

DÉCISION N° 2026/042

Attribution du marché public pour la création d'un parking Rue ORION à Villabé (91100) à la société ESSONNE TP

VU le code général des collectivités territoriales, en particulier l'article L. 2122.22,

VU le code de la commande publique, notamment les articles L. 2120-1 2°, L. 2123-1, R. 2123-1 et suivants,

VU la délibération n° 2026/18 du conseil municipal en date du 21/03/2026 donnant délégation au maire dans le cadre de l'article L. 2122-22 du code général des collectivités territoriales,

CONSIDÉRANT le souhait de la commune de Villabé d'assurer la création d'un parking Rue Orion à Villabé (91100),

CONSIDÉRANT la nécessité de passer un marché public intitulé « Création d'un parking Rue Orion » (Réf. MP 2026/OO2),

CONSIDÉRANT qu'une procédure adaptée ouverte a été lancée pour la passation de ce marché public,

CONSIDÉRANT qu'il est composé de deux phases et comprend un lot unique justifié pour des motifs techniques, la décomposition en lots distincts étant susceptible de multiplier les interfaces techniques entre intervenants, notamment pour la gestion des terrassements, des réseaux, des revêtements, des équipements et des aménagements paysagers,

CONSIDÉRANT que ce marché est à prix unitaire rémunéré sur les quantités réellement exécutées conformément à l'article R. 2112-6 du code de la commande publique,

CONSIDÉRANT qu'un avis d'appel à la concurrence a été publié sur le Profil acheteur de la commune « achatpublic.com », Le parisien.fr et sur E-marchespublics.com le 10/07/2026,

CONSIDÉRANT les 16 offres remises (offres variantes comprises) et l'analyse qui en a résulté,

CONSIDÉRANT qu'à l'issue de la procédure de consultation et de la réunion de présentation du rapport d'analyse des offres du 17 septembre 2026, l'offre de la société ESSONNE TP, sise 10, chemin de la Ferté-Alais - 91790 BOISSY-SOUS-YON, était économiquement la plus avantageuse au regard des critères de jugement indiqués dans le règlement de la consultation,

CONSIDÉRANT qu'il y a lieu d'approuver l'attribution du marché public précité à la société susmentionnée et d'autoriser monsieur le maire à le signer ainsi que tout document qui en serait la suite ou la conséquence,

D É C I D E

ARTICLE 1 : l'attribution du marché public de travaux pour la création d'une parking Rue Orion (Réf. MP 2026/OO2) conclu à prix unitaires avec un Détail Quantitatif Estimatif de 64 631,25 € HT pour une durée maximum de 3 mois à compter de la date fixée par l'OS de démarrage des travaux à la société ESSONNE TP, sise 10, chemin de la Ferté-Alais - 91790 BOISSY-SOUS-SAINT-YON.

ARTICLE 2 : d'autoriser monsieur le maire à signer toute pièce nécessaire à la conclusion du marché précité avec la société susmentionnée, ainsi que tout document qui en serait la suite ou la conséquence.

ARTICLE 3 : la dépense en résultant sera imputée sur les crédits inscrits au budget de l'exercice 2026 et suivants.

ARTICLE 4 : la présente décision sera consignée dans le registre des décisions.

Fait à Villabé, le 25 SEP. 2026

Karl DIRAT

Le maire,
Vice-président de la
C.A. Grand Paris Sud
Seine-Essonne-Sénart.



Conformément aux dispositions du code de justice administrative, le tribunal administratif de Versailles peut être saisi par voie de recours formé contre le présent acte pendant un délai de deux mois commençant à courir à compter de la plus tardive des dates suivantes :

- date de sa réception en préfecture du département de l'Essonne ;
- date de sa publicité.

Le tribunal administratif de Versailles peut aussi être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site internet www.telerecours.fr.

Dans ce même délai, un recours gracieux peut être déposé devant l'autorité administrative, cette démarche suspendant le délai de recours contentieux qui recommencera à courir soit :

- à compter de la notification de la réponse de l'autorité administrative ;
- deux mois après l'introduction du recours gracieux en l'absence de réponse de l'autorité administrative pendant ce délai.

Acte d'engagement

Marché de Travaux

Création d'un parking rue Orion

VILLE DE VILLABE

Numéro du marché : 2026/02

Remise des offres : 28 août 2026 à 12h00

☒ Acte d'engagement offre de base

☐ Acte d'engagement offre Variante

MAITRE D'OUVRAGE :

VILLE DE VILLABE

34 Av. du 8 Mai 1945

91100 Villabé

Tel : 01 69 11 19 75

MAITRE D'OEUVRE

AVR INGENIERIE

Parc d'Activités des Petits Carreaux

1, avenue des Violettes

94 380 Bonneuil-sur-Marne

Tel : 01 84 23 43 41

Sommaire

1.	Identification du pouvoir adjudicateur	3
2.	Identification du co-contractant	3
3.	Dispositions générales.....	4
3.1.	Objet du marché.....	4
3.2.	Mode de passation	4
3.3.	Décomposition de la consultation.....	4
4.	Délais d'exécution	5
5.	Forme du prix et montant de l'offre	6
5.1.	Forme du prix	6
5.2.	Montant de l'offre	6
6.	Sous-traitance	6
7.	Avance et règlement des comptes.....	7
7.1.	Avance.....	7
7.2.	Règlement des comptes	7
8.	Acceptation de l'offre	8

1. Identification du pouvoir adjudicateur

Nom du pouvoir adjudicateur : VILLE DE VILLABÉ

Adresse : 34 Av. du 8 Mai 1945 – 91100 Villabé

Représenté par : M. Karl Dirat, Maire de Villabé

Organisme chargé des paiements : Service de gestion comptable (SGC) d'Évry :

5 rue Truffaut - 91080 ÉVRY-COURCOURONNES Cedex

Tél : 01 69 36 63 00

sgc.evry@dgfip.finances.gouv.fr

Personne habilitée à donner les renseignements prévus à l'article R. 2191-60 du code de la commande publique :
M. Karl Dirat, Maire de Villabé

2. Identification du co-contractant

Après avoir pris connaissance des pièces constitutives de l'accord-cadre et conformément à leurs clauses :

Le signataire

Nom : RAMOS SOUSA José

Qualité : Président

- ☐ s'engage, sur la base de son offre et pour son propre compte ;
- ☒ engage la société ESSONNE-TP SAS sur la base de son offre ;
- ☐ s'engage en tant que mandataire du groupement solidaire ;
- ☐ s'engage en tant que mandataire solidaire du groupement conjoint ;
- ☐ s'engage en tant que mandataire non solidaire du groupement conjoint ;

Nom commercial : ESSONNE-TP

Dénomination sociale : SAS

Numéro SIRET : 438 046 385 00029

Adresse : 10 chemin de la Ferté Alais – 91790 BOISSY SOUS SAINT-YON

Adresse siège social (si différente) :

Courriel : marches@essonne-tp.fr

Téléphone : 01 69 26 10 17

En cas de négociation, l'interlocuteur direct est : *(à compléter)*

Monsieur / ~~Monsieur~~ Madame Cyril LE CAM

Téléphone fixe : 01 69 26 10 17

Téléphone portable : 06 45 37 49 79

Email : etudes@essonne-tp.fr

La définition des membres du groupement et la répartition des prestations, le cas échéant, sont à définir dans l'annexe « Désignation des cotraitants et répartition des prestations » du présent document.

L'offre ainsi présentée ne me lie toutefois que si l'attribution du marché a lieu dans un délai de 180 jours à compter de la date limite de réception des offres.

3. Dispositions générales

3.1. Objet du marché

Le présent acte d'engagement concerne : Création d'un parking rue Orion à Villabé.

Les spécifications techniques de ces prestations sont précisées dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières et le Bordereau des Prix Unitaires.

3.2. Mode de passation

La présente consultation est passée suivant une procédure adaptée ouverte avec possibilité de négociation librement définie par l'acheteur, en application des articles L. 2123-1, R. 2123-1 et R. 2123-4 du code de la commande publique.

3.3. Décomposition de la consultation

Le présent marché n'est pas alloti.

4. Délais d'exécution

Le délai d'exécution des travaux est conclu pour une durée maximum de 3 mois à compter de la date fixée par l'OS de démarrage des travaux.

La période de préparation des travaux n'est pas comprise dans le délai d'exécution.

La période de préparation est de 4 semaines maximum, à compter de l'OS de démarrage de la phase préparation.

ATTENTION : Compte tenu de la localisation du parking à réaliser, les travaux de terrassement devront être exécutés exclusivement pendant les vacances scolaires de la Toussaint.

En période scolaire, des restrictions de circulation seront imposées et devront donc être prises en compte par le titulaire.

En conséquence, le chantier sera réalisé selon le phasage suivant :

- Phase 1 : vacances de la Toussaint : aucune restriction particulière. Réalisation de l'ensemble des travaux de terrassement.
- Phase 2 : en période scolaire, restriction de circulation des poids lourds et de tout autre engin les lundis, mardis, jeudis et vendredis de 8 h 00 à 9 h 00 et de 16 h 00 à 17 h 00. Le mercredi, en l'absence de cours, aucune restriction de circulation ne sera appliquée.

Le titulaire du marché ne pourra prétendre à aucune rémunération complémentaire ni à aucune indemnisation du fait de ce phasage ou des interruptions de chantier qui en découlent.

Lieu d'exécution ou de livraison : rue Orion à Villabé

LE DELAI MAXIMUM D'EXECUTION DES TRAVAUX SUR LEQUEL S'ENGAGE L'OPERATEUR ECONOMIQUE : (à compléter) :

Le délai global maximum d'exécution des travaux sur lequel je m'engage/ nous nous engageons est de : 7 semaines (semaines, mois) à compter de la date fixée dans l'ordre de service.

(le délai maximum est de 3 mois)

Le non-respect des délais ci-dessus entrainera l'application des pénalités fixées dans le CCAP.

5. Forme du prix et montant de l'offre

5.1. Forme du prix

Les prestations seront rémunérées par application de prix unitaires.

5.2. Montant de l'offre

Les travaux seront rémunérés sur la base des prix fixés dans le bordereau des prix unitaires.

Le montant du Devis Quantitatif et Estimatif (non contractuel) est de : (*à compléter*)

Montant HT (en €) : 64 631,25€

Montant de la TVA (taux de 20 %) (en €) : 12 926,25 €

Montant TTC (en €) : 77 557,50 €

En cas de groupement conjoint d'entreprises, la décomposition des prestations et le paiement par cotraitant seront précisés en annexe du présent acte d'engagement.

Versement de la rémunération du mandataire du groupement : la rémunération du mandataire du groupement pour sa mission de coordination est incluse dans le prix de ses prestations. Elle lui sera versée au fur et à mesure du versement de ses règlements.

6. Sous-traitance

Afin de présenter un sous-traitant, le formulaire DC4 peut être fourni à l'acheteur soit au moment du dépôt de l'offre soit en cours d'exécution du contrat.

Le titulaire annexe au présent acte d'engagement les actes spéciaux de chacun des sous-traitants. Chaque annexe constitue une demande d'acceptation du sous-traitant concerné et d'agrément des conditions de paiement du contrat de sous-traitance, demande qui est réputée acceptée par la notification du contrat et qui prendra effet à la date de notification.

7. Avance et règlement des comptes

7.1. Avance

Le taux de l'avance est fixé à 5.0 %.

L'avance sera calculée, en fonction de la durée du marché, dans les conditions définies aux articles R.2191-6 à R.2191-10 du code de la commande publique.

Prestataire unique ou cotraitant 1 (mandataire) :	☒ Accepte de percevoir l'avance ☐ Refuse de percevoir l'avance
Cotraitant 2 :	☐ Accepte de percevoir l'avance ☐ Refuse de percevoir l'avance
Cotraitant 3 :	☐ Accepte de percevoir l'avance ☐ Refuse de percevoir l'avance

En cas d'acceptation et conformément à la réglementation en vigueur et en présence de sous-traitants, la somme due au sous-traitant sera déduite de la part du titulaire.

7.2. Règlement des comptes

Le délai global de paiement est fixé dans le CCAP.

L'acheteur se libérera des sommes dues au titre du marché en faisant porter le montant au crédit du ou des comptes suivants (joindre les RIB) :

Ouvert au nom de : ESSONNE-TP

pour les prestations suivantes : l'ensemble du marché – prestations de signalisation

Domiciliation : un RIB sera communiqué ultérieurement en phase attribution du marché

Code banque : Code guichet : N° de compte : Clé RIB :

IBAN :

BIC :

En cas de groupement, le paiement est effectué sur :

- ☐ un compte unique ouvert au nom du mandataire (joindre un RIB).
- ☐ un compte unique ouvert au nom des membres du groupement (joindre un RIB).
- ☐ les comptes de chacun des membres du groupement suivant les répartitions indiquées en annexe du présent document (joindre les RIB).

Groupement solidaire avec répartition :

Dans le cadre d'un groupement solidaire avec répartition, le donneur d'ordre se libèrera des sommes dues au titre du marché selon la répartition définie en annexe du présent document (joindre les RIB).

Cette possibilité de répartition des paiements ne saurait remettre en cause la solidarité des membres du groupement.

8. Acceptation de l'offre

ENGAGEMENT DU CANDIDAT

J'affirme (nous affirmons) sous peine de résiliation du marché à mes (nos) torts exclusifs que la (les) société(s) pour laquelle (lesquelles) j'interviens (nous intervenons) ne tombe(nt) pas sous le coup des interdictions découlant des articles L. 2141-1 à L. 2141-5 du code de la commande publique.

Fait en seul original,

A Boissy, le 07/09/2026

Signature du (des) opérateur(s) économique(s) :

ACCEPTATION DE L'OFFRE PAR LE POUVOIR ADJUDICATEUR

La présente offre est acceptée pour la création d'un parking rue Orion à Villabé

A Villabé, le

#signature#

Karl DIRAT
Monsieur Le Maire,

NANTISSEMENT OU CESSIION DE CREANCES

Copie délivrée en unique exemplaire pour être remise à l'établissement de crédit en cas de cession ou de nantissement de créance de :

☐ La totalité du marché dont le montant est de (indiquer le montant en chiffres et en lettres) :

☐ La totalité du bon de commande n° afférent au marché (indiquer le montant en chiffres et lettres) :

La partie des prestations que le titulaire n'envisage pas de confier à des sous-traitants bénéficiant du paiement direct, est évaluée à (indiquer en chiffres et en lettres) :

☐ La partie des prestations évaluée à (indiquer le montant en chiffres et en lettres) :

et devant être exécutée par :

en qualité de :

☐ membre d'un groupement d'entreprise

☐ sous-traitant

A Villabé, le

Karl DIRAT
Monsieur Le Maire,

Liste des pièces en annexe :

- Annexe : Désignation des cotraitants et répartition des prestations
- Le Bordereau des Prix Unitaires

Annexe : Désignation des cotraitants et répartition des prestations

Désignation de l'entreprise	Prestations concernées	Montant HT	Taux TVA	Montant TTC
Dénomination sociale : SIRET : Code APE : N° TVA intracommunautaire : Adresse :				
Dénomination sociale : SIRET : Code APE : N° TVA intracommunautaire : Adresse :				
Dénomination sociale : SIRET : Code APE : N° TVA intracommunautaire : Adresse :				
	TOTAUX			

Bordereau des prix Marché de travaux unitaires

**Travaux de voirie
et réseaux divers**

**Création d'un parking
rue Orion**

VILLE DE VILLABE

Numéro du marché : 2026/02

MAITRE D'OUVRAGE :

VILLE DE VILLABE
34 Av. du 8 Mai 1945
91100 Villabé
Tel : 01 69 11 19 75

MAITRE D'OEUVRE

AVR INGENIERIE
Parc d'Activités des Petits Carreaux
1, avenue des Violettes
94 380 Bonneuil-sur-Marne
Tel : 01 84 23 43 41

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	(en chiffres)
	TRAVAUX PREPARATOIRES	
1	Installation de chantier Ce prix rémunère, au forfait, les installations de chantier, implantées sur des emprises en accord avec le Maître d'Œuvre et la Ville. Ce prix comprend : • L'installation propre au personnel (bureaux, baraques de chantier, sanitaires, entrepôts, etc.) et au matériel de l'entreprise, • Les installations mises éventuellement à la disposition du MOE, leur entretien et nettoyage journalier pendant toute la durée du chantier, • Les frais de clôture de la zone d'installations, y compris un portail d'accès ; • Les raccordements aux réseaux V.R.D existants sur la voirie locale, les frais de branchement, d'aménagement des réseaux divers, les frais de fonctionnement propres au chantier ; les frais d'éclairage, de gardiennage pendant toute la durée des travaux, y compris les week-ends et les jours fériés, • Les dispositifs de recueil et traitement des eaux usées et polluées en provenance de l'ensemble des installations et aires de travail avant rejet dans le réseau d'assainissement existant. • Les frais d'aménagement de l'accès, de l'aire support des installations, des plates-formes de travail ainsi que leur entretien et nettoyage pendant toute la durée des travaux ; • La signalisation provisoire au droit de chaque arrêt bus et éventuellement dans le cas de déviation, • Tous les sondages, marquage piquetages des réseaux nécessaires à la conduite en toute sécurité du chantier et son maintien en état • Les frais des opérations topographiques propres à l'implantation et la réalisation des ouvrages, y compris procès-verbaux et frais de tirage à remettre au Maître d'œuvre, • Les frais de gardiennage (week-ends et jours fériés inclus) pendant toute la durée des travaux, • L'enlèvement des installations, le repli du matériel, le nettoyage général, la remise en état des lieux et l'évacuation des matériaux excédentaires. • Le géoréférencement et le marquage (y compris entretien des marquage) piquetage des réseaux concessionnaire • Tous les frais inérant au phasage du chantier : dépose/repose des balisages, immobilisation de l'entreprise pendant les heures de sortie de classe et toutes suggestions de renforcement de la sécurité à tout moment du chantier.... Ce prix sera rémunéré en trois fractions (3) fractions : • 40 % après l'amenée, le montage des installations et la mise en place du matériel, • 30 % en milieu du délai d'exécution, • 30 % après le démontage des installations et le repliement du matériel Le Forfait : mille trois cents euros	1 300,00

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
2	Fourniture et pose de panneau d'information 1,00 m x 1,50 m Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture d'un panneau d'information. Ce prix comprend : • Le panneau, en CTP marine, laqué ou plastifié, ou en PVC, type KOMACEL, dimension 1,00 x 1,50 ml ; • Les pieds métalliques, peinture laquée foncée ; • La fourniture et pose du message sur le panneau ; • La pose du panneau à l'emplacement proposé par le maitre d'œuvre ; Cette prestation comprend également, l'entretien et la remise en état permanent du panneau. L'unité : six cent quatre-vingt euros	680,00
3	Signalisation temporaire du chantier Ce prix rémunère au forfait : • La fourniture, l'installation et la maintenance de l'ensemble de la signalisation temporaire de chantier ainsi que des panneaux d'information suivant les modifications géométriques réalisées selon phasage et arrêté de circulation ; • La signalisation aussi bien horizontale que verticale, selon les phases de travaux ; • La mise en place de panneaux de déviations, de circulation de jour comme de nuit, ainsi que la mise à disposition de personnel pour la surveillance et l'entretien ; • La location, la mise en place et le déplacement de matériel lourd de balisage (GBA béton, dispositif de signalisation lumineuse adapté...) ; • Dépose de tous ces dispositifs à la fin des travaux, ainsi que les clôtures des zones de chantier, déplacements ou modifications en cours de travaux ; • La mise en place éventuelle de feux d'alternat au droit du chantier et le maintien en état de marche des feux pendant la durée des travaux. • Le maintien des accès piétons et aux commerces à tout moment Tout type de signalisation mis en place doit être conforme à la réglementation en vigueur. Le forfait : sept cent quatre-vingt-dix euros	790,00

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
4	Nettoyage du chantier Ce prix rémunère au forfait la mise le nettoyage du chantier. Ce prix comprend : - Le nettoyage régulier du chantier et des voies d'accès durant les travaux ; - La mise à disposition éventuelle d'une balayeuse aspiratrice à la demande du Maître d'œuvre - Le tri des déchets de balayage, - L'évacuation des déchets en décharge publique ou en centre de recyclage, y compris les droits y afférent - Le nettoyage général en fin de chantier. Le forfait : cinq cent cinquante euros	550,00
5	Implantation du projet Ce prix rémunère, au forfait, l'implantation du projet Ce prix comprend : - L'implantation générale dans l'emprise des travaux réalisée par le géomètre de l'entreprise ; - La mise en place de tous les repères nécessaires à la bonne réalisation des travaux, notamment les repères de nivellement ; - La conservation pendant toute la durée nécessaire à la réalisation des travaux par la mise en place de protections ou, leur report éventuel hors de la zone des travaux. Le forfait : six cent vingt euros	620,00
6	Constat d'huissier Ce prix s'applique au forfait. Ce prix comprend : - Les frais d'établissement par huissier d'un état des lieux avant tout début d'exécution des travaux et en fin de chantier - La fourniture du rapport au Maître d'œuvre ; Le forfait : huit cent cinquante euros	850,00
	DEMOLITION - TERRASSEMENT - PARKING ET TROTTOIR	

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
7	Dépose des bordures et caniveaux existants de tout type (béton ou pavé de tout type) Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la dépose de bordures ou de caniveaux de tout type (béton préfabriqué ou pas, pavé...) Ce prix comprend : • La dépose quel que soit le type de la bordure, de la bordurette ou du caniveau et le stockage sur chantier ; • La démolition du béton de fondation ; • Le chargement sur camion des bordures et caniveaux grès détériorés ; • L'évacuation aux décharges publiques des éléments non récupérables, y compris le droit de décharge, • Les bordures ou caniveaux en grès récupérables seront nettoyés et stockés sur site en vue de leurs réutilisations ou déposés au dépôt de la ville. Le mètre linéaire : douze euros cinquante cents	12,50
8	Décroubage -démolition des enrobés de trottoir -chaussée Ce prix rémunère, au mètre carré, le décroubage - démolition des enrobés de trottoir -chaussée Ce prix comprend : • L'arrachage du revêtement bitumineux du trottoir ou stationnement sur l'épaisseur totale du produit en place ; • La conservation des ouvrages existants ; • Le chargement sur camion et l'évacuation aux décharges publiques, y compris le droit de décharge ; • Le réglage et le compactage soigné du fond de forme. Le mètre carré : huit euros cinquante cents	8,50

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
9	Démolition de corps de chaussée et de trottoir Ce prix rémunère, au mètre cube, la démolition du corps de chaussée et de trottoir quels que soient leurs natures, épaisseurs et types de revêtement, manuellement ou à l'aide d'engin mécanique. Ce prix comprend : • La démolition de revêtement en matériaux enrobés et de la fondation en matériaux traités, • Le décaissement de la structure, • Le réglage et le compactage du fond de fouille, dans une configuration de remblaiement ultérieur, • Toutes les sujétions concernant l'emploi du matériel approprié, les mesures de sécurité, • Les terrassements en déblais par engin mécanique ou manuel pour les terrassements généraux ; • L'encaissement de la chaussée et des trottoirs ; • L'extraction en tous terrains rencontrés, y compris les produits de démolitions ; • Les purges nécessaires lorsque les matériaux constituant le fond de forme sont reconnus de mauvaise qualité par le Maître d'œuvre ; • Le chargement des gravats de toutes natures sur camion, l'évacuation en décharge, y compris droit de décharge. • Toutes sujétions dues aux conditions d'exécution sous circulation. Ce prix ne s'applique pas pour les couches non traitées (sablon, grave naturelle). Le mètre cube : soixante euros	60,00

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
---------------	---	--

10	Dépose de clôture en panneau rigide (béton) y compris les deux poteaux Ce prix rémunère, au mètre linéaire, Dépose de clôture en panneau rigide (béton) y compris les deux poteaux. Ce prix comprend : • La démolition des deux poteaux support du portail, • La découpe des panneaux existant • La dépose des poteaux supports • La démolition des fondations • La fourniture et la pose de poteaux support pour recalage des panneau existant • Le chargement des gravats de toutes natures sur camion, l'évacuation en décharge, y compris droit de décharge. • Toutes sujétions dues aux conditions d'exécution sous circulation (travail manuel et ou mécanique). Le mètre linéaire : soixante-quinze euros	75,00
11	dépose et évacuation du portail existant Ce prix rémunère, à l'unité, dépose et évacuation du portail existant Ce prix comprend : • La démolition des deux poteaux support du portail, • La démolition des fondations et du seuil béton • Le chargement des gravats de toutes natures sur camion, l'évacuation en décharge, y compris droit de décharge. • Toutes sujétions dues aux conditions d'exécution sous circulation (travail manuel et ou mécanique). L'unité : deux cent cinquante euros	250,00

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
---------------	---	--

12	DEPOSE DE CLOTURES Pour évacuation en décharge Ce prix rémunère, au mètre linéaire , DEPOSE DE CLOTURES grillagé Pour évacuation en décharge Ce prix comprend : • La démolition des poteaux support du grillage, • La fourniture et pose d'une clôture provisoire pour délimitation du chantier avec les jardin des riverains • La démolition des fondations • Le chargement des gravats de toutes natures sur camion, l'évacuation en décharge, y compris droit de décharge. • Toutes sujétions dues aux conditions d'exécution sous circulation (travail manuel et ou mécanique). Le mètre linéaire : vingt-cinq euros	25,00
	TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT	
13	Terrassements en tranchée Ce prix s'applique au mètre cube en place, calculé non foisonné à partir de levés contradictoires effectués avant et après exécution. Ce prix rémunère l'ouverture des fouilles par engins mécaniques ou manuel pour ouvrage en tranchées, quelle que soit la profondeur de fouille et le type de sol. Ce prix comprend : • Le chargement sur camion ; • L'évacuation en décharge des déblais de toutes natures provenant du terrassement y compris droits de décharge ; Les étalements et les blindages nécessaires au maintien des parois et à la sécurité des ouvriers. Le mètre cube : soixante-huit euros	68,00

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
---------------	---	--

14	Fourniture et pose d'une canalisation DN315 PVC CR16 Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture, le chargement, le transport, le déchargement et la pose de canalisations en PVC DN315. Ce prix comprend : • Le maintien des blindages nécessaires à la bonne tenue des terres consécutivement aux terrassements ; • La fourniture et mise en œuvre du lit de pose en sable 0/5 sur 10 cm ; • La fourniture et la pose de manchons de raccordement ; • La fourniture et pose de canalisations en PVC classe CR8 en tranchée ouverte y compris toutes sujétions de pose, l'exécution soignée des joints ; • L'enrobage avec un béton maigre de la canalisation jusqu'à la génératrice supérieure ; • Le drainage et épuisement éventuel des eaux Le mètre linéaire : quatre-vingt-quatre euros quatre-vingt-cinq cents	84,85
----	---	-------

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
---------------	---	--

15	Construction d'un avaloir avec grille profil CC1 Ce prix rémunère, à l'unité, la construction et le branchement sur la canalisation d'un regard avaloir à grille CC1 Ce prix comprend : • Les terrassements nécessaires à la construction en terrain de toutes natures, y compris démontage des chaussées ou trottoirs et des sols, mise sur berge et dressement des parois et des fonds de fouilles, le chargement sur camion, le transport et l'évacuation en décharge y compris le droit de décharge ; • Le blindage de la fouille ; • La fourniture et la mise en place de coffrages nécessaires au coulage du béton ; • Le raccordement sur la canalisation actuelle d'une profondeur moyenne de 1,60 m ; • La fourniture à pied d'œuvre, la mise en place et la vibration du béton dosé à 350 kg de ciment CLK-CEM III/C 32,5 ; • La fourniture, le façonnage et la mise en place des aciers d'armature ; • La fourniture et la pose d'un regard avaloir à grille ; • La dépose des coffrages ; • Le remblaiement de la tranchée autour de l'ouvrage y compris la fourniture éventuelle des matériaux de remblais ; • Le compactage ; • L'envoi de matériaux excédentaires aux décharges publiques, y compris droit de décharge. Ce prix comprend toutes les fournitures rendues à pied d'œuvre et toutes sujétions complémentaires à la réalisation de l'ouvrage. L'unité : cinq cent quatre-vingt-neuf euros	589,00
----	--	--------

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
---------------	---	--

16	Réalisation d'un regard de visite sur réseau EP pour le raccordement Ce prix rémunère, à l'unité, Réalisation d'un regard de visite sur réseau EP pour le raccordement Ce prix comprend : • Les terrassements nécessaires à la construction en terrain de toutes natures, y compris démontage des chaussées ou trottoirs et des sols, mise sur berge et dressement des parois et des fonds de fouilles, le chargement sur camion, le transport et l'évacuation en décharge y compris le droit de décharge ; • Le rehaussement ou l'abaissement de la cheminée et de la réduction, • La fourniture à pied d'œuvre et la mise en œuvre d'un tampon neuf type Pamrex D400 - Ouverture 700 mm et de tous les matériaux nécessaires à la réalisation de cette opération, • La repose et le scellement du tampon, • Le blindage de la fouille ; • La fourniture et la mise en place de coffrages nécessaires au coulage du béton ; • Le raccordement sur la canalisation actuelle d'une profondeur moyenne de 1,60 m ; • La fourniture à pied d'œuvre, la mise en place et la vibration du béton dosé à 350 kg de ciment CLK-CEM III/C 32,5 ; • La fourniture, le façonnage et la mise en place des aciers d'armature ; • La fourniture et la pose d'un tampon de regard de visite ; • La dépose des coffrages ; • Le remblaiement de la tranchée autour de l'ouvrage y compris la fourniture éventuelle des matériaux de remblais ; • Le compactage ; • L'envoi de matériaux excédentaires aux décharges publiques y compris droit de décharge. Ce prix comprend toutes les fournitures rendues à pied d'œuvre et toutes sujétions complémentaires à la réalisation de l'ouvrage. L'unité : mille vingt euros	1 020,00
	ESPACES VERTS	

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
17	Abatage et essouchage de l'arbre Ce prix rémunère, à l'unité, Abatage et essouchage de l'arbre Ce prix comprend : • L'abatage de l'arbre • Les terrassements pour l'essouchage • L'ensemble des travaux seront réalisés par des spécialistes ayant recours à tous les outillages et sécurité nécessaires • Le chargement sur camion ; • L'évacuation en décharge des déblais de toutes natures provenant du terrassement y compris droits de décharge ; L'unité : quatre cent dix euros	410,00
18	Décapage des terres végétales sur 25cm Ce prix s'applique au mètre carré le décapage sur 25 cm par engins mécaniques ou manuel, quelle que soit le type de sol rencontré in fine. Ce prix comprend : • Toutes les dispositions de maintien des clôtures existantes pour le non basculement • Le chargement sur camion ; • L'évacuation en décharge des déblais de toutes natures provenant du terrassement y compris droits de décharge ; Les étalements et les blindages nécessaires au maintien des parois et à la sécurité des ouvriers. Le mètre carré neuf euros soixante-quinze cents	9,75
19	Terrassement en déblais (non foisonnés) Ce prix s'applique au mètre cube en place, calculé non foisonné à partir de levés contradictoires effectués avant et après exécution. Ce prix rémunère le terrassement en déblai par engins mécaniques ou manuel, quelle que soit le type de sol rencontré in fine. Ce prix comprend : • Toutes les dispositions de maintien des clôtures existantes pour le non basculement • Le chargement sur camion ; • L'évacuation en décharge des déblais de toutes natures provenant du terrassement y compris droits de décharge ; Les étalements et les blindages nécessaires au maintien des parois et à la sécurité des ouvriers. Le mètre cube trente-neuf euros	39,00

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
	TRAVAUX DE VOIRIE ET PARKING	
	Fourniture et pose de bordures et caniveaux Ces prix rémunèrent au mètre la fourniture et la pose de bordures, bordurettes ou caniveaux en grés de récupération ou en béton préfabriqués. Ces prix comprennent : • La fourniture des éléments, le déchargement à pied d'œuvre, • Les terrassements et réglages nécessaires à la bonne mise en œuvre, • La pose sur une fondation en béton d'une épaisseur de 0,15 mètres y compris la fourniture et la mise en œuvre de béton de ciment CPA 45 dosé à 200 kg, • La confection du dosseret de 10cm minimum, le scellement au mortier CPA 45 dosé à 400 kg • La confection des joints au mortier de ciment CPA 45 dosé à 600 kg • Toutes les prestations relatives à la pose, le réglage, le calage et le scellement des éléments quel que soit leur type, Ce prix tient compte des sujétions liées à la pose en courbe, aux éléments abaissés et aux raccordements aux ouvrages existants.	
20	Fourniture et pose de bordurette préfabriquée T2 béton Le mètre linéaire : trente euros	30,00
21	Fourniture et pose de bordurette préfabriquée CC1 béton Le mètre linéaire : trente-neuf euros	39,00
22	Fourniture et pose de bordurette préfabriquée P3 béton Le mètre linéaire : vingt-deux euros	22,00
23	Fourniture et mise en œuvre de grave ciment 0/20 : Dosée à 3,5% Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et mise en œuvre de grave ciment 0/20 Dosée à 3,5% • La fourniture et la mise en œuvre de grave ciment 0/20 GC3 en couche de fondation ou en tranchée, y compris réglage, compactage ; • L'enduit de protection type mono couche pour une épaisseur de 0,25 m sur chaussée. Le volume à prendre en compte est déterminé après compactage au moyen de profils théoriques définis dans les plans contractuels. Le mètre cube : quatre-vingt-cinq euros	85,00

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
24	Fourniture et mise en œuvre de grave recyclée chaulée (Pf2qs) Ce prix rémunère, au mètre cube, Fourniture et mise en œuvre de grave recyclée chaulée (Pf2qs) Ce prix comprend : • La fourniture et la mise en œuvre de grave recyclée chaulée (Pf2qs) en couche de forme, y compris réglage ; • La mise en œuvre se fera par couches de 0,20 m, soigneusement compactées. • Confirmation de la PF2 Le volume à prendre en compte est déterminé après compactage au moyen de profils théoriques définis dans les plans contractuels. Le mètre cube : quarante-neuf euros	49,00
25	Fourniture et mise en œuvre de béton concassé 40/80 Ce prix rémunère, au mètre cube, Fourniture et mise en œuvre de béton concassé 40/80 Ce prix comprend : • La fourniture et la mise en œuvre de béton concassé 40/80 , y compris réglage ; • La mise en œuvre se fera par couches de 0,20 m, soigneusement compactées. Le volume à prendre en compte est déterminé après compactage au moyen de profils théoriques définis dans les plans contractuels. Le mètre cube : cinquante-deux euros	52,00

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
---------------	---	--

26	Fourniture et mise en œuvre grave qualifiée drainante 0/31,5 Ce prix rémunère, au mètre cube, Fourniture et mise en œuvre grave qualifiée drainante 0/31,5 Ce prix comprend : - La fourniture et la mise en œuvre de grave qualifiée drainante 0/31,5, y compris réglage ; - La mise en œuvre se fera par couches de 0,20 m, soigneusement compactées. Le volume à prendre en compte est déterminé après compactage au moyen de profils théoriques définis dans les plans contractuels. Le mètre cube : cinquante-cinq euros	55,00
27	Fourniture et mise en œuvre de cagettes alvéolées Ce prix rémunère, au mètre carré, Fourniture et mise en œuvre de cagettes alvéolées Ce prix comprend : - La fourniture et la mise en œuvre de cagettes alvéolées permettant la mise en œuvre de pavé béton; - Les cagettes devront être résistante à la circulation de tous véhicule hors PL - Elles devront avoir de « tétons » pour les rendre solidaire entre elles - Y compris toute les découpe nécessaire Le mètre carré : cinquante-cinq euros	55,00

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
------------	---	--

28	Fourniture et mise en œuvre de concassé de granulométrie 4/6 Ce prix rémunère, au mètre cube, Fourniture et mise en œuvre de concassé de granulométrie 4/6 Ce prix comprend : • La fourniture et la mise en œuvre de de concassé de granulométrie 4/6; • La mise en œuvre se fera par couches de 0,20 m, soigneusement compactées. Le volume à prendre en compte est déterminé après compactage au moyen de profils théoriques définis dans les plans contractuels. Le mètre cube : cinq euros vingt cents	5,20
29	Fourniture et pose de pavés béton pour le remplissage (toutes couleurs) Ce prix rémunère, au mètre carré Fourniture et pose de pavés béton pour le remplissage (toutes couleurs) Ce prix comprend : • La fourniture et la mise en œuvre des pavés béton pour le remplissage des caissettes (toutes couleurs) • Les découpes y compris évacuation et tous droit Le mètre carré : quarante euros	40,00

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
30	Fourniture et pose de clôture en panneau rigide béton ht 2 m Ce prix rémunère, au mètre linéaire Fourniture et pose de clôture en panneau rigide béton ht 2 m Ce prix comprend : - La fourniture et la mise en œuvre de clôture en panneau rigide béton jusqu'à une ht 2 m - Tous les terrassement nécessaire pour la fondation des poteaux et des panneau - La fourniture et la pose des poteaux entre chaque panneau. - La largeur des panneaux seront comme à l'existant - Toutes les découpes utile - Toutes les prise de contact et autorisation nécessaire auprès de la ville et des riverains Le mètre linéaire : quatre-vingt-dix-huit euros	98,00
31	Réglage et compactage du fond de forme Ce prix s'applique au mètre carré de surface compactée. Ce prix rémunère : - Le réglage et compactage du fond de forme de chaussée, trottoir préparé après exécution des déblais ; - L'évacuation aux décharges publiques des matériaux excédentaires, y compris droits de décharge. Ce prix ne sera appliqué que si la tolérance de + ou - 3 cm est obtenue et que la densité sèche de la couche supérieure de terrain en place atteint au moins 90 % de la densité correspondant à l'Optimum Proctor Modifié. Le mètre carré : deux euros dix cents	2,10
32	Fourniture et pose de Géotextile anti contaminant sur le fond de forme. Ce prix rémunère : - La fourniture de géotextile anti contaminant à 290gr/m², avec un recouvrement total de 0.20 m minimum; - Le transport à pied d'œuvre ; - La mise en place du géotextile. Ce prix s'applique pour les couches de forme de chaussée et de trottoir et ce, quels que soient les moyens utilisés et les difficultés rencontrées. Le mètre carré : un euro quatre-vingt-dix cents	1,90

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
	TRAVAUX D'ENROBES	
33	Fourniture et mise en œuvre de BB 0/6 noir sur le trottoir à la main Ce prix rémunère, à la tonne, la fourniture et la mise en œuvre manuelle de béton bitumineux 0/6 noir ép. 0,05 m, y compris le nettoyage du support, le cylindrage et le fin réglage. Ce prix comprend : • L'amenée et le repli du matériel pour la découpe et la réalisation des enrobés ; • La découpe nette et soignée par sciage des revêtements enrobés à la tronçonneuse sur une épaisseur de 0.20m aux droits des tranchées d'assainissement, de réseaux divers et raccordements avec la voirie et les trottoirs non modifiés, y compris toutes sujétions de réalisation suivant les règles de l'art. • Le chargement exclusivement en centrale agréée par le maître d'œuvre, • Le transport à pied d'œuvre et le déchargement, • La mise en œuvre et le compactage. • Mise en œuvre manuelle Il comprend toutes sujétions complémentaires. La quantité à prendre en compte résultera des constats contradictoires et accompagnés de bons de pesée des camions de livraison. La tonne : cent soixante-neuf euros	169,00
34	Fourniture et mise en œuvre d'une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume élastomère Ce prix rémunère, au mètre carré, exécuté de jour, la fourniture et la mise en œuvre d'une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume élastomère permettant le collage des enrobés à liant modifiés à leur support. La couche d'accrochage sera soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. L'entreprise devra utiliser les moyens d'exploitation nécessaires (rupture contrôlée, micro gravillonnage) pour que les matériaux de la couche d'accrochage n'adhèrent pas aux engins de chantier. La couche d'accrochage sera dosée afin d'obtenir 450 gr/m2 de bitume résiduel. Le mètre carré : un euro dix cents	1,10

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
35	Fourniture et mise en œuvre de BBSG 0/10 noir classe 3 Ce prix rémunère, à la tonne, la fourniture et la mise en œuvre de BBSG 0/10 classe 3 noir, y compris le nettoyage du support, le cylindrage et le fin réglage. Ce prix comprend : • Le chargement exclusivement en centrale agréée par le maître d'œuvre, • Le transport à pied d'œuvre et le déchargement, • La mise en œuvre et le compactage. Il comprend toutes sujétions complémentaires. La quantité à prendre en compte résultera des constats contradictoires et accompagnés de bons de pesée des camions de livraison. La tonne : cent cinquante-neuf euros	159,00
36	Dispositif bloque roues Ces prix rémunèrent la fourniture des éléments Dispositif bloque roues, les terrassements pour la mise en place des plots de scellements chimique, la pose soignée du Dispositif bloque roues, quelles que soient leur type, dimensions, nature, poids et leur situation, situées dans l'emprise des travaux. L'ensemble du mobilier sera aux couleurs de la Ville. Ces prix comprennent : • Le déblai des fouilles pour les massifs, • fourniture à pied d'œuvre du dispositif bloque roues type rondin de bois ou plastique • La pose et le scellement des éléments, • Les réfections éventuelles. Le mètre linéaire : cent cinquante-cinq euros	155,00

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
	SIGNALISATION HORIZONTALE et VERTICALE PERMANENTE	
37	fourniture et pose d'un panneau cédez le passage Gamme petite Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose de panneaux en aluminium avec revêtement micro prismatique de classe 2. Ce prix comprend : - La fourniture de panneaux type alu classe 2; - La fourniture de supports en acier thermolaqué au ral de la ville de diamètre 60mm, y compris capuchons ; - La pose des panneaux y compris la réalisation de la fouille, le radier et le scellement en béton des supports et accessoires ; - L'ensemble de l'appareillage nécessaire à la pose des dits panneaux (tubes en acier galvanisé, colliers de fixation simple ou double, bride de fixation, bouchons, feuillard, attache à cercler, etc..). Cet appareillage sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre. Les supports et fond de panneaux seront laqués couleur RAL de la Ville. Ce prix comprend toutes sujétions complémentaires. L'unité : deux cent quatre-vingt-sept euros cinquante cents	287,50
38	Fourniture et mise en œuvre de résine thermoplastique pour marquage de passage piéton et bande Cédez le passage Ce prix rémunère, au mètre carré, Fourniture et mise en œuvre de résine thermoplastique pour marquage de passage piéton et bande Cédez le passage en résine thermoplastique rétro réfléchissante de couleur blanche, Ce prix comprend : - Le nettoyage de la chaussée ; - Le pré marquage manuel ; - La fourniture et l'application d'un vernis d'accrochage ; - La fourniture et la mise en œuvre de résine thermoplastique rétro réfléchissante de couleur blanche ; - Le séchage de la chaussée sur demande du maître d'œuvre. Le mètre carré : dix-sept euros vingt-cinq cents	17,25

N° DE PRIX	DESIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE (exprimés en toutes lettres Hors Taxes)	PRIX UNITAIRES H.T. en Euros (en chiffres)
---------------	---	--

39	Effaçage du marquage existant Ce prix rémunère, forfait, l'effaçage définitif de l'ancien marquage au sol par micro grenailage. Ce prix comprend : - Amené et repli des machine pour la bonne réalisation du micro grenailage ; - La réalisation sans dégradation du revêtement existant Le forfait : sept cent quarante-sept euros cinquante cents	747,50
40	Dalle d'éveil à la vigilance Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et pose de dalle en béton blanc d'éveil à la vigilance. Ce prix comprend : - La fourniture à pied d'œuvre de dalle d'éveil à la vigilance podotactile normalisé NF P 98-351, à protubérance type relief à boule, - La pose des dalles. Le mètre linéaire : quatre-vingt-dix-sept euros soixante-quinze cents	97,75
	DIVERS	
41	Dossier de récolement Ce prix rémunère, au forfait, l'établissement et la livraison des plans de récolement et des documents conformes à l'exécution tels que définis au C.C.T.P. Ce prix comprend notamment : - La fourniture d'un dossier de pièces écrites et de plans en trois (3) exemplaires, - La fourniture des éléments de récolement complets (chaussées, réseaux, équipements, ...) sous la forme de fichiers compatibles avec le logiciel du Maître d'Œuvre et celui de l'exploitant, - Le dossier complet du suivi quotidien de l'assurance qualité. Ce prix comprend tous les frais nécessités par l'établissement des documents (relevés topographiques, dessins, prises de vue, microfilms, montages, tirages, etc.) tels qu'ils sont définis au C.C.T.P. Ce prix est rémunéré en une seule fois, à la remise complète du dossier. Si les documents remis se révèlent entachés d'erreurs, ces documents devront être repris et une réfaction de prix sera appliquée. Le forfait : mille cent cinquante euros	1 150,00

Cahier des clauses administratives particulières

Marché de Travaux : Création d'un parking rue Orion

VILLE DE VILLABE

Numéro du marché : 2026/02

MAITRE D'OUVRAGE :

VILLE DE VILLABE

34 Av. du 8 Mai 1945

91100 Villabé

Tel : 01 69 11 19 75

MAITRE D'OEUVRE

AVR INGENIERIE

Parc d'Activités des Petits Carreaux

1, avenue des Violettes

94 380 Bonneuil-sur-Marne

Tel : 01 84 23 43 41

Table des matières

1.	Objet du marché, dispositions générales	5
1.1.	Objet	5
1.2.	Décomposition du marché	5
1.3.	Représentation des parties	5
1.4.	Parties et intervenants à l'opération	6
	Maître d'œuvre	6
	OPC (ordonnancement, pilotage et coordination)	6
	Coordination SPS	6
1.5.	Sous-traitance	6
2.	Pièces contractuelles	7
3.	Forme des notifications et informations au titulaire	7
	Ordres de service	7
	Observations	7
	Information au titulaire	7
4.	Délais d'exécution	8
4.1.	Prolongation des délais d'exécution	8
	Nature des travaux pour lesquels sont admises ces conditions :	9
4.2.	Prestations supplémentaires éventuelles	9
5.	Prix	9
5.1.	Contenu des prix	9
5.2.	Caractéristiques des prix	9
5.3.	Variation des prix	10
5.4.	Augmentation du montant des travaux	11
6.	Clauses de financement et de sûreté	11
6.1.	Avance	11
6.2.	Retenue de garantie	11
7.	Règlement des comptes	12
7.1.	Présentation des factures au format dématérialisé	12
7.2.	Demandes de paiement	13
	7.2.1. Demande de paiement d'acomptes	13
	7.2.2. Demande de paiement final	13
	7.2.3. Réception avec réserve	13
	7.2.4. Paiements des cotraitants et des sous-traitants	14
	7.2.5. Présentation des factures	14
7.3.	Délai global de paiement	15
8.	Pénalités	15

8.1.	Pénalités de retard.....	
8.1.1.	Pénalités pour retard dans l'exécution des travaux.....	15
8.1.2.	Pénalités pour retard dans la transmission de l'attestation d'assurance	15
8.2.	Retenues pour non remise des documents après exécution.....	15
8.3.	Pénalités concernant les déchets de chantier	16
8.4.	Autres pénalités	16
9.	Provenance, vérification, prise en charge et implantation du ou des ouvrages.....	17
9.1.	Provenance, qualité et prise en charge des matériaux et produits	17
9.2.	Vérifications, essais et épreuves des matériaux et produits.....	17
10.	Implantation des ouvrages	17
10.1.	Piquetage général	17
10.2.	Obligations générales du titulaire concernant les travaux à proximité des réseaux souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens	18
10.3.	Piquetage spécial des ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens	19
10.4.	Evolutions éventuelles des ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens entre la préparation du projet par le maître d'ouvrage et l'exécution des travaux.....	19
10.5.	Dispositions applicables en cas de retard dans l'engagement des travaux imputable au défaut de réponse d'un exploitant d'un réseau sensible pour la sécurité	20
10.6.	Dispositions particulières en cas d'incertitude sur la localisation des réseaux souterrains	21
10.7.	Arrêt du chantier dû à la découverte d'un ouvrage non identifié ou d'une incertitude de localisation ou dû à l'endommagement des ouvrages	21
11.	Préparation, coordination et exécution des travaux	22
11.1.	Coordination des travaux et gestion des dépenses communes.....	22
11.1.1.	Calendrier détaillé d'exécution des travaux	22
11.1.2.	Coordination des travaux.....	22
11.1.3.	Répartition des dépenses communes.....	22
	Les dépenses d'entretien des installations indiquées ci-dessus sont réputées rémunérées par les prix:	23
11.2.	Période de préparation, programme d'exécution des travaux	24
11.3.	Plans d'exécutions, notes de calculs, études de détails.....	24
11.4.	Lutte contre le travail dissimulé.....	25
11.5.	Installation, organisation, sécurité et hygiène des chantiers.....	25
11.5.1.	Emplacement des installations de chantier	25
11.5.2.	Emplacements mis à disposition pour déblais.....	25
11.5.3.	Sécurité et protection de la santé des travailleurs sur le chantier	25
	Le Plan particulier prend en compte les obligations du Plan général et précise notamment :.....	26
11.5.4.	Voies et réseaux divers	26
11.5.5.	Registre de chantier	26
11.6.	Domages divers causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution	27
11.7.	Gestion des déchets de chantier.....	27
12.	Dispositions particulières à l'achèvement du chantier	27

12.1.	Repliement des installations de chantier et remise en état des lieux.....	27
12.2.	Documents fournis après exécution	27
13.	Contrôles et réception des travaux.....	28
13.1.	Essais et contrôles des ouvrages en cours de travaux	28
13.2.	Réception	28
14.	Garantie des prestations.....	29
14.1.	Délai de garantie	29
14.2.	Garanties particulières	29
15.	Assurances	30
16.	Clauses de réexamen	30
	Remplacement du titulaire initial par un nouveau titulaire en cours d'exécution.....	30
17.	Différends et litiges	31
18.	Résiliation.....	31
19.	Obligations du titulaire	32
20.	Dérogations au CCAG applicable.....	32

1. Objet du marché, dispositions générales

1.1. Objet

Le présent marché, régi par le présent Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP), concerne :

Travaux d'aménagement de la voirie, pour la Création d'un parking rue Orion à Villabé.

