice Portant Immédiat (IPI) dans le moule CBR avec ou sans immersion préalable. Les essais sont réalisés conformément à la norme NF P 94-078. <i>L'unité :</i>	40,000
833	Indice Portant Immédiat, CBR immédiat - courbe 5 points Ce prix rémunère, à l'unité, la détermination et l'interprétation de la courbe d'Indice Portant Immédiat (IPI) à partir d'au moins 5 points de compactage à l'énergie Proctor convenablement choisie (modifiée, normale ou autre) dans le moule CBR avec ou sans immersion préalable. Les essais sont réalisés conformément à la norme NF P 94-078. <i>L'unité :</i>	280,000
834	Essai d'aptitude au traitement des sols Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai d'aptitude au traitement des sols réalisé conformément à la norme NF P 94-100 et aux prescriptions de l'article 4.8.4 du CCTP. <i>L'unité :</i>	245,000
840	Essais de cisaillement	
841	Essai de cisaillement direct Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de cisaillement direct à la boîte réalisé conformément à la norme NF EN ISO 17892-10. <i>L'unité :</i>	320,000
842	Essai de cisaillement alterné Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de cisaillement alterné à la boîte réalisé conformément à la norme NF P 94-071-2. <i>L'unité :</i>	650,000
843	Essai triaxial de type CU Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai triaxial de type CU conformément à la norme NF EN ISO 17892-9. <i>L'unité :</i>	255,000
844	Essai triaxial de type CU+u Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai triaxial de type CU+u conformément à la norme NF EN ISO 17892-9. <i>L'unité :</i>	840,000
845	Essai triaxial de type CD Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai triaxial de type CD conformément à la norme NF EN ISO 17892-9. <i>L'unité :</i>	945,000
846	Essai au scissomètre de laboratoire Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai au scissomètre de laboratoire conformément à la norme NF P 94-072. <i>L'unité :</i>	125,000
850	Essais de compressibilité/gonflement	
851	Essai œdométrique à drainage vertical Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de chargement à drainage vertical par paliers à l'œdomètre conformément à la norme NF EN ISO 17892-5 y compris la détermination du coefficient de consolidation vertical. <i>L'unité :</i>	360,000
852	Essai œdométrique à drainage radial Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de chargement à drainage radial par paliers à l'œdomètre conformément à la norme NF EN ISO 17892-5 y compris la détermination du coefficient de consolidation radial. <i>L'unité :</i>	300,000
853	Essai de fluage Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de fluage conformément à la norme NF EN ISO 17892-5. <i>L'unité :</i>	560,000
854	Essai de gonflement Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de gonflement à l'œdomètre conformément à la norme NF P 94-091. <i>L'unité :</i>	230,000
855	Sensibilisation au gel des roches Ce prix rémunère, à l'unité, la préparation de l'échantillon, l'exécution de l'essai et la présentation des études conformément aux normes NF EN 1367-1 et NF P 18-593 <i>L'unité :</i>	2 500,000

D	INGENIERIE GEOTECHNIQUE	
900	Hors missions d'ingénierie géotechnique normalisée	
901	Rapport minute Ce prix rémunère, au forfait, le compte-rendu des investigations sur site contenant les données brutes directement issues des investigation en situation <i>Forfait :</i>	100,000
902	Rapport factuel des investigations Ces prix rémunère, au forfait, le compte-rendu des investigations géotechnique, conformément à l'article 6.4 de la norme MF P 94-500. <i>Forfait :</i>	2 000,000
903	Rapport factuel de présentation des sondages, essais in-situ et de laboratoire (sans intégration dans une mission normalisée) Ce prix rémunère, au forfait, la réalisation du rapport factuel de présentation des sondages, essais in-situ et de laboratoire conformément au paragraphe 6.1 de la norme NF P 94-500 aux prescriptions de l'article 4.9.1 du CCTP. <i>Forfait :</i>	1 800,000
904	Rapport de synthèse des sondages, essais in-situ et de laboratoire avec analyse (sans intégration dans une mission normalisée) Ce prix rémunère, au forfait, la réalisation du rapport de synthèse des sondages, essais in-situ et de laboratoire avec analyse conformément aux prescriptions de l'article 4.9.2 du CCTP. <i>Forfait :</i>	2 000,000
905	Intégration des résultats d'analyse dans la base Infoterre Ce prix rémunère, au forfait, l'intégration des résultats des analyses physico-chimiques et écotoxicologiques d'une campagne de prélèvements de sédiment dans la base Infoterre. <i>Forfait :</i>	200,000
906	Participation à une réunion (hors missions d'ingénierie) Ce prix rémunère, à l'unité, la présence du responsable d'opération à une réunion. Ces prix s'appliquent quel que soit le nombre de personnes présentes à chaque réunion. La durée de référence d'une réunion est d'une demi-journée. Ceci conformément aux prescriptions de l'article 5.3.1 du CCTP.	