Les caractéristiques principales sont les suivantes :

- Travaux préparatoires
- Travaux de démolition et de terrassement
- Travaux d'assainissement
- Travaux de voirie
- Signalisation horizontale et verticale

Les spécifications techniques de ces prestations sont précisées dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières et le Bordereau des Prix Unitaires.

ATTENTION : Compte tenu de la localisation du parking à réaliser, les travaux de terrassement devront être exécutés exclusivement pendant les vacances scolaires de la Toussaint.

En période scolaire, des restrictions de circulation seront imposées et devront donc être prises en compte par le titulaire.

En conséquence, le chantier sera réalisé selon le phasage suivant :

- Phase 1 : vacances de la Toussaint : aucune restriction particulière. Réalisation de l'ensemble des travaux de terrassement.
- Phase 2 : en période scolaire, restriction de circulation des poids lourds et de tout autre engin les lundis, mardis, jeudis et vendredis de 8 h 00 à 9 h 00 et de 16 h 00 à 17 h 00. Le mercredi, en l'absence de cours, aucune restriction de circulation ne sera appliquée.

Le titulaire du marché ne pourra prétendre à aucune rémunération complémentaire ni à aucune indemnisation du fait de ce phasage ou des interruptions de chantier qui en découlent.

Lieu d'exécution ou de livraison : rue Orion à Villabé

1.2. Décomposition du marché

Le présent marché n'est pas alloti

1.3. Représentation des parties

Dès la notification du marché, le titulaire et le maître d'ouvrage désignent une personne physique habilitée à les représenter pour les besoins de l'exécution du marché et notifient cette désignation à l'autre partie.

Dans l'attente de cette désignation éventuelle et à défaut, les personnes physiques signataires de l'acte

d'engagement sont seules habilitées à les engager.

1.4. Parties et intervenants à l'opération

Maître d'œuvre

La maîtrise d'œuvre est confiée à **BET AVR INGENIERIE**,

Parc d'Activités des Petits Carreaux

1, avenue des Violettes

94 380 BONNEUIL SUR MARNE

☎ 01.84.23.43.41

en vue de l'exécution des missions suivantes :

- AVP : Etudes d'avant-projet
- PRO : Etudes de projet
- ACT : Assistance passation des marchés de travaux
- VISA : Examen de la conformité et visa
- DET : Direction de l'exécution
- AOR : Assistance opérations de réception (et pendant la période de garantie de parfait achèvement)

OPC (ordonnancement, pilotage et coordination)

La mission d'ordonnancement, pilotage et coordination est confiée à **BET AVR INGENIERIE**.

Coordination SPS

La mission de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs, tant en phase étude qu'en phase travaux, sera confiée à coordonnateur en cours de désignation. L'information sera communiquée au titulaire dès que possible.

1.5. Sous-traitance

Les conditions de l'exercice de la sous-traitance directe ou indirecte sont définies à l'article 3.6 du CCAG Travaux.

L'entreprise sous-traitante devra obligatoirement être acceptée et ses conditions de paiement agréées par le maître d'ouvrage.

En cas de sous-traitance directe, le titulaire devra faire accepter le sous-traitant et agréer ses conditions de paiement conformément à la réglementation en vigueur.

À cet effet, il présentera l'acte spécial de sous-traitance, dûment complété et signé en y joignant les pièces qui y sont demandées. En cours d'exécution du marché, le titulaire produira également une attestation ou mainlevée du bénéficiaire d'une cession ou nantissement de créances lorsque l'une ou l'autre aura été effectuée.

Le montant des prestations du sous-traitant devra être présenté selon une décomposition en correspondance avec celle du marché du titulaire.

Conformément à l'article 3.6 du CCAG Travaux, le maître d'ouvrage notifiera, après signature, au titulaire et à chaque sous-traitant concerné, l'exemplaire de l'acte spécial qui lui revient.

Dès réception de cette notification, le titulaire du marché s'engage à faire connaître au maître de l'ouvrage le nom de la personne physique habilitée à représenter le sous-traitant et à faire connaître au maître d'œuvre le nom de la personne physique qui le représente pour l'exécution des prestations sous-traitées.

En cas de sous-traitance indirecte, les sous-traitants devront faire accepter leur sous-traitant indirect et agréer leurs conditions de paiement dans les mêmes conditions que l'acceptation du sous-traitant direct.

Un sous-traitant, quel que soit son rang, ne peut commencer à intervenir sur un chantier que sous réserve, d'une part, de cette acceptation et de cet agrément et, d'autre part, que ce sous-traitant ait adressé au coordonnateur de sécurité et protection de la santé des travailleurs, lorsque celui-ci est exigé par la loi, un plan particulier de sécurité et de protection de la santé, conformément à l'article L. 4532-9 du code du travail.

2. Pièces contractuelles

Les pièces contractuelles du marché sont les suivantes :

- L'acte d'engagement (AE) et ses éventuelles annexes
- Le bordereau des prix unitaires (BPU)
- Le cahier des clauses administratives particulières (CCAP) et ses éventuelles annexes
- Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) et ses éventuelles annexes
- Le cahier des clauses administratives générales applicable aux marchés de travaux (CCAG Travaux) approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021
- Le mémoire technique du titulaire
- Planning d'exécution contractuel

En cas de contradiction entre leurs stipulations, les pièces contractuelles prévalent dans l'ordre de priorité prévu par l'article 4.1 du CCAG Travaux.

3. Forme des notifications et informations au titulaire

Ordres de service

Conformément à l'article 3.8.1 du CCAG Travaux, les ordres de service sont datés, numérotés et notifiés par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage. Le titulaire en accuse réception datée.

Les ordres de service émis par le maître d'œuvre qui entraînent une modification du marché en termes de délai d'exécution, de durée ou de montant sont accompagnés du justificatif de la validation préalable par le maître d'ouvrage.

Observations

Lorsque le titulaire estime que les prescriptions d'un ordre de service appellent des observations de sa part, il doit les notifier au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage, dans un délai de quinze jours, à compter de la réception de l'ordre de service, sous peine de forclusion.

Information au titulaire

Pour les notifications au titulaire de ses décisions ou informations qui font courir un délai, le pouvoir

adjudicateur prévoit d'utiliser la ou les formes suivantes qui permettent d'attester de la date et l'heure de leur réception : Échanges dématérialisés par messagerie électronique ou par le biais d'une plateforme dématérialisée.

4. Délais d'exécution

Le délai d'exécution des travaux est conclu pour une durée maximum de 3 mois à compter de la date fixée par l'OS de démarrage des travaux.

Les délais d'exécution s'intègrent dans cette durée globale maximum de 3 mois et figurent dans les actes d'engagement correspondants.

ATTENTION : Compte tenu de la localisation du parking à réaliser, les travaux de terrassement devront être exécutés exclusivement pendant les vacances scolaires de la Toussaint.

En période scolaire, des restrictions de circulation seront imposées et devront donc être prises en compte par le titulaire.

En conséquence, le chantier sera réalisé selon le phasage suivant :

- Phase 1 : vacances de la Toussaint : aucune restriction particulière. Réalisation de l'ensemble des travaux de terrassement.
- Phase 2 : en période scolaire, restriction de circulation des poids lourds et de tout autre engin les lundis, mardis, jeudis et vendredis de 8 h 00 à 9 h 00 et de 16 h 00 à 17 h 00. Le mercredi, en l'absence de cours, aucune restriction de circulation ne sera appliquée.

Le titulaire du marché ne pourra prétendre à aucune rémunération complémentaire ni à aucune indemnisation du fait de ce phasage ou des interruptions de chantier qui en découlent.

Il devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de réaliser le maximum de travaux de terrassement pendant les vacances scolaires de la Toussaint.

Pendant les périodes scolaires (hors mercredis), les restrictions de circulation des poids lourds et de tout autre engin sur le domaine public devront être strictement respectées. Toutes les mesures nécessaires à l'organisation du chantier ainsi qu'à la sécurité devront être prises.

La période de préparation des travaux n'est pas comprise dans le délai d'exécution. Elle est fixée à 4 semaines maximum, à compter de l'émission de l'ordre de service (OS) prescrivant le démarrage de la phase de préparation.

4.1. Prolongation des délais d'exécution

Les délais d'exécution des travaux seront prolongés dans les cas suivants :

Le délai d'exécution des travaux sera prolongé, au-delà de 10 jours d'intempéries, d'un nombre de jours égal à celui pendant lequel un au moins des phénomènes naturels mentionnés ci-dessous dépassera son intensité limite et entraînera un arrêt de travail sur le chantier (la station météo de référence étant : Aéroport de paris - Roissy en France) :

A) Pluie et neige : si entre 6 heures et 18 heures il est tombé plus de 15 mm d'eau (ou l'équivalent en neige après fonte).

B) Vent : si entre 6 heures et 18 heures la vitesse moyenne du vent est supérieure à 70 km/h pendant plus de 6 heures consécutives.

C1) Gel : Si, la température extérieure étant à 7 heures inférieure à -5°C (moins cinq degrés centigrades), elle est encore à 18 heures inférieure à -4°C (moins quatre degrés centigrades).

C2) Gel : Si, la température extérieure étant à 7 heures inférieure à -6°C (moins six degrés centigrades), elle est encore à 10 heures inférieure à -2°C (moins deux degrés centigrades), cette condition n'étant toutefois pas applicable si, par suite de chauffage partiel ou total, une température de +10°C (plus dix degrés centigrades) est assurée dans les locaux où sont exécutés les travaux.

Si des intempéries ou autres phénomènes naturels s'avèrent de nature à compromettre la bonne exécution des travaux, le maître d'œuvre peut prescrire l'arrêt momentané des travaux ou autoriser leur poursuite en assortissant cette décision des mesures particulières à prendre.

Nature des travaux pour lesquels sont admises ces conditions :

Intempéries type A : Travaux de terrassement et fondations -Structure béton armé Étanchéité -Façades.

Tâches non soumises aux intempéries :

Sont réputés non soumis aux intempéries : l'approvisionnement et le transport des matériaux et des personnes.

Pour être prises en compte, les intempéries doivent être déclarées comme arrêtant l'exécution de toutes les tâches du calendrier, et faire l'objet d'attachements journaliers à soumettre au maître d'œuvre, le jour même.

Le maître d'œuvre porte régulièrement le décompte des intempéries au compte-rendu de chantier.

Les réfections à la suite de malfaçons ne peuvent en aucun cas donner lieu à une prolongation des délais d'exécution.

Les arrêts de chantier pour non-respect des règles en matière de sécurité et protection de la santé ne peuvent en aucun cas donner lieu à une prolongation des délais d'exécution.

4.2. Prestations supplémentaires éventuelles

Sans objet

5. Prix

5.1. Contenu des prix

Les prix du marché sont hors T.V.A.

Les prix sont établis en considérant comme incluses toutes les sujétions normalement prévisibles dans les conditions de temps et de lieu où s'exécutent les travaux telles que visées à l'article 9.1 du CCAG Travaux. Notamment, ils prennent en compte toutes les informations et données relatives aux ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens existants qui ont été communiquées par le maître de l'ouvrage dans le dossier de consultation.

5.2. Caractéristiques des prix

Les prestations faisant l'objet du marché seront réglées par application des prix unitaires détaillés au

bordereau des prix unitaires.

Les prix sont établis en considérant comme incluses toutes les sujétions normalement prévisibles dans les conditions de temps et de lieu où s'exécutent les travaux telles que visées à l'article 10.1 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux (CCAG Travaux). Notamment, ils prennent en compte toutes les informations et données relatives aux ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens existants qui ont été communiquées par le maître de l'ouvrage dans le dossier de consultation.

Les prix afférents aux travaux assignés au mandataire d'un groupement, ou au titulaire sont réputés comprendre les dépenses communes de chantier visées à l'article 10.1.2 du CCAG.

En cas de cotraitance conjointe ou solidaire, les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des prestations de coordination et contrôle effectuées par le mandataire, y compris les frais généraux, impôts, taxes ou autre, la marge pour risque et bénéfice ainsi que tous les frais consécutifs aux mesures propres à pallier d'éventuelles défaillances des membres du groupement et les conséquences de ses défaillances.

Pour le règlement des travaux non prévus, d'une part, ou à l'évaluation des travaux prévus et non exécutés, d'autre part, il sera fait application des dispositions des articles 13 et 14 du CCAG Travaux.

L'entrepreneur sera tenu de présenter, à l'appui des nouveaux prix, les justificatifs des prix d'achat des matériels, des temps de manœuvre pour assimilation aux sous détails d'articles et du coefficient appliqué au titre des frais généraux.

5.3. Variation des prix

Le présent marché est passé à prix ferme actualisable.

Si un délai supérieur à trois mois s'est écoulé entre la date à laquelle le candidat a fixé son prix dans l'offre et la date de début d'exécution des prestations, les prix du marché sont actualisés par le jeu de la formule ci-dessous.

Les prix du marché sont réputés établis sur la base des conditions économiques du mois de la remise de l'offre finale du titulaire. Ce mois est appelé mois zéro (Mo).

Son montant sera actualisé à la date de commencement des prestations suivant la formule suivante :

$$Pa = P \cdot (In-3 / Io)$$

Pa = prix actualisé

P = prix initial

Io est la valeur de l'index TP08 au mois d'établissement du marché.

In-3 est la valeur de l'index TP08 disponible au mois de la date de début d'exécution des prestations moins 3 mois.

Le montant de cette actualisation sera réglé au prorata du montant des prestations réalisées.

En cas de modification du marché, la clause d'actualisation ci-dessus s'appliquera lorsqu'un délai de trois mois se sera écoulé entre la date de début d'exécution des prestations de la modification du marché et la

date de signature de la modification du marché par le titulaire.

Pour l'application de la formule ci-dessus, le lo sera l'index de référence de la date à laquelle le candidat a fixé son prix dans la modification du marché.

Lorsqu'une actualisation a été effectuée provisoirement en utilisant un index antérieur à celui qui doit être appliqué, il ne sera procédé à aucune actualisation avant l'actualisation définitive, laquelle interviendra sur le premier acompte suivant la parution de l'index correspondant.

5.4. Augmentation du montant des travaux

Par dérogation à l'article 14.4.3 du CCAG Travaux, lorsque les travaux exécutés atteignent leur montant contractuel, le titulaire ne peut poursuivre les travaux sans modification du marché préalable ou sans avoir reçu une décision de poursuivre émanant du maître de l'ouvrage.

6. Clauses de financement et de sûreté

6.1. Avance

Une avance est accordée au titulaire dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, sauf renonciation expresse dans l'acte d'engagement.

Conformément à l'article B.10.1. du CCAG Travaux (option B), le montant de l'avance sera égal à 5.0 % du montant initial du marché, si la durée de son exécution est égale ou inférieure à un an. Si ce délai est supérieur à un an, ce montant sera multiplié par un coefficient réducteur égal au rapport $12/N$, N étant la durée évaluée en mois.

La résorption de l'avance s'effectuera, sur chaque demande de paiement, par prélèvement sur les sommes dues à chaque tiers, dans les conditions des articles R. 2191-11 et R. 2191-12 du code de la commande publique.

Il sera exigé une garantie à première demande en contrepartie de l'avance, sauf si le titulaire est un organisme public. La garantie demandée en contrepartie du versement de l'avance couvrira la totalité de celle-ci.

L'acheteur accepte qu'une caution personnelle et solidaire remplace la garantie à première demande.

Les sûretés seront libérées à la fin de la résorption de l'avance.

6.2. Retenue de garantie

Une retenue de garantie de 5.0 % du montant initial du marché (augmenté le cas échéant du montant des avenants) sera constituée. Cette retenue de garantie sera prélevée sur le montant de chaque acompte par le comptable assignataire des paiements.

Cette retenue de garantie peut être remplacée, au gré du titulaire pendant toute la durée du marché, par une garantie à première demande constituée en totalité au plus tard à la date à laquelle le titulaire remet la demande de paiement correspondant au premier acompte du marché.

Le titulaire peut présenter une caution personnelle et solidaire en lieu et place de la garantie à première demande.

Dans l'hypothèse où la garantie ne serait pas constituée ou complétée, dans ce délai, la fraction de la retenue de garantie correspondant à l'acompte est prélevée. La mise en œuvre de la retenue de garantie est encadrée par les articles R. 2191-34 à R. 2191-42 du code de la commande publique.

7. Règlement des comptes

Le règlement des comptes se fait par des acomptes mensuels et un solde établi et réglé comme il est indiqué à l'article 12 du CCAG Travaux précisé ou modifié comme suit.

Les travaux seront constatés et réglés à l'avancement des travaux au pourcentage des quantités de travaux exécutés pour les marchés à prix forfaitaire ou selon les quantités estimées ou réellement exécutées pour les marchés à prix unitaire. Le solde sera réglé à l'achèvement de l'ouvrage.

Le titulaire transmet ses demandes de paiement par tout moyen permettant de donner date certaine.

La demande de paiement devra comporter le numéro du ou des bons de commande.

7.1. Présentation des factures au format dématérialisé

Le dépôt, la transmission et la réception des factures électroniques sont effectués exclusivement sur le portail de facturation Chorus Pro. Lorsqu'une facture est transmise en dehors de ce portail, la personne publique peut la rejeter.

La date de réception d'une demande de paiement transmise par voie électronique correspond à la date de notification du message électronique informant l'acheteur de la mise à disposition de la facture sur le portail de facturation.

Pour être valable, la facture dématérialisée doit comporter toutes les mentions requises sur la facture au format papier. De même, doivent figurer sur la facture dématérialisée :

- L'identifiant de l'émetteur et du destinataire sur Chorus Pro (SIRET ou numéro de TVA intracommunautaire, RIDET, numéro TAHITI, etc.) ;
- Le « code service » permettant d'identifier le service exécutant, chargé du traitement de la facture, au sein de l'entité publique destinataire, lorsque celle-ci a décidé de créer des codes services afin de faciliter l'acheminement de ses factures reçues ;
- Le « numéro d'engagement » qui correspond à la référence à l'engagement juridique (numéro de bon de commande, de contrat, ou numéro généré par le système d'information de l'entité publique destinataire) et est destiné à faciliter le rapprochement de la facture par le destinataire.

7.2. Demandes de paiement

7.2.1. Demande de paiement d'acomptes

L'état d'acompte sera notifié au titulaire par le maître de l'ouvrage au plus tard lors du règlement de l'acompte ou dans un délai de 7 jours si le projet de décompte mensuel remis par le titulaire a été modifié.

7.2.2. Demande de paiement final

Par dérogation à l'article 12.3.2 du CCAG Travaux, le titulaire transmet au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage son projet de décompte final à compter de la plus tardive de ces dates :

- Date de notification de la décision de réception selon les dispositions de l'article 12.3.2 du CCAG,
- Date de remise des documents demandés en application de l'article 40 du CCAG et du présent CCAP,
- Date d'application de la retenue définitive dans les conditions définies ci-dessous

Par dérogation à l'article 12.4.4 du CCAG Travaux :

- L'acheteur disposera d'un délai de 30 jours à compter de la réception du projet de décompte général signé par le titulaire pour lui notifier le décompte général.
- Lorsque le titulaire notifie au représentant de l'acheteur, avec copie au maître d'œuvre, un projet de décompte général signé, il indique expressément dans son envoi vouloir faire application des dispositions de l'article 12.4.4 du CCAG et qu'en l'absence de notification du décompte général par le maître d'ouvrage dans un délai de 30 jours de la réception des documents, le décompte général deviendra tacitement le décompte général et définitif. A défaut de cette indication, en l'absence de notification du décompte général dans ce délai, le décompte général signé par le titulaire ne pourra devenir le décompte général et définitif.

7.2.3. Réception avec réserve

Par dérogation à l'article 12.4.2 du CCAG Travaux, lorsque la réception est prononcée avec réserves et que les réserves ne sont pas levées au moment de l'établissement du décompte général, le maître d'ouvrage ne signe le projet de décompte général qu'après la levée de la dernière des réserves. Dans le cas où la levée des réserves est confiée à une autre entreprise, la signature du projet de décompte général n'interviendra qu'après règlement définitif du nouveau du marché. Il intégrera le montant des sommes engagées pour la réalisation des travaux nécessaires à la levée des réserves à la réception.

Le projet de décompte général devenu le décompte général est notifié au titulaire par le maître d'ouvrage à la plus tardive des dates ci-après :

- 30 jours à compter de la levée de la dernière des réserves
- 30 jours à compter du règlement définitif du nouveau du marché

7.2.4. Paiements des cotraitants et des sous-traitants

Les paiements sont répartis entre le titulaire, les cotraitants ou sous-traitants payés directement comme indiqué dans l'acte d'engagement et son annexe en cas de besoin.

En cas de cotraitance, seul le mandataire du groupement est habilité à présenter les demandes de paiement.

En cas de groupement conjoint, chaque membre du groupement perçoit directement les sommes se rapportant à l'exécution de ses propres prestations.

En cas de groupement solidaire, il sera procédé à un règlement séparé de chacun des cotraitants, si la répartition des paiements est identifiée dans l'acte d'engagement. Le mandataire du groupement indique dans chaque demande de paiement qu'il transmet au donneur d'ordre la répartition des paiements pour chacun des cotraitants. L'acceptation d'un règlement à chacun des cotraitants solidaires ne saurait remettre en cause la solidarité des cotraitants.

Les règlements des sous-traitants ayant droit au paiement direct s'effectueront dans les conditions prévues aux articles R. 2193-10 à R. 2193-16 du code de la commande publique.

En complément de l'article 12.1.7 du CCAG Travaux, le titulaire transmet avec sa demande de paiement la copie des factures des sous-traitants acceptées, complétées ou rectifiées par lui.

Le paiement des factures du sous-traitant sera effectué par l'acheteur sur la base de l'acceptation totale ou partielle de la facture du sous-traitant, l'acheteur procédera au paiement des factures sur la base de la demande qui lui aura été adressée par le sous-traitant. Ces dispositions sont applicables aux demandes de paiement en cours du marché et pour solde du contrat de sous-traitance.

7.2.5. Présentation des factures

La facturation devra rappeler les références du marché et mentionner les éléments de calculs des prix.

Les décomptes, factures et mémoires afférents au paiement porteront, outre les mentions légales, les indications suivantes :

- Les nom et adresse du créancier,
- Le numéro et la date de notification du marché et de chaque avenant,
- La prestation exécutée ou livrée,
- Le cas échéant le numéro du bon de commande ou de l'ordre de service,
- La période sur laquelle porte la facturation,
- Le montant hors TVA de la prestation exécutée ou livrée,
- Le taux et le montant de la TVA.

7.3. Délai global de paiement

Les sommes dues au(x) titulaire(s) seront payées dans un délai global de 30 jour(s) à compter de la réception de la demande d'acompte par le maître d'œuvre ou, pour le solde, à compter de la date de réception du décompte général et définitif par le maître d'ouvrage.

En cas de retard de paiement, le titulaire a droit au versement d'intérêts moratoires, ainsi qu'à une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de 40 €. Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points de pourcentage.

8. Pénalités

8.1. Pénalités de retard

8.1.1. Pénalités pour retard dans l'exécution des travaux

Par dérogation à l'article 19.2.1 du CCAG Travaux, aucune exonération de pénalité ne sera appliquée.

En cas de non-respect du délai d'exécution global des travaux tels qu'ils figurent dans l'Acte d'Engagement et par dérogation aux articles 19.1.1, 19.2.2, 19.2.3, 19.2.4, 19.2.5 du CCAG Travaux, le titulaire responsable du retard subira, sans mise en demeure, une pénalité journalière de **500 € par jour calendaire de retard**.

Ces dispositions s'appliquent aux délais intermédiaires définis dans le planning d'exécution. Toutefois, le maître d'ouvrage se réserve la possibilité, dans le cas où le retard serait résorbé, de remettre ces pénalités.

8.1.2. Pénalités pour retard dans la transmission de l'attestation d'assurance

En cas de retard dans la transmission de l'attestation d'assurance telle que prévue à l'article "Assurance" ci-dessous, le maître de l'ouvrage appliquera, sans mise en demeure, une pénalité de retard égale à 150 € par jour de retard par dérogation aux articles 19.1.1, 19.2.2, 19.2.3, 19.2.4, 19.2.5 du CCAG Travaux.

8.2. Retenues pour non remise des documents après exécution

En cas de non remise, à la date des opérations préalables à la réception, des documents à fournir après exécution visés à l'article "Documents fournis après exécution" ci-dessous, une retenue forfaitaire provisoire d'un montant de 500 € sera opérée.

Cette retenue s'effectuera sur les sommes dues à l'entrepreneur dans les conditions de l'article 19.3 du CCAG Travaux et au présent article jusqu'à la remise de la totalité des documents. Toutefois et s'il y a lieu, par dérogation à l'article 19.3 du CCAG Travaux, si le montant du dernier décompte mensuel ne permettait pas l'application de cette retenue, le maître d'ouvrage pourra l'effectuer sur les acomptes précédents.

Au-delà de 2 mois suivant la date des opérations préalables à la réception, si les documents ne sont pas fournis, cette retenue provisoire deviendra définitive après mise en demeure préalable restée sans effet. Elle suivra le régime fiscal des pénalités.

8.3. Pénalités concernant les déchets de chantier

Lorsque le titulaire n'a pas transmis le schéma d'organisation et de gestion des déchets, ainsi que les éléments de traçabilité des déchets et matériaux issus du chantier, dans les conditions de l'article "Gestion des déchets de chantier" du présent CCAP, il encourt, après mise en demeure préalable, une pénalité d'un montant forfaitaire de 300 €.

8.4. Autres pénalités

Par dérogation aux articles 19.1.1,19.2.2,19.2.3,19.2.4,19.2.5 du CCAG Travaux, les pénalités ci-dessous interviendront de plein droit sans mise en demeure :

- **Les pénalités résultant des infractions aux prescriptions de chantier** interviendront sur la simple constatation par le maître d'œuvre des infractions, et après notification écrite sur le chantier d'avoir à exécuter la prescription au plus tard le lendemain. Elles seront déduites des situations mensuelles :

- a) Non-respect des prescriptions relatives à la signalisation générale du chantier : 300 € par jour constaté ;
- b) Dépôt de matériaux, terres, gravois en dehors des zones prescrites : 300 € par jour constatés ;
- c) Retard dans la production de justificatifs et/ou prévisions de prix pour ouvrages non prévus : 250 € par jour de retard ;
- d) Retard dans la présentation sur le chantier des prototypes, d'éléments de construction, d'échantillons y compris ceux entrant dans la réalisation des locaux témoins : 250 € par jour de retard ;
- e) Retard dans le nettoyage du chantier : 300 € par jour de retard ;
- f) Retard dans l'évacuation des gravois hors du chantier : 300 € par jour de retard ;
- g) Absence de dispositifs de nettoyage et décrottage des engins avant sortie du chantier : 300 € par jour de retard ;
- h) Absence de bac décanteur avant rejet aux égouts publics sur dispositifs de nettoyage et décrottage des engins : 300 € par jour de retard ;
- i) Carence en matière de fermeture et d'ouverture de chantier : 150 € ;
- j) Branchement ou raccordement des outillages électriques de chantier aux installations électriques du site sans accord préalable expresse du maître d'ouvrage: 150 €.

- **Pénalités pour absence aux réunions** : En cas d'absence aux rendez-vous de chantier, à la réception des travaux et à toute réunion provoquée par la maîtrise d'œuvre, une pénalité de 150 € sera appliquée à tout entrepreneur absent dûment convoqué.

Sera considéré comme absent tout entrepreneur représenté par une personne incompétente ou insuffisamment au courant du chantier.

- **Réfaction provisoire en cas d'imperfections et malfaçons** : En attente d'un accord entre la personne responsable du marché et l'entrepreneur, les imperfections et malfaçons éventuelles feront l'objet d'une réfaction provisoire de 40 % (quarante pour cent) du montant hors taxes des travaux correspondants tel qu'il résulte de l'application de la décomposition du prix global et forfaitaire sur les quantités concernées, telles qu'elles sont constatées par la maîtrise d'œuvre.

- **Pénalité pour sous-traitance occulte** : Toute constatation de l'intervention d'un sous-traitant qui n'aurait pas fait l'objet d'une acceptation et d'un agrément de ses conditions de paiement donnera lieu à l'application d'une pénalité forfaitaire de 5 000 € par constatation, sans préjudice de la résiliation du marché.

9. Provenance, vérification, prise en charge et implantation du ou des ouvrages

9.1. Provenance, qualité et prise en charge des matériaux et produits

Le CCTP fixe la provenance de ceux des matériaux, produits et composants de la construction dont le choix n'est pas laissé à l'entrepreneur ou n'est pas déjà fixé par le CCTG ou déroge aux dispositions dudit CCTG.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition du maître d'œuvre les documents assurant la traçabilité de tous les produits et matériaux mis en œuvre préalablement à leur mise en œuvre.

9.2. Vérifications, essais et épreuves des matériaux et produits

Le CCTP définit les éventuels compléments et dérogations à apporter aux dispositions du CCAG et du CCTG concernant les caractéristiques et qualités des matériaux, produits et composants de construction à utiliser dans les travaux, ainsi que les modalités de leurs vérifications, essais et épreuves, tant qualitatives que quantitatives, sur le chantier.

Le CCTP précise les matériaux, produits et composants de construction devant faire l'objet de vérifications ou de surveillance de la fabrication, dans les usines, magasins ou carrières de l'entrepreneur.

Le maître d'ouvrage sur proposition du maître d'œuvre peut décider de faire exécuter des essais et vérifications en sus de ceux définis par la consultation :

- S'ils sont effectués par l'entrepreneur, ils lui seront rémunérés conformément aux dispositions de l'article 13 du CCAG Travaux.
- S'ils sont effectués par un tiers, ils seront réglés par le maître d'ouvrage.

10. Implantation des ouvrages

10.1. Piquetage général

Les opérations de piquetage sont effectuées contradictoirement avec le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre avant tout commencement des travaux par le titulaire conformément à l'article 27.2.3 du CCAG avec le degré de précision indiqué au CCTP.

Le titulaire devra effectuer une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) auprès des exploitants de réseaux au moins 7 jours avant la date de commencement des travaux.

Si les travaux débutent plus de trois mois après la réception du récépissé de la DICT, une nouvelle déclaration devra être effectuée auprès des exploitants de réseaux. Si les travaux s'exécutent sur une durée supérieure à six mois, le titulaire devra soit prévoir des réunions de chantier avec les exploitants de réseaux, soit effectuer une nouvelle DICT.

Le titulaire est chargé de maintenir en bon état le piquetage. Les frais engagés par le titulaire à ces occasions sont compris dans les prix du marché.

10.2. Obligations générales du titulaire concernant les travaux à proximité des réseaux souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens

Lorsque les travaux doivent être exécutés au droit ou au voisinage d'ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens, le titulaire, ou chacun des cotraitants en cas de groupement d'entreprises, veille au respect de l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires relatives à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, résultant des dispositions des articles L 554-1 et s. et R 554-1 et s. du Code de l'Environnement. Ces dispositions s'appliquent, lorsqu'elles le sont contrairement, par dérogation aux articles 27.3 et 31.9 du CCAG Travaux.

Son offre technique et financière prend en compte toutes les informations et données relatives aux ouvrages existants qui ont été communiquées dans le dossier de consultation. Il prend en compte les clauses techniques et financières particulières fixées le cas échéant par le présent marché.

Pour l'application de ces dispositions le responsable de projet est identifié à l'article "Représentation des parties".

Notamment, **par dérogation à l'article 31.9 du CCAG Travaux**, dès la notification du marché et avant l'exécution des travaux, le titulaire est tenu de consulter la plateforme de télé service du guichet unique afin d'obtenir la liste et les coordonnées des exploitants des ouvrages en service concernés par les travaux et d'adresser à chacun de ces exploitants une **déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT)** conformément au modèle prescrit.

Les techniques que le titulaire prévoit d'appliquer à proximité des ouvrages en service ainsi que les modalités de leur mise en œuvre, assurent la conservation et la continuité de service des ouvrages, ainsi que la sauvegarde, compte tenu des dangers éventuels présentés par un endommagement des ouvrages, de la sécurité des personnes et des biens et la protection de l'environnement.

Pour toute intervention à proximité des réseaux, le titulaire respecte les prescriptions édictées par le guide technique disponible sur le site www.reseaux-et-canalisation.ineris.fr, ainsi que, le cas échéant, les informations spécifiques sur les précautions particulières à prendre jointes par les exploitants aux récépissés des déclarations DT et DICT ou complétées dans le CCTP.

Le titulaire informe le responsable du projet de toutes éventuelles incohérences, inexactitudes ou manques après comparaison des observations faites sur le terrain avec les informations cartographiques reçues.

Le titulaire informe les personnes qui travaillent sous sa direction de la localisation des ouvrages qui ont été identifiés et repérés et des mesures de prévention et de protection qui doivent être mises en œuvre lors de l'exécution des travaux. Il s'assure à ce titre de leur formation et de leur qualification minimale nécessaire.

Dès lors que la durée d'exécution du marché excède 6 mois, ou excède la durée définie dans la DICT, le titulaire sera tenu d'effectuer une nouvelle DICT, au-delà de ce délai auprès des exploitants d'ouvrages sensibles pour la sécurité, à moins que des réunions périodiques aient été planifiées dès le démarrage du chantier avec l'exploitant.

Le titulaire veille également au respect par ses sous-traitants de leurs obligations relatives aux déclarations d'intention de commencement de travaux. Il leur communique l'ensemble des dispositions du présent CCAP relatives aux travaux à proximité des réseaux.

10.3. Piquetage spécial des ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens

Le piquetage spécial des ouvrages souterrains ou enterrés, subaquatiques ou aériens tels que canalisations ou câbles situés au droit ou au voisinage des travaux à exécuter et dont le titulaire a reçu du responsable du projet toutes informations nécessaires sur leur nature et leur position, sera effectué par le titulaire sous la responsabilité du responsable de projet, dans les mêmes conditions qu'au paragraphe piquetage général ci-dessus.

Il maintient le marquage/piquetage en bon état.

10.4. Evolutions éventuelles des ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens entre la préparation du projet par le maître d'ouvrage et l'exécution des travaux

Dans le cas où l'exécutant des travaux découvre de nouveaux ouvrages, des modifications ou extensions d'ouvrage :

- Il doit en informer par écrit le responsable du projet sans délai.
- Si les ouvrages découverts sont susceptibles d'être sensibles pour la sécurité, ou en cas de différence notable, entre l'état du sous-sol constaté au cours du chantier et les informations portées à la connaissance de l'exécutant des travaux, qui entraînerait un risque pour les personnes, lié au risque d'endommagement d'un ouvrage sensible pour la sécurité, l'exécutant des travaux arrête le chantier
- En cas de carence de l'exécutant des travaux, le responsable du projet délivre un ordre d'arrêt des travaux.
- Il appartient au responsable du projet de décider par écrit des mesures à prendre et de la reprise des travaux lorsque les conditions de sécurité seront à nouveau réunies.
- Un constat contradictoire doit être établi, conformément au modèle réglementaire, sans délai entre l'exécutant des travaux et le responsable du projet. Le constat contradictoire précise :
- Les précautions éventuelles à prendre pour la sécurité,
- Les modifications qui doivent être, le cas échéant, apportées au projet,
- L'ensemble des dispositions techniques à prendre pour permettre la poursuite des travaux (précautions pour la sécurité, précautions techniques, investigations complémentaires),

- Les conséquences sur les délais,
- L'arrêt ou la reprise des travaux,
- Les conséquences financières de la découverte : constat de la présence de clauses contractuelles permettant l'indemnisation des précautions et des techniques à mettre à œuvre, de l'arrêt de chantier et des délais supplémentaires ou nécessité d'un avenant définissant les conditions de prise en charge.
- Le CCTP définit le cas échéant les actions complémentaires à mettre en œuvre pour identifier les réseaux et en fixer la localisation ou si celle-ci s'avère impossible, pour réaliser les travaux avec toutes les précautions nécessaires.
- Toutes les actions complémentaires et investigations complémentaires nécessaires à la réalisation des travaux sont prises en charge par le maître de l'ouvrage conformément au bordereau de prix annexé le cas échéant à l'acte d'engagement ou dans le cadre d'un avenant.
- Le titulaire sera indemnisé de la totalité de son préjudice éventuel subi du fait de l'évolution des réseaux sur présentation de l'ensemble des justificatifs des frais engagés ou surcoûts pour :
- La mise en œuvre des précautions particulières
- La mise en œuvre des techniques particulières
- Les conséquences du sursis à l'exécution des travaux ou de l'arrêt des travaux
- Les conséquences des dépassements de délais

Si la découverte des réseaux remet en cause le projet, dans des proportions ne permettant pas la poursuite du présent marché, elle emporte résiliation pour motif d'intérêt général et indemnisation du titulaire dans les conditions fixées à l'article 46.4 du CCAG Travaux.

10.5. Dispositions applicables en cas de retard dans l'engagement des travaux imputable au défaut de réponse d'un exploitant d'un réseau sensible pour la sécurité

Ainsi qu'il est dit à l'article ci-dessus, l'exécutant des travaux doit, dès la notification du marché et avant l'exécution des travaux, consulter le guichet unique afin d'obtenir la liste et les coordonnées des exploitants des ouvrages en service concernés par les travaux et adresser à chacun de ces exploitants une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT).

Les travaux ne peuvent pas débuter à proximité d'un réseau sensible pour la sécurité tant que l'exécutant des travaux n'a pas reçu un récépissé de DICT de l'exploitant de ce réseau sensible. En l'absence de récépissé dans les 9 jours de la DICT (15 jours en cas de DICT non dématérialisée), l'exécutant des travaux doit relancer sans délai l'exploitant concerné par lettre recommandée avec accusé réception ou par tout moyen apportant des garanties de preuve équivalente.

En cas de retard dans l'engagement des travaux dû à l'absence de réponse d'un exploitant dans les deux jours de la relance, l'exécutant des travaux doit alerter le responsable du projet pour qu'il décale ou fasse décaler d'autant la date de démarrage des travaux. Un constat contradictoire est établi entre le responsable de projet et l'exécutant pour confirmer l'arrêt ou la suspension du projet et ses conséquences financières.

L'exécutant des travaux ne subira aucun préjudice du fait de ce retard et sera indemnisé de son préjudice éventuel par le maître d'ouvrage sur présentation de l'ensemble des justificatifs des frais engagés ou surcoûts subis du fait du retard dans l'engagement des travaux.

10.6. Dispositions particulières en cas d'incertitude sur la localisation des réseaux souterrains

Il peut exister une incertitude sur la localisation des réseaux souterrains. Au vu du retour des DICT obtenus par le titulaire, il pourra s'avérer nécessaire de réaliser des sondages ponctuels de reconnaissance.

10.7. Arrêt du chantier dû à la découverte d'un ouvrage non identifié ou d'une incertitude de localisation ou dû à l'endommagement des ouvrages

L'exécutant des travaux doit arrêter les travaux, à l'exception des travaux d'investigations complémentaires qui lui auraient été confiés, dans tous les cas suivants :

- Découverte fortuite d'un réseau susceptible d'être sensible pour la sécurité,
- En cas d'écart notable entre les informations relatives au positionnement des réseaux communiqués avant le chantier par l'exploitant ou le responsable du projet et la situation constatée au cours du chantier susceptible d'entraîner un risque pour les personnes, lié au risque d'endommagement d'un ouvrage sensible pour la sécurité,
- Découverte ou endommagement accidentel d'un branchement non localisé et non doté d'affleurant visible depuis le domaine public ou d'un tronçon d'ouvrage, sensible ou non sensible pour la sécurité, dont la position exacte s'écarterait des données de localisation qui ont été fournies au titulaire par l'exploitant de plus de 1,5 mètres, ou d'une distance supérieure à l'incertitude maximale liée à la classe de précision indiquée par ce dernier.

Il doit en informer sans délai par écrit le responsable du projet ainsi que le maître d'œuvre s'il n'est pas le responsable du projet et le titulaire du marché, si l'exécutant des travaux est un sous-traitant.

Un constat contradictoire doit être établi sans délai entre l'exécutant des travaux et le responsable du projet pour confirmer les difficultés rencontrées et prescrire le cas échéant l'arrêt éventuel du chantier ainsi que les conséquences techniques et financières qui en résultent. Le maître d'œuvre, s'il n'est pas le responsable du projet et le titulaire du marché, si l'exécutant des travaux est un sous-traitant, sont convoqués aux opérations de constat.

L'arrêt de chantier est un cas d'ajournement des prestations selon les dispositions de l'article 49 du CCAG Travaux.

L'exécutant des travaux ne subira aucun préjudice en cas d'arrêt de chantier faisant suite à l'une des circonstances identifiées ci-dessus et sera indemnisé par le maître d'ouvrage de la totalité de son préjudice éventuel subi du fait de l'arrêt du chantier sur présentation de l'ensemble des justificatifs des frais engagés ou surcoûts notamment pour :

- La mise en œuvre des dispositions nécessaires à la garde du chantier pendant l'arrêt de celui-ci,
- La mise en œuvre de précautions particulières nécessaires pour assurer la sécurité pendant l'arrêt du chantier,
- Les conséquences des dépassements de délais

L'exécutant des travaux ne peut reprendre l'exécution des travaux que sur ordre écrit du responsable du projet sur les mesures à prendre.

Dans le cas d'endommagement d'un réseau sensible pour la sécurité, le titulaire doit :

- Arrêter les engins de travaux,
- Alerter immédiatement les services de secours et l'exploitant concerné,
- Aménager une zone de sécurité,
- Accueillir les secours et se mettre à la disposition du commandant des opérations de secours.

Dans le cas d'endommagement d'un réseau même superficiel, d'un déplacement accidentel de plus de 10 cm d'un réseau souterrain flexible, le titulaire doit prévenir l'exploitant dans les meilleurs délais. Un constat contradictoire doit être établi avec l'exploitant.

11. Préparation, coordination et exécution des travaux

11.1. Coordination des travaux et gestion des dépenses communes

Lorsque les marchés sont séparés, chaque marché comportera le présent CCAP et un acte d'engagement particulier auquel sera annexé un calendrier prévisionnel d'exécution des travaux lorsque ce calendrier sera nécessaire pour assurer l'exécution coordonnée des travaux.

11.1.1. Calendrier détaillé d'exécution des travaux

Le calendrier détaillé d'exécution élaboré pendant la période de préparation se substituera au calendrier prévisionnel d'exécution des travaux dans les conditions fixées à l'article 28.2.3 du CCAG Travaux.

Le calendrier détaillé d'exécution pourra être modifié par ordre de service en cours de travaux, mais cette modification ne pourra, sauf accord des différents entrepreneurs, comporter une réduction du délai d'exécution. Ce document rectifié deviendra contractuel en lieu et place du précédent et servira à l'application de l'article "délais d'exécution" du présent CCAP.

La notification d'un nouveau calendrier prévisionnel de travaux ne préjuge pas, s'il y a lieu, de l'application des pénalités de retard à l'encontre du (des) titulaire (s) des marchés responsable(s) du retard constaté et ne vaut pas acceptation d'une prolongation de délais par le maître d'ouvrage. Toute prolongation du délai contractuel d'exécution des travaux devra faire l'objet d'une mention expresse et l'ordre de service ou l'avenant, s'il y a lieu, devra en fixer l'importance.

11.1.2. Coordination des travaux

La coordination des travaux comprenant l'ordonnancement, le pilotage et la direction des travaux faisant l'objet du présent marché et de ceux faisant l'objet des autres marchés concourant à la réalisation de l'ouvrage sera assurée par BET AVR INGENIERIE.

11.1.3. Répartition des dépenses communes

Les dépenses d'intérêt commun qui ne correspondent pas à des travaux ou prestations prévus dans les CCTP et CCAP et qui ne sont pas affectées comme indiqué ci-dessous, seront inscrites à un compte spécial dit « compte prorata » qu'il appartiendra aux entreprises de constituer et de gérer dans les conditions qu'elles détermineront :

- Dépenses d'investissement

Chaque entreprise devra exécuter ou faire exécuter à ses frais les trous, scellements et raccords qui seront nécessaires à l'exécution des prestations

- Dépenses d'entretien

Les dépenses d'entretien des installations indiquées ci-dessus sont réputées rémunérées par les prix:

- Les charges temporaires de voirie et de police

Pour le nettoyage du chantier :

- Chaque entreprise doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution des travaux dont elle est chargée ; elle fera son affaire de l'évacuation de ses propres déchets, dans les conditions fixées à l'article "Gestion des déchets" ci-dessous.
- Chaque entreprise doit procéder à la protection de l'ouvrage ou des parties d'ouvrages déjà réalisées, au nettoyage, à la réparation et à la remise en état des installations qu'elle aura salies ou détériorées.
- Chaque entreprise sera responsable de l'enlèvement des déblais excédentaires et de leur transport aux décharges publiques, dans les conditions fixées à l'article "Gestion des déchets" ci-dessous.

- Dépenses de consommation

Font l'objet d'une répartition forfaitaire dans tous les cas où elles n'ont pas été individualisées et mises à la charge d'une entreprise déterminée, les dépenses indiquées ci-après :

- Quittances d'eau, d'électricité, de téléphone et de télécopie ;
- Frais d'exploitation des ascenseurs de chantier ;
- Chauffage du chantier, y compris combustibles pour les essais ;
- Frais de remise en état des réseaux d'eau, d'électricité et de téléphone détériorés, lorsqu'il y a impossibilité de connaître le responsable ;
- Frais de réparation et de remplacement des fournitures et matériels mis en œuvre et détériorés ou détournés dans les cas suivants :
 - L'auteur des dégradations et des détournements ne peut être découvert ;
 - Les dégradations ou les détournements ne peuvent être imputés à l'entrepreneur
 - La responsabilité de l'auteur, insolvable, n'est pas couverte par un tiers.

L'entrepreneur titulaire du marché principal procédera au règlement des dépenses correspondantes, mais pourra demander des avances aux autres entrepreneurs. Il effectuera en fin de chantier la répartition desdites dépenses proportionnellement aux montants du décompte final du marché de chaque intervenant, sauf accord spécifique entre eux.

11.2. Période de préparation, programme d'exécution des travaux

Par dérogation à l'article 28.1 du CCAG, la période de préparation des travaux n'est pas comprise dans le délai d'exécution.

La période de préparation est de 4 semaines, à compter du démarrage de la phase de préparation

Durant la période de préparation, le titulaire devra réaliser les tâches figurant au CCTP.

Le titulaire devra dresser un programme d'exécution des travaux conformément à l'article 28 du CCAG comportant notamment le calendrier d'exécution des travaux, le projet des installations de chantier et des ouvrages provisoires, le plan de sécurité et d'hygiène, ainsi que les dispositions utiles pour obtenir la qualité requise des ouvrages telles que définies à l'article 28.4 du CCAG Travaux.

Le cas échéant, le titulaire sera tenu d'établir un plan d'assurance qualité du chantier conformément aux dispositions de l'article 28.2.1 du CCAG Travaux.

L'OPC élabore le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec le titulaire puis le soumet à l'approbation du maître d'ouvrage et l'adresse pour avis au maître d'œuvre, au plus tard 15 jours avant l'expiration de la période de préparation, conformément aux dispositions de l'article 28.2.3 du CCAG Travaux.

A l'issue de la période de préparation, il sera délivré un ordre de service de démarrage de l'exécution des travaux.

11.3. Plans d'exécutions, notes de calculs, études de détails

Il est précisé que le maître d'œuvre n'est pas chargé des études d'exécution des ouvrages.

Les études d'exécution qui ne sont pas confiées au maître d'œuvre seront réalisées par le titulaire. Ces études seront soumises au maître d'œuvre et au contrôleur technique pour visa, s'il y a lieu, préalablement à la réalisation des travaux dans les conditions définies à l'article 29 du CCAG Travaux.

Ces documents sont fournis en trois exemplaires, dont un sur un support permettant la reproduction et sur support informatique (CD, DVD, autres).

Ces documents d'études d'exécution seront transmis au maître d'œuvre sous forme électronique dans les conditions suivantes :

Tous les documents devront être sécurisés, identifiables et interopérables avec les logiciels suivants : Autocad (Dwg).

Le titulaire a parfaitement pris connaissance de l'ensemble des pièces techniques sur la base desquelles il a élaboré son offre.

Il admet que l'ensemble des études complémentaires, permettant la parfaite réalisation des travaux, procède des études d'exécution à sa charge.

Il constate que les documents qui lui ont été ainsi remis lui permettent de procéder aux études d'exécution qui lui incombent, sans pouvoir élever une quelconque réclamation relative à la qualité ou au caractère suffisant de ces documents.

11.4. Lutte contre le travail dissimulé

Le titulaire devra remettre au maître de l'ouvrage, sur demande de celui-ci, dans un délai de 8 jours, l'enregistrement exhaustif de toutes les personnes qu'il emploie sur le chantier établi conformément à l'article 31.5 du CCAG Travaux.

11.5. Installation, organisation, sécurité et hygiène des chantiers

11.5.1. Emplacement des installations de chantier

Des emplacements pourront être mis gratuitement à la disposition de l'entrepreneur, pour tout ou partie de ses installations de chantier et dépôts provisoires de matériels et matériaux.

Les lieux doivent être remis en état en fin de travaux.

11.5.2. Emplacements mis à disposition pour déblais

Des emplacements seront mis à la disposition de l'entrepreneur pour les dépôts provisoires ou définitifs de tout ou partie des déblais et/ou des terres végétales.

11.5.3. Sécurité et protection de la santé des travailleurs sur le chantier

Le titulaire s'engage au respect des lois et règlements relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions de travail dans les conditions définies à l'article 6.1 du CCAG Travaux. Le titulaire s'engage à justifier du respect de ces lois et règlements, en cours d'exécution du marché et pendant la période de garantie des prestations, dans un délai de 8 jours, sur simple demande du maître d'ouvrage.

Les mesures ci-après, concernant la sécurité et la santé, sont prises par les intervenants conformément aux articles L 4211-1 et 2, L 4531-1 à 3, L 4532-1 à 18 et R 4532-1 à 4533-7 du Code du travail.

Locaux pour le personnel

Le projet des installations de chantier indique, notamment, la situation sur le plan des locaux pour le personnel et de leur accès à partir de l'entrée du chantier, leur desserte par les réseaux d'eau, d'électricité et d'assainissement et leurs dates de réalisation ; ces dates doivent être telles que les conditions d'hébergement et d'hygiène sur le chantier soient toujours adaptées aux effectifs et répondent aux normes sanitaires de la législation en vigueur sur le territoire français.

Ces locaux comprennent des vestiaires, des douches, des sanitaires et des lieux de restauration bénéficiant de l'éclairage naturel ; leurs normes sont au moins égales en nombre et en qualité à celles des règlements et des conventions collectives en vigueur.

Les accès aux locaux du personnel doivent être assurés depuis l'entrée du chantier dans des conditions satisfaisantes, en particulier du point de vue de la sécurité.

Le plan de sécurité et de santé

Le chantier est soumis à la mise en place d'un plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

Le chantier est soumis à un plan particulier de sécurité et de protection de la santé.

Le Plan particulier de sécurité et de santé devra être transmis par l'entreprise au coordonnateur dans les conditions prévues aux articles R 4532-56 à R 4532-76 du Code du travail dans un délai de 30 jours après la notification du marché.

Le Plan particulier prend en compte les obligations du Plan général et précise notamment :

- Les mesures prévues pour intégrer la sécurité à l'égard des principaux risques courus par le personnel tant dans les modes opératoires lors de leur définition que dans les différentes phases d'exécution des travaux ; il explicite, en particulier, en fonction du procédé de construction et du matériel utilisé, les moyens de prévention concernant, d'une part les chutes de personnel et de matériaux, d'autre part les circulations verticales et horizontales des engins ;
- Les mesures prévues pour les premiers secours aux accidentés et aux malades ;
- Les mesures concourant à une bonne hygiène du travail et, notamment en complément du projet d'installation de chantier, la consistance et la qualité des locaux pour le personnel.

Le plan de Sécurité et de Santé est tenu à jour par l'entrepreneur qui en signale les modifications au coordonnateur. Il est tenu constamment à la disposition de l'Inspecteur du travail ainsi que ses mises à jour. Il est conservé par l'entrepreneur pendant une durée de 5 ans à compter de la réception.

Ces conditions s'imposent aux sous-traitants et travailleurs indépendants dans les mêmes conditions. Il appartient aux entreprises titulaires de les répercuter.

Collège interentreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail

Un collège interentreprises n'est pas prévu.

11.5.4. Voies et réseaux divers

Lorsqu'un chantier excède un coût de 760 000 euros, le maître de l'ouvrage prévoit une voie d'accès au chantier, ainsi que le raccordement à des réseaux de distribution électrique et d'eau potable ; il prévoit aussi l'évacuation des matières usées conformément aux règlements sanitaires.

A titre exceptionnel, des dérogations peuvent être accordées, à la demande du maître d'ouvrage par le Directeur départemental du travail et de la main d'œuvre, sous réserve de la mise en œuvre de mesures compensatrices d'hygiène et de sécurité.

11.5.5. Registre de chantier

Par dérogation à l'article 28.5 du CCAG Travaux, il ne sera pas tenu par le maître d'œuvre un registre de chantier.

11.6. Dommages divers causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution

En complément de l'article 35 du CCAG Travaux, le titulaire supporte seul les conséquences pécuniaires des dommages de toute nature qui pourraient être causés à des tiers, y compris ses sous-traitants et les autres entreprises intervenant sur le même chantier, du fait de la réalisation des travaux et prestations objet du marché.

La réception, prononcée avec ou sans réserve, ne fait pas obstacle à ce qu'un recours puisse être exercé à l'encontre du titulaire, en cas de réclamation auprès du maître d'ouvrage en raison de tous dommages matériels, immatériels et/ou corporels subis par des tiers, même si au jour de la réception lesdits dommages ne sont ni apparents ni connus.

11.7. Gestion des déchets de chantier

Le titulaire communique au maître d'ouvrage, pendant la période de préparation du marché ou à défaut dans un délai de deux mois à compter de sa notification, un schéma d'organisation et de gestion des déchets précisant notamment la méthode de prévention de la production des déchets, la méthode de tri, les installations de valorisation, de traitement et d'élimination des déchets, la traçabilité des déchets, les moyens humains mobilisés sur la thématique des déchets et notamment la personne qui sera désignée responsable des déchets ainsi que les mesures de sensibilisation du personnel.

La valorisation ou l'élimination des déchets créés par les travaux est de la responsabilité du maître d'ouvrage en tant que "producteur" de déchets et du titulaire en tant que "détenteur" de déchets pendant la durée du chantier. Toutefois, le titulaire reste "producteur" de ses déchets en ce qui concerne les emballages des produits qu'il met en œuvre et les chutes résultant de ses interventions. Le titulaire doit se conformer à la réglementation en vigueur quant à la collecte, au transport, au stockage et à l'évacuation de ses déchets. Il est également de sa responsabilité de fournir les éléments de leur traçabilité.

12. Dispositions particulières à l'achèvement du chantier

12.1. Repliement des installations de chantier et remise en état des lieux

Le repliement des installations de chantier et la remise en état des emplacements qui auront été occupés par le chantier ne sont pas compris dans le délai d'exécution, par dérogation à l'article 18.1.1 du CCAG Travaux.

L'entrepreneur devra, dans le délai de 5 jours calendaires à compter de la date de la notification de la décision de réception et de clôture du chantier, avoir fini de procéder au dégagement, nettoyage et remise en état des emplacements qui auront été occupés par le chantier.

En cas de retard, ces opérations seront faites aux frais de l'entrepreneur, après mise en demeure restée sans effet, sans préjudice d'une pénalité, par jour de retard, de 300 €.

12.2. Documents fournis après exécution

Le titulaire remet au maître d'œuvre, dans le délai défini ci-dessous, les éléments constitutifs du DOE et les éléments nécessaires à l'établissement du DIUO qui le concerne.

Le contenu du DOE est fixé comme suit :

- Les plans d'ensemble et de détails, les plans de récolement conformes aux ouvrages exécutés établis par le titulaire,
- Les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages, les spécifications de pose, les prescriptions de maintenance des éléments d'équipement mis en œuvre établis ou collectés par l'entrepreneur, les conditions de garantie des fabricants attachées à ces équipements,
- Les constats d'évacuation des déchets

Par dérogation à l'article 40 du CCAG Travaux, l'ensemble des documents à remettre après exécution doivent être remis au maître d'œuvre au plus tard 15 jours après la date des OPR.

L'ensemble des documents à remettre par l'entrepreneur au maître d'œuvre, dans le délai fixé ci-dessus, seront présentés dans les formes prévues à l'article 40 du CCAG Travaux, sauf les stipulations ci-dessous.

Les notices de fonctionnement et d'entretien, en langue française, ainsi que le dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage, seront fournis au format : de préférence PDF.

Les plans et les autres documents conformes à l'exécution seront fournis au format : DWG de préférence et PDF.

Ces documents seront fournis en 2 exemplaire(s) papier, dont un reproductible. Un exemplaire des documents nécessaires à l'établissement du DIUO est également transmis au coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé.

Ils pourront être remis sur support informatique (CD, DVD, autres) dans les conditions suivantes : Le titulaire transmettra par messagerie électronique les supports informatiques des documents.

13. Contrôles et réception des travaux

13.1. Essais et contrôles des ouvrages en cours de travaux

Les essais et contrôles d'ouvrages ou parties d'ouvrages sont prévus par les fascicules intéressés du CCTG ou le CCTP.

Les dispositions de l'article 24.4 du CCAG Travaux et de l'article relatif aux essais et vérifications à effectuer sur les matériaux et produits mis en œuvre sont applicables aux essais et contrôles objet du présent article.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de faire effectuer des essais et contrôles en sus de ceux définis par le présent marché. Les premiers essais, définis par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, seront à la charge du maître d'ouvrage. Tous les suivants qui s'avèreraient nécessaires, les précédents n'étant pas satisfaisants, seront à la charge de l'entreprise ; le programme étant dans chaque cas défini par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage, de même que l'organisme chargé de les réaliser.

13.2. Réception

La réception est l'acte par lequel le maître d'ouvrage accepte, avec ou sans réserves, l'ouvrage exécuté dans les conditions définies aux articles 41 et suivants du CCAG Travaux.

La réception a lieu à l'achèvement des travaux relevant de l'ensemble des ouvrages et prend effet à la date de leur achèvement. Le titulaire du marché, avise le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre de la date à laquelle ces travaux sont ou seront considérés comme achevés. Après cet avis, la procédure de réception se déroule simultanément pour tous les ouvrages en application de l'article 41 du CCAG Travaux.

Dans le cadre de la réalisation d'espaces verts, il sera prononcé des réceptions partielles conformément aux dispositions de l'article "Garantie particulière des espaces verts" ci-dessous.

14. Garantie des prestations

14.1. Délai de garantie

Les travaux feront l'objet d'une garantie de parfait achèvement de 1 an à compter de la date de notification de la décision d'admission. Les modalités de cette garantie sont définies à l'article 44.1 du CCAG Travaux.

Les éventuels constats d'achèvement partiel de travaux ne font pas courir le délai de garantie qu'à compter de la date d'effet de la réception de l'ensemble des travaux. Le titulaire reste ainsi tenu par son obligation contractuelle à l'égard du maître d'ouvrage.

Les délais de garantie, dont le point de départ correspond à la date d'effet de la réception des travaux, sont d'une durée de :

- 1 an pour la garantie de parfait achèvement des travaux (article 44.1 du CCAG Travaux),
- 2 ans pour la garantie de bon fonctionnement des équipements des bâtiments dissociables des ouvrages de structure clos couvert,
- 10 ans pour la garantie de solidité des ouvrages (articles 1792 et 2270 du code civil).

Pour les tranches de travaux, ouvrages ou parties d'ouvrages ayant donné lieu à une réception partielle, le délai de garantie court à compter de la date d'effet de cette réception partielle.

14.2. Garanties particulières

Sans objet

15. Assurances

D'une manière générale, le titulaire assume les risques et responsabilités découlant des lois règlements et normes en vigueur. A ce titre, le titulaire répond notamment des responsabilités et garanties résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792, 1792-2, 1792-3 et 1792-4-1 du code civil.

Il doit donc contracter :

- Une assurance au titre de la responsabilité civile découlant des articles 1382 à 1384 du Code civil, garantissant les tiers en cas d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des travaux.
- Une assurance au titre de la garantie décennale couvrant les responsabilités résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792, 1792-1, 1792-1 et 2270 du Code civil en cas de travaux portant sur des ouvrages de construction soumis à l'obligation d'assurance.

Par dérogation de l'article 8.1.3 du CCAG Travaux, les attestations d'assurance établissant l'étendue de la responsabilité garantie sont à remettre dans les pièces de candidature.

Pendant l'exécution du marché public, le titulaire devra également transmettre, dans un délai de 8 jours, les attestations des assurances ci-dessus en cours de validité suite à une demande du pouvoir adjudicateur.

16. Clauses de réexamen

Le présent accord-cadre prévoit que le contrat puisse être modifié, conformément à l'article L2194-1 du Code de la commande publique, sans nouvelle procédure de mise en concurrence dans les conditions prévues aux articles R2194-1 à R 2194-8.

En complément des clauses permettant le réexamen de l'accord-cadre à bons de commande qui pourraient être incluses dans d'autres dispositions de l'accord-cadre à bons de commande, il est convenu entre les parties la mise en œuvre des clauses de réexamen suivantes :

Remplacement du titulaire initial par un nouveau titulaire en cours d'exécution

Le titulaire pourra proposer à l'acheteur la substitution d'un nouveau titulaire afin de le remplacer. Ce remplacement pourra intervenir, après accord entre les parties, dans les hypothèses suivantes :

- Cessation d'activité,
- Cession de contrat,
- Décès,
- Difficultés techniques (affectant les moyens humains et/ou matériels) et/ou financières empêchant ou risquant d'empêcher la mise en œuvre des obligations contractuelles,
- Défaillance dans l'exécution des obligations contractuelles.

L'acheteur vérifiera que le remplaçant proposé ne relève pas d'un des cas d'interdiction de soumissionner et appréciera ses capacités professionnelles, techniques et financières, sur la base des mêmes pièces que celles produites par le titulaire.

A l'issue de cet examen, l'acheteur acceptera ou non la mise en œuvre de la substitution.

Dans le cadre d'un groupement, cette même possibilité est offerte à chacun des membres du groupement, après accord de l'ensemble des membres sur la substitution. Le remplaçant proposé pourra être :

- Dans le cadre d'un groupement conjoint : soit un des membres du groupement, soit une entreprise tierce.
- Dans le cadre d'un groupement solidaire : une entreprise tierce.

Si la substitution vise le mandataire du groupement, le groupement recomposé désigne un nouveau mandataire.

17. Différends et litiges

La loi française est seule applicable au présent marché.

En cas de litige, le tribunal compétent est :

Tribunal administratif de Melun
43 rue du Général de Gaulle
Cedex Case postale n° 8630
77008 MELUN CEDEX

Tout rapport, toute documentation, toute correspondance, relatifs au présent marché doivent être rédigés en langue française.

18. Résiliation

Les conditions de résiliation du marché sont définies au chapitre 7 du CCAG Travaux.

Résiliation pour motif d'intérêt général

Par dérogation à l'article 50.4 du CCAG Travaux, le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de résilier le marché public pour motif d'intérêt général, sans indemnisation.

Résiliation pour faute du titulaire

Le maître d'ouvrage pourra résilier le marché selon les dispositions de l'article 50.3 du CCAG Travaux.

Résiliation aux frais et risques du titulaire

L'acheteur se réserve la possibilité de faire exécuter par un tiers les prestations aux frais et risques du titulaire. La décision de résiliation le mentionnera expressément. Dans ce cas, et par dérogation à l'article 51.2.3 du CCAG Travaux, la notification du décompte de résiliation par le maître d'ouvrage au titulaire doit être faite au plus tard deux mois après le règlement définitif du nouveau marché passé pour l'achèvement des prestations.

19. Obligations du titulaire

Le titulaire s'engage au respect des lois et règlement relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions du travail dans les conditions définies dans le CCAG applicable.

Pour les marchés publics avec une durée supérieure à 6 mois, le titulaire fournira, tous les six mois, les attestations délivrées par les administrations fiscales et sociales établissant qu'il est à jour de ses obligations sociales et fiscales.

20. Dérogations au CCAG applicable

Liste des articles du CCAG Travaux auxquels il est dérogé et intitulé des articles par lesquels sont introduites ces dérogations :

Articles du CCAP	Articles du CCAG
Augmentation du montant des travaux	14.4.3
Demande de paiement final	12.3.2 et 12.4.4
Réception avec réserve	12.4.2
Pénalités pour retard dans l'exécution des travaux	19.1.1, 19.2.1, 19.2.2, 19.2.3, 19.2.4, 19.2.5 8.1.3
Pénalités pour retard dans la transmission de l'attestation d'assurance	
Autres pénalités	
Assurances	
Retenues pour non remise des documents après exécution	19.3
Période de préparation, programme d'exécution des travaux	28.1
Repliement des installations de chantier et remise en état des lieux	18.1.1
Documents fournis après exécution	40
Résiliation	51.2.3
Résiliation pour motif d'intérêt général	50.4

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Marché de travaux

Création d'un parking rue Orion

VILLE DE VILLABE

Numéro du marché :
2026/02

MAITRE D'OUVRAGE :

VILLE DE VILLABE
34 Av. du 8 Mai 1945
91100 Villabé
Tel : 01 69 11 19 75

MAITRE D'OEUVRE

AVR INGENIERIE
Parc d'Activités des Petits Carreaux
1, avenue des Violettes
94 380 Bonneuil-sur-Marne
Tel : 01 84 23 43 41

SOMMAIRE

CHAPITRE I - INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES TRAVAUX	4
ARTICLE I. 01 - CONSISTANCE DES TRAVAUX	4
ARTICLE I. 02 - DÉCOMPOSITION EN TRANCHES ET EN LOTS	4
ARTICLE I. 03 - LISTE GENERALE DES TRAVAUX.....	4
ARTICLE I. 04 - CONDITIONS D'EXECUTION ET CONTROLES/VERIFICATIONS.....	5
ARTICLE I. 05 - PROGRAMMATION DE L'OPERATION, LIAISON AVEC LES AUTRES ENTREPRISES	7
CHAPITRE I - 06 – CONSISTANCE DES TRAVAUX	9
CHAPITRE II - QUALITE - PROVENANCE - PREPARATION DES MATERIAUX	11
ARTICLE II. 01 - PROVENANCE DES MATERIAUX	11
ARTICLE II. 02 - PROVENANCE DES BORDURES	11
ARTICLE II. 03 - QUALITE DES MATERIAUX - CONFORMITE AUX NORMES.....	11
ARTICLE II. 04 - APPROVISIONNEMENTS - LIEU ET CONDITIONS DE RECEPTION.....	11
ARTICLE II. 05 - ESSAIS SUR LES FOURNITURES	11
ARTICLE II. 06 - MATERIAUX ANTICONTAMINANT	12
ARTICLE II. 07 - MATERIAUX POUR REALISATION DE BETON DE VOIRIE	20
ARTICLE II. 08 - AUTRES MATERIAUX	23
ARTICLE II. 10 - MATERIAUX POUR OUVRAGES EN MACONNERIE EN BETON OU METALLIQUES	25
ARTICLE II. 11 - ASSAINISSEMENT	26
ARTICLE II. 12 - SIGNALISATION	26
ARTICLE II. 14 – mobilier urbain.....	29
CHAPITRE III - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	29
ARTICLE III. 01 - TRAVAUX PREPARATOIRES.....	29
ARTICLE III. 02 – RESEAUX CONCESSIONNAIRES	29
ARTICLE III. 03 - DEMOLITIONS ET TERRASSEMENT	30
ARTICLE III. 04 – ASSAINISSEMENT	32
ARTICLE III. 05 – Les structures	42
ARTICLE III. 06 : GRAVE CIMENT	43
ARTICLE III. 07 – MATERIAUX TRAITES AUX LIANTS HYDROCARBONES	45
ARTICLE III. 08 - GRAVE NATURELLE – GRAVE CONCASSEE	49
ARTICLE III. 09 - AUTRES MATERIAUX	49
ARTICLE III. 10 – place de stationnement infiltrante	50
CHAPITRE IV - ESSAIS ET CONTRÔLES	52
ARTICLE IV. 01 - GENERALITES	52
ARTICLE IV. 02 - CONTROLE DES MATERIAUX DE REMBLAIS.....	53
ARTICLE IV. 03 - TOLERANCES NIVELLEMENT SOUS LA REGLE DE 3,00 M.....	53
ARTICLE IV. 04 - CONTROLES DES EPAISSEURS.....	53
ARTICLE IV. 05 - CONTROLE DES PLATES-FORMES	53

ARTICLE IV. 06 - CONTROLE DE COMPACITE DES REMBLAIS DE TRANCHEE (NORME NF S 20 001)..... 54

ARTICLE IV. 07 - CONTROLE DE COMPACITE DE LA GRAVE A LIANT HYDRAULIQUE (CIMENT, LAITIER)..... 54

ARTICLE IV. 08 - CONTROLE COMPACITE DES MATERIAUX ENROBES..... 54

ARTICLE IV. 09 - CONTROLE SUR LES ENROBES..... 55

ARTICLE IV. 10 - CONTROLE DES BETONS 55

ARTICLE IV. 11 - CONTROLE DES BETONS BITUMINEUX ET DE LA GRAVE BITUME 56

CHAPITRE V - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES58

ARTICLE V. 01 - DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRENEUR 58

ARTICLE V. 02 - PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT LA CONDUITE DES TRAVAUX 58

ARTICLE V. 03 - TRAVAUX SUR DOMAINE PUBLIC..... 60

ARTICLE V. 04 - ORGANISATION DU CHANTIER..... 60

ARTICLE V. 05 - MATERIEL SUR LE CHANTIER..... 61

ARTICLE V. 06 - STOCKAGE DES MATERIAUX 61

ARTICLE V. 07 - COORDINATION 62

ARTICLE V. 08 - NETTOYAGE DU CHANTIER - NUISANCES..... 62

ARTICLE V. 09 - PANNEAUX DE CHANTIER 62

ARTICLE V. 10 - PROTECTION DES EAUX VIVES 63

ARTICLE V. 11 - CONSTAT D'HUISSIER..... 63

ARTICLE V. 12 - HYGIENE ET SECURITE..... 63

ARTICLE V. 13 - DELAIS DE GARANTIE 63

ARTICLE V. 14 - OUVRAGES NON PREVUS..... 64

ARTICLE V. 15 - GENERALITES 64

ARTICLE V. 16 - DOSSIER DE RECOLEMENT 65

CHAPITRE I - INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

ARTICLE I. 01 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent dossier a pour objet les travaux de Création d'un parking rue Orion à Villabé

Le présent C.C.T.P. (Cahier des Clauses Techniques Particulières) a pour objet de décrire et de régir l'exécution de l'ensemble des travaux

DANS LE CADRE DU GUICHET UNIQUE, NOUS VOUS COMMUNIQUONS **LE NUMERO DT : 2026052601814DF6**

ARTICLE I. 02 - DÉCOMPOSITION EN TRANCHES ET EN LOTS

Lots et tranches

Sans objet

ARTICLE I. 03 - LISTE GENERALE DES TRAVAUX

L'ensemble des travaux décrit au présent C.C.T.P. comprend la réalisation, les fournitures, les transports, le paiement des droits et les mises en œuvre nécessaires à la complète réalisation des ouvrages.

Font partie du marché :

Travaux préparatoires

Ils concernent les travaux généraux du chantier :

- La réalisation de toutes les pièces administratives : (DICT, arrêté)
- La réalisation des pièces technique : (plan d'EXE, fiches produits, plan de phasage et de déviation, planning, ppsps)
- Constat d'huissier
- L'installation de chantier et les raccordements aux réseaux si nécessaire ;
- La signalisation de chantier pour la sécurité des véhicules et des piétons comprenant la fourniture, la mise en place et l'entretien. Une attention particulière devra être fait au vu de la proximité de l'école;
- L'implantation et piquetage de tous les ouvrages ;
- La fourniture et la pose de panneaux d'information.

Travaux de démolition et de terrassement

Ils concernent la totalité des travaux de terrassement pour la réalisation du parking telle que définie sur les plans et le raccordement aux voiries et réseaux existants depuis la limite de prestation ;

Sont notamment concernés :

- dépose de panneaux divers et de mobiliers urbains (barrières, potelets, ...) ;
- sciage de chaussée et de trottoir au niveau des raccordements avec les voiries conservées ;
- dépose soignée de bordures et caniveaux existants ;
- abatage et retrait de la souche d'un arbre
- décapage des terre végétale
- réalisation des fondations pour le nouveau mur de clôture et du portail
- démolition de structure et revêtement de chaussée et trottoir ;
- terrassements par engins mécaniques et manuel

Travaux d'assainissement

Ils concernant la réalisation du réseau d'eaux pluviales dans l'emprise des travaux grille et raccordement :

- réalisation de place de stationnement infiltrante;
- construction de grilles et raccordement au réseau d'assainissement EP;

Travaux du parking

Ils concernent les travaux du parking, décapage de la terre végétale et réalisation des terrassements nécessaire à la création des stationnements et de la voie de circulation. Ces travaux comprennent la création de structure neuve, le reprofilage, la réalisation des revêtements, l'implantation des bordures :

- réglage et compactage du fond de forme ;
- fourniture et mise en œuvre de géotextile et géogrille ;
- fourniture et mise en œuvre de grave naturelle non traitée 0/31,5 ;
- fourniture et mise en œuvre de grave ciment 0/20 ;
- fourniture et mise en œuvre de béton bitumineux 0/6 noir et rouge sur trottoir, bateau et stationnement ;
- fourniture et mise en œuvre de BBME/10 classe 3 noir;
- fourniture et pose de bordures
- fourniture et pose de caniveaux profil CC1 ;
- fourniture et pose des cagettes
- fourniture et pose de pavé béton de différentes couleurs en remplissage des cagettes

Signalisation horizontale et verticale

L'entrepreneur réalisera l'ensemble de la signalisation horizontale et verticale dans l'emprise des travaux.

- fourniture et mise en œuvre de résine thermoplastique pour marquage de passage piéton;
- fourniture et pose de bandes d'éveil et de vigilance en traversée piétonne.

Mobilier urbain

Sont concernées la fourniture et la pose de barrières, de potelets, d'abris bus, de poteaux d'arrêt de bus, de poubelle. La charte de la ville devra être respectée.

ARTICLE I. 04 - CONDITIONS D'EXECUTION ET CONTROLES/VERIFICATIONS

Les travaux seront exécutés suivant les prescriptions du présent cahier et conformément aux plans d'exécution dûment approuvés et visés.

Les documents suivants non annexés :

1. - Les Normes Françaises de la Normalisation,
2. - Le Recueil des Ensembles et Éléments Préfabriqués (REEF)
3. - Les Cahiers des Prescriptions Techniques et avis techniques du Centre Scientifique et Technique du bâtiment
4. - Règlement Sanitaire Départemental
5. - Le Protocole d'essais des réseaux d'assainissement du mars 1984.
6. - Fascicule spécial n° 79.11 bis (fascicule 70): canalisations d'assainissement.
7. - Instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations du 22 juin 1977
8. - Note technique du SETRA sur le compactage des remblais de tranchée de janvier 1981 (édition 1984)
9. - Normes AFNOR en vigueur pour matériaux et canalisations
10. - Note technique du C.S.T.B. n° 147 - Cahier 1231: pose dans une même fouille des canalisations de réseaux divers.
11. - Directives et recommandations du SETRA et L.C.P.C. (Ministère de l'Équipement)
12. - Fascicule n° 79.15 bis: terrassements généraux.
13. - Catalogue 1977 des structures types de chaussées neuves actualisation avril 1988
14. - Fascicule 65 A exécution des ouvrages de génie civil
15. - Fascicule 65 B exécution des ouvrages en béton de faible importance
14. - Mémento des spécifications Françaises chaussées
15. - Guide pour le contrôle du compactage des chaussées
16. - Directive pour la réalisation des assises de chaussées

17. - Fascicules du guide pratique de construction routière
18. - Fascicule 62 - règles techniques conception ouvrages béton armé BAEL 91.
19. - Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux Marchés de Travaux des Collectivités Locales.
20. - Le Cahier des Clauses Techniques générales Décret 90617 du 12.07.1990
21. - Le cahier des clauses techniques particulières de France Telecom 1596 fascicules : C-DG-EK-H édition 98.
22. - Les D.T.U.
23. - Les publications C 14 100 et C 15 100 de l'U.T.E.
24. - Les décrets relatifs à la protection des travailleurs.
25. - L'arrêté technique interministériel concernant les travaux d'électricité.
26. - Les recommandations de l'Association Française de l'éclairage
27. - Normes NF C 17 200
28. - Norme NF C 71 000 concernant la sécurité des personnes.
29. - Normes NF C 71 110 et 71 120 concernant les luminaires et appareillages.
30. - Normes NF C 11001, 11201, 33223 et 33210.
31. - Note SETRA de janvier 1981.
32. - Prescription des arrêtés préfectoraux et municipaux

Avec leur mise à jour à la date de la soumission de l'Entrepreneur, constituent les conditions techniques minima auxquelles doivent satisfaire : les matériaux employés, l'exécution des ouvrages. L'Entrepreneur reconnaît avoir pleine et entière connaissance de ces documents et les accepter sans réserve. Il doit apprécier lui-même, à son point de vue et sous sa responsabilité : La nature, L'importance, La difficulté, Des ouvrages à exécuter et compléter, s'il y a lieu, le Cahier des Clauses Techniques Particulières, suivant les règles édictées par les documents précités.

Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types, les dimensions et poids, les modalités d'essais, de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits fabriqués, doivent être conformes aux normes homologuées ou réglementairement en vigueur.

L'Entrepreneur est réputé connaître ces normes.

L'Entrepreneur devra se procurer à ses frais, les documents précités s'il ne les possède pas déjà, et ne pourra en aucun cas invoquer l'ignorance de ceux-ci pour se dérober aux obligations qui y sont contenues.

En termes de réglementation, les agréments projetés seront conformes :

Aux décrets n° 99-756 et 99-757 du 31 Août 1999 relatif à l'accessibilité des espaces publics aux personnes handicapés, personnes à mobilité réduite et mal voyantes ;

Gestion des déchets de chantier

L'entreprise devra se conformer au Schéma d'Organisation et de Suivi d'Élimination des Déchets (S.O.S.E.D.) qui définira de façon précise en fonction de leur catégorie, le devenir des déchets issus du chantier. Celui-ci étant une pièce constitutive du Marché.

Les déchets de chantier se décomposent selon les 2 catégories suivantes :

- 1^{ère} Catégorie : DIB (Déchets Industriels Banals)

Les déchets de Classe II regroupent essentiellement :

- le bois non traité,
- les plastiques,
- les métaux,
- les cartons....

Ces déchets ne sont ni dangereux, ni inertes. Ils intègrent la catégorie des DMA (Déchets Ménagers Assimilés).

- 2^{ème} Catégorie : Les Déchets Inertes

Ces déchets lorsqu'ils sont stockés, ne doivent connaître aucune modification physique, chimique ou biologique importante.

Ils ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique de nature à nuire à l'environnement, les déchets de Classe III sont :

- la pierre naturelle,
- la terre non souillée,
- les matériaux de terrassement,
- la céramique,
- la brique,
- le béton.....

Contrôle à réaliser par l'entreprise

L'Entrepreneur reconnaît :

Avoir contrôlé toutes les indications des plans et documents, s'être assuré qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes, s'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'œuvre, avoir pris tous les renseignements nécessaires auprès des Services Publics et Concessionnaires.

Avoir procédé à une visite détaillée du terrain, avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes sujétions relatives au lieux de travaux, aux accès et aux abords, à la nature des terrains (couche superficielle, venue d'eau etc.), à l'exécution des travaux à pied d'œuvre ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communications et transports, lieux d'extraction des matériaux, stockage des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, décharges publiques ou privées).

Avoir pris connaissance auprès des Services Publics ou Concessionnaires de l'emplacement de tous les réseaux aériens et souterrains affectés par les travaux et d'avoir tenu compte dans ses prix de toutes les sujétions que ces réseaux pourraient lui occasionner. L'Entrepreneur sera responsable envers les tiers de tous les accidents qui pourraient survenir du fait de ses travaux, à proximité des conduites, lignes ou supports.

Il ne serait se prévaloir, à l'encontre de la responsabilité résultant du présent article des renseignements qui pourraient être portés aux diverses pièces du dossier d'appel d'offres, lesquels sont réputés n'être fournis qu'à titre indicatif. Il sera tenu de les vérifier et de les compléter à ses frais par tous sondages nécessaires.

Contrôle des documents graphiques :

Avant toute exécution de travaux, l'Entrepreneur devra procéder à la vérification des cotes de tous les plans qui lui seront remis. Il se conformera strictement aux cotes écrites figurées aux plans, à l'exécution de tout relevé à l'échelle. Toute erreur ou omission devra être signalée au Maître d'œuvre avant exécution.

Modification du projet - réserves

Avant tout commencement, l'Entrepreneur devra avertir suffisamment tôt (minimum 15 jours) le Maître d'œuvre des problèmes risquant d'apporter des modifications au projet et entraînant des conséquences financières (implantation, terrassement, ouvrages divers existants ou futurs situés en limite de propriété, végétaux, clôtures, contraintes de nivellement etc.)

Si l'Entrepreneur ne tenait pas compte des prescriptions ci-dessus, il supporterait en conséquence, toutes les incidences financières en résultant.

Avant la remise de sa soumission, l'Entrepreneur devra joindre un dossier spécial précisant les réserves, objections, suggestions etc., qu'il formule, de telle sorte qu'au moment de la passation du marché, le Maître d'œuvre ait pu lever ces objections en demandant à l'entreprise d'inclure celle-ci dans la proposition.

Après passation du marché, aucune observation ou réclamation ne pourra être prise en considération.

ARTICLE I. 05 - PROGRAMMATION DE L'OPERATION, LIAISON AVEC LES AUTRES ENTREPRISES

Les travaux de réaménagement seront réalisés par plusieurs intervenants :

- L'entreprise objet du présent dossier,
- Les travaux d'éclairage
- La pose du portail

Lors des travaux, l'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les autres intervenants, pour coordonner l'ensemble de la réalisation des ouvrages.

L'entrepreneur ne pourra pas se prévaloir de la gêne ou de retard du fait de la présence d'autres entreprises sur le chantier.

L'entrepreneur devra fournir aux autres intervenants, l'ensemble des plans d'exécution ainsi que son calendrier d'intervention.

Les travaux pouvant être exécutés en plusieurs étapes échelonnées dans le temps, L'Entrepreneur ne pourra se prévaloir de l'interruption momentanée des travaux, pendant une période plus ou moins longues, pour exiger une indemnité quelconque ou une majoration de ses prix.

Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'Entrepreneur devra demander tous renseignements utiles au Maître de l'Ouvrage ou son représentant et se mettre en rapport avec les Services Techniques de la Ville. Il devra rester en contact avec ces services durant toute la durée des travaux.

L'Entrepreneur sera tenu d'obtenir sur plans, tous les renseignements nécessaires à l'installation du chantier tels que : voies d'accès, nature du sol, niveau des nappes, tracé des réseaux souterrains etc.

L'Entrepreneur devra obtenir, soit auprès des administrations locales, soit auprès des particuliers, les emplacements qui lui seraient nécessaires en dehors de ceux qui lui seront en principe alloués.

L'Entrepreneur devra tenir compte de la présence éventuelle de canalisations, câbles et lignes aériennes existant dans l'emprise de ses chantiers.

L'Entrepreneur devra se mettre en rapport, un mois au minimum avant l'exécution des travaux, avec les administrations et les services intéressés, pour les travaux nécessitant les déplacements ou la protection du câbles, canalisations et lignes aériennes.

Les canalisations, câbles et appareillages détériorés pendant l'exécution des travaux, seront remplacés par des éléments neufs de mêmes caractéristiques, aux frais de l'Entrepreneur.

Si les travaux nécessitent l'interruption de la distribution d'eau, de gaz, d'électricité etc., l'Entrepreneur sera tenu d'indiquer aux administrations et aux divers services, la date et la durée des travaux correspondants.

Il devra fournir ces renseignements un mois au moins avant les périodes prévues.

L'Entrepreneur prendra à ses frais, toutes mesures nécessaires pour soutenir les maçonneries, fondations, ouvrages divers, réseaux dont la démolition n'est pas rendue nécessaire pour la construction des ouvrages, mais qui auraient été déchaussés pendant l'exécution des fouilles.

Il restera responsable :

- de tous les éboulements qui pourraient survenir,
- de tous les dommages consécutifs à l'exécution des travaux, en particulier des dégâts que subiraient les constructions voisines et les canalisations et câbles de toutes sortes,
- des accidents qui pourraient arriver sur les voies publiques et sur le chantier du fait des travaux,

L'Entrepreneur prendra toutes précautions utiles pour assurer la bonne coordination de ses travaux avec ceux qui sont à la charge des autres entreprises travaillant sur le même chantier. Il ne pourra pas présenter de réclamation pour le préjudice ainsi en cause ou demander de ce fait une prolongation du délai contractuel.

L'Entrepreneur devra rester en contact étroit avec l'organisme chargé de la direction générale du chantier (direction des travaux) et avec toutes les entreprises intervenant sur le chantier.

L'Entrepreneur sera seul responsable des dégâts causés aux réseaux existants, notamment les frais entraînés par les coupures de câbles électriques qui seront entièrement à sa charge.

L'Entrepreneur prendra également à ses frais et sous sa responsabilité, toutes précautions utiles pour assurer la sécurité des usagers des voies publiques et des chaussées de desserte, ainsi que la signalisation de l'éclairage des chantiers.

Les travaux seront conduits de façon à ce que la circulation ne soit pas interrompue sur les voies publiques, il devra le maintien permanent des accès aux riverains.

La collecte des déchets devra être assurée en tout temps. En cas d'impossibilité de circuler sur la voie, l'entrepreneur fera son affaire du déplacement des conteneurs vers un point de collecte, et du retour de ceux-ci après la vidange.

L'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre, le programme d'exécution des travaux.

La présentation du programme d'exécution des travaux sera réalisée de telle sorte qu'apparaissent les tâches critiques et leur enchaînement, en précisant, pour chaque tâche, la date prévue pour son exécution et la marge de temps disponible, ainsi que les tâches qui conditionnent le délai d'exécution de

l'ouvrage.

Le programme des travaux fera apparaître notamment les éléments suivants :

- a)- Les caractéristiques et le nombre des engins prévus pour la réalisation des ouvrages précédemment décrits dans le présent C.C.T.P.
- b)- Le calendrier d'exécution et les points clés de la coordination avec les autres acteurs du chantier
- c)- L'organisation des circulations sur le chantier.

CHAPITRE I - 06 – CONSISTANCE DES TRAVAUX

Description des travaux

Le titulaire du marché devra réaliser un mur de clôture avec les deux riverains. Ils devra prendre tous les contacts et s'assurer d'obtenir les autorisations.

Le mur de clôture réalisé sera de même nature que ceux existant.

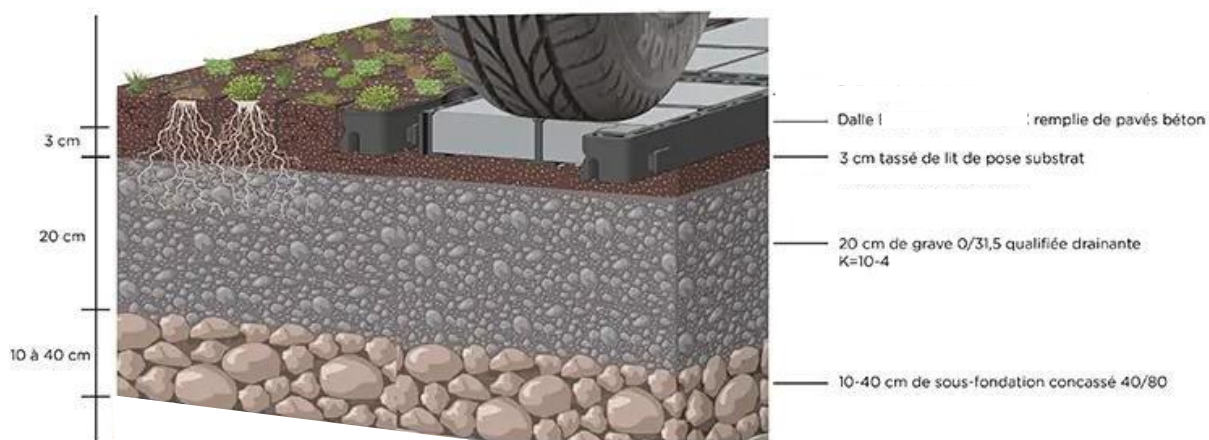
La terre végétale sera récupérée par la ville, le titulaire devra soit la déposer au service technique de la ville soit sur un site désigné par la ville (dans celle-ci).

L'arbre sera démonté et abattu. La souche et le système racinaires sera retiré jusqu'à -0.8cm par rapport à la cote projet.

Les allées du parking seront réalisées suivant la structure préconisée dans ce CCTP

Les places de stationnement seront réalisées avec une structure infiltrante la surface sera en cagette remplie de pavée colorée dans la masse.

Une bordurette de délimitation calera les cagettes et les enrobées



Cette représentation est un exemple

Contrainte de réalisation des travaux

Au 8 de la rue Orion, en face de la zone de chantier, présence de l'école primaire Ariane. L'ensemble des livraisons, mouvement d'engin devront tenir compte des entrées et sortie des scolaires.

La sécurité des abords devra être maintenue et renforcée le cas échéant, en permanence.

La rue est à double sens de circulation mais est mise en sens unique au moment des entrées et sortie de l'école.

Pour plus de sécurité, en phase travaux, les cheminements piétons pourront être revus et donc des passages piétons provisoires mis en place cela devra être intégré au prix de balisage

Le chantier devra être maintenu en permanence clôturé.

La terre végétale sera décapée et transportée aux services techniques de la ville

Le futur parking est une enclave dans un jardin privé, toutes les mesures devront être prises pour limiter les nuisances.

ATTENTION : Compte tenu de la localisation du parking à réaliser, les travaux de terrassement devront être exécutés exclusivement pendant les vacances scolaires de la Toussaint.

En période scolaire, des restrictions de circulation seront imposées et devront donc être prises en compte par le titulaire.

En conséquence, le chantier sera réalisé selon le phasage suivant :

- Phase 1 : vacances de la Toussaint : aucune restriction particulière. Réalisation de l'ensemble des travaux de terrassement.
- Phase 2 : en période scolaire, restriction de circulation des poids lourds et de tout autre engin les lundis, mardis, jeudis et vendredis de 8 h 00 à 9 h 00 et de 16 h 00 à 17 h 00. Le mercredi, en l'absence de cours, aucune restriction de circulation ne sera appliquée.

Le titulaire du marché ne pourra prétendre à aucune rémunération complémentaire ni à aucune indemnisation du fait de ce phasage ou des interruptions de chantier qui en découlent.

Il devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de réaliser le maximum de travaux de terrassement pendant les vacances scolaires de la Toussaint.

Pendant les périodes scolaires (hors mercredis), les restrictions de circulation des poids lourds et de tout autre engin sur le domaine public devront être strictement respectées. Toutes les mesures nécessaires à l'organisation du chantier ainsi qu'à la sécurité devront être prises.

CHAPITRE II - QUALITE - PROVENANCE - PREPARATION DES MATERIAUX

ARTICLE II. 01 - PROVENANCE DES MATERIAUX

Tous les matériaux et liants seront fournis par l'Entrepreneur. Ils proviendront des carrières, sablières et usines agréées par le Maître d'ouvrage ou son représentant.

ARTICLE II. 02 - PROVENANCE DES BORDURES

L'Entreprise devra la présentation au Maître d'Œuvre d'échantillons des différents matériaux et produits composant le projet, ainsi que leurs fiches de caractéristiques, avis techniques et tout document utile. Cet échantillon servira de référence pour l'ensemble du chantier.

L'Entreprise devra justifier de la qualité et de la provenance des bordures. A cet effet il sera produit par l'Entreprise, le certificat d'origine, daté et signé par le Fournisseur et sera produit par ce dernier l'autorisation préfectorale d'exploitation de la carrière concernée (durée, quantité, etc.)

ARTICLE II. 03 - QUALITE DES MATERIAUX - CONFORMITE AUX NORMES

Tous les matériaux seront conformes aux spécifications des normes AFNOR et au Cahier des Clauses Techniques Générales.

En cas d'absence de normes, l'Entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'Ouvrage, ses propres albums ou ceux de son fournisseur.

L'attestation de conformité à la norme et aux prescriptions complémentaires de qualité est fournie pour l'utilisation de la marque NF ou d'une autre marque équivalente ; en tout état de cause, il appartient au soumissionnaire d'apporter au Maître d'Ouvrage, la preuve de la conformité de ses produits aux exigences spécifiées.

ARTICLE II. 04 - APPROVISIONNEMENTS - LIEU ET CONDITIONS DE RECEPTION

Tous les matériaux seront reçus à leur arrivée sur le chantier avant leur emploi.

Dans tous les cas, les frais d'essais et de contrôle, quels qu'ils soient, sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

Mouvement des terres (Réf : Fascicule 2 du C.C.T.G. – Article 2)

Il n'est pas prévu de réutiliser les matériaux pour des remblais sous voirie ou trottoir. En fonction de la composition des déblais, la maîtrise d'œuvre pourra autoriser son réemploi pour la reconfiguration des espaces verts dans l'emprise des travaux.

Matériaux d'apport sous accotement

Sans objet

ARTICLE II. 05 - ESSAIS SUR LES FOURNITURES

Le Maître d'œuvre et le Maître de l'Ouvrage pourront faire effectuer des contrôles et vérifications par le contrôle extérieur.

En cas de résultats non conformes au C.C.T.P., les frais seront imputés à l'entreprise. L'entreprise aura à charge d'effectuer tous les travaux de reprise et le contrôle final par le contrôle extérieur

ARTICLE II. 06 - MATERIAUX ANTICONTAMINANT

Les géotextiles seront des produits certifiés ASQUAL et doivent satisfaire aux exigences suivantes :

GEOTEXTILE ANTICONTAMINANT POUR ASSISE DE CHAUSSEE

Polyester ou polypropylène à stabilité dimensionnelle, non tissé, de 290 g/m², ayant les caractéristiques suivantes :

- Résistance à la traction (sens production et sens travers) : classe 4 ; Norme NF.G 38-014
- Allongement à l'effort maximal : classe 6 ; Norme NF.G 38-014
(sens production et sens travers)
- Résistance à la Déchirure (sens production et sens travers) :classe 5 ; Norme NF.G 38-015
- Permittivité : classe 5 ; Norme NF.G 38-016
- Porométrie 095 : classe 6. Norme NF.G 38-017

GEOTEXTILE EN FOND DE TRANCHEE

Il sera de type polyester ou polypropylène à stabilité dimensionnelle, non tissé, de 290 g/m²; ayant les caractéristiques suivantes :

- Résistance à la traction (sens production et sens travers) : classe 3 ; Norme NF.G 38-014
- Allongement à l'effort maximal : classe 6 ; Norme NF.G 38-014
(sens production et sens travers)
- Résistance à la Déchirure (sens production et sens travers) :classe 4 ; Norme NF.G 38-015
- Permittivité : classe 6 ; Norme NF.G 38-016
- Porométrie 095 : classe 6 ; Norme NF.G 38-017

Provenance des matériaux pour couche de chaussées

La nature des granulats constitutifs sera choisie parmi les matériaux d'origines suivantes :

- alluvions
- calcaires
- bétons et produits de démolition recyclés

Les natures de matériaux proposées seront précisées au SOPAQ de l'entreprise, en indiquant les provenances envisagées.

Les matériaux auront les provenances suivantes :

Matériaux	Provenance	Observations
Pour couches de chaussées traitées aux liants hydrauliques		
Sable O/D avec $6 > d > 4$ mm	Silico-calcaire ou roches massives	fourni par l'entrepreneur
Graves pour couche de chaussées	Roches massives ou gisements alluvionnaires	fourni par l'entrepreneur
	Calcaire	
	Bétons concassés	

Sable fillerisé correcteur	gisement ou installation de production agréé par le Maître d'Œuvre	fourni par l'entrepreneur
Ciment ou liant spécial	Usine agréée par le Maître d'œuvre	fourni par l'entrepreneur
Pour couches de chaussées traitées au liant hydrocarboné		
Granulats pour couche de roulement	Roches massives agréées par le Maître d'Œuvre	fourni par l'entrepreneur
Granulats pour couche de liaison et couche de base	Roches massives agréées par le Maître d'Œuvre	fourni par l'entrepreneur
Bitume	Usine agréée par le Maître d'Œuvre	fourni par l'entrepreneur

Matériaux pour couche de chaussée traitée aux liants hydrauliques.