906 A	Réunion présentiel Ce prix rémunère, à l'unité, la présence du responsable d'opération à une réunion en présentiel sur le site du représentant de la Maîtrise d'Ouvrage. Ce prix comprend également les frais de déplacement des participants à cette réunion. <i>L'unité :</i>	400,000
906 B	Réunion Visio Ce prix rémunère, à l'unité, la présence du responsable d'opération à une réunion en visio <i>L'unité :</i>	300,000
907	Vacation d'expert Ce prix rémunère, à la journée, la vacation d'un expert. <i>La journée :</i>	700,000
908	Vacation d'ingénieur Ce prix rémunère, à la journée, la vacation d'un ingénieur. <i>La journée :</i>	550,000
909	Vacation de technicien/assistance ingénieur Ce prix rémunère, à la journée, la vacation d'un technicien ou assistant ingénieur. <i>La journée :</i>	300,000
910	Missions d'ingénierie géotechnique normalisée	
911	Rapport de synthèse des sondages, essais in-situ et de laboratoire avec analyse (en vue d'une intégration dans une mission normalisée) Ce prix rémunère, au forfait, la réalisation du rapport de synthèse des sondages, essais in-situ et de laboratoire avec analyse conformément aux prescriptions de l'article 4.9.3 du CCTP. <i>Forfait :</i>	2 400,000
920	Rapport de missions géotechniques	

	Les prix suivants s'expriment pour 2 natures d'ouvrage. Ouvrages de type 1 : - Défense de berge, - Chemin de halage, - Terrains de dépôt. Les ouvrages dont le linéaire (longueur à l'axe du cours d'eau entre les points extrêmes du projet ou, pour les terrains de dépôts, le périmètre du terrain de dépôt) ne dépasse pas 300m sont rémunérés au forfait. Les autres sont rémunérés au mètre linéaire. Ouvrages de type 2 : - Ponts type ponts-courant, - Ecluses type grand gabarit (largeur de 12 m et longueur de 185m), - Barrages de navigation (régulation du plan d'eau), - Digues. Les ouvrages dont la surface de projet est inférieure à 2000 m ² font l'objet d'un forfait. Au-delà, les prestations sont rémunérées au m ² . Pour le calcul des surfaces : - Seuls sont pris en compte les éléments faisant l'objet de l'étude (les aménagements paysagers, les zones de cantonnement, de stockage ne sont pas comptabilisés ...), - La distance des terres prise en compte derrière les murs de soutènement, murs en aile, murs en retour et les bajoyers d'écluse est prise égale à la hauteur des murs, - Les surfaces ne sont pas cumulatives (par exemple : si la longueur de terre à l'arrière d'un mur de soutènement intercepte une autre, la surface n'est comptée qu'une fois.	
921	Rapport d'études géotechniques préalables (G1) - Phase Etude de site (ES) Ce prix rémunère le rapport G1-ES, conformément à l'article 7.2 de la norme NF P 94-500.	
921 A	Pour les ouvrages de type 1 inférieurs à 300m <i>Forfait :</i>	300,000
921 B	Pour les ouvrages de type 1 supérieurs à 300 m <i>Le mètre linéaire :</i>	1,000
921 C	Pour les ouvrages de type 2 inférieurs à 2000 m ² <i>Forfait :</i>	300,000
921 D	Pour les ouvrages de type 2 supérieurs à 2000 m ² <i>Le mètre carré :</i>	0,500
922	Rapport d'études géotechniques préalables (G1) - Phase Principes Généraux de Construction (PGC) Ce prix rémunère le rapport G1-, conformément à l'article 7.3.2 de la norme NF P 94-500.	
922 A	Pour les ouvrages de type 1 inférieurs à 300 m <i>Forfait :</i>	350,000
922 B	Pour les ouvrages de type 1 supérieurs à 300 m <i>Le mètre linéaire :</i>	1,500
922 C	Pour les ouvrages de type 2 inférieurs à 2000 m ² <i>Forfait :</i>	350,000
922 D	Pour les ouvrages de type 2 supérieurs à 2000 m ² <i>Le mètre carré :</i>	0,400
923	Rapport d'études géotechniques de conception (G2) - Phase avant-projet (AVP) Ce prix rémunère le rapport G2-AVP, conformément à l'article 8.3 de la norme NF P 94-500	
923 A	Pour les ouvrages de type 1 inférieurs à 300m <i>Forfait :</i>	850,000
923 B	Pour les ouvrages de type 1 supérieurs à 300 m <i>Le mètre linéaire :</i>	4,000
923 C	Pour les ouvrages de type 2 inférieurs à 2000 m ² <i>Forfait :</i>	1 000,000
923 D	Pour les ouvrages de type 2 supérieurs à 2000 m ² <i>Le mètre carré :</i>	0,800
924	Rapport d'études géotechniques de conception (G2) - Phase projet (PRO) Ce prix rémunère le rapport G2-PRO, Conformément à l'article 8.4 de la norme NF P 94-500	
924 A	Pour les ouvrages de type 1 inférieurs à 300m <i>Forfait :</i>	1 800,000
924 B	Pour les ouvrages de type 1 supérieurs à 300 m <i>Le mètre linéaire :</i>	7,000
924 C	Pour les ouvrages de type 2 inférieurs à 2000 m ² <i>Forfait :</i>	5 000,000
924 D	Pour les ouvrages de type 2 supérieurs à 2000 m ² <i>Le mètre carré :</i>	3,500
925	Rapport d'étude géotechniques de conception (G2) - Phase DCE/ACT	

	Ce prix rémunère le rapport G2-DCE/ACT, Conformément à l'article 8.3 de la norme NF P 94-500	
925 A	Pour les ouvrages de type 1 inférieurs à 300m <i>Forfait :</i>	1 500,000
925 B	Pour les ouvrages de type 1 supérieurs à 300 m <i>Le mètre linéaire :</i>	5,000
925 C	Pour les ouvrages de type 2 inférieurs à 2000 m ² <i>Forfait :</i>	1 500,000
925 D	Pour les ouvrages de type 2 supérieurs à 2000 m ² <i>Le mètre carré :</i>	0,800
925 E	Avis analyse des offres Ce prix rémunère, à la journée, l'examen des offres afin de répondre aux prestations suivantes demandé par le MO : - Avis sur les offres - Avis sur variante - Participation à négociation ou mise au point. Le temps passé sera en proportion des demandes du MO <i>La journée :</i>	900,000
930	Mission G4	
931	Visa études géotechniques d'exécution (G4) Ce prix rémunère, à l'unité, le document examiné pour visa des documents établis dans le cadre de l'étude géotechnique d'exécution, conformément aux articles 9.3.1 et 9.3.2 de la norme NF P 94-500. Ce visa comprend l'analyse des différents documents et la remise de la note de commentaires correspondante dans un délai de 5 jours ouvrés suivant leurs réception. <i>L'unité :</i>	800,000
932	Dossier de supervision d'études géotechniques (G4) Ce prix rémunère, au forfait, le dossier de synthèse récapitulatif de la mission de supervision de l'étude géotechnique d'exécution, conformément à l'article 9.3.3 de la norme NF P 94-500. Ce dossier sera remis dans un délai de 10 jours ouvrés suivant la fin de la mission. <i>Forfait :</i>	1 000,000
933	Visite de chantier (G4) Ce prix rémunère, à la journée, la visite de chantier en phase supervision du suivi d'exécution, y compris les frais de déplacement et le rapport de visite, conformément à l'article 9.3.4 de la norme NF P 94-500. <i>La journée :</i>	700,000
934	Dossier de supervision du suivi géotechnique d'exécution (G4) Ce prix rémunère, à la journée, le dossier de synthèse récapitulatif de la mission de suivi géotechnique d'exécution, conformément à l'article 9.3.5 de la norme NF P 94-500. Ce dossier sera remis dans un délai de 10 jours ouvrés suivant la fin de la mission <i>La journée :</i>	700,000
935	Assistance ponctuelle en phase travaux Ce prix rémunère, à la demi-journée, les prestations ponctuelles d'intervention sur site en phase travaux, y compris les frais de déplacement, le rapport d'intervention, le déplacement du matériel adéquate au besoin suivant : - contrôle fond de fouille, - contrôle de purge, - contrôle qualité remblais. Cette prestation devra être réalisée dans un délai de 3 jours ouvrés après la commande. <i>Demi-journée :</i>	425,000
940	Mission G5	
941	Diagnostic géotechnique (G5) Ce prix rémunère, à la demi-journée, l'ensemble des prestations nécessaires à la réalisation du diagnostic (analyse de documents, enquête documentaire, visite de site, ...) ou des documents à fournir (définition de programme d'études, notes techniques ou de synthèse, ...) conformément aux articles 10.1 et 10.2 de la norme NF P 94-500 <i>Demi-journée :</i>	425,000
942	Rapport de diagnostic géotechnique (G5) Ce prix rémunère, au forfait, le rapport de diagnostic géotechnique G5, conformément à l'article 10.3 de la norme NF P 94-500. <i>Forfait :</i>	850,000
943	Avis sur problématique Ce prix rémunère à la journée, la fourniture d'un avis sur un sujet problématique soulevé par le MO : Rapport d'essais Note de calcul de portance de fondation ou de stabilité de soutènement. Cette prestation devra être réalisée dans un délai de 5 jours ouvrés après la commande.	

	La journée :	700,000
--	--------------	---------