Sont applicables, les dispositions :

- du fascicule n° 3 du C.C.T.G. "Fourniture de liants hydrauliques";
- du fascicule n° 23 du C.C.T.G. "Fourniture de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées";
- du fascicule n° 25 du C.C.T.G. "exécution des corps de chaussées";
- des Normes AFNOR NF.P. 98-113, 98-114.1, 98-114.2, 98-115, 98-116 et toutes les Normes auxquelles elles font référence.

GRAVE CIMENT

Ce seront des "mélanges largement éprouvés" au sens défini par la Norme NF.P. 98-114-1

Leur composition est déterminée par l'entrepreneur qui fournit, à l'appui de sa proposition, une étude réduite de formulation conduite selon la Norme NF.P. 98-114-1. La difficulté de compactage et le délai de maniabilité devront être précisés. Le plan qualité précisera les résultats de cette étude.

Granulats.

Type et provenance :

Les granulats pourront provenir de roches massives ou être d'origine alluvionnaire. Cependant l'usage de grave alluvionnaire devra être le plus restreint possible et devra avoir obtenu l'approbation de la maîtrise d'œuvre

Le squelette minéral de la grave 0/D sera obtenu par recombinaison en centrale de sables 0/d et de gravillons d/D :

Provenances	Sables 0/d	Gravillons d/D
Alluvions	0/4	4/14 ou 4/20
Calcaires	0/6	6/20
Bétons concassés	0/6	6/20

La constitution des graves 0/D sera la suivante, au choix de l'entrepreneur:

- grave provenant de roches massives : 0/20 en au moins deux fractions (0/6 et 6/20);
- grave alluvionnaire : 0/14 en au moins deux fractions (0/4 et 0/14). Il pourra éventuellement être incorporé un sable correcteur riche en fine. Si le sable provient d'une origine différente de celle des gravillons, la résistance mécanique des sables devra vérifier F.S. < 40 (selon la Norme NF.P. 18-576).

Les fuseaux granulométriques de spécification à respecter sont ceux de la Norme NF.P. 98-116.

Les caractéristiques de base et l'angularité seront conformes aux dispositions de la norme XP P 18 540 complétées par celles des guides régionaux

Les spécifications requises sont données aux tableaux ci –dessous :

Graves alluvionnaires 0/D (IC30)

Caractéristiques des granulats	Catégories requises
Granularité	0/14 ou 0/20
Résistance mécanique des gravillons	D
Caractéristiques de fabrication des Gravillons	III
Caractéristiques de fabrication des sables	B
Angularité des gravillons et des sables	IC $\geq$ 30%
Sensibilité au gel	-
Sulfates solubles	-

Graves calcaires 0/20 (E+)

Caractéristiques des granulats	Catégories requises
Granularité	0/20
Résistance mécanique des gravillons	E+(LA $\leq$ 40 ; MDE $\leq$ 35 et LA+MDE $\leq$ 65)
Caractéristiques de fabrication des Gravillons	III
Caractéristiques de fabrication des sables	B
Angularité des gravillons et des sables	RC $\geq$ 2
Sensibilité au gel	$\leq$ 30%
Sulfates solubles	-

Graves bétons concassés 0/20 (E+)

Caractéristiques des granulats	Catégories requises
Granularité	0/20
Résistance mécanique des gravillons	E+(LA $\leq$ 40 ; MDE $\leq$ 35 et LA+MDE $\leq$ 65)
Caractéristiques de fabrication des Gravillons	III
Caractéristiques de fabrication des sables	b
Angularité des gravillons et des sables	RC $\geq$ 2
Sensibilité au gel	-
Sulfates solubles	SSb ($\leq$ 0.7%)

Graves bétons concassés 0/20 (D)

Caractéristiques des granulats	Catégories requises
Granularité	0/20
Résistance mécanique des gravillons	D
Caractéristiques de fabrication des Gravillons	III
Caractéristiques de fabrication des sables	b
Angularité des gravillons et des sables	RC $\geq$ 2
Sensibilité au gel	$\leq$ 30%
Sulfates solubles	-

Caractéristiques normalisées :

Les granulats et sables satisferont aux prescriptions de la Norme NF.P. 18.101 pour les catégories suivantes :

COUCHE	Normes de Référence	CLASSE / TRAFIC				
		< T3	T3	T2	T1	TO et >TO
<u>Couche de fondation :</u>						
Dimension de la grave(1)	NF.P. 98-116	0/20-0/14	0/20-0/14	0/20-0/14	0/20-0/14	0/20-0/14
Dureté	NF.P. 18-101	E	E	E	D	D
Granularité des gravillons	NF.P. 18-101	III	III	III	III	III
Granularité et propreté des sables	NF.P. 18-101	b	b	b	-	-
Classe granulométrique	NF.P. 98-116	n°2	n°2	N°1	n°1	n°1
Indice de concassage		>30(2)	>30	>30	>30	>30
<u>Couche de Base et renforcement:</u>						
Dimension de la grave(1)	NF.P. 98-116	0/20-0/14	0/20-0/14	0/20-0/14	0/20-0/14	0/20-0/14
Dureté	NF.P. 18-101	E	D	D	D	D
Granularité des gravillons	NF.P. 18-101	III	III	III	III	III
Granularité et propreté des sables	NF.P. 18-101	b	b	-	-	-
Fuseau de spécification	NF.P. 98-129	n°2	n°2	N°1	n°1	n°1
Indice de concassage		>30	>30	>30(3)	>60	>100

(1) 0/20 pour les roches massives, 0/40 pour les graves alluvionnaires

(2) à la rigueur entièrement roulés

(3) >60 en renforcement

Transport, manutention, stockage :

Ces opérations sont menées conformément aux prescriptions des articles 5.1.3 et 5.1.4 de la Norme NF.P. 98-115.

Ciment.

La fourniture de ciment fait partie de l'Entreprise. Elle devra satisfaire aux prescriptions du fascicule n° 3 du C.C.T.G.

Caractéristiques :

L'entrepreneur doit fournir la fiche technique de caractérisation et d'utilisation, lorsqu'elle existe, du liant qu'il propose d'utiliser. Le liant devra être conforme aux caractéristiques précisées ci-dessous.

Le ciment employé sera :

- soit du ciment fillérisé à prise lente à haute teneur en laitier et à grosse mouture avec ajout éventuel d'un retardateur. Les spécifications sont les suivantes :
 - teneur en laitier 85% avec $\pm 5\%$
 - refus à 0,040 mm 50% avec $\pm 5\%$
 - résistance en compression à 28 j (mortier ISO) > 15 MPa.
- soit un ciment de type CLK ou CPJ 45 avec retardateur de prise incorporée en centrale.

Il sera conforme aux spécifications de la Norme NF.P. 18-101.

Transport, manutention et stockage :

Ces opérations seront menées conformément aux prescriptions de la Norme NF.P.98-115.

Le ciment sera livré en vrac.

- Eau.

Elle devra satisfaire aux spécifications des Normes NF.P. 98-113, NF.P. 98-115 et NF.P. 98-116.

- Adjuvants (art.5 du fasc.25 du C.C.T.G.).

Ils seront conformes aux spécifications de l'article 5.4 de la Norme NF.P. 98-115.

Retardateur de prise :

Le choix du retardateur de prise, s'il est nécessité par l'étude de formulation, est laissé à l'initiative de l'Entrepreneur qui doit le soumettre à l'agrément préalable du maître d'œuvre.

Entraîneur d'air, plastifiant, accélérateur de prise :

L'emploi d'entraîneurs d'air, de plastifiants ou accélérateurs de prise nécessitent l'agrément préalable du maître d'œuvre. Le produit employé doit avoir le label NF.

- Enduit de protection.

Cloutage :

Il est réalisé avec des gravillons 10/20 de catégorie CIII selon la Norme NF.P. 18-101 à raison de 10 litres par m².

Liant :

Le liant sera une émulsion cationique à rupture rapide de PH>4 à 65% de bitume 80/100 conforme aux spécifications de la Norme NF.T. 65.011.

Granulats :

Les granulats pour enduit monocouche seront de granularité 4/6,3 et de catégorie C.II de la Norme NF.P. 18-101. Si la couche de base est en grave ciment, alors la couche de protection de la couche de fondation en grave ciment est réalisée avec des gravillons 14/20 de catégorie CII.

Formulation de base :

La formulation de base de la grave ciment sera la suivante (tous les dosages sont exprimés par rapport au poids total de constituants secs, y compris les liants, art.6.2 de la Norme NF.P. 98-115) :

- liant: entre 3 et 4 %
- grave 0/D: complément à 100 %
- eau: entre 4 et 7 %

Les performances mécaniques à vérifier sont les suivantes :

- compacité à l'O.P.M. .> 0,83
- $20 < IQE < 26$
- $Rt\ 360\ j \geq 1,10\ MPa$
- $Et\ 360\ j \leq 40\ MPa$

Les valeurs de Rt et Et seront établies selon les articles 8 de la Norme NF.P. 98-116 et 7.2.2 de la Norme NF.P. 98-114-1.

Matériaux pour couches traitées aux liants hydrocarbonés

Sont applicables, les dispositions :

- du fascicule n° 23 du C.C.T.G. "Fournitures de granulats employé à la construction et à l'entretien des chaussées";
- du fascicule n° 24 du C.C.T.G. "fournitures de liants hydrocarbonés";
- du fascicule n° 27 du C.C.T.G. "fabrication et mise en œuvre des enrobés";
- de la Norme NF.EN 13108-1 pour les enrobés bitumineux

et de toutes les Normes auxquelles elles font référence.

GRANULATS

Les granulats seront issus de roches massives entièrement concassées. Les classes granulaires utilisées seront celles stipulées dans les Normes respectives de chacun des matériaux (voir article 14 ci-dessus). Les caractéristiques des granulats doivent être conformes aux spécifications de la Norme NF.P. 18-101. Selon la couche de chaussée concernée, elles seront les suivantes :

	BBSG en liaison											BBC - Cloutage											Grave bitume en fondation																						
(BBSG)	<T 3	T3	T2	T1	T O	>T O	<T 3	T3	T2	T1	T O	>T O												<T 3	T3	T2	T1	T O	>T O																
Dureté des gravillons	D	C					C	B		B	A													E			D																		
Granularité, forme, propreté des gravillons (A-P)	III	III					II	I		I	I													III			III																		
Granularité, propreté des sables (ES 10% - VB)	a	a																						b			A																		
Angularité des gravillons et des sables	IC ≥ 30	Ic = 100	Rc ≥ 2					Rc ≥ 2		Rc ≥ 4		Rc ≥ 6													IC ≥ 30			IC ≥ 60																	
	Couche de roulement BBSG-BBM-BBTM-BBDR											BBC - Support											BBS											Grave bitume en base						Enduits superficiels					
Dureté des gravillons	<T 3	T3	T2	T1	T O	>T O	<T 3	T3	T2	T1	T O	>T O	< T3 - T3		<T 3	T3	T2	T1	T O	>T O	<T 3	T3	T2	T1	T O	>T O	<T 3	T3	T2	T1	T O	>T O													
	C	B			B (3)	C	B			C			E	D	D	C			C	B	B	A																							
	III	III			II	III	III			III			III	III	III	III			II	II	I	I																							
Granularité, forme, propreté des gravillons (A-P)																																													
Granularité, propreté des sables (ES 10% - VB)	ε	a			a	A	a			a			a	a	a	A																													
Angularité des gravillons et des sables (2)	Ic ≥ 60	Rc ≥ 2			Rc ≥ 4		Ic ≥ 60	Rc ≥ 2			Rc ≥ 4		Ic ≥ 60 - Ic = 100			Ic ≥ 30		Ic ≥ 60	Ic = 100			Rc ≥ 2		Rc ≥ 4		Rc ≥ 6																			
Position du fuseau de régularité aux tamis intermédiaires pour les gravillons	Classe granul aire	Le passa nt à		Doit être compri s entre		Classe granul aire	Le passa nt à		Doit être compri s entre		Classe granul aire	Le passa nt à		Doit être compr is entre								Classe granul aire	Le passa nt à		Doit être compri s entre																				
	4-6,3	5 mm		30 et 50%		4-6,3	5 mm		30 et 50%		4-6,3	5 mm		30 et 50%								4-6,3	5 mm		30 et 50%																				
	6,3-10	8 mm		37 et 62%		6,3-10	8 mm		37 et 62%		6,3-10	8 mm		37 et 62%								6,3-10	8 mm		37 et 62%																				
	10-14	12,5 mm		52 et 77%							6,3-14	10 mm		45 et 70%								10-14	12,5 mm		52 et 77%																				
											10-14	12,5 mm		52 et 77%																															

Toutes les opérations de transport, manutention et stockage des sables et granulats seront menées conformément aux prescriptions de la Norme NF.P. 98-150-1-1

FINES D'APPORT

Les fines d'apport qui seront éventuellement utilisées sont définies par la Norme P 18-101 et auront les caractéristiques suivantes :

- passant au tamis de 0,20 mm : 100 % ;
- passant au tamis de 0,08 mm : ≥ 80 % .

Quelle que soit leur origine (fines du sable ou fines d'apport), les fines doivent présenter des valeurs conformes à celles prescrites par les Normes respectives de chacun des matériaux (voir article 2.4)

DOPES POUR ENROBÉS (ART.4.5 NF.P. 98-150-1)

En cas d'utilisation de dopes, l'entrepreneur sera tenu d'obtenir l'agrément du Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur devra fournir l'extrait de l'avis technique ou une fiche technique de caractérisation et d'utilisation des produits qu'il propose d'utiliser.

Le stockage doit être conforme aux modalités décrites dans l'extrait ou la fiche précitée.

LIANTS (ART. 4.4 NF.P. 98-150-1)

Les dispositions de l'article 4 du chapitre I du fascicule n° 27 du C.C.T.G. sont applicables. La qualité du bitume utilisé est conforme aux spécifications du fascicule n° 24 du C.C.T.G. et de la Norme NF.P. 98-150-1 .

Les spécifications applicables aux bitumes sont les suivantes :

CLASSE DE BITUME	40/50	60/70
Température de ramollissement Bille et Anneau (TBA origine) (°C) (NF.T. 66.008)	50 à 56	45 à 51
Pénétrabilité à 25°C (1/10 mm) (NF.T. 60.118)	35 à 50	50 à 70
Densité relative à 25°C (NF.T. 60.118)	1,00 à 1,07	1,00 à 1,07
Point d'éclair en vase ouvert (°C) (NF.T. 60.118)	> 230	> 230
Solubilité dans tétrachloréthylène % (NF.T. 66.012)	> 99,5	> 99,5
Teneur en paraffine (%) (NF.T. 60.015)	< 4,5	< 4,5
Δ TBA après RTFOT (°C) (Norme en projet)	≤ 9	≤ 9
TBA minimale (°C) après RTFOT	≥ 52	≥ 47
% pénétration résiduelle après RTFOT (%)	≥ 55	≥ 55

Le liant hydrocarboné utilisé est un bitume pur répondant aux spécifications de la Norme NF.T. 65-001 ou un bitume modifié.

Le bitume employé sera de la catégorie 40/50 pour les graves bitume et de la catégorie 60/70 pour les bétons bitumineux et devra permettre, seul ou avec ajout, aux matériaux d'atteindre les performances figurant dans leur Norme respective (voir article 2.4).

L'approvisionnement simultané par différentes raffineries est interdit : le changement éventuel de raffinerie ou de liant doit correspondre à des phases de chantier nettement séparées et nécessite une information auprès du maître d'œuvre.

ARTICLE II. 07 - MATERIAUX POUR REALISATION DE BETON DE VOIRIE.

CONSTITUANTS POUR LA FORMULATION DU BETON

- Ciment

Nature

Le ciment utilisé pour la confection du béton est conforme à la norme NF P 15-301, titulaire de la marque NF – LH. Il est de type :

- CPA - CEM I blanc,
- CPJ - CEM II/A ou B,
- CHF - CEM III/A ou B,
- CLK - CEM III/C,

Le ciment doit présenter des caractéristiques définies dans l'annexe B de la norme NF P 98-170, relatives au temps de prise, au retrait maximal, à la maniabilité du mortier et à la teneur en C₃A.

Le ciment sera de classe 32,5 ou 42,5.

Teinte

Le ciment sera de couleur blanche, ou de couleur gris clair pour permettre que le contraste avec la teinte des granulats offre une teinte générale clair.

- Granulats

Les granulats pour le béton seront conformes à la norme XP P 18-540. Leurs caractéristiques sont :
Gravillons :

- | | |
|---|------|
| – Coefficient de polissage accéléré CPA | — |
| – Los Angeles LA + Micro Deval humide MDE | =<55 |
| – 100 CPA - (LA + MDE) | — |
| – Coefficient d'aplatissement A | <20 |
| – Propreté des gravillons P | =<2% |

Sables :

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| – Propreté des sables PS | >60 |
| – Friabilité des sables FS | =<60 |
| – Variation du module de finesse VMF | + ou – 0.4 |

Il sera prévu un stock initial de granulats correspondant à 5 jours de fabrication et un stock permanent minimal correspondant à 5 jours de consommation.

Le chargement, le transport et le stockage des granulats doivent être effectués en limitant les risques d'attrition et la ségrégation.

- Eau

L'eau utilisée pour la fabrication du béton est du type 2, conformément à la norme NF P 98-100. Son origine sera soumise à l'acceptation du maître d'œuvre. L'eau potable convient.

- Adjuvants

Les adjuvants sont conformes à la norme NF P 18-103 et aux normes de la série NF P 18-330.

L'emploi d'un entraîneur d'air est obligatoire. La teneur en air occlus du béton doit être comprise entre 3 et 6%.

L'emploi d'un adjuvant autre que l'entraîneur d'air fera l'objet, lors de l'étude de formulation, d'une étude de compatibilité avec les autres constituants conformément à la norme NF P 98-170 (paragraphe 3.2).

Le contrôle de la teneur en air est possible avec l'aéromètre à béton conforme à la norme NF P 18 353.

- Additions (usage facultatif)

Les additions sont conformes aux normes en vigueur. Elles peuvent être des :

- laitiers vitrifiés moulus de haut-fourneau de classe B conformes à la norme NF P 18-506,
- cendres volantes pour béton, conformes à la norme NF EN 450,
- additions calcaires, conformes à la norme NF P 18-508,
- fumées de silice, conformes à la norme NF P 18-502,

L'incorporation d'additions fera l'objet, lors de l'étude, d'une vérification de compatibilité avec les autres constituants. Leur utilisation sera soumise à l'acceptation du maître d'œuvre.

- Fibres (usage facultatif)

Les fibres sont des fibres "polyester", des fibres "polypropylène" ou des fibres métalliques.

Leur dosage devra être conforme aux indications du fabricant.

Leur utilisation et leur dosage seront soumis à l'acceptation du maître d'œuvre.

L'incorporation de fibres fera l'objet, lors de l'étude, d'une vérification de compatibilité avec les autres constituants.

PRODUITS EN RELATION AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU BETON

- Produits de cure

Les produits destinés à assurer la cure du béton ainsi que les dosages prévus par l'entreprise seront soumis à l'acceptation du maître d'œuvre.

À l'exception des films de polyéthylène, les produits de cure seront conformes à la norme NF P 18-370. Les films de protection utilisés seront de couleur claire ou transparents. Ils ne présenteront pas de discontinuité.

- Produits de protection de la surface du béton (usage facultatif)

Ce produit est destiné à protéger la surface du béton contre les incrustations et les salissures. Le produit à utiliser est : – un bouche-pores destiné à parfaire la fermeture des pores éventuels à la surface du béton, – un liquide pulvérisé à la surface du béton et destiné à créer un film mince transparent et imperméable. Le dosage doit être conforme aux indications du fabricant, le produit et le dosage seront soumis à l'acceptation du maître d'œuvre.

- Produits pour joints

Les produits pour joints ont pour rôle le remplissage des joints du revêtement en vue d'assurer leur étanchéité.

Trois types de produits sont utilisés :

- les produits coulés à chaud,
- les produits coulés à froid,
- les produits préformés et les joints à base de liège.

La nature et les caractéristiques des produits seront soumises à l'acceptation du maître d'œuvre par l'entrepreneur, quelle que soit la technique utilisée (joints moulés dans le béton frais ou joints sciés).

Ils seront conformes à la norme NF P 98-170 et à l'annexe D de cette norme.

L'entrepreneur fournira au maître d'œuvre les certificats d'essai ayant servi à vérifier les capacités des produits à assurer l'étanchéité des joints, malgré la variation d'ouverture des joints.

- Coffrages

À l'exception des chantiers dont la mise en œuvre est effectuée à l'aide d'une machine à coffrage glissant, l'utilisation des coffrages est indispensable pour la mise en œuvre du béton.

Les coffrages peuvent être des éléments en bois, en tôle d'acier, des bandes d'éléments modulaires (cas d'un calepinage), des rails en acier (cas d'une mise en œuvre au vibrofinisseur).

Les coffrages des ouvrages sont des coffrages ordinaires pour les surfaces devant demeurer cachées, des coffrages soignés pour les surfaces vues et des coffrages spéciaux (coffrages avec clef) pour joints de construction.

COMPOSITION DU BETON

- Étude de formulation du béton

L'entrepreneur présentera à l'acceptation du maître d'œuvre la composition du béton basée sur :

- une étude de formulation conforme au paragraphe 3.2 et à l'annexe F de la norme NF P 98-170,

À titre indicatif, la formulation envisagée est la suivante :

- Dans le cas de BPE il sera de type B32

- Caractéristiques

La formulation du béton proposée par l'entreprise devra respecter, lors de l'épreuve de l'étude de formulation, les caractéristiques physiques et mécaniques suivantes :

- teneur en air occlus : 3 à 6 %, mesurée selon la norme NF P 18-353
- le cas échéant, maniabilité au maniabilimètre LCL : 20s (norme NF P 18-452)
- affaissement au cône : 10-15 cm $\pm$ 3 cm (norme NF P 18-451),
- classe de résistance mécanique : le béton sera de classe 4 de la norme NF P 98-170 ce qui correspond à : résistance en fendage (norme NF P 18-408) : 2.4 MPa.

FABRICATION ET TRANSPORT DU BETON

Le béton sera fabriqué dans une centrale à béton conforme à la norme NF P 98-730 : classe 3

Le mode de transport du béton sera conforme à l'article 4.3 de la norme NF P 98-170 et soumis à l'acceptation du maître d'œuvre. Sauf dispositions particulières, la durée du transport ne doit pas être supérieure à 1 h 30 et la durée totale (transport + vidange) ne doit pas excéder 2 h 00.

Il n'est employé aucun procédé de transport susceptible de donner lieu à :

- une ségrégation des constituants du béton,
- un commencement de prise avant la mise en oeuvre,
- une altération des qualités du béton par les conditions atmosphériques (notamment par évaporation excessive).

Le transport des bétons est normalement effectué dans des camions malaxeurs. Ceux-ci sont équipés d'un tambour à deux vitesses, l'une pour l'agitation, l'autre pour le malaxage.

Aucun ajout d'eau ou autres ingrédients ne peut intervenir, sur le chantier, sans l'accord exprès du producteur de béton.

La centrale sera soumise par l'entreprise à l'acceptation du maître d'œuvre.

Dans le cas d'utilisation de béton prêt à l'emploi, on choisira de préférence une centrale disposant du droit d'usage de la marque NF BPE (ou inscrite sur les listes d'aptitude du ministère de l'Équipement).

Dans tous les cas, les conditions de fabrication seront conformes à la norme P 18-305.

ÉPREUVES DE CONVENANCE DU BETON

- Épreuve de convenance de fabrication

L'épreuve de convenance de fabrication est à la charge de l'entrepreneur

Elle se déroulera conformément au paragraphe 5.1 de la norme NF P 98-170.

En cas d'utilisation d'un béton provenant d'une centrale titulaire du droit d'usage de la marque NF, il n'y aura pas de convenance de fabrication.

- Épreuve de convenance de mise en œuvre

L'épreuve de convenance de mise en œuvre est à la charge de l'entrepreneur

Elle se déroulera conformément au paragraphe 5.2 de la norme NF P 98-170.

Une planche de référence de dimension : 2 m x 2 m, sera exécutée par l'entreprise.

- la mise en œuvre du retardateur de prise
- la détermination du couple (dosage du retardateur, délai avant lavage).

ARTICLE II. 08 - AUTRES MATERIAUX

COUCHE D'ACCROCHAGE

La provenance de l'émulsion de bitume pour couche d'accrochage et enduits divers doit être soumise à l'accord du Maître d'Œuvre. L'émulsion est une émulsion diluée de bitume de type cationique à rupture rapide à 35 à 40 % de bitume pur.

Elle devra être conforme aux spécifications des Normes NF.T. 65-000 et NF.T. 65-011.

BETON BITUMINEUX

Les granulats seront issus de roches massives concassées ($I_c \geq 60$)

Ils seront de catégorie CIIa selon la Norme NF.P. 18-101. Les classes granulaires utilisées seront un gravillon 2/6 et un sable fillérisé 0/2.

Les sables seront de la même origine que les autres granulats.

Le liant sera un bitume pur répondant aux spécifications de la Norme NF.T. 65-001 ou un bitume modifié.

Il sera de la catégorie 60/70 et vérifiera les caractéristiques de l'article 2.4.4.

Les enrobés seront conforme à la norme NF EN 13108-1

BORDURES

Les bordures et caniveaux bétons seront des éléments préfabriqués en béton moulé pleine masse de la classe A et renforcée type R et devront répondre aux prescriptions du fascicule n° 31 du C.C.T.G. Ils devront provenir exclusivement d'usines agréées ou possédant la norme AFNOR.

Ils devront provenir d'usines figurant sur la liste de titulaires d'une concession de la marque NF.P. 98-302.

Ils devront porter de manière lisible les indications suivantes :

- monogramme NF.P ;
- marque de fabrication ;
- chiffre caractérisant la classe de résistance ;
- date de fabrication ;
- délai en nombre de jours fixant la date à partir de laquelle
- le fabricant garantit la résistance à la flexion.

Les caractéristiques et conditions d'utilisation des produits pour collage des bordures I2 sur chaussées seront soumises à l'agrément du maître d'œuvre. La colle devra être approvisionnée et stockée dans les conditions prescrites par le fournisseur.

Le type et les dimensions des éléments modulaires naturels seront soumis, avant toute mise en place, à l'acceptation du maître d'œuvre. Leurs caractéristiques devront être adaptées au trafic pris en compte pour le projet.

Les bordures de type ID seront de type Urbain devront avoir des parements blancs réflectorisés.

PAVAGE

Il n'y aura pas de pavage à proprement dit, les pavés fournis (gris, rouge, bleu et blanc) sont à déposer dans les cagettes prévu à cet effet.

Les pavés seront en béton teinté dans la masse.

STABILISE

Sans objet.

BÉTON DÉACTIVÉ

Sans objet.

GRAVE NATURELLE

La grave naturelle devra être conforme aux spécifications suivantes :

- teneur en eau 7 %
- Équivalent de sable > 35
- indice de plasticité non mesurable
- teneur minimale en fines 3 %

Ils proviendront de carrières régulièrement autorisées et seront de la catégorie B31 au sens du guide technique relatif à la réalisation des remblais et des couches de forme.

- $D < 50\text{mm}$ - % de $80\mu\text{m} > 5\%$ - % de $12\text{mm} > 30\%$ - ES > 25

GRAVE CONCASSE 0/20 OU 0/14 (TAMIS) TRAITEE AU CIMENT OU AU LIANT SPECIAL ROUTIER

Conformément vis à vis norme NFP 98-116 (juillet 91) pour grave de ciment et NF P98-122 (novembre 91) pour grave liant spécial routier.

Mise en œuvre

Les matériaux seront répandus de manière à éviter les ségrégations. Le compactage sera exécuté avec un atelier permettant d'obtenir, pour 95% des valeurs au moins, une densité sèche supérieure à 98% de la densité obtenue à l'essai Proctor modifié.

Les graves traitées seront mises en œuvre, réglage fin compris, dans un délai de 2 heures après fabrication.

Le répandage sera toujours effectué en une seule couche jusqu'à 25 cm d'épaisseur. Un joint de construction transversal, à faces verticales, sera ménagé dans le matériau répandu la veille, au moment de la reprise du répandage.

Le compactage sera exclusivement réalisé par des rouleaux vibrants lourds ou rouleaux à pneus lourds. Un enduit de cure sera réalisé au plus tard dans les huit heures après la fin du compactage. Il sera sablé ou gravillonné.

La réalisation de la couche de roulement ne devra pas intervenir avant cinq ou sept jours après la mise en place de la grave ciment.

GRAVE CONCASSEE 0/20 :

Les granulats devront répondre aux caractéristiques minimales telles qu'elles sont définies pour la classe de trafic choisie dans la norme NF EN-13242 et dans la directive d'avril 1984 relative aux spécifications sur les granulats pour les chaussées.

La teneur en matière organique sera appréciée par l'essai colorimétrique défini par la norme NFP 18-301. Le seuil à ne pas dépasser sera fixé par comparaison à une solution type.

CIMENT ET LIANT HYDRAULIQUE :

Tous les ciments normalisés peuvent être envisagés. On utilise le plus souvent les ciments de classe (CPA 45, CPJ 45, CHF 45, CLK 45) et éventuellement de classe 55, notamment en arrière-saison.

Les ciments CPJ 35 dont l'ajout est constitué par de la matière active (laitier, pouzzolanes, cendres volantes,...) sont également employés.

L'incorporation d'un retardateur de prise à l'eau de malaxage est nécessaire si le délai de maniabilité souhaité en fonction de l'organisation du chantier et mesure en laboratoire n'est pas atteint sans cet adjuvant.

L'entrepreneur pourra proposer, en remplacement du ciment, un liant hydraulique spécial à usage routier au sens du fascicule 25 du CCTG et de la norme NFP 98.115 offrant les mêmes performances que le ciment.

L'utilisation de ce liant est subordonnée à la fourniture préalable d'un dossier d'agrément qui devra comporter les éléments suivants :

- Un dossier complet sur son origine et son mode de fabrication, sa composition et ses performances à 7, 28, 60 et 90 jours en laboratoire et in situ testées dans les conditions réelles de mise en œuvre. Une série de planches d'essai sera indispensable.
- Une garantie type PAQ de type C sera exigée qui portera sur la régularité et la fiabilité de la qualité du liant du produit et l'assurance d'assurer la fourniture aux besoins exprimés conformément aux impératifs des délais d'exécution.
- Les contrôles de fabrication et de production seront identiques à ceux d'un liant normalisé.
- Un avis technique du SETRA, tel que celui délivré à certains liants spéciaux.

LIANT ROUTIER :

L'entreprise devra présenter l'avis technique ou à défaut une fiche technique détaillée relative au liant routier proposé.

Composition du mélange :

La formulation de la grave ciment ou grave liant routier soumise à l'agrément du Maître D'œuvre devra être telle qu'elle réponde aux spécifications indiquées ci-dessous. Elle devra faire l'objet d'une fiche technique récapitulant toutes les caractéristiques du mélange proposé.

Fuseau de spécification (liant compris) :

mm	TAMISATS %		
	Minima	Maxima	Moyenne
31.5	-	-	-
20	85	100	95
10	55	80	68
6.3	42	66	54
4	32	56	44
2	23	43	33
0.5	11	26	19
0.2	7	17	12
0.08	4	10	7

Compatibilité minimale à l'O.P.M. :

C (OPM) supérieure ou égale à 0.83

Performances à un an :

IQE 360 (cm)	Rt 360 (MPa)	Et 360 (10 ³ MPa)
20 à 26	Supérieur ou égal à 1.10	Inférieur ou égal à 40

Durée de durcissement et coefficient de correspondance :

A prendre en compte pour l'estimation des performances mécaniques à un an

Age (jours)	Rt Rt 360	E E 360
28	0.60	0.65

ARTICLE II. 10 - MATERIAUX POUR OUVRAGES EN MACONNERIE EN BETON OU METALLIQUES

D'une façon générale, les fournitures devront être conformes aux prescriptions des fascicules spécifiques du CCTG, et en particulier :

- fascicule n° 3 fourniture de liants hydrauliques
- fascicule n° 4 aciers laminés pour constructions métalliques

- fascicules n° 63 et 64 bétons non armés, mortiers, travaux de maçonnerie,
- fascicule n° 65 exécution des ouvrages et constructions en béton armé.
- fascicule n° 56 protection des ouvrages métalliques contre la corrosion.

ARTICLE II. 11 - ASSAINISSEMENT

Bois de coffrage, soutènement et blindage

Les bois de coffrage, le soutènement ou le blindage seront choisis par l'Entrepreneur dans le cadre des prescriptions des normes AFNOR B51.001 et B52.001 et dans les catégories correspondant aux contraintes à prévoir, supposé s'exerçant dans une construction en service sans tolérance afférente au caractère provisoire des ouvrages.

Les blindages et les coffrages devront répondre respectivement aux spécifications de l'article 7 du fascicule 68 (titre ii) du C.C.T.G. et à celles de l'article 32 du fascicule 65 du C.C.T.G.

Matériaux pour lit de pose et enrobage

SABLE - MATERIAUX POUR LIT DE POSE ET ENROBAGE DES CANALISATIONS

Le sable pour fondation sous canalisations, en assise et enrobage pourra être du sable de ballastière de granularité 0/5 dont les caractéristiques seront les suivantes :

- refus à 2 mm : < 30 % ;
- tamisât à 80 µm : 5 à 12 % ;
- équivalent de sable piston: ES > 35 ;
- ou à défaut un matériau répondant aux caractéristiques de l'article 5.4.3.1 du fascicule n°70 du C C T G.

BETON - MATERIAUX POUR ENROBAGE DE PROTECTION DES CANALISATIONS

Il devra respecter les spécifications de la Norme N F. P. 18-305 et répondre aux prescriptions du chapitre VII du fascicule 65 A du C C T G.

Il sera de la classe B 2, dosé à 250 kg/m³ de ciment de type C L K ou C E M III/C 32,5.

ARTICLE II. 12 - SIGNALISATION

Signalisation horizontale

Les travaux annexes désignés ci-après doivent être exécutés au titre du présent marché :

- le nettoyage, le séchage et le réchauffage des chaussées devant recevoir le marquage,
- la protection des îlots rétro réfléchissants encastrés dans la chaussée ou collés au droit des bandes,
- l'exécution d'un vernis d'accrochage ou d'une sous-couche en micro béton.

PROVENANCE DES MATERIAUX ET PRODUITS

Les produits de marquage ainsi que les microbilles utilisées en saupoudrage pour la rétro réflexion doivent être certifiés NF – Equipements de la Route (ASQUER) ou homologués par le Ministère (SETRA).

L'entreprise devra fournir au Maître d'œuvre la fiche technique et le certificat d'usage en cours de validité de chacun des produits.

Les produits rétro réfléchissants doivent être utilisés avec la même nature de microbilles que celle utilisée à la certification NF et désigné à l'attestation du droit d'usage de la marque NF.

Il est rappelé, qu'un produit non rétro réfléchissant certifié mis en œuvre avec adjonction de microbilles de verre certifiées, n'est pas considéré comme un produit rétro réfléchissant certifié.

Les récipients ou emballage contenant les produits en stock ou prêts à l'emploi doivent obligatoirement

porter l'étiquetage réglementaire prévu au Règlement Particulier NF « Equipement de la route ».

Pour les produits de marquage :

1 - la dénomination du produit et le ou les numéros d'homologation conformes au modèle ci-dessous :

I	RC	38
---	----	----

2 - Le numéro du lot auquel appartient le produit conditionné, sa date de fabrication et le poids du produit ;

3 - Le nom du fabricant.

Le Maître d'œuvre doit s'assurer que la date de fabrication du produit livré est compatible avec la durée de vie en pot qui doit être égale ou supérieure à 6 mois.

Pour les microbilles de saupoudrage :

1 - la dénomination du produit : MB,

2 - le numéro d'ordre attribué au produit à l'homologation,

3 - la mention éventuelle d'hydrofugation,

4 - le nom du fabricant.

MB	2H	IXE
----	----	-----

PRODUITS EMPLOYES

Dans chaque type de produit demandé, les entreprises proposeront impérativement un produit certifié NF1 et un produit certifié NF2. La certification minimum demandée sera de :

- peinture blanche monocomposant
 - NF1 : 36 mois en 1 RH.A
 - NF2 : 400 000 PR en 1 RH.S1
- peinture 2 composants pulvérisés
 - NF1 : 36 mois en 1 RH.A
 - NF2 : 400 000 PR en 1 RH.S3
- enduit à chaud sabot
 - NF1 : 48 mois en 1 RH.A
 - NF2 : 1 000 000 PR en 1 RH.A
- résine thermoplastique pour les passages piétons
 - NF1 : 48 mois en 1 ou 2 MB2
 - NF2 : 1 000 000 PR en 1 ou 2 HS3
- enduit à froid manuel
 - NF 1 : 48 mois en 1 RH.A
 - NF2 : 1 000 000 PR en 1 ou 2 RH.S1

Les dalles béton podotactiles seront conformes à la norme française NFP 98-351

CONTROLE D'IDENTIFICATION DES PRODUITS

Le Maître d'œuvre peut prélever pendant toute la journée du chantier, sans avoir en aviser au préalable l'entrepreneur, un emballage complet et fermé de produit, à défaut, des échantillons de quatre fois (4x1) un kilogramme de produit, et le cas échéant de diluant correspondant, sans que le nombre total d'échantillons puisse dépasser quatre (4).

En ce qui concerne les microbilles, le prélèvement comporte un sac entier et étiqueté.

Le prélèvement des échantillons sera effectué sur approvisionnement pour les microbilles, les peintures et les enduits à froid et à la sortie du fondoir pour les enduits à chaud. Ces prélèvements seront effectués par l'agent du laboratoire chargé des analyses des produits.

Ces contrôles sont à la charge du Maître d'Ouvrage, et les produits contrôlés satisfont à l'homologation et à la charge de l'entreprise, dans le cas contraire, compte tenu des prescriptions ci-après.

Les essais sur échantillon comportent :

1 - POUR LES PEINTURES ET ENDUITS A FROID :

- une détermination de la masse volumique,
- une détermination de la teneur en extrait sec,
- une détermination de la teneur en cendres.

2 - POUR LES ENDUITS A CHAUD :

- une détermination de la masse volumique,
- une détermination de la teneur en cendres,
- une détermination du point de ramollissement bille et anneau.

Dans le cas où le résultat de l'identification rapide sortiraient des tolérances indiquées ci-dessous :

- masse volumique :

pour les peintures et les enduits à froid : plus ou moins 0,05

pour les enduits à chaud : plus ou moins 0,10

- extrait sec : plus ou moins 2 unités
- teneur en cendres : plus ou moins 3 unités
- point de ramollissement : plus ou moins 5° Celsius (5°C)

Pour les enduits à froid à deux composants liquides, il faut tenir compte pour l'interprétation de « l'extrait sec » de la non évaporation des éléments volatils lors de l'application contrairement aux peintures.

En conséquence, on aura :

- dosage humide = dosage sec.

Une analyse complète du produit sera réalisée.

Si les produits ne répondent pas aux prescriptions d'homologation et après qu'une analyse complète ait révélé l'absence de conformité avec les produits homologués, ils sont refusés et retirés du chantier. Les travaux déjà exécutés avec ces produits ne sont pas rémunérés.

3 - POUR LES MICROBILLES :

- une détermination de la granularité dont les normes sont rappelées ci-dessous :

tamis AFNOR	Dimensions des mailles	refus cumulés (% en poids)
n° 29	0,630 mm	0 à 10
n° 28	0,500 mm	10 à 40
n° 26	0,315 mm	50 à 75
n° 12	0,250 mm	75 à 100
n° 12	0,125 mm	95 à 100

- une détermination de pourcentage de défauts.

Ce pourcentage doit être inférieur à 20 %.

Si les microbilles ne répondent pas aux conditions de l'homologation, elles sont refusées et évacuées du chantier. Les travaux déjà exécutés avec ces produits ne sont rémunérés.

Toutes ces mesures sont appliquées sans préjudice de l'application des sanctions prévues à l'article 9 de l'arrêté interministériel du 3 mai 1978, relatif aux conditions générales d'homologation des équipements routiers de signalisation de sécurité et d'exploitation.

ARTICLE II. 14 – mobilier urbain

Le mobilier urbain devra respecter la charte du mobilier communale.

CHAPITRE III - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE III. 01 - TRAVAUX PREPARATOIRES

IMPLANTATION DES AXES DES VOIES

L'implantation des axes des voies sera effectuée par le Géomètre de l'entreprise.

A partir de ces points d'axes, l'Entrepreneur, sous sa seule responsabilité, devra l'implantation de tous les ouvrages prévus à son marché, conformément aux plans d'exécutions. Aucune cote ne devra être prise à l'échelle du plan. L'Entrepreneur devra signaler tous travaux supplémentaires à sa seule charge y compris la fourniture dans l'omission d'un repérage d'ouvrage quel qu'en soit la nature.

PIQUETAGE

Le plan de piquetage des travaux sera réalisé par l'Entrepreneur qui aura à vérifier dans les 10 jours, les implantations et les cotes de nivellement indiquées par les plans au 1/200^{ème}.

Les erreurs d'implantations ou écarts de nivellement seront signalés par l'Entrepreneur, et les rectifications seront opérées contrairement avec le Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur sera tenu de placer sur le terrain, des bornes fixes en béton et d'en assurer la conservation.

Les repères qui devront être déplacés pour des nécessités de construction, seront signalés en temps utile, reposés à proximité, repérés et nivelés avec précision.

ÉCOULEMENT DES EAUX ET EPUISEMENT

L'Entrepreneur devra, sous sa responsabilité et à ses frais, assurer à tout instant et à tout stade d'avancement des travaux, la protection de son chantier, y compris la plate-forme et les tranchées, contre les eaux de toute nature, de toute origine et notamment des eaux de ruissellement et de drainage, de telle façon que tous les ouvrages décrits dans le présent C.C.T.P. soient exécutés à sec, sauf pour les ouvrages d'assainissement situés dans la nappe phréatique.

Il sera responsable des conséquences des perturbations qu'il apporterait dans le régime de l'écoulement des eaux de surface ou des eaux de toute origine, depuis le chantier jusqu'aux exutoires où elles pourront être reçues.

L'Entrepreneur devra, sous sa responsabilité et à ses frais, organiser ses chantiers de manière que l'écoulement des eaux dans les caniveaux et les ouvrages soit maintenu en permanence et cela quelle que soit l'importance des venues d'eau.

ARTICLE III. 02 – RESEAUX CONCESSIONNAIRES

PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS

Dès le démarrage des travaux, l'Entrepreneur devra prévenir en temps utile les compagnies concessionnaires ou les propriétaires des ouvrages dont la conservation pourrait être intéressée par l'exécution des travaux (voir Généralité Art. 1.5).

En cas de dégradation accidentelle pendant les travaux, l'entrepreneur supportera les conséquences financières de la remise en état.

Lors des travaux de terrassements, l'entrepreneur doit prendre, sous sa responsabilité, toutes mesures de nature à prévenir les incidents. A cet égard le Maître de l'Ouvrage attire tout particulièrement l'attention de l'Entrepreneur sur le fait qu'il garde l'entière responsabilité de tous désordres ou dommages

susceptibles d'être occasionnés à des tiers par tous les travaux réalisés dans le cadre du présent marché. L'entrepreneur ayant connaissance de ces dispositions du projet est réputé les avoir acceptées sans réserve et faire son affaire de leur exécution correcte. Sa responsabilité demeure donc pleine et entière en ce qui concerne la sécurité du chantier et la protection des ouvrages importants visibles et invisibles.

RESEAUX CONCESSIONNAIRES

L'entreprise devra en temps utiles, et au minimum 2 semaines à l'avance, prévenir les différents concessionnaires en vue d'obtenir les plans de récolement des réseaux situés sur l'emprise du chantier. En cas de dommage accidentel au cours de travaux, l'entrepreneur devra prévenir immédiatement, même les jours non ouvrables et la nuit, les services intéressés afin que ceux-ci prennent toutes dispositions pour réparer le dommage ou éviter son aggravation.

ARTICLE III. 03 - DEMOLITIONS ET TERRASSEMENT

Les démolitions et terrassement sont à réaliser suivant les prescriptions du maître d'œuvre et des plans de démolition.

Les démolitions devront prendre en compte les altimétries projeté et les structure projeté (cf ARTICLE III-5 à 8 du présent CCTP).

GENERALITES

L'entrepreneur est tenu de respecter les prescriptions du règlement de voirie.

Pour tous les revêtements de surface, les travaux seront soumis aux prescriptions ci-dessous :

- Surlargeur de 0,10 m au-delà des limites extérieures de la tranchée sur l'épaisseur de la couche de roulement ;
- Réfection selon accord préalable des délaissés de largeur inférieure ou égale à 0.30 m le long des façades, des bordures et des joints de tranchées antérieures aux travaux ;
- Suppression des redans espacés de 1 mètre à 1 mètre 50 selon l'état de la voirie ;
- Réfection des parties de voirie qui seraient détériorées aux abords immédiats du chantier durant l'exécution des travaux ;
- Réalisation de joint de fermeture à l'émulsion gravillonnée sur chaussée ;
- La reprise des signalisations verticales et horizontales disparues, dans les plus brefs délais conformément aux directives des services techniques.

La remise en état du bon fonctionnement de tous les ouvrages détériorés ou mis provisoirement hors service du fait des travaux, y compris toutes les fournitures nécessaires,

L'emprise totale des chantiers et de leurs annexes doit être parfaitement débarrassée et nettoyée afin de faire disparaître toute trace de travaux.

SONDAGES MANUELS

Pour tous les travaux de terrassement, où un réseau concessionnaire est à proximité immédiate ou pas, l'entrepreneur dégagera manuellement le réseau, et mettra en œuvre tous les moyens de protection et d'étalement, afin de ne pas endommager le réseau au cours de ces travaux de terrassement, de pose de canalisation ou de remblaiement de tranchée.

D'autre part, pour chaque intersection avec un réseau concessionnaire, les terrassements au niveau de l'intersection seront réalisés manuellement, et tous les moyens de protection et d'étalement de ce réseau seront mis en œuvre.

Avant toute intervention, l'entrepreneur avertira la Maîtrise d'œuvre, ainsi que le concessionnaire.

DECOUPE DE CHAUSSEE ET TROTTOIR

Les différentes structures préconisées dans le cadre du chantier sont précisées dans le chapitre

Sciage de revêtement

Avant toute démolition au droit des revêtements conservés, ceux-ci sont isolés du revêtement à démolir par sciage à l'aide d'une scie diamantée sur toute l'épaisseur des matériaux liés.

Tout désordre tel qu'épaufrures, arêtes cassées, etc. imputable aux opérations de sciage seront réparés

aux frais et à la diligence de l'Entrepreneur avec des matériaux et suivant une méthode préalablement approuvée par le Maître d'œuvre.

Exécution d'engravures

Pour les réfections de tranchée, en limite des zones de rechargement avec les revêtements existants conservés, l'Entrepreneur réalise une engravure dans ces derniers, de façon à permettre la mise en place d'une couche d'enrobés au moins égale à 4 cm d'épaisseur.

DEPOSE DE BORDURE ET DE CANIVEAU

Les bordures et les caniveaux, en béton, seront déposées et évacuer en décharge adapté, le béton de fondation sera démolit et évacuer en décharge adapté.

Les bordures et les caniveaux, en pierres naturelle, seront déposées, le béton de fondation sera démolit et évacuer en décharge adapté.

Les bordures et caniveaux, en pierre naturelle, seront stockées proprement sur un site mis à disposition par la maîtrise d'ouvrage pour réutilisation. Les bordures et caniveaux non stockées seront chargées et évacuées en décharge adaptée.

DEMOLITION DE STRUCTURE

L'Entrepreneur procédera à la démolition des chaussées, trottoirs selon les plans du marché.

Lorsque l'Entrepreneur ouvrira une tranchée, il devra démonter la structure de la chaussée ou du trottoir (structure + revêtement) sans ébranler les parties voisines.

Les produits de démolition seront tous évacués.

TERRASSEMENTS EN DEBLAIS

Les terrassements sont conduits conformément aux spécifications des paragraphes 14.2 et 16.3 du fascicule 2 " Terrassements généraux " du C.C.T.G.

Les tolérances admises sont les suivantes :

- profondeur : plus ou moins 3 cm

L'Entrepreneur utilisera tous les moyens utiles et nécessaires afin d'éliminer ces masses.

Les maçonneries ou roches rencontrées seront dérasées à 0,20 m au-dessous du fond de fouille prescrit.

L'emploi d'explosifs est interdit.

Les fouilles ne pourront être ouvertes avant que le chantier ne soit approvisionné en matériaux nécessaires à leur étalement éventuel, ainsi qu'à la pose des canalisations ou des fourreaux ou à la construction des ouvrages.

Elles ne seront exécutées que sur des longueurs correspondant à ces approvisionnements.

Les produits de démolition seront évacués.

Le fond de fouille sera parfaitement réglé et purgé de pierres ou débris solides de toutes espèces.

Les terrassement seront réalisés en deux étapes, la première consistera au décapage de la terre végétale et la seconde à l'ensemble des terrassements permettant la réalisation du projet.

La terre végétale ne sera pas mise en décharge mais dans un dépôt de l'administration ou bien sur un terrain désigné par l'administration sur le territoire de la ville.

Épuisement du fond de forme

L'Entrepreneur est tenu, conformément à l'article 5.2 du fascicule n° 70 du C.C.T.G., de disposer sur le chantier, de tout matériel d'épuisement nécessaire, pour permettre, dans des conditions normales, d'effectuer les travaux à sec.

Tout épuisement supplémentaire, réfection des dégâts d'inondation qui seraient dus à un manque de précaution de l'Entrepreneur seront à la charge de celui-ci.

Il ne pourra élever aucune réclamation ni prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne, de l'interruption du travail, des pertes de matériaux ou tout autre dommage qui pourrait résulter des arrivées d'eau consécutives aux phénomènes atmosphériques ou à la circulation d'eaux souterraines.

Purgés du fond de forme

Dans le cas où le fond de fouille est instable, détrempé ou pollué, il sera purgé autant que nécessaire, afin de retrouver un sol propre et stable.

Tous les matériaux de la purge seront évacués par les soins et aux frais de l'Entrepreneur.
Le vide de fouille sera compensé par la fourniture et l'apport d'une grave naturelle non traitée, compactable de manière à obtenir sur l'ensemble du terrain la cote de fond de forme prévue.
L'ensemble sera soigneusement réglé et compacté.

TERRASSEMENTS EN REMBLAIS POUR FOND DE FORME

Sur les emprises devant servir de support à des ouvrages de voiries, il sera à réaliser une amélioration de la portance du sol, par l'exécution d'une couche de forme lorsque les essais préalables à la réalisation de la voirie montrent une caractéristique de plateforme de nature différente à une plateforme de type PF2. Une fois la préparation du terrain terminée pour la réalisation de la couche de forme, un remblai d'apport de type Grave Non Traitée 0/20 sera réalisé à l'emplacement des voies projetées. Le remblai sera répandu sur une couche uniforme de 0,20 m d'épaisseur, sur toute la largeur et sur une longueur suffisante pour permettre l'obtention d'une plate-forme de nature PF2.

Le dessus de cette couche de forme sera soigneusement réglé suivant les pentes et les cotes prescrites.

DEMOLITION DE REGARDS, GRILLES AVALOIRS ET OUVRAGES BETON

Ces travaux consistent en la démolition ou le percement et l'enlèvement des matériaux et ouvrages devenus inutiles dans l'emprise des terrassements, qu'ils soient en surface ou enterrés.

Les ouvrages en béton ou béton armé existant dans l'emprise des travaux à exécuter qui seront à démolir, le seront à l'aide de matériels laissés au choix de l'entrepreneur mais agréés par le Maître d'œuvre.

Tous les produits de démolition et les aciers éventuels seront évacués par les soins et aux frais de l'Entrepreneur. Ces dispositions concernent également tous les percements de parois nécessaires aux divers branchements de canalisations projetées sur les ouvrages existants. Le vide de fouilles sera compensé par la fourniture et l'apport de grave non traitée compactable ou du béton maigre BC2 pré vibré non compacté sous voirie, de manière à obtenir sur l'ensemble du terrain la cote de fond de forme prévue et une continuité de plate-forme de type PF2.

ESPACES VERTS

L'entrepreneur devra l'abattage et l'essouchage de l'arbre existant.

ARTICLE III. 04 – ASSAINISSEMENT

L'ensemble de ces préconisations seront a confirmé par le gestionnaire des réseaux d'assainissements. Les autorisations de branchement auprès du gestionnaire devront être obtenu par le titulaire du marché. Le titulaire devra prendre toute les précautions de raccordement dans le réseau.

Bois de coffrage, soutènement et blindage

Le réseau d'assainissement d'eau pluvial est à 1.6m de profondeur le blindage de la tranchée est obligatoire au-delà de 1.3m.

Les bois de coffrage, le soutènement ou le blindage seront choisis par l'Entrepreneur dans le cadre des prescriptions des normes AFNOR B51.001 et B52.001 et dans les catégories correspondant aux contraintes à prévoir, supposé s'exerçant dans une construction en service sans tolérance afférente au caractère provisoire des ouvrages.

Les blindages et les coffrages devront répondre respectivement aux spécifications de l'article 7 du fascicule 68 (titre ii) du C.C.T.G. et à celles de l'article 32 du fascicule 65 du C.C.T.G.

Matériaux pour lit de pose et enrobage

SABLE - MATERIAUX POUR LIT DE POSE ET ENROBAGE DES CANALISATIONS

Le sable pour fondation sous canalisations, en assise et enrobage pourra être du sable de ballastière de granularité 0/5 dont les caractéristiques seront les suivantes :

- refus à 2 mm : < 30 % ;
- tamisât à 80 µm: 5 à 12 % ;
- équivalent de sable piston: ES > 35 ;

- ou à défaut un matériau répondant aux caractéristiques de l'article 3.4.3.1 du fascicule n°70 du C C T G.

BETON - MATERIAUX POUR ENROBAGE DE PROTECTION DES CANALISATIONS

Il devra respecter les spécifications de la Norme N F. P. 18-305 et répondre aux prescriptions du chapitre VII du fascicule 65 A du C C T G.

Il sera de la classe B 2, dosé à 250 kg/m³ de ciment de type C L K ou C E M III/C 32,5.

Canalisations assainissement et équipements

PRESCRIPTIONS GENERALES

Les ouvrages et tuyaux seront en principe conformes aux prescriptions du fascicule n° 70 du CCTG. L'entrepreneur pourra toutefois modifier ces plans s'il le juge nécessaire pour une amélioration d'ordre technique.

Les ouvrages préfabriqués répondront aux spécifications des normes NFP 16-342 et, NFP. 16-343.

Dans tous les cas, les ouvrages doivent être étanches et être conçu pour permettre le raccordement des tuyaux avec les regards avec la même étanchéité que celle exigée aux raccordements des tuyaux entre eux.

TUYAUX EN PVC

Les tuyaux utilisés pour les canalisations d'assainissement proviendront exclusivement d'usines agréées. Dans tous les cas, l'entrepreneur aura à sa charge la vérification du dimensionnement des tuyaux. S'il s'avère que la série minimale est insuffisante, l'entrepreneur se devra, avec l'accord du maître d'œuvre :

- soit de changer de matériau ;
- soit de changer de série au sein du même matériau.

Les tuyaux devront répondre aux prescriptions définies par le fascicule n° 70 du C.C.T.G. et aux normes établies dans le Cahier des Charges du Syndicat Général des Fabricants de tuyaux.

Les tuyaux et éléments des réseaux d'assainissement d'eaux usées seront en PVC catégorie CR8 à joint standard conformes à la norme NF P16-352. Ils disposeront du marquage NF A.

Les diamètres utilisés seront DN 200 (pour les branchements particuliers) et DN 200 à 400.

Les longueurs de tuyaux seront de 3m et 6m.

Toutes les pièces comporteront les indications suivantes :

- nom et sigle du fabricant,
- désignation de la pièce, classe ou série
- année de fabrication.
- Les joints des canalisations seront fournis par le fabricant des tuyaux et seront entièrement compatibles avec le type de tuyaux PVC.

Les raccords, les coudes, les T, les dispositifs de branchements (tulipe, piquage, culotte) et autres accessoires de mise en place seront de même nature et de même résistance mécanique ou chimique que le tuyau sur lequel ils sont placés.

Ces dispositifs doivent présenter la même étanchéité que l'élément de canalisation sur lequel ils se raccordent.

La manutention des tuyaux se fera avec les plus grandes précautions. Les tuyaux seront déposés sans brutalité sur le sol et dans les tranchées et ne devront pas être roulés sur des pierres ou sur sol rocheux. L'élingage par l'intérieur des tuyaux est interdit.

Les tuyaux préfabriqués feront l'objet dans tous les cas, dès réception sur le chantier, d'une vérification contradictoire entre le Maître d'Oeuvre et l'Entrepreneur, portant sur :

les qualités ;

- l'aspect et le contrôle de l'intégrité ;
- le marquage ;

- la surface intérieure devra être lisse. Les défauts de régularité de cette surface ne pourront être admis que dans la mesure où il s'agira seulement d'irrégularités accidentelles et locales ne pouvant nuire à la qualité de la pièce et rentrant dans les limites de tolérance prescrites par les normes particulières. Aucune réparation de tels défauts ne devra être faite sans l'autorisation préalable du Maître d'Oeuvre.

Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de refuser tout élément non conforme.

Au moment de leur mise en place, le Maître d'Oeuvre examinera contradictoirement avec l'Entrepreneur l'intérieur des tuyaux, raccords et pièces spéciales. L'Entrepreneur débarrassera les tuyaux de tout corps étranger.

Des tuyaux en PVC de DM 100 seront utilisé pour le raccordement des gargouilles sous trottoir.

TUYAUX EN BETON

Ces canalisations d'assainissement seront constituées par des tuyaux en béton de classe 135A. Les canalisations devront répondre quant à leurs caractéristiques géométriques et mécaniques aux prescriptions du fascicule n°70 du CCTG chap. 2 et chap. 3 et être conforme aux normes NF P 16-352, NF T 54-002 à 54-006 ainsi qu'aux normes NF T 54-013 à 54-017

Domaine de l'emploi

Canalisations d'assainissement utilisées sans pression, transportant des effluents conformes à la réglementation en vigueur, d'une température inférieure à 35 °C.

Caractéristiques suivantes définies par les normes :

- couleur et aspect
- diamètre extérieur et tolérance
- dimensions de l'emboîture (système X)
- résistance chimique
- résistance à la pression interne à 20 °C
- retrait à chaud
- étanchéité des assemblages sous pression interne et sous pression externe de 0,1 MPA
- Module de rigidité :

Dans les conditions d'essais définies dans la norme NF P 16-352 le module de rigidité sera supérieur ou égal à 8 kN/m².

- Résistance aux actions prolongées :

Conforme aux exigences de la norme NF P 16-100, dans les conditions de l'ISO/DP 9967.

REGARDS DE VISITE

Les regards de visite pourront selon les cas être préfabriqués ou coulés en place, ils répondront quant à leurs caractéristiques à la norme NF P 16-342.

Tous les regards d'une profondeur supérieure à 0,60 m seront équipés d'échelons et de crosses ou d'échelle de descente.

Regards de visite préfabriqués

Les regards préfabriqués pourront être au choix et après accord de la maîtrise d'œuvre :

- en éléments assemblés sur le chantier ;
- de type monobloc.

Ils seront de section Ø 1000 mm. Ils seront munis d'une échelle ou d'échelons pour les ouvrages de hauteur supérieure à 1.50 m

Le premier échelon (situé à 0.33 m maximum en dessous du niveau de la chaussée) sera équipé d'une crosse amovible, le deuxième échelon servira de porte crosse pour faciliter les accès.

Dans le cas d'une installation d'échelle de descente, la largeur intérieure entre montant sera de 0,35 m minimum. Les barreaux auront un diamètre minimum de 27 mm et seront striés.

Les parois verticales comporteront un revêtement étanche incorporé à la préfabrication ou seront étanches par la nature de leur matériau.

Incorporation à la préfabrication de manchettes de raccordement à joints souples ou autres dispositifs

assurant une parfaite étanchéité du branchement des tuyaux. Les regards seront constitués par :

- un élément de fond (ou un radier coulé en place, le cas échéant), le fond de regard comportera une cunette avec pentes, sauf pour les regards dits « secs » qui ne comporteront pas de cunette et selon le cas, droite, courbe ou à plusieurs directions.
- un ou plusieurs éléments de cheminée avec échelon galvanisé ou échelle galvanisé et crosse amovible;
- un élément de tête réducteur ;
- une dalle de rehausse pour recevoir le cadre du tampon

Les éléments seront assemblés par joints préfabriqués incorporés ou non; selon les fabricants, les types seront différents mais devront dans tous les cas garantir l'étanchéité.

Regards de visite préfabriqués en béton par éléments

Regards constitués par :

- un élément de fond (ou un radier coulé en place, le cas échéant) ;
- un ou plusieurs éléments de cheminée ;
- un élément de tête réducteur ou non selon le diamètre ;
- une dalle de rehausse pour recevoir le cadre du tampon.

Les éléments seront assemblés par joints préfabriqués incorporés ou non ; selon les fabricants, les types seront différents mais devront dans tous les cas garantir une étanchéité absolue.

Avec échelons d'accès.

Compris tous travaux et fournitures accessoires.

Regards de visite en béton coulé en place

Les regards seront constitués par :

- radier en béton coulé sur une couche de propreté en sable ;
- parois verticales en béton coulé entre coffrages verticaux ;
- couronnement sur le dessus avec feuillure pour tampon.
- Une chape de ciment étanche lissée sur le fond avec façon de cunette avec pentes, sauf pour les regards dits « secs » qui ne comporteront pas de cunette.

Un enduit ciment étanche sur les parois, des gorges dans tous les angles horizontaux et verticaux, avec des manchettes de raccordement ou autres dispositifs incorporés au coulage.

Mise en place d'une échelle et d'une crosse, si nécessaire.

Regards à grille

Elles seront préfabriquées selon les normes N F P 16-342 et N F P 16-343, coulées en place.

- Les regards à grille seront constitués par :
 - un élément de fond avec cunette de décantation de 0.40 m ;
 - un ou plusieurs éléments intermédiaires, avec manchettes de raccordement pour tuyaux ;
 - un élément haut pour recevoir la grille, avec ou sans rehausse.

Les dimensions de ce regard seront suffisantes pour permettre l'entretien, et adapté au diamètre de la canalisation.

En cas de réseaux unitaires, les regards seront équipés d'un siphon anti remontées odeurs.

DISPOSITIF DE FERMETURE DES OUVRAGES

Les dispositifs de fermeture des ouvrages, ainsi que leur cadre, seront en fonte à graphite sphéroïdal (ductile ou équivalent).

Les Tampons en fonte comprenant cadre à sceller et tampon amovible, répondront à la norme européenne EN 124, normes NF (NF P 98-311/312/313)

Définition des modèles

- Les tampons pourront être articulés ou libres, avec dispositif permettant le levage.

Selon le type de regard, les tampons seront :

- ventilés ou non ;
- étanches ;

- courants.
- Suivant leurs lieux d'utilisation, les tampons seront selon la norme EN 124 de classe suivante :
 - B 125 : trottoirs et zones piétonnes ;
 - D 400 : sur chaussée ;

L'entrepreneur devra toujours s'assurer que les tampons qu'il envisage de mettre en œuvre correspondent bien à la classe voulue en fonction de leur emplacement et du trafic routier.

- Les dimensions indiquées ci-après s'entendent toujours en mm.

Fonte de voirie - Trafic intense pour regards de visite ø 1000

Leurs dimensions minimales devront réserver une ouverture minimum de 600 mm de côté ou circulaire de 600 mm de diamètre, et devront résister à la rupture, à des charges centrées de 30000 daN sous chaussée et zone accessible aux poids lourds, et 10000 daN en zone hors circulation des poids lourds. Les tampons de classe D400 type PAMREX ou similaire seront non ventilé rond et de diamètre ø610mm.

Fonte de voirie pour regards à grilles

Les dispositifs de fermeture des regards avaloir et grille avaloir, ainsi que leur cadre, seront en fonte à graphite sphéroïdal (ductile ou équivalent).

Les bouches avaloirs seront de type profil T NF de classe C250.

Les bouches d'égout SELECTA 500 ou équivalent NF de classe C250.

Fonte de voirie pour les gargouilles de trottoir

Les gargouilles de trottoir seront à rétablir, en PVC diamètre 100 mm si la vue de bordure le permet, ou avec une gargouille en fonte plate pour les vues de bordure inférieure. La gargouille en fonte sera de la largeur du trottoir (minimum, car elle peut être posé de biais) avec une fente sur le haut, pour l'entretien. Le model devra être validé par le maître d'œuvre.

Tranchée réseau assainissement

EXECUTION DES FOUILLES EN TRANCHEES

Les terrassements sont conduits conformément aux spécifications des paragraphes 14.2 et 16.3 du fascicule 2 « Terrassements généraux » du C.C.T.G.

L'entrepreneur soumet au visa du Maître d'œuvre la liste des matériels qui sont employés tant pour les travaux de terrassements proprement dits, que pour les travaux préparatoires.

Les fouilles seront exécutées suivant les indications données par le Maître d'Œuvre et comme mentionnées sur les documents graphiques.

Les tolérances admises sont les suivantes :

- largeur : plus ou moins 5 cm,
- profondeur : plus ou moins 3 cm.

Si ces tolérances ne sont pas respectées, le Maître d'Œuvre, fera exécuter les déblais complémentaires nécessaires sans aucune rémunération supplémentaire.

Les fouilles seront établies à la profondeur nécessaire pour que, compte tenu de l'épaisseur prévue pour la fondation, le radier des ouvrages d'écoulement se trouve aux même cotes de niveau que celles du collecteur actuellement en place.

Les fouilles pourront être exécutées soit à la main, soit à l'aide d'engins mécaniques.

La profondeur pourra être variable suivant la nature des terrains rencontrés. Les parois seront verticales dans la mesure du possible, parfaitement dressées, et le fond de forme soigneusement nivelé et compacté.

L'Entrepreneur exécutera tous les travaux d'ouverture et de maintien des fouilles et tranchées dans les terrains de toute nature. Il fera notamment tous les étalements et blindages nécessaires même jointif, quelle que soit la nature du terrain rencontré, et effectuera les démontages d'ouvrages qu'il pourra rencontrer (pour les tranchées de hauteur supérieure à 1,30 mètres l'entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour éviter les éboulements par blindage).

Les maçonneries et masses compactes ou bancs rocheux francs ne feront pas l'objet d'une rémunération supplémentaire. L'Entrepreneur utilisera tous les moyens utiles et nécessaires afin d'éliminer ces masses. L'utilisation de BRH ne pourra se faire qu'après accord du Maître d'œuvre.

Les maçonneries ou roches rencontrées seront dérasées à 0,20 m au-dessous du fond de fouille présent et le vide sera comblé avec le matériau correspondant prévu pour la fondation.

L'emploi d'explosifs est interdit.

Le fond de la tranchée sera soigneusement nivelé, sans saillie ni flache ; en particulier, il sera purgé de pierres afin d'assurer un aplomb parfait des ouvrages d'écoulement, les alignements de la tranchée devant être respectés avec le plus grand soin.

Il est expressément interdit à l'Entrepreneur de commencer la fondation des ouvrages d'écoulement sans en avoir l'autorisation et sans que soit vérifié le fond de la tranchée par le Maître d'œuvre.

Les fouilles ne pourront être ouvertes avant que le chantier ne soit approvisionné en matériaux nécessaires à leur étalement éventuel, ainsi qu'à la pose des canalisations ou des fourreaux ou à la construction des ouvrages.

Elles ne seront exécutées que sur des longueurs correspondant à ces approvisionnements.

Tous les déblais seront évacués à l'avancement du chantier.

Si, le long de certaines voies ou tronçons de collecteurs, les déblais sont enlevés au fur et à mesure de leur extraction et évacués, aucune plus-value ne sera consentie à l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur devra se conformer aux mesures de sécurité figurant dans les documents officiels en vigueur au moment des travaux. L'Entrepreneur sera seul responsable de tous les éboulements qui pourraient survenir, de tous les dommages que pourraient éprouver les bâtiments, les monuments, ouvrages d'art, ouvrages souterrains publics ou privés, les canalisations de toutes sortes, des détériorations survenant aux revêtements du sol et des accidents qui pourraient arriver quel qu'en soit le motif.

BLINDAGE DES FOUILLES

L'entrepreneur doit étayer et blinder les fouilles par tous les moyens en vue d'éviter tout éboulement et d'assurer la sécurité du personnel conformément aux dispositions des règlements en vigueur, ces étalements et blindages étant adaptés à la qualité des terrains rencontrés, pour les tranchées de hauteur supérieure à 1,30 mètres (un mètre et trente centimètres).

Toutes les dispositions que l'Entrepreneur envisage de prendre concernant les boisages et blindages, seront soumises au préalable à l'accord du Maître d'œuvre qui se réserve le droit de renforcer ces dispositions chaque fois qu'il le jugera indispensable, pour assurer la sécurité des ouvriers et des biens. Les prescriptions du Maître d'œuvre à ce sujet devront être considérées comme un minimum, l'Entrepreneur ayant toujours le devoir de prendre sous sa pleine et entière responsabilité, les mesures nécessaires pour prévenir les accidents, conformément au décret n°65.48 du 8 janvier 1965 portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du Livre II, titre II du Code du Travail.

L'entrepreneur sera tenu responsable :

- de tous les éboulements qui pourraient survenir ;
- de tous les dommages consécutifs à l'exécution des travaux, en particulier des dégâts que subiraient les constructions voisines et les canalisations de toutes sortes ;
- des accidents qui pourraient survenir sur les voies de circulation, quel qu'en soit le motif ; même occasionnés par des écoulements d'eaux superficielles ou d'eaux souterraines dont il doit assurer l'évacuation.

ÉPUISEMENT DU FOND DE FOUILLE

L'Entrepreneur est tenu, conformément à l'article 5.2 du fascicule n° 70 du C C T G., de disposer sur le chantier, de tout matériel d'épuisement nécessaire, pour permettre, dans des conditions normales, d'effectuer les travaux à sec.

Tout épuisement supplémentaire, réfection des dégâts d'inondation qui seraient dus à un manque de précaution de l'Entrepreneur seront à la charge de celui-ci.

Il ne pourra élever aucune réclamation ni prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne, de l'interruption du travail, des pertes de matériaux ou tout autre dommage qui pourrait résulter des arrivées d'eau consécutives aux phénomènes atmosphériques ou à la circulation d'eaux souterraines.

Purges du fond de fouille

Dans le cas où le fond de fouille est instable, détrempé ou pollué, il sera purgé autant que nécessaire, afin

de retrouver un sol propre et stable.

Tous les matériaux de la purge seront évacués par les soins et aux frais de l'Entrepreneur.

Le vide de fouille sera compensé par la fourniture et l'apport d'une grave naturelle non traitée, compactable ou sous voirie de béton maigre BC2 non compacté et pré vibré sur 20 cm de manière à obtenir sur l'ensemble du terrain la cote de fond de forme prévue et une plate-forme de qualité PF1. L'ensemble sera soigneusement réglé.

DRAINAGE DU FOND DE FOUILLE

Ces travaux seront réalisés conformément aux prescriptions du C.C.T.G. fascicule n° 70 et du D.T.U. n° 20. Dans les sections où le ruissellement est à craindre, sur indication du maître d'œuvre ou avec son accord, l'Entrepreneur mettra en place sous le lit de sable, une couche de matériaux drainants en cailloux 20/40 roulés, ces opérations étant des sujétions de l'entreprise.

L'épaisseur de la couche de matériaux drainants sera définie en accord avec le maître d'œuvre.

Si la circulation d'eau est trop importante ou, se trouve arrêtée par le remblaiement en béton de la fouille, une tranchée drainante destinées à recueillir, les eaux de circulation souterraine sera réalisée en accord avec le Maître d'œuvre.

Ces travaux consistent en la réalisation de tranchées drainantes comprenant, les terrassements complémentaires en fond de fouille, la pose d'un drain agricole, enrobé d'un massif en cailloux 20/40 d'une section 0,40 x 0,40 m, l'ensemble étant enveloppé d'un feutre filtrant sur les 4 côtés.

Le drain sera du type drainage agricole, annelés, en polychlorure de vinyle non plastifié, d'un diamètre de 91/100 mm répondant à la norme NF U 51.101.

La pente minimale sera de 0,5%.

La surface des perforations est de 20 cm²/ml.

Le feutre filtrant destiné à enrober les cailloux

LIT DE POSE ET ENROBAGE

- en sable :

Les canalisations seront posées sur un lit de 10 cm de sable et enrobé de ce même sable jusqu'à 15 cm au-dessus de la génératrice supérieure.

La pose se fera sur lit de matériaux fin, celui-ci non compris, réglage soigné pour obtenir la pente régulière voulue.

- en béton :

Le béton sera mis en œuvre en remplacement du sable, partout où la couverture de la canalisation d'eaux pluviales est inférieure à 0,60 m.

Le lit de pose de la canalisation inférieure sera de 0,10 m d'épaisseur minimum, l'enrobage de la canalisation supérieure sera de 0,20 m d'épaisseur.

Le béton sera mis en œuvre en remplacement du sable, partout où les fourreaux seront sous voirie lourde.

REMBLAIEMENT DE LA TRANCHEE

Le remblaiement des tranchées sera exécuté conformément aux prescriptions indiquées dans l'article 59 du fascicule 70 du C.C.T.G.

Ces remblais seront méthodiquement compactés conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du CCTG. A l'avancement du remblaiement toutes les pièces de bois, blindage et coffrage devront être évacuées. L'entrepreneur prendra toutes dispositions pour éviter l'éboulement des remblais et leur entraînement dans la canalisation.

Le pilonnage des couches de remblai (0.20 m d'épaisseur maximale par couche) sera effectué en prenant les précautions suivantes destinées à éviter le déplacement ou l'ébranlement des ouvrages d'écoulement et les désordres qui pourraient en résulter, notamment pour l'étanchéité des joints :

- Flanc des ouvrages d'écoulement :

On bourrera et pilonnera avec soin le flanc et on complètera le tassement à la dame de 10 kg ou en pilonnant par piétinement.

- Couches suivantes depuis l'extrados jusqu'à 0.20 m au-dessus de l'extrados :

Pilonnage par piétinement répété avec interdiction d'emploi de la dame de 10 kg.

- Couches suivantes :

Pilonnage par moyens pneumatiques ou électriques obligatoirement.

Toutes ces prescriptions restent intégralement applicables au cas de remblaiement par engins mécaniques. En outre, ces engins devront déposer les remblais au contact même des ouvrages d'écoulement ou des remblais précédents, à l'exclusion de toute chute, aussi faible soit-elle. On ne tolérera, dans les remblais, ni mâchefer, ni plâtras, ni scories.

La grave non traitée 0/31.5 sera mise en œuvre pour le corps de tranchée par couches de vingt centimètres d'épaisseur (20 cm) soigneusement compactées.

Le remblaiement en grave 0/31.5 sera effectué sur toute la largeur de la tranchée, depuis le lit de pose (0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau le plus haut) et jusqu'au niveau du fond de forme de la chaussée.

Après remblaiement, la réalisation des fondations ou sous couches ainsi que la réalisation des revêtements sera conforme au prescription du Titre IV du présent CCTP.

Tout tassement éventuel du remblai de tranchées devra être réparé.

Pour la grave 0/31.5, la teneur en eau et l'énergie de compactage seront telles que la compacité obtenue soit au moins égale à 95 % de l'optimum Proctor modifié et ce pour 95 % des mesures.

Si les résultats de ces essais font apparaître une valeur moyenne de la densité sèche inférieure au minimum prescrit ou si l'une des valeurs quelconques trouvées est inférieure de plus de 5 % à ce minimum, la couche sera compactée et il sera procédé à de nouveaux essais dont les résultats devront être connus avant toute nouvelle mise en place des matériaux.

Si les résultats ne donnent pas encore satisfaction, la couche incriminée devra alors être enlevée et remplacée par de nouveaux matériaux dont la teneur en eau sera strictement vérifiée ; ces travaux seront à la charge de l'entrepreneur et ne sauraient donner lieu à une rémunération supplémentaire de quelque nature que ce soit.

STOCKAGE ET MANUTENTION DES TUYAUX

Conformément aux prescriptions de l'article 4.5 du fascicule n° 70 du C.C.T.G., le stockage et la manutention des tuyaux se feront avec les plus extrêmes précautions, en particulier pour éviter toute détérioration des abouts.

L'Entrepreneur vérifiera avant la pose, sous sa responsabilité, l'état des tuyaux et des pièces de raccordement et prendra soin de les débarrasser de tous les corps étrangers qui pourraient s'y être introduits.

Des coupes pourront être faites sur chantier en cas de nécessité et conformément aux prescriptions de l'article 5.4.2.2 du fascicule n° 70 du C.C.T.G., après accord du Maître d'œuvre.

Elles seront toutefois à éviter au maximum, le positionnement exact des ouvrages devant être réglé, autant que faire se peut, en fonction de la longueur des éléments standards de tuyaux.

POSE DES TUYAUX EN TRANCHEES

Dans les cas courants, les canalisations seront posées avec une pente assurant un auto curage suffisant, c'est-à-dire supérieure à 7 mm/m.

En cas d'impossibilité de respecter cette pente minimale, les tuyaux pourront être posés avec une pente plus faible, mais en aucun cas inférieure à 2 mm/m.

Le profil en long de la canalisation ne devra accuser absolument aucune contre-pente, si minime soit-elle

Les tuyaux seront posés conformément à l'article 5.4.3.2 du fascicule n° 70 du C.C.T.G.

La manutention des tuyaux se fera avec les plus grandes précautions ; on évitera les chocs et les chutes. On les déposera sans brutalité sur le sol ou dans le fond des tranchées. La descente dans les fouilles s'effectuera avec toutes les précautions utiles.

Tout tuyau qu'une fausse manœuvre aurait laissé tomber, de quelque hauteur que ce fût, sera immédiatement sondé au marteau dans toutes ses parties et il sera rebuté si cette épreuve ne donne pas un résultat absolument probant.

Au moment de leur mise en place, tous les tuyaux seront examinés à l'intérieur et soigneusement débarrassés de tous les corps étrangers qui pourraient y avoir été introduits. L'Entrepreneur aura l'entière responsabilité de cette vérification.

Aucune pose ne pourra être entreprise et aucune fondation mise en place avant que le Maître d'œuvre dûment appelé par l'Entrepreneur n'ait procédé à la vérification du fond de fouille.

Lors de la pose des tuyaux, on veillera particulièrement à ce que les files de tuyaux soient parfaitement rectilignes et leur pente absolument régulière entre deux regards consécutifs.

Hormis les discontinuités de radier prévues (ou demandées par le Maître d'œuvre à l'exécution) au raccordement de certains ouvrages, l'assemblage des tuyaux sera effectué de façon que les radiers se raccordent exactement d'un tuyau à l'autre et la pente des tuyaux prévue sera soigneusement conservée dans la traversée des regards.

Le profil en long du radier des canalisations devra être conforme au profil prescrit.

Sauf impératifs de chantier, et après accord du Maître d'œuvre, les tuyaux seront toujours posés en partant de l'aval vers l'amont pour permettre de disposer en permanence d'un exutoire, l'embout femelle étant tourné vers l'amont.

A chaque arrêt du chantier, les extrémités des canalisations en cours de pose seront soigneusement obturées.

Les tuyaux circulaires seront posés sur un lit de sable 0/5 de 10 cm d'épaisseur ou d'autres matériaux fins à faire agréer par le maître d'œuvre, après pilonnage, régnant sur toute la longueur de la fouille.

La pose des tuyaux sur cales est rigoureusement proscrite.

Dans le cas de pose de tuyaux sur un sol remblayé, l'entrepreneur aura à prendre toutes dispositions pour leur assurer une bonne tenue.

S'il y a lieu de drainer le fond de fouille, l'Entrepreneur mettra en place sous le lit de sable, une couche de matériaux drainant en cailloux 20/40 roulés. L'épaisseur de la couche de matériaux drainant sera définie en accord avec le Maître d'œuvre.

POSE DES REGARDS DE VISITE PREFABRIQUES

La réalisation des regards de visite sera exécutée conformément aux prescriptions de l'article 5.4 du fascicule n° 70 du C C T G .

Les regards de visite seront construits suivant les indications du Maître d'œuvre.

Ils seront munis d'échelons galvanisés de Ø 30 mm pour les ouvrages de hauteur supérieure à 0,60 m, le premier étant positionné à 0,30 m du niveau fini de la chaussée.

Les échelons devront être scellés lors de la préfabrication et conformes à la norme N FA 91.121.

Ils seront conformes aux prescriptions de l'article 2.3 du fascicule 70 du C C T G et à la Norme N FP 98-312.

L'emploi d'éléments préfabriqués à mi-emboîtement est proscrit.

L'emploi d'éléments préfabriqués à joint en V peut être autorisé, le joint étant constitué par un cordon ininterrompu de produit de type élastomère.

Ce même type de joint sera utilisé pour poser la canalisation dans les vides réservés pour le passage de la canalisation dans les éléments bas.

Les éléments bas préfabriqués des regards seront posés sur le lit de béton.

Les éléments préfabriqués seront circulaires Ø 1000, comprenant les éléments droits, la tête de réduction, la dalle sous tampon, et la fermeture en fonte.

POSE DES REGARDS AVALOIR

La réalisation des regards avaloir sera exécutée conformément aux prescriptions de l'article 5.4 du fascicule n° 70 du C C T G .

L'Entrepreneur devra assurer l'étanchéité au droit du raccordement du tuyau sur le regard avaloir.

Les regards avaloirs seront construits suivant les indications du Maître d'œuvre.

Ils seront préfabriqués selon les normes N FP 16-342 et N FP 16-343.

Les dimensions de ces regards seront suffisantes pour permettre l'entretien, et adapté au diamètre de la canalisation.

Les tampons de fermeture profil T seront en fonte ductile de type hydraulique, classe C 250 de dimension adaptée aux regard de branchement. Ils seront conformes aux prescriptions de l'article 2.3 du fascicule 70 du C C T G et à la Norme N FP 98-312.

POSE DE REGARDS A GRILLES

Ils seront conformes aux prescriptions de l'article 5.4.5 du fascicule 70 du C C T G . Ils seront soit coulés en place en béton, soit préfabriqués en béton.

Les cheminées auront en plan une section intérieure de 0.40 x 0.40; les parois auront 0,15 m d'épaisseur ; le radier aura une épaisseur minimum de 0,15 m. Le radier, ainsi que la cunette seront repris de façon à avoir une forte pente vers la canalisation de départ.

Les parois intérieures des ouvrages d'assainissement coulées sur place recevront un enduit au mortier aussitôt après le décoffrage du béton. Cet enduit sera soigneusement lissé à la truelle.

Les regards seront fermés par des grilles plates type SELECTA plate 500 profil T.

Le raccordement direct sur canalisation est proscrit, le raccordement s'effectuera soit par selles de branchement ou par un raccordement sur regard existant.

RACCORDEMENT SUR REGARD EXISTANT

Dans le cas des raccordements sur regards existants, le percement de la paroi sera réalisé sans percussion par découpe mécanique circulaire avec des outils bien affûtés.

La coupe sera nette, lisse et sans fissuration. Après nettoyage soigné de la cunette et mise en place d'un joint la canalisation principale sera mise en place.

Dans tous les cas la cunette sera reprise, et l'étanchéité sera refaite complètement.

RACCORDEMENT SUR COLLECTEUR PRINCIPAL

Les raccordements seront obligatoirement de l'un des types suivants :

- sur culottes en attente préalablement mises en places lors de la pose de la conduite principale ;
- par raccord de piquage ;
- par tulipe de branchement.

Dans le cas des raccordements sur canalisations en place par raccord de piquage ou de tulipe de branchement, le percement de la canalisation est réalisé sans percussion par découpe mécanique circulaire avec des outils bien affûtés.

La coupe est nette, lisse et sans fissuration.

Après nettoyage soigné de la canalisation principale, selon le cas :

- le raccord de piquage est fixé sur la canalisation principale par collage ou par mortier adhésif ou par tout autre moyen assurant l'étanchéité ;
- ou la tulipe est : scellée de manière qu'il n'y ait aucune saillie à l'intérieur de la canalisation principale et que l'étanchéité soit assurée ;
- emboîtée dans un joint Néoprène garantissant l'étanchéité de l'emboîtement.

Pour le raccordement sur le collecteur d'eaux pluviales, les selles de branchement seront en fonte équipées de joints glissant type F 129.

Pour les raccordements du type piquage à selles fixes ou orientables.

La découpe sera rectangulaire, et sera faite par tronçonnage. La coupe sera parfaitement nettoyée et ébavurée.

Construction des ouvrages en place

FABRICATION ET MISE EN ŒUVRE DES BETONS

Pour la fabrication et la mise en œuvre des bétons, l'Entrepreneur devra respecter les prescriptions :

- des fascicules n° 63, 64, 65A ; des articles 5.5.x du fascicule n° 70 du C.C.T.G.

Les bétons proviendront d'usines de béton prêt à l'emploi. Ils seront des bétons à caractères normalisés

- BCN - conformes à la Norme NF.P. 18-305, du type suivant :

- béton de propreté : B 15
- béton pour fondation et enrobage de canalisation : B 20
- béton non armé : B 25
- béton armé : B 30

La fabrication manuelle des bétons ne pourra être utilisée que pour de petites quantités, après accord du Maître d'œuvre. Les bétons seront mis en place par vibration, dans la masse.

COMPOSITION ET FABRICATION DES MORTIERS

Pour la fabrication des mortiers, l'Entrepreneur se conformera aux prescriptions du fasc. n° 70 du C.C.T.G.

Sauf indications contraires du Maître d'œuvre en cours de travaux, le dosage des mortiers par mètre cube de sable sec, sera le suivant :

UTILISATION	DOSAGE (en kg)	CLASSE MINIMALE DU LIANT
Mortier au ciment	300	35
Enduits et chapes ordinaires	400	35

CHAPES ET ENDUITS

Les chapes et enduits seront exécutés conformément aux prescriptions du fascicule n° 63 du C.C.T.G. Les enduits seront exécutés en 2 (deux) couches. L'épaisseur maximale d'une couche sera de deux centimètres.

PAROIS DES REGARDS

Elles devront être telles qu'elles permettent l'écoulement de l'eau dans les meilleures conditions possibles. Les parements intérieurs devront être parfaitement lisses et continus, sans creux ni balèbres. Dans le cas contraire, l'Entrepreneur devra faire disparaître les défauts, à ses frais, par application d'un enduit étanche de 20 mm appliqué après piquetage des surfaces à recouvrir, de telle sorte que la section des ouvrages ne soit pas réduite.

DISPOSITIONS DES ARMATURES

L'Entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'œuvre les plans de ferrailage des ouvrages. Les armatures seront disposées en suivant les indications des plans ayant reçu le visa du Maître d'œuvre.

MISE EN PLACE DES EQUIPEMENTS

Le plus grand soin sera apporté lors de la mise en place des cadres et tampons. Au cas où une pièce serait reconnue inutilisable, après la réception sur chantier, l'Entrepreneur remplacera cette pièce à ses frais, sans aucune indemnité de quelque manière que ce soit.

ARTICLE III. 05 – Les structures

La structure et le revêtement préconisé pour le bateau de d'accès au parking de la rue Orion :

* : en cas de feuilletage < 5cm

** : épaisseur moyenne variable

05 cm* **BB 0/10 noir**
0.20 cm* **GRAVE CIMENT 0/20 GC3**

La structure et le revêtement préconisé pour le remblais des tranchées rue Orion :

7 cm* **BBSG 0/10 noir classe 3**
30 cm* **GRAVE CIMENT 0/20 GC3**
****** **GRAVE NATURELLE – GRAVE NON TRAITEE**

La structure et le revêtement préconisé pour l'allée du parking rue Orion :

5 cm* **BBSG 0/10 noir classe 3**
27 cm* **GRAVE CIMENT 0/20 GC3**
 Confirmation de la PF2
40 cm* **grave recyclée chaulée (Pf2qs)**
 Géotextile anti-contaminant

La structure et le revêtement préconisé pour les place de stationnement et cheminement.

5 cm* **Caissette pouvant contenir les pavés**
3 cm* **couche de réglage minérale en concassés de granulométrie ≥**
 à 2 mm

20 cm* **grave qualifiée drainante 0/31.5**
30-40cm* **GRAVE concassé 40/80**
Géotextile anti contaminant sur le fond de forme.

ARTICLE III. 06 : GRAVE CIMENT

Sont applicables, les dispositions :

- du fascicule n° 25 du C.C.T.G. "exécution des corps de chaussées";
- des Normes NF.P. 98-113, NF.P. 98-114-1, NF.P. 98-114-2, NF.P. 98-115, NF.P. 98-116 et toutes les Normes auxquelles elles font référence.

EXECUTION DES TRAVAUX : DISPOSITION GENERALES

Elles sont conformes aux spécifications de l'article 7.1 de la Norme NF.P. 98-115.

OPERATIONS PREALABLES

Elles sont conformes aux spécification de la l'article 7.2 de la Norme NF.P. 98-115 notamment en ce qui concerne la reconnaissance du support et le piquetage général.

FABRICATION (ART.14 DU FASC.25 DU C.C.T.G.)

Généralités

La fabrication s'effectuera en centrale fixe agréée par le maître d'œuvre.

Sa capacité nominale doit être compatible avec la capacité de l'atelier de mise en œuvre.

Une bascule de pesage devra être implantée sur l'aire de fabrication ; elle devra comporter une tête de lecture avec impression automatique (sans intervention manuelle) sur le bon de série numérotée d'imprimerie, de la tare de chaque pesée, du poids total, de la date et de l'heure de départ, quelle que soit la capacité de production. Cette bascule aura fait l'objet d'une vérification par le Service des Poids et Mesures depuis moins de trois mois.

L'Entrepreneur doit assurer le fonctionnement de la bascule et l'acheminement des bons, dont un exemplaire sera remis aux personnes suivantes :

- le chauffeur du camion,
- le surveillant de la mise en œuvre,
- le surveillant de la centrale,
- le basculeur.

Les centrales de fabrication devront disposer d'un Laboratoire pour pouvoir conduire convenablement la fabrication des matériaux.

Le Maître d'Œuvre devra pouvoir contrôler le fonctionnement de ce Laboratoire.

Elle devra être en conformité avec les stipulations de la Norme NF.P. 98-701.

Centrale pour matériaux traités aux liants hydrauliques et G.R.H.

Les articles 14 du fascicule n° 25 du C.C.T.G. et 7.3 de la Norme NF.P. 98-115 sont applicables.

La précision et le réglage de tous les appareils de dosage, devront pouvoir être contrôlés, à tout moment, par pesées de prélèvement de granulats, de laitier, de ciment ou de chaux, et d'eau.

La centrale devra comporter les équipements généraux suivants :

- coffret de raccordement type L.P.C. permettant le branchement, par le laboratoire de l'Administration,
- d'un centralisateur de données,
- Le centralisateur de données sera utilisé par le laboratoire pour enregistrer les débits des différents constituants lors d'une fabrication,
- dispositifs d'enclenchement automatique des opérations de mise en route et d'arrêt des installations.

TRANSPORT

Les dispositions des articles 14 du fascicule n° 25 du C.C.T.G. et 7.4 de la Norme NF.P. 98-115 sont applicables.

Chaque camion sera muni d'un bon de pesée à remettre au représentant du Maître d'œuvre, sur les lieux

de la livraison, faute de quoi la fourniture correspondante ne sera pas remaniée. L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le respect des prescriptions de l'article 25.2 du C.C.A.G. qui conditionne le règlement du transport des matériaux.

Tous les camions, qu'ils fassent partis du Parc de l'Entrepreneur ou affrétés par lui, doivent être marqués d'un numéro de façon apparente.

Le Maître d'œuvre pourra, par temps de pluie ou grande chaleur, imposer le bâchage des camions.

La circulation des engins de transport sur les assises pourra être interdite pendant 48 (quarante-huit) heures après l'exécution de l'enduit de cure.

Entre la centrale de malaxage et le chantier de mise en œuvre, les camions ou les semi-remorques devront impérativement emprunter l'itinéraire qui, le cas échéant, serait imposé par le Maître d'œuvre ou son représentant.

L'Entreprise sera responsable des dégradations qui pourraient être provoquées aux voiries publiques, aux immeubles et aux tiers du fait de ses transports. Il aura à sa charge le nettoyage des salissures qu'il aura provoquées sur les voies publiques.

Les camions devront, en toute circonstance, répondre aux prescriptions du code de la route et en particulier à celles des articles R.55 - R.56 - R.57 - R.58 concernant le poids des véhicules en charge.

MISE EN ŒUVRE

Les dispositions des articles 16 du fascicule n° 25 du C.C.T.G. et 7.5 de la Norme NF.P. 98-115 sont applicables.

Conditions générales (art.7.5.1 NF.P. 98-115).

La mise en œuvre est arrêtée lorsque les conditions climatiques sont susceptibles d'altérer la qualité du mélange. En outre, la mise en œuvre par temps de pluie continue ou lorsque la température au sol est inférieure à 5° C (cinq degrés Celsius) est interdite, l'interdiction étant prescrite par le Maître d'œuvre. Sauf dispositions différentes agréées par le Maître d'œuvre, en cas d'orage survenant en cours de mise en œuvre, les matériaux répandus et dont le compactage n'est pas achevé, sont remplacés dans les conditions suivantes :

- l'Entrepreneur évacuera à ses frais les matériaux répandus ;
- le Maître de l'ouvrage réglera à l'Entrepreneur le remplacement des matériaux enlevés (fabrication, transport et mise en œuvre).

Toute mise en dépôt intermédiaire des granulats traités entre la centrale de fabrication et les lieux de mise en œuvre est interdite, sauf accord préalable du Maître d'œuvre.

Répandage et régalage (art.7.5.2 NF.P. 98-115).

Le Maître d'œuvre se réserve le droit d'imposer l'humidification du support immédiatement avant le répandage des matériaux, en fonction des conditions météorologiques.

A cet effet, l'Entrepreneur devra avoir en permanence sur le chantier une citerne à eau mobile, munie d'une rampe fixe.

L'humidification du support devra être suffisante pour s'opposer à la dessiccation des matériaux sans permettre la formation de flaques.

- Couche de fondation et couche de base.

Le répandage et le régalage des matériaux seront exécutés à l'aide d'un ensemble épandeur et niveleuse.

- Cas particulier des épaulements et élargissements inférieurs à 2,50m.

A défaut d'emploi de répandeur en élargissement :

- les matériaux pour élargissement compris entre 1,20 et 2,50 m seront déchargés sur le bord de la chaussée par bennage; ils seront ensuite poussés dans l'encaissement par la niveleuse en réduisant au minimum les transferts longitudinaux de matériaux ; ces opérations seront suivies d'un balayage efficace du bord de chaussée;
- le mode de régalage des matériaux pour les élargissements inférieurs à 1,20 m sera soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

Dans ce cas particulier, l'entrepreneur pourra éventuellement exécuter l'assise de chaussée en une seule couche. Il devra soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les dispositions qu'il compte prendre pour assurer un compactage suffisant à l'obtention des portances prescrites.

Réglage (art.7.5.3 NF.P. 98-115).

- Couche de fondation et couche de base.

En section courante de chaussée neuve, le réglage des matériaux sera effectué en nivellement par des fils de guidage latéraux.

Sinon, le réglage des matériaux sera effectué en nivellement par rapport à des repères nivelés indépendants espacé de 10 (dix) mètres au plus pour les zones de chaussées neuves et par rapport à la chaussée existante dans les zones d'élargissement.

L'Entrepreneur sera dispensé de toute opération de réglage fin si, compte tenu des moyens et des méthodes utilisés pour la mise en œuvre des matériaux, il fait la preuve que les tolérances requises (en nivellement et en surfacage), sont effectivement respectées.

Dans les autres cas, l'Entrepreneur sera tenu d'exécuter un réglage fin à l'aide d'une niveleuse manœuvrée par un conducteur expérimenté, ou par tout autre moyen assurant un résultat au moins équivalent. Ce réglage fin sera exécuté par rabotage de toute la surface, sur une épaisseur au moins égale à 2 (deux) centimètres. Les matériaux récupérés devront être utilisés à l'aval de la section réglée.

Tout réglage fin après achèvement du compactage est interdit, sauf en cas d'utilisation d'une "machine" équipée d'un dispositif permettant le rabotage de toute la surface à régler sur une épaisseur supérieure aux flaches les plus profondes, ainsi que la récupération des matériaux. Ceux-ci devront être utilisés à l'aval de la section réglée. Ce réglage fin devra être suivi d'un recompactage de l'assise suivant des moyens soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

Réalisation des joints (art.7.5.4 NF.P. 98-115).

Pas de contrainte supplémentaire.

Compactage.

Il s'effectue selon les prescriptions de l'article 7.5.5 de la Norme NF.P. 98-115.

Les prescriptions sont fondées sur la définition et le contrôle des moyens de compactage et leur mode d'utilisation.

Maintien de la teneur en eau.

Pendant toute la période comprise entre la fin du compactage et le répandage de l'enduit de protection, l'Entrepreneur devra maintenir la teneur en eau des assises à une valeur qui ne devra pas être inférieure à celle de l'Optimum Proctor Modifié de plus de un (1) pour cent en valeur absolue.

Le matériel d'arrosage sera soumis à l'agrément préalable du Maître d'œuvre.

- Enduit de protection.

Ils seront conformes aux spécifications de l'article 7.5.6 de la Norme NF.P. 98-115.

En cas de risque de dessiccation intervenant pendant la mise en œuvre de la grave-ciment, un arrosage modéré mais fréquent et régulier à la rampe peut être nécessaire.

Il sera exécuté un enduit de protection sur les matériaux. L'enduit sera réalisé au plus tard vingt-quatre heures après le réglage fin.

Un balayage de l'assise devra être exécuté immédiatement avant la mise en œuvre des enduits.

Pour les sables et les graves traités au ciment, l'enduit monocouche simple gravillonnage aura la formulation suivante :

- Emulsion 1,2 kg/m² de bitume résiduel.
- Gravillonnage 7 à 8 l/m² de gravillons 4/6.

Pour les GRH, la formulation sera :

- Emulsion 1,2 kg/m² de bitume résiduel
- Gravillonnage sur proposition de l'entrepreneur et après agrément du maître d'œuvre

Le cloutage se fera à raison de 8 l/m² de gravillons 10/14.

L'émulsion sera répandue à la rampe.

Le gravillonnage sera suivi d'un cylindrage systématique et soigné.

Les matériels d'épandage et de gravillonnage devront être conformes aux spécifications des Normes NF.P. 98-707 et NF.P. 98-709.

ARTICLE III. 07 – MATERIAUX TRAITES AUX LIANTS HYDROCARBONES.**BETON BITUMINEUX POUR CHAUSSEES ET TROTTOIR (ENROBES A CHAUD)**

La méthode de compactage sera soumise à l'agrément du maître d'œuvre.

Le compactage devra être soigné. Les flaches pouvant provoquer la formation de raques seront complètement proscrits.

L'entrepreneur est tenu de procéder au remplacement de tous les éléments qu'il aurait dégradé au cours de la réalisation du revêtement.

COMPOSITION ET CARACTERISTIQUES

L'étude de formulation est menée conformément aux spécifications de l'article 4.7 de la Norme NF.P.98-150-1.

Les enrobés prévus au marché sont les enrobés normalisés inscrits au chapitre D.I.

Leur composition granulométrique, leur teneur en liant, la consistance de l'étude de laboratoire et leurs performances mécaniques sont donnés par les Normes respectives concernant chacun des matériaux. Dans le cas des enrobés anti-ornières, l'essai anti-ornière (NF.P. 98-253.1) devra présenter un résultat inférieur à 10 % à 60°C et 100000 cycles.

Le Plan d'Assurance Qualité présente les résultats de l'étude de formulation.

L'entrepreneur doit fournir au maître d'œuvre pour validation de la composition définitive, une composition par type d'enrobé et présenter les résultats de chaque étude de laboratoire sur une fiche ou fournir l'avis technique concernant la formulation de l'enrobé proposé.

FABRICATION

Généralités.

Même stipulations qu'à l'article 2.2.5 a)

Centrale pour matériaux traités aux liants hydrocarbonés.

Les caractéristiques, contrôles, réglages et essais relatifs à la centrale d'enrobés ou à ses équipements doivent se conformer aux stipulations de l'article 4.8 de la Norme NF.P. 98-150-1, à la Norme NF.P. 98-701 et à l'article 8 du fascicule n° 27 du C.C.T.G.

Elle devra être équipée d'un système d'acquisitions de données.

Les types de centrales autorisées sont les suivantes :

- centrale continue
- centrale sécheur enrobeur
- centrale discontinue

La capacité nominale doit être compatible avec les capacités de mise en œuvre de l'atelier de répandage.

Elle tiendra compte de la teneur en eau des granulats.

La durée minimale de chaque séquence de fabrication devra être approuvée par le Maître d'œuvre

L'entrepreneur est tenu d'installer un dispositif sur le circuit de dosage du sable fillérisé pour éliminer, le cas échéant les mottes durcies.

La teneur en eau résiduelle des enrobés sera au maximum de 0,5 %.

TRANSPORT

Les stipulations de l'article 4.9 de la Norme NF.P. 98-150-1 et de l'article 9 du fascicule n° 27 du C.C.T.G. sont applicables.

L'entrepreneur sera responsable des dégradations qui pourraient être provoquées aux voiries publiques, immeubles et aux tiers du fait de ces transports.

Il aura à sa charge le nettoyage des salissures qu'il aura provoquées sur les voies publiques.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de refuser les enrobés transportés dans un camion non bâché.

Les camions utilisés pour le transport des bétons bitumineux devront en toutes circonstances satisfaire aux prescriptions du Code de la Route, et en particulier à celles des articles R 55, R 56, R 57 et R 58, concernant le poids des véhicules en charge.

Les enrobés tombés sur la chaussée à l'ouverture des portes de la benne ou au cours de toute manœuvre du camion ou du finisseur, seront repris à la pelle et chargés dans la trémie du finisseur, si leur température permet leur mise en œuvre normale.

Chaque camion sera muni d'un bon de pesée à remettre au représentant du Maître d'œuvre, sur les lieux de la livraison, faute de quoi la fourniture correspondante ne sera pas rémunérée.

Un bon d'identification doit accompagner les enrobés livrés sur le chantier. Sur ce bon figurent les éléments précisés à l'article 9 de la Norme NF.P. 98-130 pour le BBSG 0/10 et à l'article 8 de la Norme

NF.P. 98-138 pour la grave bitume 0/14 classe 2.

Faute de ce bon, la fourniture correspondante ne sera pas rémunérée.

OPERATIONS PREALABLES

Elles seront menées conformément aux stipulations des articles 4.10 à 4.13 de la Norme NF.P. 98-150-1.

Reconnaissance du support.

Sans objet

Piquetage.

L'entrepreneur doit assurer à ses frais le repérage de tous les profils indiqués sur les profils en long.

Couche d'accrochage.

Avant la mise en œuvre des enrobés, l'Entrepreneur procédera à une préparation du support consistant en un balayage mécanique et en la mise en œuvre d'une couche d'accrochage dont les caractéristiques du liant sont définies à l'article 7.4. Cette couche sera répandue à la rampe à raison de 300 g/m² de bitume résiduel (ou 1000 g/m² d'émulsion cationique diluée de bitume pur à rupture rapide), de façon continue, sur la couche support avant réalisation de la couche supérieure.

La répandeuse du liant sera maintenue en permanence sur le chantier.

Le matériel et la mise en œuvre seront conformes aux spécifications de la Norme NF.P. 98-707.

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre des enrobés sera conforme aux spécifications de l'article 4.14 de la Norme NF.P. 98-150-1.

Conditions générales.

L'atelier de mise en œuvre doit être relié par radiotéléphone au lieu de fabrication des matériaux enrobés. La mise en œuvre du béton bitumineux et des graves bitumes, lorsque la température relevée le matin à sept heures, sous abri, sera inférieure à 5° C (cinq degrés Celsius), est subordonnée à l'accord préalable du Maître d'œuvre ;

Elle sera interrompue pendant les orages, les fortes pluies et les pluies modérées mais continues ; elle pourra être autorisée par le Maître d'œuvre en cas de pluies fines ;

En section courante, la couche de roulement sera répandue en une seule passe.

Répandage (art. 4.14.3 NF.P. 98-150-1).

Les enrobés seront, à l'exception des zones de très faibles largeurs, mis en œuvre à l'aide de finisseurs capables de le répartir sans produire de ségrégation, en respectant l'alignement, les profils et les épaisseurs fixées.

L'atelier de répandage sera cohérent avec les possibilités de transport et de fabrication.

L'emploi de la niveleuse est proscrit.

Avant le démarrage du chantier, l'entrepreneur remettra au maître d'œuvre le plan de répandage tel que défini à l'article 4.13.3.2 de la Norme NF.P. 98-150-1.

Les finisseurs devront toujours être dans un état mécanique tel que les résultats obtenus soient conformes à ceux annoncés par le constructeur.

L'emploi d'un finisseur sur pneus pourra être prescrit pour la mise en œuvre des enrobés sur les chapes d'étanchéité des ouvrages d'art, si elle est prévue 10 jours calendaires avant la date d'exécution.

L'emploi d'un finisseur à haut pouvoir de pré compactage pourra être prescrit.

Les finisseurs à rallonges sans dispositif de pré compactage sont interdits.

Les finisseurs doivent être équipés :

- de contre-vis au niveau du palier central,
- de deux palpeurs commandant la marche des convoyeurs et des vis de répartition.

La hauteur des vis de répartition doit être réglée en fonction de l'épaisseur de la couche mise en œuvre :

- mise en œuvre en une couche pour $e \leq 8$ cm.
- mise en œuvre en deux couches pour $e > 8$ cm.

L'ouverture des portes d'approvisionnement des vis de répartition doit être telle qu'elle limite au

maximum les arrêts de ces vis.

Toute intervention manuelle derrière le finisseur doit être réduite au minimum, en particulier l'apport d'enrobés jetés à la volée est interdit.

Guidage en nivellement.

Les méthodes de guidage seront précisées par l'entrepreneur dans le Plan Qualité en conformité avec l'article 14.3.8.5 du fascicule n° 27 du C.C.T.G. et avec la Norme NF.P. 98-150-1.

Si le guidage est effectué par rapport à des repères nivelés, ceux-ci seront espacés au maximum de 10 mètres. L'entrepreneur jugera de la nécessité de réduire ces espacements en fonction de la zone de travaux.

Température de répandage.

La température de répandage des enrobés sera supérieure à 135° C pour un bitume 60/70 et à 140° C pour un bitume 40/50.

L'abaissement de la température minimale de répandage, lié à l'utilisation de poste à tambour sécheur enrobeur sera de 10°C après s'être assuré que cette température permet d'obtenir in situ la compacité conforme à l'article 5.3.3.

Il est précisé que la température minimale de répandage sera augmentée de dix (10) degrés Celsius en cas de vent ou de pluies fines. Les bétons bitumineux qui seraient, soit chargés sur camions, soit répandus à une température insuffisante, seront rebutés et soit utilisés pour la construction des accotements, soit évacués hors du chantier, selon la décision du Maître d'œuvre. La fabrication, le transport et la mise en œuvre des quantités de matériaux correspondantes ne seront pas payées à l'Entrepreneur.

Les quantités d'enrobés qui ne peuvent être mises en œuvre en cas d'arrivée sur le chantier à une température trop basse, ne seront pas prises en compte pour l'établissement du constat.

Joints longitudinaux (art. 4.13.3.3 et 4 NF.P.98-150-1).

Les compacteurs à pneus seront équipés d'une roulette latérale pour compactage du joint.

Le bord d'une bande froide est découpé à la scie à disque avant exécution d'une nouvelle bande contiguë. La surface des joints sera badigeonnée à l'émulsion cationique de bitume juste avant le répandage de la bande contiguë.

A la fin de chaque journée de travail, la couche de roulement répandue ne devra présenter aucune dénivellation d'un bord de la chaussée à l'autre.

Joints transversaux de reprise (art. 3.14.3.5 NF.P. 98-150-1).

Lors de chaque reprise, la découpe du biseau doit être réalisée par une scie à disque permettant d'obtenir un joint peu apparent. Les matériaux enlevés lors des travaux de découpage sont systématiquement évacués.

En cas d'arrêt du finisseur par défaut d'approvisionnement momentané, l'Entrepreneur ne procédera pas au relevage de la table.

Raccordement définitif à la voirie existante.

Ils sont réalisés par engravures biaises par rapport à l'axe longitudinal de la chaussée. Ces dernières sont dimensionnées de façon qu'il n'y ait pas de changement brusque dans le profil en long de la chaussée. Les raccordements aux voiries latérales et affluentes sont également réalisés par engravure.

Fin et début de chantier.

Les fins et débuts de chantier à caractère définitif et les raccordements à la voirie existante seront réalisés au moyen d'une engravure dans la couche de roulement existante, dimensionnée de façon à limiter les changements brusques de pentes ou de niveau.

Les fins et débuts de chantier et le raccordement à la voirie latérale existants à caractère provisoire, fin de journée par exemple, seront réalisés en sifflet de façon à éviter les changements brusques de niveau.

COMPACTAGE

Le compactage devra être mené conformément aux prescriptions de l'article 4.14.4 de la Norme NF.P. 98-150-1.

L'atelier de compactage, dont la composition est proposée par l'entrepreneur dans son plan qualité, devra faire l'objet de référence antérieures pour les formulations d'enrobés utilisées.

Il devra être soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

ARTICLE III. 08 - GRAVE NATURELLE – GRAVE CONCASSEE

Des matériaux de recyclages issus du concassage de bétons. Il est précisé qu'aucun sol de classe E ou F ne sera accepté sauf pour ce qui concerne la classe de matériaux F₇, sous classe F₇₁ dans les conditions explicitées ci-après. Dans le cas où des matériaux de cette nature se trouveraient épars naturellement dans la masse de matériaux réutilisables, ceux-ci devront être enlevés et évacués aux décharges. L'emploi de ces matériaux de recyclages issus du concassage de bétons est possible à conditions que ces derniers soient au moins de qualité GR2. Les qualités du produit proposé par l'Entrepreneur devront être conformes aux minimums indiqués dans le tableau suivant :

Critères	GR2 (produit élaborés sous forme de matériaux de type graves)
Référence normative	NF P 98-129 et P 18-101
Appellation normative	Grave non traitée de type A par référence à la norme NF P 98-129
Ganularité	O/D (D $\square$ 31,5)
Dureté	LA $\square$ 45 MDE $\square$ 45 LA + MDE $\square$ 80 soit E
Argilité ou propreté	PS $\square$ 50 sinon VBta x F $\square$ 25 (sable b ou a par référence à la norme P 18-101)
Teneur en SO ₄ sur fraction 0/4	Valeur moyenne m < 0,6 % ou 1,1 % si traitement avec un liant spécial routier Valeur maximale admissible M < 0,8 % ou 1,4 % si traitement avec un liant spécial routier

ARTICLE III. 09 - AUTRES MATERIAUX

CONFECTION DES ASSISES DE TROTTOIRS

Les conditions de mise en œuvre et de compactage seront soumises à l'accord du maître d'œuvre.

POSE DES BORDURES

Les bordures seront reçues sur le chantier dans les conditions prévues par l'article 7 du fascicule n° 31 du C.C.T.G.

Elles seront scellées sur fondation et solins en béton ou collés pour les bordures de type I selon les prescriptions des différents plans du marché.

Pour toutes les bordures posées, les joints auront 10 (dix) millimètres d'épaisseur maximale. Ils seront serrés et lissés au fer.

La tolérance d'alignement en plan et en profil en long est de + ou - 3 (trois) millimètres.

Tous les éléments brisés lors de la pose seront obligatoirement remplacés.

En alignement ou courbes de rayon $\geq$ 20 mètres, les éléments mis en place seront normaux.

Par contre, l'Entrepreneur devra employer des longueurs de 0,50 m et 0,33 m pour les courbes suivantes :

- éléments de 0,50 pour $12 \leq R \leq 20$
- éléments de 0,33 pour $8 \leq R \leq 12$

FONDACTIONS SUPPORTS DES PANNEAUX DE SIGNALISATION VERTICALE

L'entrepreneur a à sa charge l'exécution des fondations sous les supports des panneaux de police qui seront réimplantés.

Selon le type des panneaux et supports, ces fondations en béton seront constituées par des petits massifs isolés, des fondations en petites rigoles ou des radiers.

Ces fondations devront être dimensionnées en fonction du type d'équipement, de son poids, des efforts qu'il aura à subir, etc.

Elles devront comporter, incorporées au coulage, toutes les douilles ou autres dispositifs pour recevoir les éléments de fixation des supports.

Si nécessaire, certaines fondations devront incorporer des armatures.

L'entrepreneur devra immédiatement, après exécution des fondations, procéder à l'évacuation des terres et gravois.

POSE ET FIXATION

L'entrepreneur a à sa charge le remplacement des supports des panneaux de police qui seront réimplantés, lorsque cela sera nécessaire, ils seront de même type que les supports existants.

Les supports des panneaux de police seront posés avec la plus grande exactitude, leur emplacement exact devra avoir été approuvé par le maître d'œuvre. Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects.

Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations, les cales seront enlevées ensuite.

Les équipements devant rester en place à demeure devront être fixés par des boulons ou autres dispositifs indémontables.

Tous les éléments de fixation seront en acier, efficacement protégés contre la corrosion.

Les produits lourds devront être équipés de douilles de levage et d'élingues appropriées.

En aucun cas l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

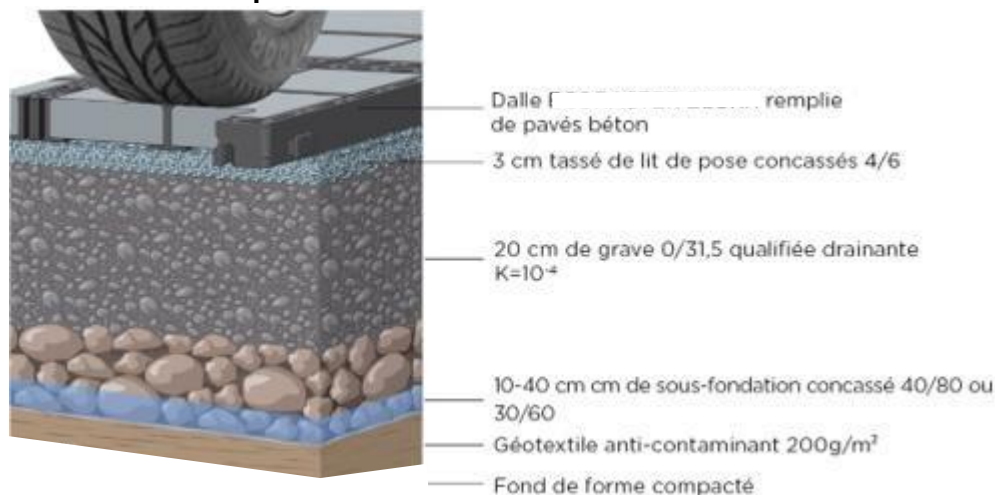
Les fixations se feront avant les revêtements finaux

DALLES PODOTACTILES

Les dalles béton podotactiles seront conformes à la norme française NFP 98-351

L'entrepreneur a à sa charge l'exécution de l'engravure sur les trottoirs pour implanter les dalles podotactiles. Ces engravures seront réalisées avant les enrobés.

ARTICLE III. 10 – place de stationnement infiltrante



Drain de sécurité

L'usage d'un drain n'est pas obligatoire pour un parking perméable avec un fond de forme peu perméable (K de 10^{-7} à 10^{-8} m/s) à la condition de dimensionner la sous-fondation pour assurer le stockage des eaux pluviales. Les résultats du programme de recherche Roulépur ont démontré que les parkings perméables avaient une capacité de rétention d'eau très importante, même avec un fond de forme très peu perméable (10^{-7} à 10^{-8} m/s).

Géotextile

Couche filtrante non tissée de fibre polypropylène vierge haute densité, 150 gr/m². Perméabilité normale au plan de 0,080 m/s, résistance à la traction de 12,1 kN/m, résistance au poinçonnement statique de 1,60 kN et ouverture de filtration de 80 µm pour la retenue des fines. Pour la mise en œuvre, prévoir un recouvrement de 10 cm entre les lés.

Sous-fondation 30/60 ou 40/80

Le matériau sera porteur et drainant pour assurer une performance mécanique suffisante. Fourniture et pose d'un concassé non-gélif à 244 cycles avec un pourcentage de vide de 30 à 35 % minimum après tassement. La couche ne peut en aucun cas être inférieure à 10 cm d'épaisseur. Elle assure le stockage de l'eau afin de garantir son infiltration totale. Elle sera exempte de fines (granulométrie de 0 à 5 mm).

L'entrepreneur devra définir la bonne épaisseur de la sous-fondation après validation par une étude hydrologique de sorte à garantir l'infiltration totale des eaux pluviales et la bonne portance du parking.

Grave 0/31,5 qualifiée drainante

Le spectre granulométrique devra respecter les pourcentages des différents granulats afin d'assurer la fermeture de cette couche de fondation pour que le lit de pose en substrat soit retenu. Matériau drainant à granulométrie continue qui assure une bonne stabilité après compactage. La grave drainante devra garantir un coefficient de perméabilité K de 10⁻⁴ m/s. La grave drainante sera non-gélive à 244 cycles. Son épaisseur sera de 20 cm après compactage.

Lit de pose

Fourniture et pose d'un matériau granulaire compactable sans aucune fine, de type mignonette de seine, porphyre, pouzzolane, quartz, silex... concassée de granulométrie 2/4, 4/6, 3/6 ou 4/8. Différentes couleurs disponibles selon les régions. 3 cm de lit de pose.

Dalles alvéolaires

Le module alvéolaire, les parois sont résistantes à la cassure. Le module en PEBD (polyéthylène basse densité) 100% recyclé, 100% recyclable (la matière des dalles devra être recyclable à l'infini). Les dalles sont remplies de pavés en béton compressé pour un usage intensif.

- Dalle de couleur noire avec croisillons de portance à la base. Afin de garantir la durabilité du parking, les dalles en polyéthylène haute densité ou polypropylène sensibles aux ultraviolets sont proscrites.
- Système d'attache par tenon-mortaise permet une stabilité parfaite dès la mise en œuvre
- Modules avec 36 points de fixation par m² qui forme une armature solidaire, continue et très stable
- Neutre pour l'environnement, résistant au gel, inaltérable aux UV (Certificats TÜV)
- Capacité de charge statique avec pavés : 800 t/m² minimum
- Les avaloirs de la dalle accélèrent l'infiltration de l'eau : coefficient de ruissellement de surface nul
- Garantie 50 ans (selon nos conditions de garantie).

Pavés béton

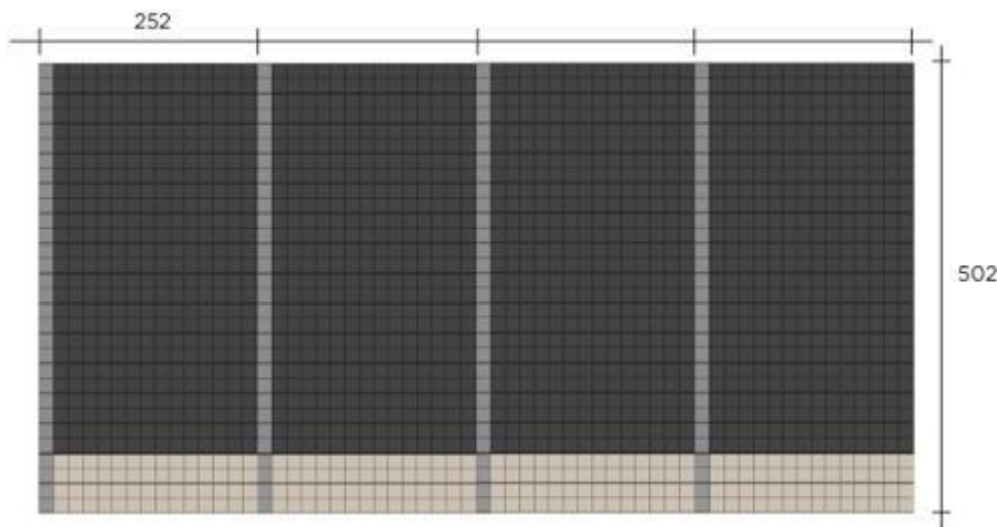
Les pavés disponibles en plusieurs coloris.

Mise en œuvre

- Décaissement et évacuation du sol en place sur 60 cm

- Vérifier la perméabilité du fond de forme afin de dimensionner la sous-fondation pour assurer le stockage puis l'infiltration des eaux pluviales ;
- Compactage et contrôle de la portance du fond de forme. Performance à atteindre de 50 Mpa de la plateforme avant mise en œuvre des couches de la fondation ;
- Poser un géotextile sur l'arase,
- Mettre en œuvre la sous-fondation, 10 à 40 cm de concassé drainant 40/80. Lisser selon les règles de l'art ;
- Terminer la fondation par 20 cm de grave drainante. Lisser selon les règles de l'art, vérifier la déformabilité de la plateforme par un test à la plaque de type Proctor et contrôler les niveaux ;
- Régler la fondation par un lit de pose de 3 cm compacté d'un concassé 4/6 ;
- Poser les caissettes;
- Procéder au remplissage des modules avec les pavés ;

Exemple de calepinages sans découpe



CHAPITRE IV - ESSAIS ET CONTRÔLES

ARTICLE IV. 01 - GENERALITES

Les essais et contrôles d'ouvrages ou parties d'ouvrages prévus seront de deux ordres : Le contrôle interne :

Il s'agit d'essais réalisés par l'Entreprise au cours du chantier. Ils seront conformes à son manuel d'assurance qualité, si elle en a un. Dans le cas où l'Entreprise n'aurait pas de procédure interne systématique, les essais seront conformes au Plan d'Assurance Qualité qu'elle aura remis lors de son offre.

Le contrôle extérieur :

Il s'agit d'essais assurés par une entreprise tierce, missionnée et rémunérée par l'entreprise titulaire du présent marché, après acceptation par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre.

Si l'un des différents essais faisait ressortir un défaut de fabrication ou, de mise en place, la pose serait immédiatement interrompue jusqu'à ce que l'entrepreneur en ait modifié les conditions, de manière à être conforme aux normes fixées.

Si les résultats des essais et des analyses ne sont pas conformes aux prescriptions et normes en vigueur, l'entreprise sera dans l'obligation d'effectuer, à sa charge et sans supplément de prix, l'ensemble des travaux de mise en conformité, y compris démolition et réfection des ouvrages déjà réalisés si nécessaire. L'entreprise fera reconduire l'ensemble des essais et analyses à ses frais, jusqu'à la mise en conformité de tous ses ouvrages.

La liste des essais et contrôles indiqués ci-dessous ne présentent aucun caractère limitatif.

ARTICLE IV. 02 - CONTROLE DES MATERIAUX DE REMBLAIS

- Analyse granulométrique
- Équivalent de sable
- Limites d'Atterberg
- Teneur en eau
- Essai PROCTOR

ARTICLE IV. 03 - TOLERANCES NIVELLEMENT SOUS LA REGLE DE 3,00 M

	COUCHES		
	Fondations ⁽¹⁾	Base ⁽²⁾	Roulement ⁽³⁾
En long (cm)	3	1,5	0,5
En travers (cm)	3	1,5	0,5

1 profil en travers tous les 20 m

- ⁽¹⁾ - Grave non traitée ;
⁽²⁾ - Graves traitées, béton maigre ;
⁽³⁾ - Béton bitumineux, dalles, pavés, revêtement béton.

ARTICLE IV. 04 - CONTROLES DES EPAISSEURS

Le contrôle de l'épaisseur des matériaux mis en œuvre pour les couches de roulement sera réalisé :
 soit par mesures sur carottes prélevées dans la chaussée
 soit par une mesure non destructive utilisant une propriété physique de la couche
 Tolérance d'épaisseur :

COUCHES		
Fondations ⁽¹⁾	Base ⁽²⁾	Roulement ⁽³⁾
1,5 cm	1,0 cm	0,4 cm

Si les tolérances sont respectées à 95 % des points contrôlés, le réglage est réputé convenir.

ARTICLE IV. 05 - CONTROLE DES PLATES-FORMES

Les plates-formes (fond de forme et couches de fondation) seront contrôlées après réglage compactage des couches. Les essais seront du type Dynaplaque.

L'entrepreneur fera réaliser des essais (1 pour 300 m²) après chaque compactage et communiquera les résultats avant toute poursuite des travaux. Les résultats seront consignés dans un rapport avec le positionnement des essais.

Les essais sur le fond de forme détermineront la nature du sous-sol et permettront au Maître d'œuvre de valider définitivement la structure à mettre en place ou les moyens complémentaires notamment au compactage afin d'obtenir les résultats escomptés.

Prise en compte de la plate-forme

INDICE DE QUALITE DU SUPPORT	INDICE CBR	MODULE E EN MPa	DEFINITIONS PRATIQUES
2	6 à 12	20 à 40	Support réglable et compactable mais déformable
3	13 à 30	40 à 100	Support réglable et compactable et peu déformable
4	30	> 100	Support de résistance équivalente à une couche de fondation

(Selon préconisations COPREC).

Classification des plates-formes

- PF.1 20 à 50 MPa
- PF.2 50 à 120 MPa
- PF.3 120 à 200 MPa
- PF.4 > 200 MPa

(Selon directives SETRA - LCPC).

Les valeurs pour le fond de forme ou la couche de forme devront être supérieures à 20 MPa.

Les valeurs pour les couches de fondation devront être supérieures à 100 MPa.

ARTICLE IV. 06 - CONTROLE DE COMPACITE DES REMBLAIS DE TRANCHEE (NORME NF P 98-331)

Les contrôles seront faits de telle sorte que le Maître d'œuvre ait une vérification de la totalité des remblais, et dans au moins un essai sur quatre, le bureau de contrôle vérifiera le lit de pose.

Fréquence des essais :

Linéaire en m	< 5	20	100	500	par 200 m supplémentaire
Nb de points	1	2	5	10	+ 3

Valeurs des résultats :

- **Sous chaussée** : la densité sèche devra atteindre 95% de l'Optimum Proctor Normal, sur 95% des essais.
- **Sous trottoirs** : la densité sèche devra atteindre 95% de l'Optimum Proctor Normal, sur 95% des essais.
- **Sous espaces verts** : la densité sèche devra atteindre 90% de l'Optimum Proctor Normal, sur 95% des essais.

Les outils utilisés seront le Pénétro Densito Graphe (PDG 1000) et le pénétromètre dynamique léger. Les dynaplaques et les pénétromètres non étalonnés sont exclus. L'emploi d'autres outils de mesure seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre.

ARTICLE IV. 07 - CONTROLE DE COMPACITE DE LA GRAVE A LIANT HYDRAULIQUE (CIMENT, LAITIER)

La grave ciment ou la grave laitier sera contrôlée après réglage compactage. Les essais seront du type dynaplaque ou Gamma Densimètre.

L'entrepreneur fera réaliser des essais (1 pour 300 m²) après compactage et communiquera les résultats avant toute poursuite des travaux. Les résultats seront consignés dans un rapport avec le positionnement des essais.

La densité sèche devra atteindre 98,5% de l'Optimum Proctor Normal, sur 95% des essais.

ARTICLE IV. 08 - CONTROLE COMPACITE DES MATERIAUX ENROBES

La compacité retenue en début de chantier sera définie à l'issue de l'étude de formulation. Les mesures devront concerner une journée de mise en œuvre et être au moins au nombre de 20. Ces mesures seront comparées à la compacité retenue en début de chantier.

La valeur minimale de compacité à obtenir au voisinage de points singuliers sera au moins égale à 97 % de la compacité de référence.

Les mesures seront réalisées au voisinage de ces points singuliers (joints longitudinaux et joints transversaux de reprise).

Si les mesures sont respectées à 95 % des points contrôlés, la compacité est réputée convenir.

ARTICLE IV. 09 - CONTROLE SUR LES ENROBES

- Granulats

Granulométrie, Equivalent de sable, Micro Deval, Los Angeles

Les résultats des essais seront :

- Los Angeles : < 25
- Micro Deval : < 20
- ES > 60

La granulométrie sera conforme au fuseau d'alerte de la fiche technique.

- Liants

Pénétrabilité, essai bille anneau, point de frauss

- Enrobés

- teneur en liant
- teneur en fine
- essai Marshall
- essai Duriez
- température de fabrication et mise en œuvre. Température de mise en œuvre : >130°C

ARTICLE IV. 10 - CONTROLE DES BETONS

CENTRALES CERTIFIEES NF (TITULAIRES DU DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NF)

L'Entrepreneur est dispensé de l'obligation d'exécuter des essais de réception.

Dans le cadre de la Marque NF-BPE, le producteur de béton dispose d'un Plan d'Assurance de la Qualité conforme aux dispositions du Règlement Particulier de la Marque. Ce PAQ est approuvé par l'AFNOR et la bonne application des procédures qu'il contient est périodiquement vérifiée par cet organisme.

Les autocontrôles du producteur, certifiés par tierce partie, apportent la garantie de conformité des produits.

CENTRALES NON CERTIFIEES NF

Les essais permettent de contrôler la conformité du béton aux spécifications du marché.

Ils sont réalisés par prélèvements de béton frais effectués au moment de l'utilisation du béton, au point le plus proche possible de sa mise en œuvre dans l'ouvrage, par exemple au déversement du camion malaxeur.

La confection et la conservation des éprouvettes sont conformes à la norme NF P 18-404.

Il est effectué au minimum un prélèvement par 50 m3 de béton ou type d'ouvrage.

A partir de ce prélèvement, sont réalisés :

- une mesure de consistance (essai d'affaissement selon norme NF P 18-451)
- la teneur en air occlus conformément à la norme NF P 18-353 à raison d'un essai par 5 m3 de béton fabriqué ou, au moins, toutes les 48 heures.
- un essai de détermination de la résistance à la compression à 28 j. Le résultat retenu est pris égal à la moyenne arithmétique des mesures effectuées sur trois éprouvettes.

Si la teneur en air occlus ou la maniabilité ne sont pas comprises dans les limites fixées lors des convenances de fabrication et de mise en œuvre, le béton sera immédiatement évacué du chantier aux frais exclusifs de l'entreprise.

Les contrôles seront alors poursuivis sur les gâchées suivantes jusqu'à l'obtention d'un béton satisfaisant.

CARACTERISTIQUES DU BETON DURCI

Les épreuves de contrôle de résistance seront réalisées conformément au paragraphe 7.2.4 de la norme NF P 98-170. Les prélèvements, la confection des éprouvettes et les essais pour les épreuves de contrôle de résistance sont à la charge de l'entrepreneur.

Le béton pour les essais de résistance est prélevé sur le lieu de fabrication du béton, les éprouvettes provenant d'une gâchée distincte.

La résistance mécanique du béton est mesurée à partir d'essais de même type et du même âge que

ceux retenus lors de l'épreuve de convenance de fabrication.

La fréquence des essais sera de un essai par 50 m³ de béton avec un maximum de 2 par jour de bétonnage.

ALIGNEMENT

La tolérance pour l'alignement en plan des arêtes du revêtement est de ± 1 cm par rapport aux profils théoriques d'exécutions.

STRUCTURE, EPAISSEUR DES COUCHES

Le contrôle de l'épaisseur du béton est effectué 2 fois par jour, soit par référence aux lignes de guidage dans le cas d'utilisation de machine à coffrage glissant, soit par contrôle de l'épaisseur des coffrages dans les autres cas.

JOINTS : CONFORMITE AU PLAN DE JOINTOIEMENT

Le maître d'œuvre assurera un contrôle inopiné de conformité des joints conformément au plan de calepinage.

En cas de non-conformité, ils seront remplacés aux frais de l'entrepreneur selon un procédé soumis préalablement à l'acceptation du maître d'œuvre.

REPANDAGE DES PRODUITS PULVERISES

(Produit de cure, produit retardateur de prise de surface)

Le contrôle de la régularité du repandage des produits pulvérisés peut être effectué conformément à la norme NF P 98-245-1.

ÉTANCHEITE DES JOINTS

L'étanchéité des joints peut être contrôlée conformément à la norme NF P 98-246.

UNI DE SURFACE

L'uni de surface est mesuré à l'aide des appareils suivants :

- la règle de 3 m, pour mettre en évidence des irrégularités supérieures à 3 mm d'amplitude. Cette mesure est réalisée journallement avant traitement de surface ;
- un appareil à grand rendement, dans ce cas la mesure est réalisée par tranche de 1 km de couche, dans l'axe pour les sous-couches et selon les axes de chaque voie pour les couches de roulement.

Le contrôle en cours de production de l'uni longitudinal de la dalle est réalisé à l'aide de la règle de 3 m à l'arrière de l'atelier du repandage.

ARTICLE IV. 11 - CONTROLE DES BETONS BITUMINEUX ET DE LA GRAVE BITUME

CONTROLE DE FABRICATION

Homogénéité.

Le coefficient de variation t/m de la teneur en liant doit être inférieur à 5% où t est l'écart type et m la valeur moyenne de la teneur en liant. Il est déterminé par référence à des résultats de chantier antérieurs.

Conformité du mélange.

Le contrôle de conformité du mélange fabriqué est réalisé en permanence par système d'acquisitions de données.

Les résultats fournis par le système sont comparés aux seuils suivants, se rapportant à un lot de fabrication d'une journée.

	Ecart relatif teneur en liant moyenne m du lot par rapport à la teneur en liant théorique	Coefficient de variation t/m de la teneur en liant au niveau du lot
--	---	---

Seuil de refus	$(m - \text{théorique}) > 2\%$	$t/m > 4\%$
	théorique	
Seuil d'alerte		$t/m > 2\%$

où t est l'écart type et m la valeur moyenne de la teneur en liant par camion.

CONTROLE DE REGLAGE

Compacités.

Au vu de l'étude de formulation du béton bitumineux, l'entrepreneur précisera la compacité de référence. Les mesures réalisées au titre du contrôle occasionnel sont au nombre de 20 pour une journée de mise en œuvre, ils seront réalisés à l'aide du gamma densimètre à point ou fixe.

La compacité mesurée dans la zone de 0,25 m. de part et d'autre du joint longitudinal de deux bandes de répandage, devra être supérieure au 95% de la moyenne des contrôles.

Epaisseur.

Le contrôle de l'épaisseur s'effectuera par quantité moyenne mise en œuvre par unité de surfacage pour la journée de travail.

Nivellement.

Les contrôles en nivellement s'effectueront par relevé des profils en travers espacés de 10 m.

Il sera fait application de l'article 17.6.5.1. du fascicule n° 27 des Clauses Techniques du C.C.T.G..

Profils en travers.

Le contrôle s'effectue à la règle de 3 m.

Il concerne la couche de liaison, la couche de base en grave bitume et la couche de roulement.

Surface.

Le contrôle de l'uni longitudinal est réalisé dans l'axe de chaque voie de circulation sur la couche de liaison ou sur la couche de base en grave bitume et sur la couche de roulement à l'aide de l'APL 25 (Analyse de Profil en Long).

Lorsque la longueur du chantier est supérieure à 1.000 m., l'exploitation des résultats est faite par lots de 1.000 m. sur l'histogramme cumulé des valeurs des coefficients CAPL de chaque lot.

La longueur du dernier lot peut être comprise entre 1.000 et 2.000 m.

Lorsque la longueur du chantier est inférieure à 1.000 m. on étudie directement l'enregistrement graphique du signal APL.

Couche de base et de liaison :

Les seuils de valeur CAPL pris en compte et les fréquences minimales d'apparition à satisfaire pour la couche de liaison ou de base sont indiqués ci-dessous :

Seuil CAPL	≤ 6	≤ 13	≤ 16
% des mesures	35%	75%	90%

En cas de non-respect de ces pourcentages, l'entrepreneur procédera aux travaux de rectifications nécessaires préalablement à la mise en œuvre de la couche de roulement.

Couche de roulement :

Pour la couche de roulement, la fréquence d'apparition aux seuils des valeurs CAPL de 6 à 16 devront être au moins les suivantes :

Seuil CAPL	≤ 6	≤ 13	≤ 16
% des mesures	50%	95%	100%

Autres chantiers courts :

Pour les tronçons de chantiers de longueur inférieure à 100 mètres, aucune valeur de CAPL ne doit être

supérieure à 13.

FLACHES

L'entrepreneur vérifiera la régularité des surfaçages par un contrôle des flaches. Les valeurs maximales sont les suivantes :

0,5 cm en travers → flache maximale par rapport à la règle de 3 m,

0,3 cm en long.

Le maître d'œuvre pourra effectuer ses propres mesures à la règle de 3 m dans les mêmes conditions.

CHAPITRE V - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

ARTICLE V. 01 - DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur devra établir les plans d'exécution de tous les ouvrages quels que soient les natures, les notes de calcul qui s'avèreraient nécessaires. Les calculs seront établis dans les conditions précisées à l'article 17 du fascicule 1er du Cahier des Prescriptions Communes, et adressés en 3 exemplaires au Maître d'œuvre pour visa de ces derniers, au moins quinze jours avant la date prévue pour la réalisation :

- les caractéristiques, marques, types, calibres etc. des matériels proposés
- le programme d'exécution des travaux, compte tenu des différentes phases de réalisation du gros œuvre
- un projet d'installation de chantier et de circulation des engins nécessaires à la réalisation des travaux

En cours d'exécution, tous les plans de détails complémentaires établis par les entreprises, seront fournis en trois (3) exemplaires et remis au Maître d'Œuvre au moins trois (3) semaines avant le début des travaux.

Toute étude ou tout plan de détail soumis à l'approbation du maître d'œuvre, aussi bien pendant la période de préparation qu'en cours d'exécution, seront accompagnés de toutes les pièces et plans nécessaires à la bonne compréhension et à l'examen.

Approbation des documents par le maître d'œuvre

Dans les délais fixés par le présent article qui, sauf indications contraires sont comptés à partir de l'ordre de service notifiant le commencement des travaux, l'entrepreneur sera tenu de remettre ces documents au maître d'ouvrage et au conducteur d'opération.

Les documents ne seront valables qu'après avoir reçu l'approbation ou le visa du maître d'œuvre.

Il est précisé que les délais nécessaires à leur établissement et à leur approbation sont compris dans le délai d'exécution des travaux.

Le délai imparti à celui-ci pour examiner chaque document fourni par l'entrepreneur est de quinze (15) jours calendaires après réception.

Après examen, les plans seront retournés à l'Entrepreneur revêtus de la mention " visé " ou accompagnés des observations du Maître d'Ouvrage et du maître d'œuvre.

ARTICLE V. 02 - PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT LA CONDUITE DES TRAVAUX

Les travaux pouvant être exécutés en plusieurs étapes échelonnées dans le temps, l'Entrepreneur ne pourra se prévaloir de l'interruption momentanée des travaux, pendant une période plus ou moins longues, pour exiger une indemnité quelconque ou une majoration de ses prix.

Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'Entrepreneur devra demander tous renseignements utiles au Maître de l'Ouvrage ou son représentant et se mettre en rapport avec les Service Techniques de la Ville.

Il devra rester en contact avec ces services durant toute la durée des travaux.

L'Entrepreneur sera tenu d'obtenir sur plans, tous les renseignements nécessaires à l'installation du chantier tels que : voies d'accès, nature du sol, niveau des nappes, tracé des réseaux souterrains etc. L'Entrepreneur devra obtenir, soit auprès des administrations locales, soit auprès des particuliers, les emplacements qui lui seraient nécessaires en dehors de ceux qui lui seront en principe alloués.

Difficultés particulières d'exécution

L'Entrepreneur devra tenir compte de la présence éventuelle de canalisations, câbles et lignes aériennes existant dans l'emprise de ses chantiers.

L'Entrepreneur devra se mettre en rapport, un mois au minimum avant l'exécution des travaux, avec les administrations et les services intéressés, pour les travaux nécessitant les déplacements ou la protection de câbles, canalisations et lignes aériennes.

Les canalisations, câbles et appareillages détériorés pendant l'exécution des travaux, seront remplacés par des éléments neufs de mêmes caractéristiques, aux frais de l'Entrepreneur.

Si les travaux nécessitent l'interruption de la distribution d'eau, de gaz, d'électricité etc., l'Entrepreneur sera tenu d'indiquer aux administrations et aux divers services, la date et la durée des travaux correspondants.

Il devra fournir ces renseignements un mois au moins avant les périodes prévues.

L'Entrepreneur prendra à ses frais, toutes mesures nécessaires pour soutenir les maçonneries, fondations, ouvrages divers, réseaux dont la démolition n'est pas rendue nécessaire pour la construction des ouvrages, mais qui auraient été déchaussés pendant l'exécution des fouilles.

Il restera responsable :

- de tous les éboulements qui pourraient survenir,
- de tous les dommages consécutifs à l'exécution des travaux, en particulier des dégâts que subiraient les constructions voisines, les canalisations et câbles de toutes sortes, les voiries d'accès au chantier
- des accidents qui pourraient arriver sur les voies publiques
- et sur le chantier du fait des travaux,

L'Entrepreneur prendra toutes précautions utiles pour assurer la bonne coordination de ses travaux avec ceux qui sont à la charge des autres entreprises travaillant sur le même chantier.

Il ne pourra pas présenter de réclamation pour le préjudice ainsi en cause ou demander de ce fait une prolongation du délai contractuel.

L'Entrepreneur devra rester en contact étroit avec l'organisme chargé de la direction générale du chantier (direction des travaux) et avec toutes les entreprises intervenant sur le chantier.

L'Entrepreneur sera seul responsable des dégâts causés aux réseaux existants, notamment les frais entraînés par les coupures de câbles électriques qui seront entièrement à sa charge.

L'Entrepreneur prendra également à ses frais et sous sa responsabilité, toutes précautions utiles pour assurer la sécurité des usagers des voies publiques et des chaussées de desserte, ainsi que la signalisation de pour le chantier et les rues avoisinantes, ainsi que l'éclairage.

Les travaux seront conduits de façon à ce que la circulation ne soit pas interrompue sur les voies publiques, il devra le maintien permanent des accès aux riverains.

L'Entrepreneur se mettra en rapport, en temps utile, avec les services de la Ville, entre autres, pour les mesures concernant la réglementation et, si besoin est, les déviations de circulation.

L'Entrepreneur sera tenu de construire, à ses frais, une piste d'accès de la zone de déblais à la zone de remblais.

Le tracé et les caractéristiques de cette piste devront être soumis préalablement à toute exécution à l'accord du Maître d'œuvre.

Sitôt les travaux terminés, l'Entrepreneur remettra les lieux, où la piste a été établie, en l'état initial.

ARTICLE V. 03 - TRAVAUX SUR DOMAINE PUBLIC

Avant tous travaux sur Domaine Public, l'Entrepreneur devra solliciter de l'autorité compétente, l'autorisation de voirie correspondante.

Il devra se conformer scrupuleusement aux prescriptions tant techniques que financières, de cette autorisation sans qu'aucune réclamation ne puisse être prise en compte de ce fait.

L'Entrepreneur sera chargé de l'obtention des accords d'alignement, nivellement, ainsi que du raccordement de voirie. Ces documents fournis par l'Administration, devront être remis au Maître de l'Ouvrage pour la réception.

ARTICLE V. 04 - ORGANISATION DU CHANTIER

L'Entrepreneur devra faire parvenir au Maître d'œuvre, quatre (4) exemplaires des plans d'organisation du chantier dans un délai de huit (8) jours à compter de la notification du marché.

Le Maître d'œuvre en retournera un exemplaire signé, avec ses observations éventuelles dont l'Entrepreneur tiendra compte. Si aucune réponse n'a été faite par le Maître d'œuvre, 2 semaines après réception, l'Entrepreneur pourra considérer qu'accord lui est donné sur son projet.

Le plan d'organisation du chantier devra faire apparaître très clairement, outre l'emplacement et la surface au sol du bureau de chantier, son accès et l'emplacement des parkings réservés à ce bureau.

(Aucun stationnement de véhicule d'entreprise ou de tout personnel ne sera autorisé sur le Domaine Public) l'emplacement et la surface au sol des installations de chantier réservées au vestiaire, à la cantine des ouvriers ou au stockage des matériaux et du matériel, les emplacements réservés aux dépôts de terre ou matériaux avant réemploi, avec indication du volume possible, il devra indiquer le type de clôture (à faire agréer par le Maître de l'ouvrage) et les différents branchements nécessaires.

En fin de chantier, l'Entrepreneur devra l'enlèvement de tous les matériels et matériaux et la remise en état à l'identique.

Signalisation de chantier

L'Entrepreneur de l'opération devra installer dans les zones concernées au cours de l'ensemble des phases de réalisation, les clôtures de chantier, les séparateurs de voies, la signalisation temporaire (K5c sur embase lourde, KD8...) ainsi que la signalisation lumineuse de chantier (flasherie et feux tricolore). Cet ensemble de signalisation temporaire devra assurer en permanence et en toute sécurité le passage des véhicules sur les voies de circulations.

Les panneaux « Interdit au public » devront être apposés de façon visible aux abords du chantier. L'Entrepreneur est réputé responsable de la pénétration d'une ou plusieurs personnes étrangères au chantier dans les limites de celui-ci.

L'entrepreneur fournira :

- La signalisation et mesures de protection des tranchées et des voiries, sécurité des véhicules ;
- La mise à disposition d'ouvriers pour régler la circulation ;

D'autre part, dans les limites fixées par les règlements en vigueur (Instruction interministérielle sur la signalisation routière – Livre 1 huitième partie Ed 2000, ...), l'Entrepreneur prendra toutes les mesures utiles pour assurer le maintien convenable de la circulation générale.

Le Maître d'Œuvre fournira les arrêtés de voirie nécessaires à l'exécution de l'opération.

Reportage photographique

L'Entrepreneur réalise un reportage photographique composé d'une série de photographies numériques (format jpeg et/ou pdf) en couleur décrivant les procédés de construction et/ou d'avancement de chantier à chaque étape marquante (fond de fouille, ouvrages, pose de canalisations, escaliers...).

Cette série de photos est programmée :

- ✓ Par l'entrepreneur à chaque étape importante du chantier en accord avec le Maître d'œuvre,
- ✓ A chaque fois que le Maître d'œuvre en fait la demande.

La série de photos est remise au Maître d'œuvre sous la forme d'une clef USB.

ARTICLE V. 05 - MATERIEL SUR LE CHANTIER

L'Entrepreneur remettra la liste du matériel qu'il s'engage à mettre sur le chantier dès la notification du marché pour exécuter les travaux dans les délais prévus. Le Maître d'œuvre pourra exiger que ce matériel soit complété, s'il se révèle qu'il ne permet pas le respect du planning d'avancement.

L'Entrepreneur devra accroître ses moyens sur le chantier dès qu'un retard de plus de 3 jours sera apparu par rapport au planning d'avancement.

L'Entrepreneur justifiera les possibilités du matériel qu'il compte mettre sur le chantier en rapport avec le programme d'exécution qu'il aura établi.

Protection du matériel

L'Entrepreneur devra assurer la protection de son matériel avant et pendant la mise en œuvre.

Le nettoyage final de ces matériels sera exécuté par lui et les appareils détériorés de son fait ou non seront immédiatement remplacés sans préjudice des responsabilités des détériorations.

Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur devra garantir à ses frais, tous les matériaux approvisionnés et les ouvrages, de tous vols, détournements, dégradations ou destruction de toutes natures.

ARTICLE V. 06 - STOCKAGE DES MATERIAUX

Les matériaux seront livrés et éventuellement stockés aux points et endroits désignés en accord avec le Maître d'œuvre ou avec son représentant dûment qualifié.

L'Entrepreneur ne pourra occuper ces zones au-delà des limites qui lui auront été désignées. A l'emplacement des dépôts, le terrain sera dressé par les soins de l'Entrepreneur et à ses frais, avant le rangement et le stockage des matériaux.

Ceux-ci seront disposés de manière à n'être pas confondus avec d'autres ayant déjà fait l'objet d'une réception ou appartenant à d'autres entreprises. Aussitôt que ces matériaux auront été chargés, ils seront retroussés de manière à ne pas dépasser les limites indiquées.

Les transports seront faits de manière à ne pas dégrader les trottoirs, chaussées, formes ou ouvrages divers déjà établis. Si des dégradations sont commises, elles devront être réparées sans retard par l'Entrepreneur ou à ses frais par un autre entrepreneur suivant le cas.

Si les matériaux ne sont pas immédiatement retroussés ou si les dégradations ne sont pas immédiatement réparées dans le délai prescrit par le Maître d'œuvre, le fait sera constaté par un procès-verbal, et le dommage réparé d'office aux frais de l'Entrepreneur sans préjudice de la responsabilité de ce dernier en cas d'accident.

ARTICLE V. 07 - COORDINATION

L'Entrepreneur devra vérifier, en coordination avec les autres entreprises travaillant sur le chantier, l'exactitude des différentes cotes de niveau qui lui seront nécessaires.

L'Entrepreneur aura la responsabilité complète des erreurs faites et aurait seul à en subir les conséquences.

ARTICLE V. 08 - NETTOYAGE DU CHANTIER - NUISANCES

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'Entrepreneur devra débarrasser le chantier et ses abords de tous les matériaux, débris, gravois, etc., déposés à l'occasion de ses propres travaux. L'Entrepreneur devra veiller à ce que le chantier soit toujours en bon état de propreté.

Il devra également remettre en parfait état les terrains occupés par les dépôts de ses propres matériaux, installations diverses, etc.

L'Entrepreneur tiendra compte dans son prix des sujétions correspondantes aux charges suivantes :

- décrottage et nettoyage des roues des camions et engins divers,
- décantation des boues avant rejet des eaux dans le réseau public,
- rinçages fréquents des canalisations d'assainissement,
- nettoyage des réseaux d'assainissement et des voiries avant réception ou livraison.

L'entrepreneur doit munir les moteurs à explosion qu'il utilise de silencieux et de dispositifs d'absorption des fumées efficaces, conformes aux arrêtés ou circulaires en vigueur.

ARTICLE V. 09 - PANNEAUX DE CHANTIER

L'Entrepreneur est tenu de réaliser et de poser, dès l'ouverture de son chantier, deux panneaux de chantier (signalisation et information sur les travaux), de dimensions 1,50 x 1,00m, en contreplaqué marine, cadre, bastaings et madriers pour fiches et contre-fiches, scellement béton.

Le panneau sera en couleurs, il pourra contenir une photos et l'ensembles des logos des différents financeurs.

Les informations et le modèle de panneau seront fournis par le Maître de l'Ouvrage.

Il devra également réaliser la dépose et l'évacuation des éléments en fin de chantier.

ARTICLE V. 10 - PROTECTION DES EAUX VIVES

Toutes les précautions seront prises pour la préservation, conformément à la réglementation en vigueur, des sources et eaux superficielles souterraines.

La réglementation est constituée notamment par :

- la loi du 21 juin 1898 (J.O du 23.06.1898)
- le Code Rural,
- le Code de la Santé Publique,
- le Code de l'Administration Communale,
- le Code Pénal.

Les décrets du 8 août 1935 et du 4 mai 1937 sur la protection des eaux souterraines (JO du 11.08.1935 et du 29.05.1937).

ARTICLE V. 11 - CONSTAT D'HUISSIER

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur sera tenu d'effectuer à ses frais, **un constat d'huissier Vidéo** en 3 exemplaires.

Le Maître de l'ouvrage se réserve la possibilité d'effectuer à tout moment où il le jugerait nécessaire, un constat au compte de l'entreprise.

ARTICLE V. 12 - HYGIENE ET SECURITE

Chaque entrepreneur et ses sous-traitants seront tenus de se conformer aux Réglementations en vigueur concernant l'hygiène et la sécurité du travail et notamment :

- Loi n° 93.1418 du 31 décembre 1993 (JO du 1er janvier 1994)
- Décret n° 94.1159 du 26 décembre 1994 (JO du 29.12.1994)
- Décret n° 95.543 du 4 mai 1995 (JO du 11 mai 1995)
- Décret n° 95.607 du 6 mai 1995 (JO du 7 mai 1995)

En outre, l'Entrepreneur devra prendre les mesures de protection et de sécurité suivant les prescriptions du décret n° 65-48 du 8.01.1965 et de la circulaire d'application du 29.03.1965.

ARTICLE V. 13 - DELAIS DE GARANTIE

Conformément aux dispositions de la loi du 4 janvier 1978 et au décret du 17 novembre 1978, il est fait application des dispositions suivantes :

- l'Entrepreneur est tenu à une garantie de parfait achèvement de ses ouvrages, pendant le délai de deux ans à partir de la date d'effet de la réception des travaux,

Cette garantie de parfait achèvement oblige l'Entrepreneur à effectuer la réparation de tous les désordres signalés par le Maître de l'ouvrage, soit au moyen de réserves mentionnées au procès-verbal de réception soit par voie de notification écrite pour ceux révélés après la réception.

- L'Entrepreneur est tenu à une garantie de bon fonctionnement de 2 ans minimum sur les éléments d'équipement de la construction ; sauf stipulations particulières.
- L'Entrepreneur est responsable pendant 10 ans à compter de la réception, des dommages qui

compromettraient la solidité de l'ouvrage ou qui s'effectueraient dans l'un de ses éléments d'équipement, le rendant impropre à sa destination.

- L'Entrepreneur garantit le Maître de l'ouvrage contre tout défaut d'étanchéité de ses travaux d'assainissement, pendant une durée de 10 ans à partir de la date de réception des travaux correspondants.

Cette garantie engage l'Entrepreneur à effectuer, à ses frais, sur simple demande du Maître d'œuvre, toutes les recherches sur l'origine des affaissements ou des fuites et de procéder aux réparations ou réfections nécessaires pour y remédier, que ceux-ci proviennent d'une défectuosité des matériaux ou produits employés ou des conditions d'exécution.

ARTICLE V. 14 - OUVRAGES NON PREVUS

Les ouvrages non prévus ne pourront être exécutés qu'après accord du Maître de l'Ouvrage, la prestation étant commandée par Ordre de Service.

ARTICLE V. 15 - GENERALITES

Les frais de main d'œuvre et frais afférents (charges sociales, indemnités de toutes natures, frais de déplacement et de transport), les frais d'outillage et de matériel, les frais de force motrice pour les opérations incombant à l'Entrepreneur, les frais d'assurance, les frais d'indemnisation des dommages causés aux tiers par l'Entrepreneur sont compris dans les prix.

Sont également à la charge de l'Entrepreneur, les frais d'études, d'exécution de piquetage et de nivellement, les frais afférents aux essais de toutes natures qui seront demandés par le maître d'œuvre, dans le cadre du présent devis descriptif.

Les prix tiennent également compte de toutes les difficultés que l'Entrepreneur pourrait rencontrer pendant l'exécution des travaux.

L'Entrepreneur est en conséquence réputé connaître parfaitement les lieux ; il ne pourra prétendre à aucune indemnité du fait que les prévisions qu'il aurait faites sur la nature du terrain ne se trouveraient pas réalisées.

Il devra comprendre dans l'ensemble de ses prix la sujétion inhérente à la présence de roche

L'Entrepreneur aura également à sa charge, les frais d'installation de chantier, selon la législation en vigueur, les frais de clôture, d'éclairage, de signalisation selon la réglementation en vigueur, la mise en place de feux provisoire, le gardiennage des chantiers et dépôts de matériaux, les frais de remise en l'état à l'initial à la fin des travaux, les dépenses causées par les sujétions découlant des mesures à prendre pour assurer l'écoulement normal des eaux.

L'Entrepreneur aura à sa charge les frais de constat d'huissier et des panneaux de chantier.

L'Entrepreneur devra également prendre toutes dispositions pour éviter de salir les voies d'accès au chantier, notamment à l'occasion de ses transports ou de ceux de ses fournisseurs.

S'il arrivait qu'une ou plusieurs voies soient malgré les précautions prises, salies ou détériorées, l'Entrepreneur devra, sans supplément de prix, procéder au nettoyage ou à la réparation de ces voies.

ARTICLE V. 16 - DOSSIER DE RECOLEMENT

Le jour de la réception des travaux, l'entrepreneur remettra au Maître d'œuvre un dossier de récolement, au 1/200^{ème}, des travaux en trois exemplaires sur support papier et sur support informatique (format AutoCAD Version 2000 ou supérieur sous Windows 2000 ou supérieur).

Le dossier comprendra un jeu de plan couleur et les notices techniques des ouvrages particuliers. Ce plan devra comporter toutes les indications et renseignements utiles sur les aménagements réalisés. La couche du plan des travaux réalisés sera précédée d'un tiret (exemple : -assainissement, -voirie).

Les coordonnées indiquées sur les plans sont raccordées au Système LAMBERT 1. Les cotes indiquées sur les plans sont rattachées au système IGN 69.

Ces plans devront faire apparaître la planimétrie et l'altimétrie des ouvrages réalisés. Ils devront, en outre, présenter les caractéristiques techniques de tous les ouvrages exécutés (nature, type et dimension) et le repérage des ouvrages par rapport à des points fixes. L'ensemble des plans de récolement devra être conforme à la norme fournie par la maîtrise d'ouvrage.

L'Entrepreneur devra tenir compte dans l'établissement de ses prix :

- des frais et honoraires dus au géomètre pour les plans de récolement,
- des frais de tirage d'un exemplaire de tous les documents de récolement et notices qu'il fournira au coordonnateur sécurité et protection de la santé en vue de l'établissement du dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage.

Devis Quantitatif et Estimatif (DQE)

Création du parking rue Orion à Villabé

Réf	DSEIGNATION DE LA NATURE D'OUVRAGE	Unité	Prix unitaire H.T.	Quantité	MONTANT TOTAL HT
	TRAVAUX PREPARATOIRES				
1	Installation de chantier	F	1 300,00 €	1,00	1 300,00 €
2	Fourniture et pose de panneau d'information 1,00 m x 1,50 m	U	680,00 €	1,00	680,00 €
3	Signalisation temporaire de chantier	F	790,00 €	1,00	790,00 €
4	Nettoyage du chantier	F	550,00 €	1,00	550,00 €
5	Implantation du projet	F	620,00 €	1,00	620,00 €
6	Constat d'huissier	F	850,00 €	1,00	850,00 €
	DEMOLITION - TERRASSEMENT - PARKING ET TROTTOIR				
7	Dépose des bordures et caniveaux existants de tout type (béton ou pavé de tout type)	ml	12,50 €	7,00	87,50 €
8	Décroustement -démolition des enrobés de trottoir -chaussée	m²	8,50 €	14,00	119,00 €
9	Démolition de corps de chaussée et trottoir	m³	60,00 €	7,00	420,00 €
10	Dépose de cloture en panneau rigide (béton) y compris les deux poteaux	ml	75,00 €	6,00	450,00 €
11	dépose et évacuation du portail existant	u	250,00 €	1,00	250,00 €
12	DEPOSE DE CLOTURES Pour évacuation en décharge	ml	25,00 €	25,00	625,00 €
	TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT				
13	Terrassements en tranchée	m³	68,00 €	27,00	1 836,00 €
14	Fourniture et pose d'une canalisation DN315 PVC CR16	ml	84,85 €	15,00	1 272,75 €
15	Construction d'un avaloir avec grille profil CC1	u	589,00 €	1,00	589,00 €
16	Réalisation d'un regard de visite sur réseau EP pour le raccordement	u	1 020,00 €	1,00	1 020,00 €
	ESPACES VERTS				
17	Abatage et essouchage de l'arbre	u	410,00 €	1,00	410,00 €
18	Décapage des terres végétales sur 25cm	m²	9,75 €	300,00	2 925,00 €
19	Terrassement en déblais (non foisonnés)	m³	39,00 €	150,00	5 850,00 €
	TRAVAUX DE VOIRIE ET PARKING				
20	Fourniture et pose de bordures préfabriquée T2 béton	ml	30,00 €	7,00	210,00 €
21	Fourniture et pose de caniveau béton préfabriquée CC1	ml	39,00 €	20,00	780,00 €
22	Fourniture et pose de bordurette préfabriquée P3 béton	ml	22,00 €	50,00	1 100,00 €
23	Fourniture et mise en œuvre de grave ciment O/20 : Dosée à 3,5%	m³	85,00 €	44,70	3 799,50 €
24	Fourniture et mise en œuvre de grave recyclée chaulée (Pf2qs)	m³	49,00 €	54,00	2 646,00 €
25	Fourniture et mise en œuvre de béton concassé 40/80	m³	52,00 €	66,00	3 432,00 €
26	Fourniture et mise en œuvre grave qualifiée drainante O/31,5	m³	55,00 €	33,00	1 815,00 €
27	Fourniture et mise en œuvre de cagettes alvéolées	m²	55,00 €	165,00	9 075,00 €
28	Fourniture et mise en œuvre de concassé de granulométrie 4/6	m²	5,20 €	165,00	858,00 €
29	Fourniture et pose de pavés béton pour le remplissage (toutes couleurs)	m²	40,00 €	165,00	6 600,00 €
30	Fourniture et pose de cloture en panneau rigide béton ht 2 m	ml	98,00 €	31,00	3 038,00 €
31	Réglage et compactage du fond de forme	m²	2,10 €	300,00	630,00 €
32	Fourniture et pose de Géotextile anti contaminant sur le fond de forme.	m²	1,90 €	300,00	570,00 €
	TRAVAUX D'ENROBES				
33	Fourniture et mise en œuvre de BB O/6 noir sur le trottoir à la main	T	169,00 €	1,75	295,75 €
34	FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE D'UNE COUCHE D'ACCROCHAGE	m²	1,10 €	135,00	148,50 €
35	Fourniture et mise en œuvre de BBSG noir O/10classe 3	T	159,00 €	20,25	3 219,75 €
36	Dispositif bloque roues	ml	155,00 €	14,00	2 170,00 €
	SIGNALISATION HORIZONTALE et VERTICALE PERMANENTE				
37	fourniture et pose d'un panneau cédez le passage Gamme petite	u	287,50 €	1,00	287,50 €
38	Fourniture et mise en œuvre de résine thermoplastique pour marquage de passage piéton et bande Cédez le passage	m²	17,25 €	48,00	828,00 €
39	effacage du marquage existant	forfait	747,50 €	1,00	747,50 €
40	Fourniture et pose de dalle d'éveil à la vigilance	ml	97,75 €	6,00	586,50 €
	DIVERS				
41	Dossier de récolement	ft	1 150,00 €	1,00	1 150,00 €
	TOTAL HT				64 631,25 €
	MONTANT TVA				12 926,25 €
	MONTANT TOTAL TTC				77 557,50 €



Commune de Villabé

Création d'un parking rue Orion

Mémoire Technique



Sommaire

I.	METHODOLOGIE D'EXECUTION DES TRAVAUX	3
A.	LOCALISATION DES TRAVAUX	3
B.	PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT	4
C.	PROCEDURES D'EXECUTION	11
D.	FOURNITURES	20
E.	CONTROLES ET SUIVI QUALITE	20
F.	HYGIENE	25
G.	SECURITE	26
II.	PLANNING	36
A.	RESPECT DES DELAIS	36
B.	PLANIFICATION	37
III.	MOYENS HUMAINS	39
A.	ORGANIGRAMME	39
B.	INTERLOCUTEUR UNIQUE	41
C.	REFERENCES DES MOYENS HUMAINS	42
D.	MOYENS MATERIELS	56
IV.	PROTECTION ENVIRONNEMENTALE	59
A.	GESTION DES EAUX ET DES EFFLUENTS	59
B.	REDUCTION DES EMISSIONS SONORES	59
C.	SCHEMA ORGANISATIONNEL DU RESPECT DE L'AIR PAR LE CHANTIER	60
D.	SCHEMA ORGANISATIONNEL DU RESPECT DE L'INSERTION DU CHANTIER	61
E.	PREVENTION, TRAITEMENT DES POLLUTIONS	61
F.	SCHEMA D'ORGANISATION ET DE SUIVI DE L'EVACUATION DES DECHETS	62



I. Méthodologie d'exécution des travaux

A. Localisation des travaux

La vue aérienne, ci-dessous, permet une première prise en compte de l'environnement attenant pouvant être à proximité de la future zone de travaux.



La visite du site permet d'approfondir la visualisation du site et de l'intégration des travaux au sein de son environnement. La zone de travaux est au sein d'une enclave entre jardins. A proximité, des habitations et le groupe scolaire « Ariane » sont présentes et leurs accès devront être maintenus.





L'ensemble de ces infrastructures implique :

- Communication avec les habitants : information en amont et pendant les travaux (affichage, réunions d'information, numéro d'astreinte)
- Maintien de l'accessibilité
- Conservation de l'ensemble des réseaux pour les bâtiments existants
- Réduction des nuisances sonores et matières volatiles : emploi de techniques et matériels limitant au maximum possible les émissions de poussière et de bruit
- Un maintien de la propreté de la zone de chantier ainsi que des voiries empruntées
- Une mise en sécurité de la zone de travaux tant pour les riverains et les usagers que pour le personnel
- Optimisation du transport et des engins : limitation des trajets pour réduire les gênes occasionnées par les poids lourds et les émissions de CO₂

Ces points seront traités au sein du présent mémoire.

B. Prise en compte de l'environnement

1. Prise en compte des riverains et des usagers

Les préoccupations des riverains et des usagers se traduisent principalement par un sentiment de curiosité ou d'inquiétude. On peut classer les préoccupations en deux catégories. On rencontre, d'une part, les interrogations liées à l'apparition dans le quartier de futurs aménagements et d'autre part, les interrogations liées au déroulement des travaux.



Un nouvel aménagement peut susciter des questions, de la part des riverains et des usagers, et leurs préoccupations sont variées. Elles portent sur :

- La chute des charges déplacées par une pelle mécanique ;
- Les poussières et salissures sur les propriétés voisines ou sur la voie publique ;
- La perte d'intimité pour les parcelles mitoyennes et le risque d'intrusion via le chantier ;
- Les nuisances sonores ;
- L'accroissement du danger lié au trafic induit par le chantier ;
- Les nuisances visuelles, la perturbation de la réception télévisuelle, etc...

Cette liste non-exhaustive ne donne pas un classement par ordre d'importance. D'ailleurs, un tel classement établi a priori par des professionnels du chantier, ne correspond pas toujours à la réalité vécue par les riverains. Ainsi, le bruit, même en zone urbaine, n'apparaît pas systématiquement comme la première préoccupation des riverains.

Solution envisagée :

L'intérêt d'une meilleure communication avec les riverains et les usagers est double.

Tout d'abord, une réponse apportée à une préoccupation d'un riverain permet souvent de réduire l'inquiétude de celui-ci et se traduit en cours de travaux par une limitation et même une disparition des plaintes. Pour cela, il faut toujours répondre à chacune des interrogations, même si la réponse n'apporte pas de solution pour réduire ou supprimer la nuisance. Mais, il faut expliquer pourquoi cette nuisance est inévitable, quelle sera son importance, sa fréquence et sa durée.

En second lieu, lorsque la communication revêt une forme interactive, elle permet à l'entreprise de cibler la réduction des nuisances, en fonction des priorités évoquées.

Tous les acteurs professionnels intervenant dans le cadre d'une opération de construction ont un rôle à jouer dans la communication, du Maître d'ouvrage à l'entreprise :

- Apporter des réponses aux questions liées à l'apparition d'une nouvelle construction est du ressort du Maître d'ouvrage, dans le cadre d'une réunion publique de quartier, par exemple
- Apporter des réponses relatives au déroulement des travaux en cours de chantier, est du ressort de l'entreprise

Notre entreprise avec l'accord du représentant de la Maîtrise d'ouvrage, publiera une charte définissant nos engagements dans les opérations qui nous seront attribuées. Le plan de communication établi doit permettre tout au long du projet de tenir informés :

- Les riverains
- La Maîtrise d'ouvrage
- Le personnel de nos entreprises en charges de travaux (sur les risques sur la santé, équipements de protection individuelle, ...)
- L'ensemble des élus de la commune ou plus largement les acteurs concernés
- Le personnel des écoles, centre de loisirs et de la maison de l'enfance

Il existe des moments clés pour communiquer. Nous pouvons citer :

- Avant le début du chantier
- Le début du chantier
- Lors de l'achèvement de grandes phases ou d'évènements importants



- À la fin du chantier

Mode de communication proposé :

Nous informerons la population à l'avance sur les travaux à venir : emplacement et type de travaux
- Durée des travaux - Des feuillets d'information seront distribués aux riverains et usagers de la zone touchée par les travaux.

Une boîte mail spécifique à ces opérations pourra être mise en place, afin de récolter les réclamations ou questions des riverains. Nous éditerons ces mails avec une réponse soumise à validation par la Maîtrise d'ouvrage.

Il convient de distinguer l'information de la communication interactive. L'information est unilatérale. Les modes d'information possibles sont :

- Le bulletin d'information municipal
- Le bulletin d'information spécifique
- Une lettre personnalisée
- Des panneaux d'affichage, in situ

La communication interactive permet un retour de la part du riverain. Elle peut se traduire par :

- Panneaux d'information sur le déroulement du chantier
- Une enquête et une information à domicile
- Une réunion de quartier
- Une boîte aux lettres à l'entrée du chantier pour les réclamations
- Des visites du chef de chantier chez les riverains
- La création d'un comité de liaison des riverains
- De même, nous pourrions organiser des visites du chantier
- Un numéro de téléphone spécifique sera communiqué à la Maîtrise d'ouvrage, ainsi qu'aux personnes ayant une incidence sur le bon déroulement du chantier

En conclusion, la communication avec les riverains et les usagers est efficace pour désamorcer des conflits ; elle conduit à une diminution des plaintes lorsque les engagements annoncés aux riverains par les professionnels, ont été tenus.

2. Proximité des écoles « Ariane »

Le chantier sera clos de barrières menottées les unes aux autres, posées sur des plots en béton. Le barrièrage sera vérifié en arrivant et en repartant du chantier mais, également, en amont des horaires d'entrées et de sorties des écoles.

La signalisation de chantier permettra de :

- Sécuriser les accès aux écoles
- Fluidifier le trafic routier en informant, alertant et guidant les usagers
- Préserver les conditions de sécurité pour le personnel

3. Circulation des véhicules

Nous avons bien pris en compte que les travaux devaient être réalisés pendant les vacances scolaires de la Toussaint, soit du lundi 19 au vendredi 30 octobre 2026. En dehors de cette période, aucune circulation de poids-lourds ou d'engin sera acceptée au droit de la chaussée le matin de 8h00 à 9h00 et le soir de 16h00 à 17h00.



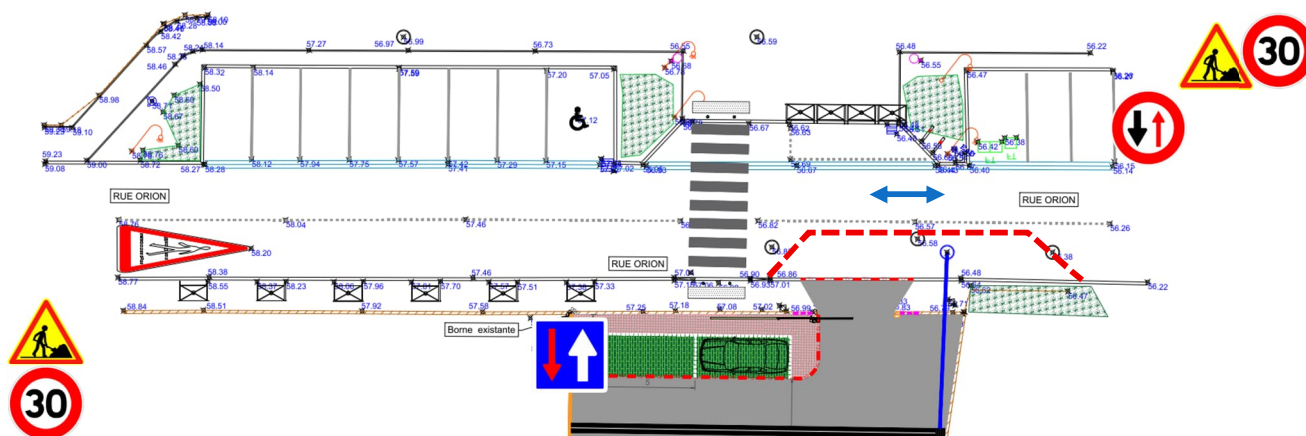
Lors des entrées et sorties des écoles maternelles et élémentaires, la rue Orion en double sens peut être mise en sens unique.

Remarque : Le raccordement d'assainissement nécessite une intervention sur la chaussée de circulation. Cette prestation implique la mise en place d'un alternat de circulation.

Légende :

--- Barrièrege

→ Circulation des véhicules



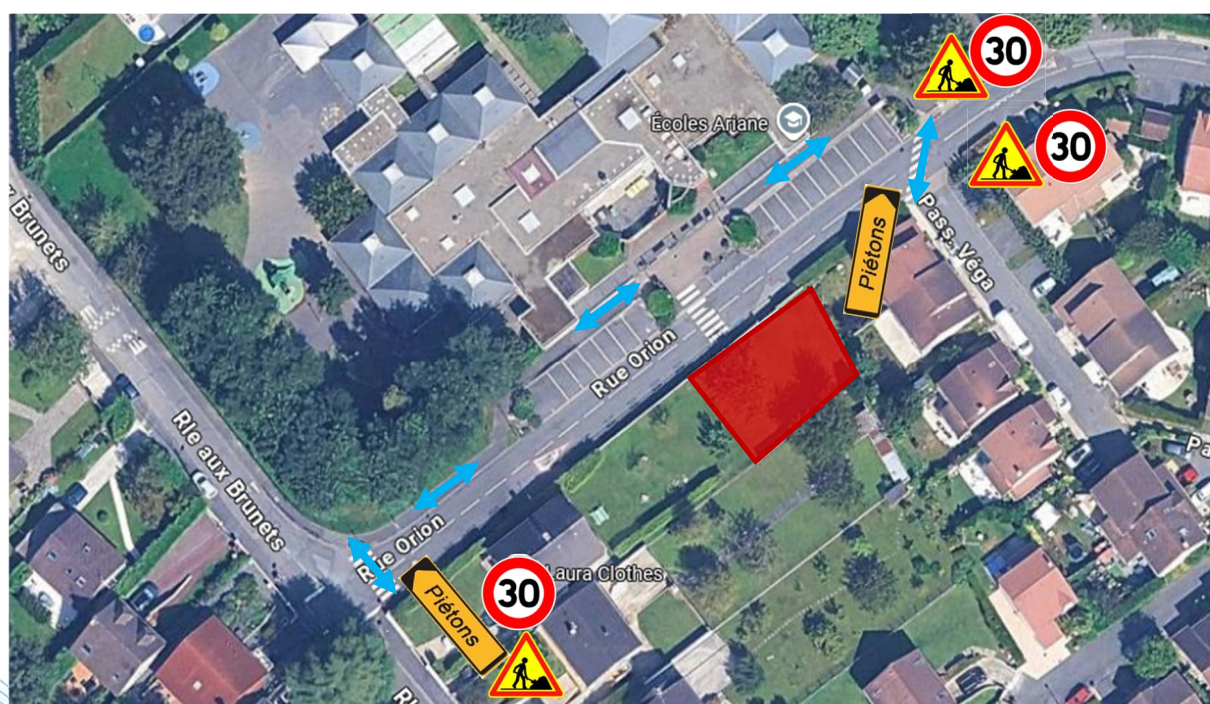
Lors de la création du bateau, le balisage mis en place sera similaire à celui de mis en œuvre pour l'assainissement.

4. Gestion des piétons

Le cheminement piéton sera dévié sur le trottoir opposé. La vue aérienne ci-dessous indique la signalisation pouvant être mise en œuvre.

Légende :

→ Circulation des piétons





5. Ramassage des conteneurs

Lors d'impossibilité soit du passage du véhicule de ramassage, soit de dépôt des poubelles devant les habitations, nos équipes les amèneront sur une des extrémités de la zone des travaux, afin de permettre un ramassage correct, si les conteneurs sont sortis suffisamment tôt. Le ramassage ne devrait pas interrompu.

Cette méthodologie sera effectuée pour l'ensemble des ramassages ; les différentes collectes sont récapitulées dans les tableaux ci-après :

Type de déchets	Jour(s) de ramassage
Ordures ménagères	Secteur 1 : Lundi et jeudi
Déchets alimentaires	Secteur 2 : Jeudi
Emballages	Mardi
Végétaux	Lundi du mi-mars à mi-décembre + 2 levées en janvier (sapin)
Verre	Borne d'apport volontaire
Encombrants	Sur rendez-vous

Secteur 1 : Écoles, administrations, commerces + Grands collectifs situés : 10 chemin des bas cornus, 1-2-12-13 allée du Val Luisant, 67 chemin d'Ambreville, 2 passage Aldébaran, 2 et 4 avenue Cassiopée, rue Centaure, chemin de la Petite Nacelle, 4 place Roland Vincent, 8-10 route de Villoison, 16 rue Jean-Jaurès

Secteur 2 : Toutes habitations en dehors du secteur 1

6. Les arrêtés de circulation

La réglementation de la circulation sur la voie publique dépendant d'arrêtés préfectoraux ou communaux, nos travaux s'effectueront qu'après réception des arrêtés afin d'autoriser une circulation alternée, au droit du chantier ou par demie chaussée, lorsque nécessaire. Des arrêtés permanents pourront également être demandés, afin de minimiser les procédures de chaque intervention.

7. Présence de réseaux

Des réseaux divers peuvent exister sous l'emprise des travaux et feront l'objet de Déclaration d'Intention de Commencement de travaux dont le délai réglementaire est de 12 jours (ouverts) avant travaux.

Les représentants des services seront invités à localiser leurs réseaux sur le site notamment sur le GRT GAZ et ELECTRIQUE où des rendez-vous préalables avant démarrage de chantier sont obligatoires.

Les terrassements profonds seront signalés en dehors des périodes d'intervention.

a) *Maintien du marquage des réseaux*

Pendant toute la durée des travaux, nous conserverons le marquage des réseaux existant.



Le chef de chantier, ayant validé sa formation AIPR, maintiendra la localisation en fonction des classes de précisions, telles que définie par l'AIPR.

Remarque : « Le responsable de projet doit : (...) »

a) Identifier les exploitants concernés :

- soit en consultant le téléservice du guichet unique (après inscription) en indiquant la zone d'emprise du projet de travaux envisagé (adresse, plan) préalablement à tout projet de travaux. Il doit ensuite adresser une déclaration de projet de travaux (DT) auprès de chaque exploitant indiqué par le guichet unique, en utilisant le formulaire Cerfa DT-DICT, si possible dans sa version dématérialisée (Annexe B du fascicule 3) ;
- soit, par l'intermédiaire d'un prestataire d'aide agréé par l'INERIS, en faisant directement auprès de chaque exploitant concerné la DT avec utilisation intégrée des données du guichet unique ;
- soit, à partir des coordonnées des exploitants obtenues en mairie, en faisant une déclaration de projet de travaux (DT) auprès de chaque exploitant indiqué par le guichet unique, à partir du formulaire réglementaire associé ;

b) Analyser l'ensemble des réponses faites par les exploitants de réseaux aux DT ;

c) Commander les investigations complémentaires lorsqu'il y est soumis et :

- s'assurer qu'elles sont exécutées par un prestataire certifié ;
- fournir les résultats des investigations complémentaires éventuelles aux exploitants des réseaux concernés dans le délai maximal de 9 jours (fériés non compris) suivant la réception du résultat des investigations complémentaires ;
- facturer, le cas échéant, à chaque exploitant de réseau enterré sensible pour la sécurité concerné la quote part de la charge financière des investigations complémentaires ;

e) prendre en compte l'ensemble des réponses faites par les exploitants de réseaux aux DT, et adapter, le cas échéant, le projet à ces réponses et aux résultats des investigations complémentaires, ou évaluer en liaison avec les exploitants concernés les possibilités de déviation de tronçons de réseaux existants, en cas d'incompatibilité entre le projet et ces réseaux ;

i) procéder ou faire procéder sous sa responsabilité et à ses frais au marquage ou piquetage au sol du tracé des réseaux souterrains ou de leur fuseau, sauf si celui-ci est effectué par les exploitants des réseaux concernés ; » (Extrait du Fascicule 1 - Dispositions générales - Version 1 du guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux)

b) AIPR

L'ensemble du personnel travaillant à proximité des réseaux a reçu et validé sa formation AIPR (Autorisation d'Intervention à Proximité de Réseaux). Au sein de la société, les trois niveaux sont présents pour pallier à toutes éventualités (voir tableau ci-après)

Niveau AIPR	Personnel
Concepteur	Le personnel du bureau d'études (Baptiste RAMOS ; Caroline GINGGEN)
Encadrant	Le directeur de travaux (Cyril LE CAM), les conducteurs de travaux (Mickaël LE GALL; Joris LOISEAU), le chef de chantier (José RODRIGUES DA VEIGA, Kévin AMARO, Jacques NALI, Jérôme LE NY)
Opérateur	Les ouvriers et les conducteurs d'engins, travaillant à proximité des réseaux



8. Amiante d'enrobés

Aucun retrait d'enrobés ne pourra s'effectuer sans analyse préalable, afin de vérifier l'absence ou la présence d'amiante.

Essonne-TP travaille en corrélation avec plusieurs laboratoires, procédant à l'analyse des enrobés. En outre, des formations sont en cours de réalisation, afin de pouvoir travailler à proximité d'amiante (enrobé ou canalisation). Toutefois, nous travaillons en connexion avec des entreprises, ayant les certifications nécessaires.



C. Procédures d'exécution

Préparation de chantier	
	
Personnel	Matériel
Un conducteur de travaux Un géomètre topographe Un assistant	1 station totale 1 canne GPS 1 traceur
Procédés d'exécution	
Visite préalable aux travaux : Passation interne du service Etudes au service Travaux Réunion préparatoire entre les différents intervenants (Présence des interlocuteurs Etudes et Travaux) Prise en compte : - Accès des différents bâtiments - Accès nécessaires aux différents intervenants - Contraintes des réseaux (lignes aériennes ou enfouies, écoulement gravitaire ou refoulement) - Constitution des structures et revêtements Demandes nécessaires à la réalisation : - DICT - Arrêté de circulation Documents à remettre : - Planning d'exécution, remis à jour dès modifications - Plan d'Installation de Chantier - Plans d'exécution - Plan de signalisation de chantier - PPSPS, après inspection commune Travaux préliminaires : - Sondages de reconnaissance - Implantation	
Contrôles	
Contrôle des plans et des polygones	

**Marquage piquetage des réseaux****Personnel**

Un chef de chantier
Un chef d'équipe

Matériel

Détecteur électromagnétique
Géoradar

Procédés d'exécution**Préparation de l'intervention :**

Réception de la commande
Echange avec le Maître d'ouvrage
PGC et PPSPS

Réalisation du marquage piquetage :

Balisage et sécurisation
Sécurisation du site

Réalisation de la détection non intrusive : détection électromagnétique, géoradar, détection des fourreaux par jonc détectable, marquage des réseaux au sol

Rendu de la mission :

Procès-verbal (comprend les informations réglementaires et les observations)



Terrassement



Personnel

Un chef de chantier
Deux ouvriers spécialisés
Un ouvrier qualifié
Un conducteur d'engin

Matériel

1 Pelle de type MECALAC 8 à 12T
Camions 6x4

Procédés d'exécution

Préparation de l'intervention :

Mise en place de la signalisation
Repérage des ouvrages (tampons, bouche à clefs, chambres...)
Détermination des itinéraires d'accès
Choix des centres d'évacuation

Exécution :

Vérification journalière de la signalisation
Apport de remblai, si besoin
Terrassement
Au droit des réseaux, terrassement manuellement pour les dévier ou les soutenir
Évacuation des déblais, si nécessaire

Travaux de finitions :

Nettoyage journaliers des abords

Contrôles

Contrôle de l'épaisseur de démolition
Contrôle du nivellement
Contrôle du nettoyage



Démolition revêtement et structure de voirie ou trottoir



Personnel

Un chef de chantier
Deux ouvriers spécialisés
Deux ouvriers qualifiés
Un conducteur d'engin

Matériel

1 Marteau piqueur
1 Chargeur à pneus
1 Pelle de type Mecalac 8T ou 12T
Camions 6x4 (15T de Charge Utile)

Procédés d'exécution

Préparation de l'intervention :

Mise en place de la signalisation
Repérage des ouvrages (tampons, bouche à clefs, chambres...)
Détermination des itinéraires d'accès
Choix des centres d'évacuation

Exécution :

Vérification de la signalisation avant chaque début de travaux
Sciage du revêtement
Démolition soit manuelle (marteau piqueur) soit mécanique (pelle équipée d'un BRH)
Évacuation des déblais

Travaux de finitions :

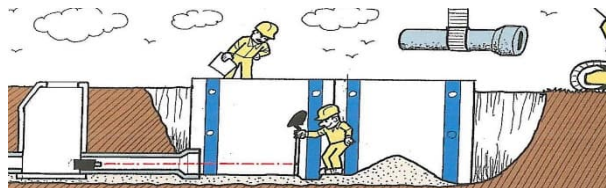
Nettoyage des abords après chaque fin de travaux

Contrôles

Contrôle de l'épaisseur de démolition
Contrôle du nivellement
Contrôle du nettoyage



Assainissement



Personnel

Un chef de chantier
Trois ouvriers spécialisés
Deux ouvriers qualifiés
Un conducteur d'engin

Matériel

1 Pelle de type MECALAC 8 à 12T
Camion 6x4
1 chargeur
Cylindre
Pilonneuse
Blindage caisson
Eléments de manutention (élingue, pince, ...)

Procédés d'exécution

Préparation de l'intervention :

Mise en place de la signalisation
Repérage des ouvrages (tampons, bouche à clefs, chambres...)
Détermination des itinéraires d'accès
Choix des centres d'évacuation
Vérification de la signalisation

Exécution :

Terrassement
Mise en œuvre des blindages
Mise en œuvre du lit de pose
Pose des canalisations et regards
Mise en œuvre de l'enrobage
Remblaiement
Évacuation des déblais, si nécessaire

Travaux de finitions :

Nettoyage des abords

Contrôles

Contrôle du fond de forme
Contrôle de l'alignement
Contrôle du compactage
Inspection télévisée



Mise en œuvre de matériaux



Personnel

Un chef de chantier
 Trois ouvriers spécialisés
 Deux ouvriers qualifiés
 Deux conducteurs d'engin

Matériel

1 Pelle de type MECALAC 8 à 12T
 1 Cylindre type ARW100/ BW 100
 Camions
 1 Chargeur à pneus
 1 Plaque vibrante

Procédés d'exécution

Préparation de l'intervention :

Mise en place de la signalisation
 Détermination des itinéraires d'accès
 Choix des centres d'évacuation

Exécution :

Vérification journalière de la signalisation
 Livraison des matériaux en cordon ou en tas
 Mise en œuvre du remblai par couches successives
 Compactage par couches successives
 Création d'ouvrages temporaires pour les écoulements d'eaux

Travaux de finitions :

Nettoyage journalier des abords

Contrôles

Contrôle des épaisseurs
 Contrôle du compactage



Pose de bordures, caniveaux et pavés



Personnel

Un chef de chantier
Deux ouvriers spécialisés
Un ouvrier qualifié
Un conducteur d'engin

Matériel

1 Chargeur à pneus
1 Pose bordure automatique
1 Pince à bordure
1 Niveau de chantier
6 Nivelettes

Procédés d'exécution

Préparation de l'intervention :

Mise en place de la signalisation

Exécution :

Vérification journalière de la signalisation

Pose des bordures sur un solin béton

Réalisation des joints entre les éléments

Travaux de finitions :

Nettoyage journalier des abords

Contrôles

Contrôle de l'alignement

Contrôle de l'altimétrie

**Mise en œuvre manuelle d'enrobé****Personnel**

Un chef de chantier
Deux ouvriers qualifiés
Deux ouvriers spécialisés
Deux conducteurs d'engin

Matériel

1 à 2 Camions 8x4 (17T de Charge Utile)
1 Cylindre type ARW65 / BW65
1 Plaque vibrante
1 Chargeur à pneus
1 Compresseur

Procédés d'exécution**Préparation de l'intervention :**

Réception du support
Vérification des accès, choix de la centrale et commande des matériaux
Mise en place de la signalisation selon planification

Exécution :

Vérification journalière de la signalisation
Mise en œuvre de la couche d'accrochage
Réception et contrôle des matériaux (température, qualité, ...)
Mise en œuvre à la main
Compactage
Réalisation des joints

Travaux de finitions :

Nettoyage journalier des abords
Temps de séchage avant mise en circulation

Contrôles

Relever les températures des enrobés
Relever les quantités de matériaux
Relever les conditions météorologiques ($T > 5^{\circ}\text{C}$, arrêt en cas de forte pluie)
Contrôler la planéité du support
Contrôle de l'épaisseur mise en œuvre
Contrôle de compactage
Contrôle de l'écoulement de l'eau



OPR



Personnel

Un chef de chantier
Un chef d'équipe
Un ouvrier qualifié
Deux ouvriers spécialisés

Matériel

Selon besoin

Délai d'exécution de reprises

1 à 2 jours

Procédés d'exécution

L'assistance apportée au maître de l'ouvrage lors des opérations de réception [AOR] et pendant la période de garantie de parfait achèvement a pour objet :

- D'organiser les opérations préalables à la réception des travaux :
 - o La reconnaissance des ouvrages exécutés ;
 - o Les épreuves éventuellement prévues par le marché ;
 - o La constatation éventuelle de l'inexécution des prestations prévues au marché ;
 - o La vérification de la conformité des conditions de pose des équipements aux spécifications des fournisseurs conditionnant leur garantie ;
 - o La constatation éventuelle d'imperfections ou malfaçons ;
 - o La constatation du repliement des installations de chantier et de la remise en état des terrains et des lieux ;
 - o Les constatations relatives à l'achèvement des travaux.
- D'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée
- De procéder à l'examen des désordres signalés par le maître de l'ouvrage
- De constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à leur exploitation

Définition

La garantie de parfait achèvement couvre l'ensemble des dommages qui empêchent la construction d'être conforme à ce qui était prévu dans le contrat. Ces désordres peuvent être d'ordre fonctionnel, technique ou esthétique. Il s'agit de ce qu'on appelle plus communément les « malfaçons ».

Les limites de la garantie de parfait achèvement sont expressément définies par l'article 1792-6 du Code Civil qui précise que « la garantie ne s'étend pas aux travaux nécessaires pour remédier aux effets de l'usure normale ou de l'usage. »

Réception

La réception sera effectuée du chantier en présence de l'ensemble des entrepreneurs. Elle a pour effet de :

- Transférer la garde de l'ouvrage
- Marquer le point d'arrêt des pénalités de retard
- Couvrir les défauts et vices apparents de l'ouvrage
- D'être le point de départ des délais de garantie et de la responsabilité et de l'assurance décennale



D. Fournitures

Les fournitures seront proposées à l'agrément du Maître d'œuvre dans les délais fixés au CCTP. Les **fiches techniques** principales sont communiquées dans l'**annexe**. **Les fiches techniques non jointes à l'offre pourront être communiquées, dans les meilleurs délais, sur simple demande auprès de notre conducteurs travaux.**

DESIGNATION	FABRICANT	FOURNISSEUR
ASSAINISSEMENT		
Canalisation PCV CR16	PIPELIFE	BUSCA / FB
Elément de génie civil	STRADAL	BUSCA / FB
Fonte de voirie	PONT A MOUSSON, EJ	BUSCA / FB
VOIRIE		
Bordures Béton	SOTUBEMA, STRADAL	BUSCA / FB
Cagette alvéolée	ECOVEGETAL, PURPLE SOLO	BUSCA / FB
Pavés	ECOVEGETAL, PURPLE SOLO	BUSCA / FB
MATERIAUX		
Sable	CEMEX SECM	REV-TP Marolles en Hurepoix SECM Boissy-sous-Saint-Yon
Grave naturelle	CEMEX SECM	REV-TP Marolles en Hurepoix SECM Boissy-sous-Saint-Yon
Grave drainante	CEMEX SECM	REV-TP Marolles en Hurepoix SECM Boissy-sous-Saint-Yon
Gravillon	CEMEX SECM	REV-TP Marolles en Hurepoix SECM Boissy-sous-Saint-Yon
Grave béton concassé	CEMEX SECM	REV-TP Marolles en Hurepoix SECM Boissy-sous-Saint-Yon
Grave ciment	SECM	SECM Boissy-sous-Saint-Yon
Tout venant	CEMEX SECM	REV-TP Marolles en Hurepoix SECM Boissy-sous-Saint-Yon
Emulsion	SPME / SBE	Brétigny-sur-Orge
Enrobés	SPME / SBE	Brétigny-sur-Orge
Béton	BETON DE France / CEMEX EQIOM	Palaiseau Marcoussis - Orly
DIVERS		
Géotextile	BONTEXGEO	BUSCA / FB
Grillage avertisseur		BUSCA / FB
Bloc roue	PROZON	PROZON
Clôture béton	DOYEN	DOYEN

E. Contrôles et suivi qualité



VILLABE – Création d'un parking rue Orion

Envoyé en préfecture le 28/09/2026

Reçu en préfecture le 28/09/2026

Publié le 28/09/2026

ID : 091-219106598-20260925-DEC202642-CC



Nature du contrôle	Fréquence	Cible	Tolérance	PS	PC	PA MOE	Enregistrement	Contrôle interne	Contrôle externe	Contrôle extérieur	Traitement anomalie
Terrassement											
Réception du matériel	Avant le démarrage	Produit conforme		X			Rapport chantier de	Chef de chantier			Changement
Balisage	Matin et soir	Sécurité chantier du		X			Rapport chantier de	Chef de chantier			Reprise immédiate
Ecoulement des eaux	Soir	Sécurité chantier du		X			Rapport chantier de	Chef de chantier			Terrassement complémentaire
Nivellement	En permanence	Conforme au plan	+/- 3 cm		X		Rapport géomètre de	Conducteur de travaux	Géomètre		Rectification
Propreté des accès	Midi et soir	Sécurité chantier du		X			Rapport chantier de	Chef de chantier			Nettoyage
Assainissement											
Réception de l'implantation	Avant le démarrage	Conforme au plan			X		Fiche réception client de	Conducteur de travaux	Géomètre		Reprise
Réception du matériel	Avant le démarrage	Produit conforme		X			Rapport chantier de	Chef de chantier			Changement
Balisage	Matin et soir	Sécurité chantier du		X			Rapport chantier de	Chef de chantier			Reprise immédiate
Utilisation du blindage adapté	En continu	Sécurité personnel du		X			Rapport chantier de	Chef de chantier			Changement
Réception des matériaux	Toutes les livraisons	Produit conforme			X		Rapport chantier de	Chef de chantier			Renvoi
Nivellement	Tous les regards	Produit conforme	+/- 2 cm		X		Rapport géomètre de	Conducteur de travaux	Géomètre		Rectification
Compactage	Matin et après-midi	Produit conforme	0 / +2 u			X	Rapport laboratoire du	Conducteur de travaux		Laboratoire	Reprise (terrassement, remise en œuvre de matériaux)



VILLABE – Création d'un parking rue Orion

Envoyé en préfecture le 28/09/2026

Reçu en préfecture le 28/09/2026

Publié le 28/09/2026

ID : 091-219106598-20260925-DEC202642-CC



Nature du contrôle	Fréquence	Cible	Tolérance	PS	PC	PA MOE	Enregistrement	Contrôle interne	Contrôle externe	Contrôle extérieur	Traitement anomalie
Epaisseur des couches	Tous les 300m²	Produit conforme	+/- 10cm	X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Reprise (terrassage, remise en œuvre de matériaux)
Réalisation de cunette	Tous les regards	Produit conforme		X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Reprise
Respect des pentes	Toutes les canalisations	Produit conforme		X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Reprise
Test d'étanchéité	Toutes les canalisations	Conformité de l'assainissement				X	Rapport du laboratoire	Conducteur de travaux		Laboratoire	Reprise
Bordures, pavage											
Réception du support	La veille	Conforme au plan		X			Fiche de réception client	Conducteur de travaux	Géomètre	MOE	Reprise
Réception du matériel	Avant le démarrage	Produit conforme		X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Changement
Balisage	Matin et soir	Mise en sécurité		X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Reprise immédiate
Réception de l'implantation	Avant le démarrage	Conforme au plan		X			Fiche de réception client	Conducteur de travaux	Géomètre	MOE	Reprise
Epaisseur du lit de pose (10cm)	Tous les 5 ml	Conforme au plan	+/- 2cm	X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Dépose / Repose
Conditions météorologiques	Matin et après-midi		> 0°C	X			Rapport de chantier	Chef de chantier			
Réception des matériaux	Toutes les livraisons			X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Renvoi
Alignement	Tous les 5 ml	Conforme au plan	+/- 5mm	X			Rapport de géomètre, de chantier	Conducteur de travaux	Géomètre		Dépose / Repose
Nivellement	Au changement de pente	Conforme au plan	+/- 1cm	X			Rapport de géomètre, de chantier	Conducteur de travaux	Géomètre		Dépose / Repose
Epaulement	En permanence	Conforme au plan		X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Dépose / Repose



VILLABE – Création d'un parking rue Orion

Envoyé en préfecture le 28/09/2026

Reçu en préfecture le 28/09/2026

Publié le 28/09/2026

ID : 091-219106598-20260925-DEC202642-CC



Nature du contrôle	Fréquence	Cible	Tolérance	PS	PC	PA MOE	Enregistrement	Contrôle interne	Contrôle externe	Contrôle extérieur	Traitement anomalie
Joint des bordures	En permanence			X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Dépose / Repose
Mise en œuvre de matériaux											
Réception de l'implantation	Avant le démarrage	Conforme au plan				X	Fiche de réception client	Conducteur de travaux	Géomètre	MOE	Reprise
Réception du matériel	Avant le démarrage	Produit conforme		X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Changement
Balilage	Matin et soir	Sécurité du chantier		X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Reprise immédiate
Réception du support	Au démarrage	Conforme au plan	+/- 3cm			X	Fiche de réception client	Conducteur de travaux	Géomètre	MOE	Reprise
Conditions météorologiques	Matin	Possibilité de mise en œuvre	> 0°C		X		Rapport de chantier	Chef de chantier		X	
Réception des matériaux	Toutes les livraisons	Produit conforme			X		Rapport de chantier	Chef de chantier			Renvoi
Compactage	Matin et après-midi	Conforme au plan	0 /+2 u			X	Rapport du laboratoire	Conducteur de travaux		Laboratoire	Reprise (terrassement, remise en œuvre de matériaux)
Epaisseur	Tous les 500m²	Conforme au plan	+/- 10%	X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Dépose / repose
Altimétrie	Tous les 500m²	Conforme au plan	+/- 2cm	X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Dépose / repose
Mise en œuvre manuelle d'enrobé											
Réception du support	Au démarrage	Conforme au plan				X	Fiche de réception client	Conducteur de travaux	Géomètre	MOE	Reprise
Réception du matériel	Avant le démarrage	Produit conforme		X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Changement
Balilage	Matin et soir	Sécurité du chantier		X			Rapport de chantier	Chef de chantier			Reprise immédiate
Conditions météorologiques	Matin	Possibilité de mise en œuvre	> 0°C ou 5°C		X		Rapport de chantier	Chef de chantier			Arrêt de chantier



VILLABE – Création d'un parking rue Orion

Envoyé en préfecture le 28/09/2026
 Reçu en préfecture le 28/09/2026
 Publié le 28/09/2026
 ID : 091-219106598-20260925-DEC202642-CC



Nature du contrôle	Fréquence	Cible	Tolérance	PS	PC	PA MOE	Enregistrement	Contrôle interne	Contrôle externe	Contrôle extérieur	Traitement anomalie
Température des enrobés	Au démarrage Toutes les 100 tonnes	Possibilité de mise en œuvre	130°C<T<180 °C		X		Rapport chantier de	Chef de chantier			Renvoi
Température de l'émulsion	Avant application	Produit conforme FT	60°C<T<70° C		x		Rapport chantier de	Chef de chantier			
Réception des matériaux	Toutes les livraisons	Produit conforme FT			X		Rapport chantier de	Chef de chantier			Réchauffement
Compactage	Matin et après-midi	conforme au guide LCPC compactage	0 /+2 u			X	Rapport du laboratoire Planches d'essais	Conducteur de travaux		Laboratoire	Dépose / repose
Epaisseur	Tous les 500m²	Conforme au plan	+/- 10%		X		Rapport de géomètre	Conducteur de travaux	Géomètre		Rectification
Pente en travers	Tous les 5ml	Conforme au plan	2%		X		Rapport de géomètre	Conducteur de travaux	Géomètre		Rectification



F. Hygiène

1. Base-vie

Essonne-TP applique l'ensemble de la législation et de la réglementation relative à l'hygiène et la sécurité des travailleurs. Nous prendrons sur le chantier toutes les mesures d'ordres et de sécurité propres à éviter les accidents, tant à l'égard des tiers que du personnel de chantier.

Les principaux organismes partenaires de l'entreprise sont :

- L'Inspection du travail
- Le contrôle du service prévention de la C R A M
- Le comité régional de l'O P P B T P

Nos équipes disposent d'installations mobiles autonomes adaptées à leurs besoins. Elles sont équipées de lavabos avec l'eau courante ainsi que de tables, sièges, chauffe- gamelles, chauffage et d'une boîte de secours. Un bloc sanitaire est intégré, ce dernier est vidangé dès que nécessaire.

Chaque équipe dispose au moins d'un téléphone portable.

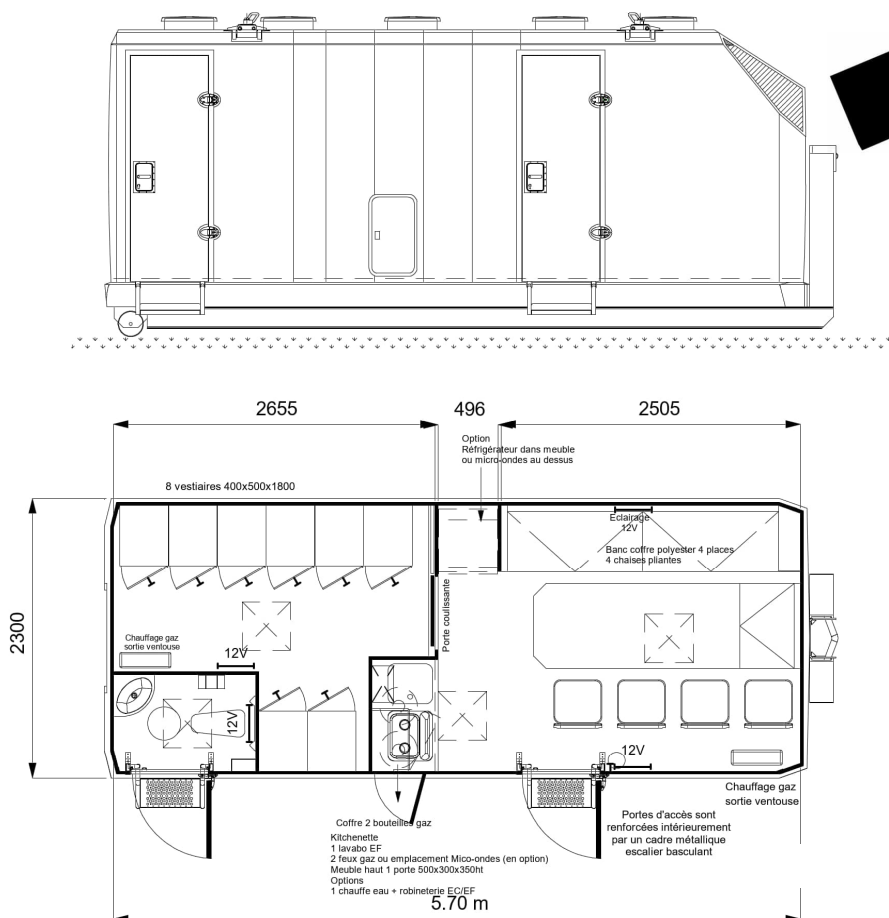
Le choix de l'emplacement de la base vie est définie au préalable et en concertation avec le Maître d'Œuvre afin de minimiser la gêne éventuelle. Cependant, la création de stationnement à proximité immédiate des écoles induit un manque de stationnement, c'est pourquoi, nous n'avons pas prévu d'installer notre mobile de chantier sur le parking de l'école. De plus, le groupe scolaire, mais également de la présence de la maison de l'enfance, induisent la présence d'enfants, notamment, en bas âge. Nous vous proposons deux emplacements :

- Le parking de la maison de l'enfance : Ce dernier est dans une enceinte fermée, limitant les interactions avec une grande partie des enfants. Au droit du parking, nous mettrons en œuvre un barrièrage de chantier pour éviter toute interaction avec les enfants accompagnés de leur assistant(e)s maternelles.
- L'emplacement devant le transformateur rue Orion : Nous avons choisi un mobile de chantier permettant de limiter son emprise. Il sera, ainsi possible de maintenir l'accès au transformateur à tout moment.





Nous vous joignons ci-joint un plan type du mobile mis à disposition sur un chantier.



2. Propreté

Afin d'assurer la propreté générale du chantier, des poubelles seront mises à la disposition du personnel. De même, les installations de chantier seront propres et régulièrement entretenues.

Tâche journalière :

Pour chaque tâche engendrant des salissures, 1 ou 2 manœuvres seront affectés au nettoyage de la voirie (matériel utilisé si nécessaire : tonne à eau, souffleuse...) Chaque fin de journée, l'équipe prendra le temps de faire un nettoyage approprié (salissure, balisage divers, mise en sécurité). Pour un aspect visuel agréable, les déchets plastiques ou autres que les terres évacuées en décharge seront stockés dans des bennes.

Tâche occasionnelle :

L'emploi d'une balayeuse sera associé au nettoyage journalier, si nécessaire, pour les tâches engendrant des salissures très importantes.

G. Sécurité

La sûreté du point de vue du chantier prend en compte l'intégralité du facteur humain, c'est-à-dire tant les riverains et usagers que le personnel. La sécurité commence donc par le balisage de la zone de travaux puis par une prise de conscience des dangers possibles au sein de ce secteur.



1. Signalisation

a) Phase préparatoire

A ce jour, nous avons pu référencer des points importants sur la gêne à la circulation des usagers, sur lesquels il faut être très attentif.

Dans certains cas, la gestion de circulation par feux tricolores n'est pas possible. Afin de fluidifier le trafic, nous prévoyons donc 2 hommes trafic pour réguler la circulation.

1. Affichage des différents arrêtés de voirie pour prévenir les riverains et usagers
2. Établir un plan de circulation en relation avec les différents interlocuteurs
3. Etablir un itinéraire de circulation piétonne adapté aux différents phasages d'exécution
4. Mettre en place la signalisation adéquate permettant la circulation routière conformément aux arrêtés affichés.
5. Informer les riverains et usagers des dates des travaux à exécuter afin d'anticiper et de prévenir tout incident.
6. Désigner un ou plusieurs hommes trafic en cas de nécessité

Cette signalisation évoluera en fonction du phasage du chantier. Nous aurons une attention particulière sur le fait que le public, commerçants, fournisseurs et riverains habitués à la disposition des lieux pourraient être surpris par les changements et devront donc être prévenus assez tôt et clairement par une signalisation. En cas de détérioration ou de vol, ces panneaux seront remplacés par nos soins. La circulation et le stationnement des voitures particulières seront totalement proscrits dans l'emprise du chantier.

b) Signalisation de chantier

L'encadrement et le personnel d'exécution sont formés et sensibilisés sur la signalisation générale du chantier.

Chaque chef de chantier est détenteur de la brochure éditée par l'organisme PROFESSIONNEL DE PREVENTION DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS afin de les aider au mieux à préparer leurs chantiers et à faire exécuter les travaux dans le respect des « règles de l'art » et des prescriptions réglementaires. La signalisation sera adaptée, cohérente, crédible et lisible.

Nous disposons dans notre agence de panneaux, signaux, vêtements adaptés aux différents chantiers. Notre service achat en assure la gestion et chaque chef de chantier dispose d'une gamme complète. L'entretien, le nettoyage, le renouvellement sont exécutés régulièrement.

La signalisation sera exécutée par nos soins et réalisée par tous panneaux et matériels réglementaires conformes au Code de la Route, aux exigences des administrations et réglementations communales. Les panneaux d'interdiction de pénétrer sur le chantier ou de stationner à proximité seront confectionnés et mis en place par notre entreprise qui veillera à leur bonne conservation pendant toute l'exécution du chantier.

c) Vêtements de signalisation

Sur les routes circulées, le balisage et la signalisation temporaire adaptée forment la protection collective du chantier. Le personnel de chantier reste l'élément le moins bien identifié sur le chantier.



De plus, les automobilistes ne respectent que partiellement les prescriptions de la signalisation de chantier.

Il est donc important de pouvoir identifier facilement toute présence humaine depuis le poste de conduite. Le dernier rempart des personnels à pied est donc assuré par une protection individuelle réalisée au moyen d'un vêtement de signalisation à haute visibilité.

Le **vêtement de signalisation à haute visibilité** est un vêtement qui permet au porteur d'être vu par les conducteurs de véhicules ou d'autres équipements mécaniques, dans toutes les conditions de luminosité de jour et, de nuit, dans les lumières des phares d'un véhicule.

Ce type de vêtement **fait partie des équipements de protection individuelle (EPI)**. À ce titre, il est soumis à des règles de fabrication et d'utilisation strictes. Outre les surfaces minimales, la norme NF EN ISO 20471 définit la forme et la localisation des matières fluorescentes et rétro réfléchissantes sur le vêtement de manière à obtenir un silhouettage optimal. Grâce à ces vêtements, un œil extérieur doit pouvoir identifier instantanément une silhouette humaine, de jour comme de nuit, et ainsi éviter toute confusion avec le balisage du chantier.

Un vêtement de signalisation comprend :

- Un support fluorescent de couleur jaune, orange ou rouge pour assurer la visibilité et le contraste de jour.
- Des éléments rétro réfléchissants de couleur gris-argent pour assurer la visibilité et le contraste de nuit.

Niveau de risque	Facteurs liés au niveau de risque ¹		Caractéristiques du produit
	Vitesse du véhicule	Type d'usager de la route ²	
Risque élevé ISO 20471 Classe 3	> 60 km/h	Passif	Haute visibilité
Risque élevé ISO 20471 Classe 2	≤ 60 km/h	Passif	
Risque élevé ISO 20471 Classe 1	≤ 30 km/h	Passif	

¹ Selon les difficultés locales, notamment les conditions météorologiques, le contraste par rapport à l'environnement, la densité de la circulation ainsi que d'autres paramètres, l'un de ces facteurs peut entraîner un niveau de risque plus élevé.

² Usager de la route actif : personne se trouvant sur la route, prenant part à la circulation et concentré sur la circulation (ex. : cycliste et piéton se déplaçant sur la route). Usager passif : personne se trouvant sur la route, sans prendre part à la circulation et concentré sur autre chose que la circulation (ex. : ouvrier de la route et personne en situation d'urgence).

2. Clôture de la zone de travail

Nous installerons une clôture de chantier afin d'en assurer la sécurité du personnel et des riverains, en préconisant les produits suivants qui sont homologués et le plus fréquemment utilisés.

- Clôture (pleine ou ouverte) de type HERAS, hauteur 2,00 m, liaisonnée entre elles par des plots de lestage en périphérie des installations et des zones de stockage.
- Plots de lestage



3. Sécurité au sein du chantier

a) Protection des personnes

Les principaux numéros d'appel d'urgence (hôpitaux, pompiers, police, concessionnaires...) sont affichés à l'intérieur de nos mobiles.

**EN
CAS
D'ACCIDENT**

Téléphoner au 112 et :

- 1) Présentez-vous
- 2) Localisez-vous
 - a. Nom de la commune
 - b. Nom de la rue
- 3) Précisez
 - a. La nature de l'incident
 - b. Le nombre de blessés
- 4) Fixer un point de rencontre et envoyer une personne pour guider les secours

Numéros d'urgence :

Pompier	18 (112 depuis un mobile)
SAMU	15
Gendarmerie	17
EDF/GDF	0810 433 292

Chaque équipe dispose d'un secouriste et possède une trousse à pharmacie de premiers secours renouvelés à la demande. Chaque chef d'équipe ou de chantier sera informé par le conducteur de travaux de l'objectif à atteindre à court et moyen terme. Le personnel de conduite des engins bénéficie de qualifications spéciales nécessaires.

b) Equipements de protection individuelle

Pour lutter contre les risques, le personnel obligé à une circulation ou un travail dans l'emprise des travaux, devra être muni d'un paquetage comprenant, selon les travaux à réaliser :

- Chaussures de sécurité
- Bottes de sécurité
- Casque
- Gants
- Lunettes
- Baudrier rétro réfléchissant
- Vêtements de pluie
- Vêtements de travail
- Masque anti-poussière
- Dispositif anti-bruit



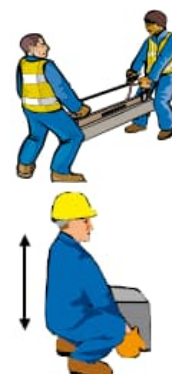
c) Sensibilisation du personnel à la manutention manuelle

Le personnel, équipé de ses EPI, est sensibilisé aux bonnes postures dorsales, soit :



- S'approcher le plus près de la charge
- Veiller au bon équilibre des appuis
- Plier les jambes en gardant le dos plat
- Pousser sur les jambes pour lever la charge

Pour les charges volumineuses ou lourdes, le personnel peut soit être aidé d'un engin de manutention soit, suivant la configuration du site, être plusieurs à porter la même charge.





d) Sensibilisation du personnel à la conduite d'engins

Dans chacune de nos équipes, au moins une personne a reçu la formation Sauveteur Secouriste du Travail (SST) en cours de validité. Une trousse à pharmacie de premiers secours, renouvelés à la demande, est également à disposition pour chacune de nos équipes

De plus, toute personne manipulant un engin de chantier possède une autorisation de conduite, ainsi qu'une formation pour la conduite d'engins spécifiques.

e) Réunion de sécurité

Quart d'heure sécurité

Chaque semaine un ¼ heure sécurité est réalisé avec le personnel du chantier. Il sera animé par le chef de chantier qui aura également à sa charge de faire respecter les règlements de sécurité en vigueur aussi bien en interne qu'en externe.



Lors de ce quart d'heure, il sera rappelé :

- Les travaux et les mesures de protection collective à mettre en place pendant la semaine.
- Les incidents et les dysfonctionnements de la semaine précédente.
- Les risques au poste de travail.

D'autre part, en cas d'accident survenu sur un autre chantier pendant la semaine précédente, ce dernier sera commenté et expliqué comme retour d'expérience, de façon à ne pas commettre les mêmes erreurs.

Les consignes générales sont :

- Ne pas stationner ou passer derrière un engin en manœuvres
- Porter attention aux signaux sonores et lumineux de recul
- Ne pas monter sur un véhicule ou un engin qui manœuvre
- Respecter la signalisation du chantier, utiliser les passages prévus
- Veiller à la propreté du chantier et à l'ordre du chantier
- Ne pas utiliser de véhicules personnels sur le chantier
- Utiliser un gyrophare pour les véhicules autorisés

Visite de la hiérarchie

Des visites du chantier par les directions sont réalisées régulièrement pour la bonne mise en œuvre des mesures de prévention et de sécurité. Ces visites sont un moment d'échange avec l'équipe et facilitent les améliorations à envisager.

f) Déclaration d'intention de commencement de travaux

Des réseaux divers peuvent exister sous l'emprise des travaux et feront l'objet de Déclaration d'Intention de Commencement de travaux dont le délai réglementaire est de 12 jours (ouvrés) avant travaux.

Les représentants des services seront invités à localiser leurs réseaux sur le site notamment sur le GRT GAZ et ELECTRIQUE où des rendez-vous préalables avant démarrage de chantier sont obligatoires.

Les terrassements profonds seront signalés en dehors des périodes d'intervention.



g) Réunion de sécurité

Une réunion hebdomadaire suivie de chantier et de sécurité sera animée par le chef de chantier qui aura également à sa charge de faire respecter les règlements de sécurité en vigueur aussi bien en interne qu'en externe.

Chaque Chef de Chantier possède un manuel de sécurité et un panneau rappelant les principales règles propres au chantier.

Les consignes générales sont :

- Ne pas stationner ou passer derrière un engin en manœuvres
- Porter attention aux signaux sonores et lumineux de recul
- Ne pas monter sur un véhicule ou un engin qui manœuvre
- Respecter la signalisation du chantier, utiliser les passages prévus
- Veiller à la propreté du chantier et à l'ordre du chantier
- Ne pas utiliser de véhicules personnels sur le chantier
- Utiliser un gyrophare pour les véhicules autorisés

4. Les risques inhérents au chantier

Outre les risques induits par le mode d'exécution des travaux énumérés précédemment, nous avons répertorié 4 familles de risques.

a) Les chutes (notamment de plein – pied si le chantier n'est pas rangé)

Les mesures à appliquer sont :

1. Ranger tous les jours (ou le plus régulièrement possible) le chantier
2. N'utiliser que les accessoires recommandés, notamment de manutention, contrôlés et en bon état
3. Mettre au rebus les matériels cassés, remplacer rapidement les matériels en passe de se casser ou trop usés.
4. Porter le gilet haute visibilité et veiller à son port
5. Porter le casque OBLIGATOIREMENT
6. Avant de stocker ou d'implanter quoique ce soit, veillez à s'assurer de la stabilité du terrain, que la place est suffisante

b) Les risques liés à la circulation des véhicules et des personnes

Il est impératif de :

1. Détacher un homme pour assurer le trafic le cas échéant (voir procédure)
2. Equiper TOUS les véhicules lourds d'un klaxon de recul
3. Bien baliser, ne pas économiser les panneaux

c) Le risque lié aux déplacements des camions et engins de chantier

Il est obligatoire de :

1. Equiper les engins et véhicules lourds évoluant sur le site d'au moins un gyrophare orange
2. Si emploi de personnes nouvelles (intérimaires, nouvelle embauche, etc.) il faut IMPERATIVEMENT lui apprendre les consignes de sécurité sur le déplacement des véhicules.
3. Dans la mesure du possible, veillez à toujours dégager la zone lors de manœuvre d'engins.



4. Respecter les plans de circulation, de stationnement

d) Les risques liés au non repérage de réseaux existants

Il est primordial de :

1. Repérer TOUS les réseaux dans la mesure du possible
2. Respecter les balisages en place
3. Interdire de décharger sur un réseau, sauf autorisation et en présence d'une personne pour alerter en cas de souci.
4. Arrêter IMMEDIATEMENT TOUS les travaux si l'on découvre un réseau, non mentionné sur les plans, exemple : lors d'un terrassement découverte d'un grillage jaune, signe d'une conduite de gaz à proximité, afin d'en déterminer l'origine et évaluer les risques
5. L'indiquer et le signaler à toutes les personnes concernées.
6. Ne reprendre les travaux que si l'on a toutes les autorisations nécessaires. En cas de doute, l'accord écrit de la collectivité sera requis.

5. Analyse des risques

Risques	Mesures de prévention
Présence du public	• Interdiction de pénétrer dans l'emprise du chantier assortie d'un panneau « • Chantier interdit au public » ; • Délimitation (barriérage, balisage, etc.) de la zone de travail et signalisation de chantier adapté pour diriger les piétons sur les cheminements • éventuellement déviés. Nous mettrons en place des clôtures grillagées de type HERAS menottées afin de séparer nos zones d'aménagements des zones laissées aux riverains ; • Signal sonore de recul et caméras de recul sur les engins ; • Engins et véhicules dirigés par un ouvrier à pied (« Homme trafic »).
Choc ou accident sur voie publique	• Réalisation d'un plan de circulation ; • Signalisation conforme à la réglementation en vigueur, visible de jour comme de nuit et maintenue en état pendant les périodes d'inactivité du chantier ; • Délimitation (barriérage, balisage, etc.) de la zone de travail et signalisation de chantier adapté pour diriger les véhicules sur les déviations éventuelles ; • Balisage des zones d'accès au chantier ; • Mise en place d'alternat ; • Signal sonore de recul sur les engins ; • Engins et véhicules dirigés par un ouvrier à pied (« Homme trafic ») ; • Réalisation d'un plan de circulation ; • Stockage des matériaux à l'intérieur du chantier.
Choc homme / engins (renversement, écrasement, ...)	• Interdiction de pénétrer dans la zone d'évolution des engins ; • Signal sonore de recul et caméra sur les engins ; • Engins et véhicules dirigés par un ouvrier à pied (« Homme Trafic ») ; • Port du baudrier obligatoire (gilet rétroréfléchissant haute intensité) ; • Port du casque obligatoire à proximité des engins de levage ; • Vérification systématique de l'autorisation de conduite pour les conducteurs.



Risques	Mesures de prévention
Blessures corporelles (dos, jambes, pieds, etc.)	• Port de chaussures de sécurité obligatoire ; • Port de lunettes de protection obligatoire si utilisation d'une tronçonneuse à matériaux ; • Port de gants obligatoire en cas de manutention d'éléments lourds et coupants ; • Pose de bordure à l'aide d'une pince à bordures et / ou machine mécanique + synchronisation des opérateurs ; • Chaussures iso thermiques spéciales pour enrobés et les asphaltes.
Risques de TMS (Troubles Musculo-Squelettique)	• Utiliser les moyens de manutention adaptés pour l'approvisionnement des matériaux et du matériel (platelage de travail, portique de manutention, ...) en fonction des difficultés d'accès, de circulation, des dimensions des ouvrages, ...
Travaux à proximité de réseaux et caténaires	• Etablissement des DICT avant le démarrage des travaux ; • Contrôle de la présence éventuelle de réseaux aériens ; • Respect des distances de sécurité ; • Formation aux risques ferroviaires ; • Sondages manuels de reconnaissance et géo détection ; • Balisage de la zone de travail ; • Utilisation d'aspiratrice pour excavation des terres ; • Terrassements manuels dès rencontre du grillage avertisseur ; • Protections particulières mise en place après accord des services concernés.
Risques liés à l'utilisation d'engins (pelles, compacteurs, ...)	• Assurer la bonne stabilité de l'engin (choix du terrain, utilisation de stabilisateur pour les pelles) ; • Choisir avec soin les pistes d'accès et aires de travail afin d'éviter toute manœuvre dangereuse ; • Vérification des flexibles et raccords ; • Engins et véhicules dirigés par un ouvrier à pied (« Homme trafic ») ; • Signal sonore de recul sur les engins ; • Vérification systématique de l'autorisation de conduite pour les conducteurs ; • Contrôle APAVE biannuel des engins de levage ; • Repérages préalables des fils et câbles ; • Respect des distances minimales par rapport aux fils électriques ; • Respect des distances minimales par rapport aux caténaires ; • Interdiction de lever la benne des camions et semi-remorques en dévers ; • Compacteurs équipés de « paniers » ; • Interdiction de prendre un passager dans une cabine non équipée ; • Présence de panneau « Défense de stationner sous la charge ».
Risques liés à l'utilisation de produits matériels	• Port de détecteur multi gaz obligatoire avant chaque descente dans un regard de visite ou dans une canalisation visitable ; • Respect des exigences du permis de feu ; • Utilisation du matériel électrique conforme au travail en enceinte conductrice exigüe ; • Vérification du bon état des matériels ; • Protection des réseaux si nécessaire.



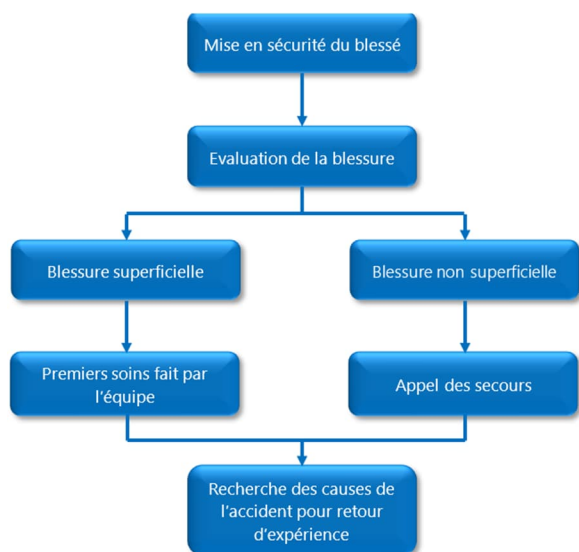
Risques	Mesures de prévention
Chute de matériaux ou d'éléments préfabriqués	• Interdiction de pénétrer et de circuler dans la zone d'évolution des engins ; • Mise en place d'un panneau « Défense de stationner sous la charge » ; • Port du casque obligatoire à proximité des engins de levage ; • Utilisation de pelle hydraulique ou de chargeur sur pneu équipé de clapets • de sécurité ; • Emploi d'élingues normalisées et de pinces ; • Contrôle APAVE biannuel des engins de levage ; • Contrôle annuel des appareils de levage ; • Pas de transport de charges au-dessus d'un regard ouvert ; • Nettoyage des zones de travail autour d'un regard ouvert pour éviter toute chute de matériau, matériel, déchet, etc. dans le regard
Chute de plein pied	• Chantier tenu dans un état de propreté constant ; • Balisage des regards ouverts au moyen de barrières de regard, « carrés de signalisation » de hauteur 1m ; • Nettoyage des réseaux avant descente dans les ouvrages existants ; • Prévoir un éclairage adapté si nécessaire.
Chute de Hauteur (fouille, regard)	• Délimitation (barriérage, balisage etc.) de la zone de travail ; • Mise en place de plaques de recouvrement Mise en place de la crosse de descente ; • Des garde-corps (carrés de regard) seront installés autour du risque ; • Vérifier la solidité des échelons ; • Selon la nature du risque, port éventuel de harnais de sécurité, notamment pour la descente dans les ouvrages visitables et les séparateurs.
Risques d'asphyxie ou d'intoxication	• Curage préalable des réseaux si nécessaire ; • Port de détecteur multi gaz obligatoire pour contrôle de la qualité de l'air ambiant avant chaque descente dans un regard de visite ou dans une canalisation visitable ; • Ventilation naturelle du réseau (ouverture de 2 tampons de regards successifs) ou ventilation mécanique si nécessaire selon le site et l'ouvrage ; • Port du masque auto-sauveteur obligatoire selon la nature de l'ouvrage et des risques ; • Interdiction de descendre seul dans un ouvrage visitable, un compagnon doit être accompagné ; • Port de masque à cartouche obligatoire lors de la découpe de gaines ; • Port du harnais de sécurité pour les compagnons descendant dans l'ouvrage.
Risques biologiques ou sanitaires	• Vaccination systématique et obligatoire de l'ensemble de nos compagnons, chefs d'équipes, chefs de chantier et conducteurs de travaux contre la leptospirose, l'hépatite A, le tétanos, la diphtérie et la typhoïde ; • Port des EPI : gants, masque, combinaison ; • Curage préalable des réseaux si nécessaire.
Risque lié à la difficulté d'accès des secours	• Prévoir des moyens de communication adaptés (radios, flash, ...)



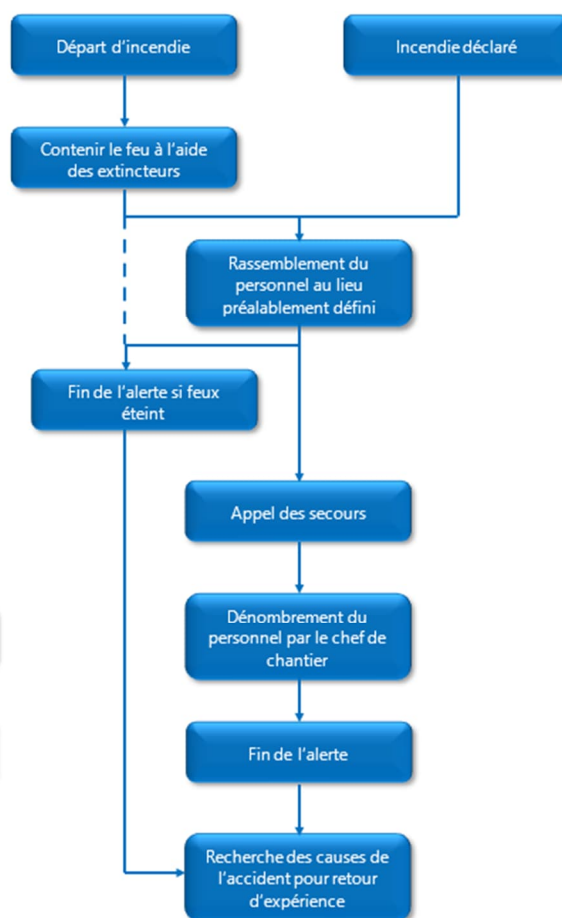
Risques	Mesures de prévention
Salissures sur la voie publique	• Mise en action d'une balayeuse dès que nécessaire ; • Stockage des matériaux à l'intérieur du chantier.
Poussière	• Arrosage préventif ; • Utilisation de matériel permettant de diminuer les émissions de poussière (disqueuse à eau, ...) ; • Port du masque.

6. Gestion des risques

Accident sur le chantier

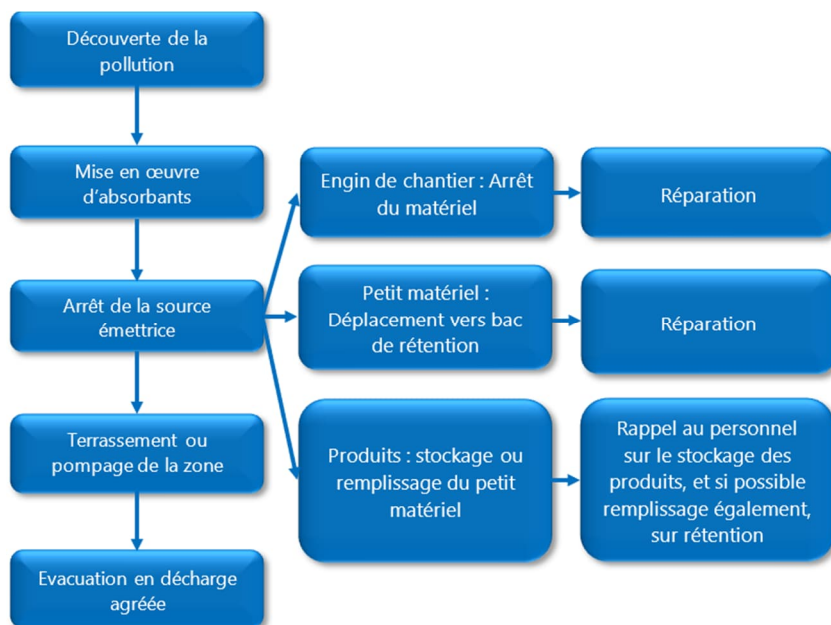


Incendie





Pollution



Les équipes intervenantes seront munis obligatoirement de kit anti-pollution, afin de pouvoir confiner la zone au plus vite et d'absorber le polluant (limitation de l'absorption par le sol).

II. Planning

A. Respect des délais

1. Réunion d'exploitation

L'ensemble de l'encadrement se réunit une fois par semaine, afin de moduler si nécessaire les équipes en fonction des avancements des différents chantiers. En cas de retard, il est envisageable d'augmenter le nombre d'exécutants sur le chantier.

En cas de retard, il sera possible d'adjoindre **une à plusieurs équipes supplémentaires**. En outre, nous travaillons également avec des entreprises spécialisées de pose, permettant d'augmenter ponctuellement, mais qualitativement, nos capacités de travaux. Nous pourrions donc, après acceptation, sous-traiter une partie des travaux.

2. Réunion hebdomadaire

Une réunion hebdomadaire sera mise en place, par la maîtrise d'œuvre. Lors de ses réunions, les documents nécessaires à l'avancement des travaux seront fournis à la maîtrise d'œuvre et /ou d'ouvrage. Une planification pourra, selon l'importance du délai de réalisation, être fournie à chaque réunion avec l'avancement et les travaux prévus dans les semaines à venir.

3. Avancement prévisionnel en période de congés

Non fermeture du groupement

La société Essonne-TP ne ferme qu'entre Noël et le jour de l'an. Pendant cette période, nous avons des équipes d'astreintes. Ces dernières restent joignables sur le numéro d'astreinte, qui sera communiqué à l'adjudication.



Lors de la réalisation des devis, nous tiendrons compte, toutefois du ralentissement de l'activité durant cette période.

Période estivale

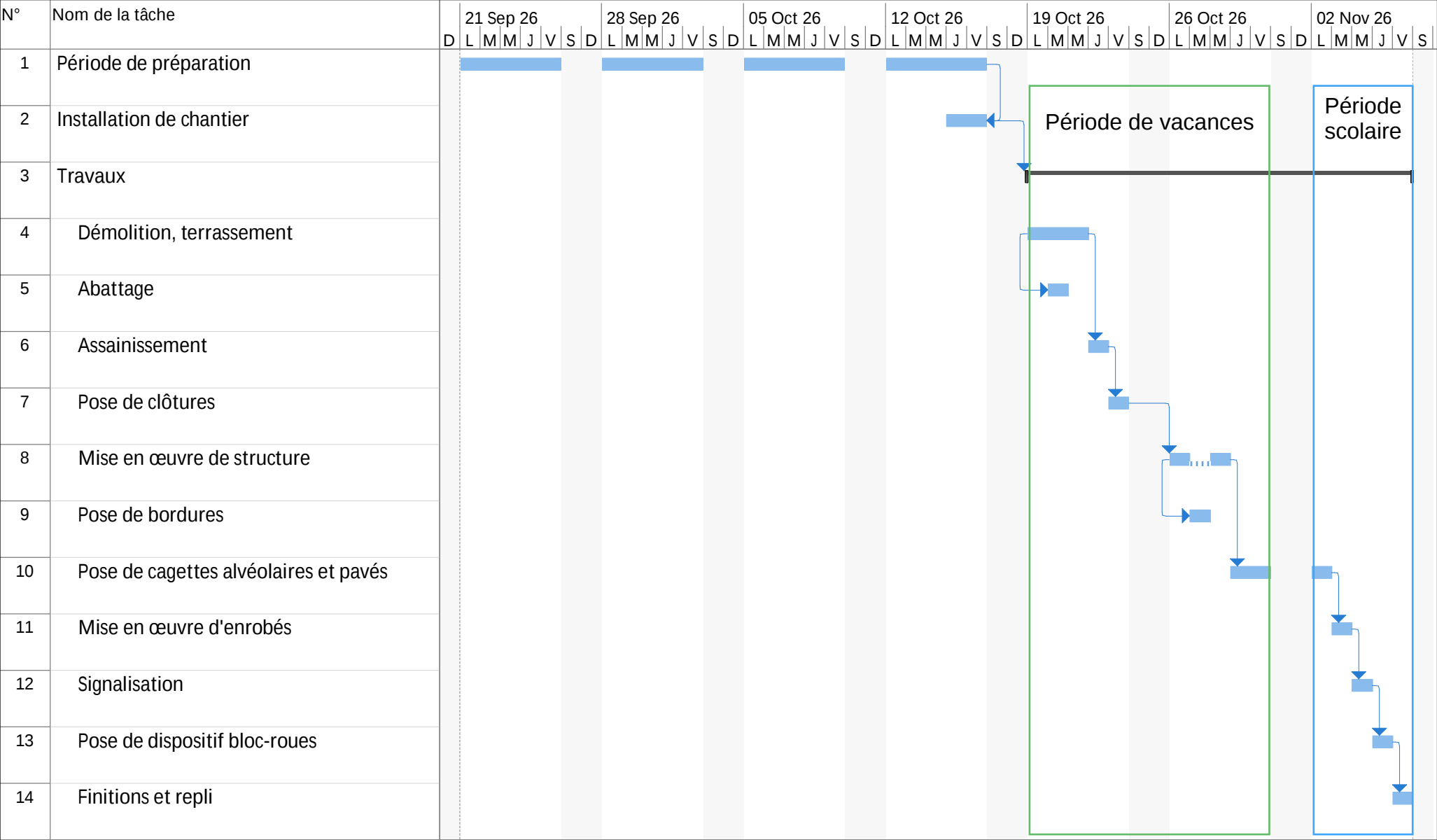
Les congés « d'été » de notre personnel s'échelonnent sur cinq mois, soit du mois de Mai au mois de Septembre inclus. Les effectifs présents représentent au minimum de soixante-cinq pour cent de nos moyens humains.

Nous justifions donc d'une permanence 24H/24, 7J/7.

B. Planification

Commune de Villabé
Création d'un parking rue Orion

Envoyé en préfecture le 28/09/2026
Reçu en préfecture le 28/09/2026
Publié le 28/09/2026
ID : 091-219106598-20260925-DEC202642-CC

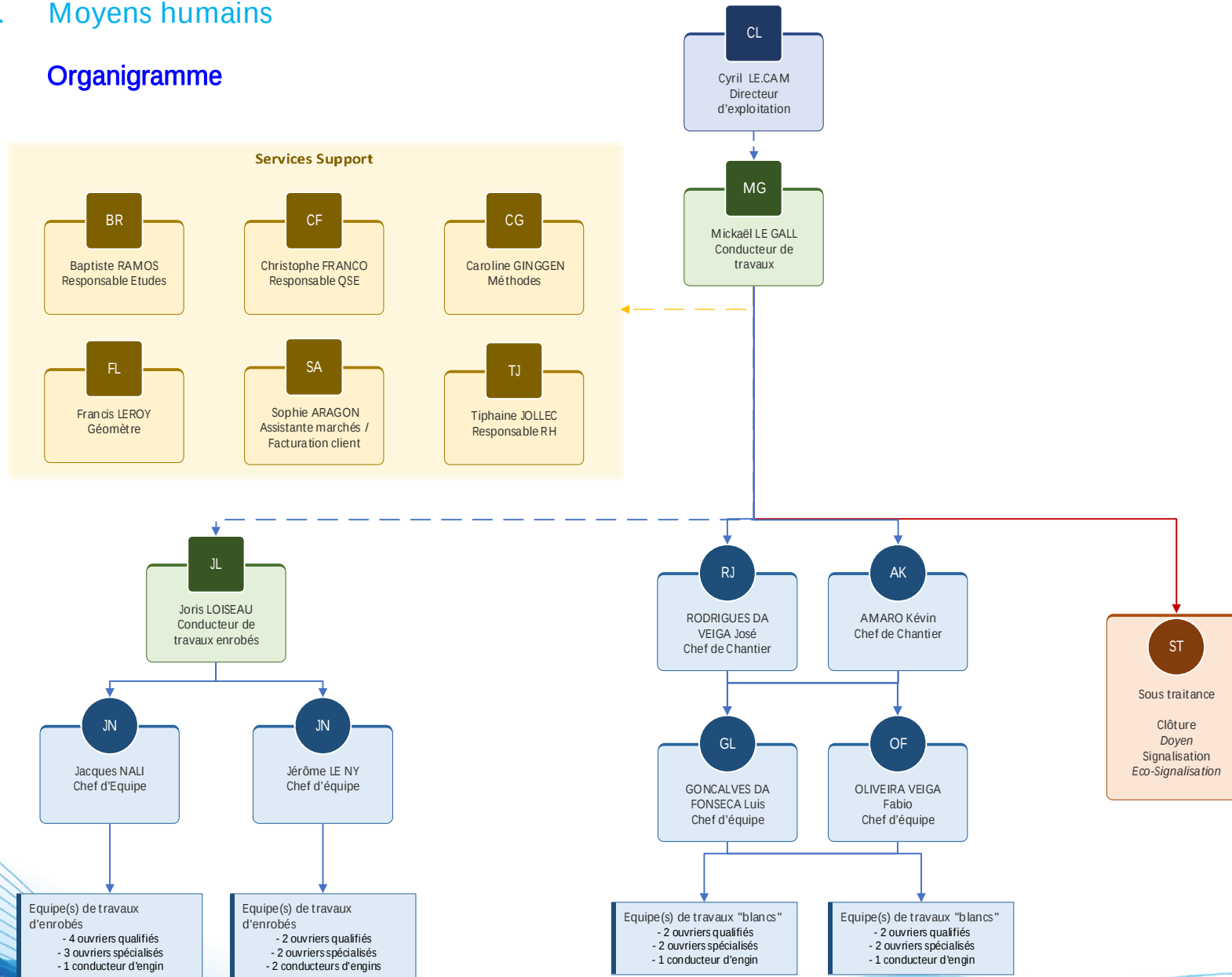


Planning prévisionnel de chantier



III. Moyens humains

A. Organigramme





Afin d'aider ou suppléer le conducteur de travaux, des adjoints travaux pourront être affectés aux chantiers, selon la nature des travaux.

Essonne-TP possède :

- 8 équipes de V.R.D. (Voirie, Réseaux Travaux Divers et génie civil)
- 4 équipes pour travaux d'aménagement urbains et non urbains (bordures, béton, pavage, chaussée, ...)
- 1 équipe d'astreinte composée d'un Responsable d'astreinte (Conducteur de Travaux) et d'un Responsable d'intervention (Chef de chantier + ouvrier(s))

Cyril LE CAM Directeur d'exploitation	Relations avec le maître d'Ouvrage et le maître d'Œuvre Décisions techniques et financières pour le chantier Gestions administrative et financière de l'exploitation du chantier
Mickaël LE GALL Conducteur de travaux	Gestion du personnel Coordination des programmes et travaux, établissement d'un programme hebdomadaire
Joris LOISEAU Conducteur de travaux d'enrobé	Gestion des documents Suivi des fournisseurs et sous-traitant Coordination du contrôle interne Coordination du contrôle externe Élaboration des méthodes d'exécution avec le responsable qualité S'assurer du respect des impératifs de qualité et de sécurité Relations avec les représentants du maître d'Œuvre pour les opérations de contrôles, constats et réceptions Suivi des mouvements des terres en collaboration avec le service méthodes et le laboratoire Responsable de la sécurité, relations avec les organismes concernés Prévient le contrôle extérieur au niveau des points d'information et des points d'arrêt Vérifie les documents établis par les chefs de chantiers. Suivi des études et de leurs interfaces Suivi de l'avancement du chantier Établissement des plannings Émission, diffusion, archivage des documents Coordination des programmes, méthodes et travaux en liaison avec les entreprises extérieures, les collectivités locales et le maître d'œuvre Collationnement des renseignements en liaison avec le maître d'œuvre au niveau des méthodes d'exécution et des plannings
José VEIGA Kévin AMARO Chef de chantier	Font appliquer les directives données par le laboratoire ou le contrôle externe Assurent à leur niveau, le contrôle interne (en relation avec le laboratoire et la topographie) Contrôlent les livraisons Avertissent le conducteur de travaux et le contrôle externe de toute non- conformité Gèrent le matériel sous leur autorité S'assurent de la géométrie des ouvrages



Francis LEROYGéomètre,
projeteur

Contrôlent les résultats et remplissent les fiches de suivi d'exécutions
Prépare et gère les implantations et les levés
Assiste le conducteur de travaux et le laboratoire pour le contrôle des plates formes
S'assure que les méthodes de mise en œuvre permettent un autocontrôle systématique.
S'assure de la géométrie des ouvrages réalisés
Établissement du plan de récolement

**Contrôle
technique,
laboratoire**
Prestation
externalisée

Effectue les sondages, les prélèvements et les essais selon les modes opératoires normalisés.
Transmet les résultats d'identification des matériaux.
Contrôle :

- Les caractéristiques des sols.
- Les caractéristiques du compactage.
- Les caractéristiques d'essais ou de référence.
- Dépouille les disques des contrôlographes de compacteur en collaboration avec le chef de chantier.
- Les résultats obtenus.
- Les matériaux reçus et à recevoir ainsi que leur mise en œuvre

Suit la mise en œuvre et l'application des directives du GTR.

Informe le géotechnicien des anomalies constatées

**Responsable
matériel**

Contrôle et mise en adéquation des besoins et des moyens.
Assiste le conducteur de travaux dans le choix des équipements.
Met en place le suivi du matériel en entretien courant et en prévision des grosses réparations.
Attribue la responsabilité des contrôles des pièces d'usure.
Met en place un stock judicieux de pièces de rechange sur le chantier
Organise les interventions d'urgence sur matériel critique.
Envisage les solutions de remplacement

B. Interlocuteur unique

Afin de simplifier la coordination avec la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, le responsable du chantier, **Monsieur Mickaël LE GALL**, sera un interlocuteur privilégié mais surtout unique, pendant toute la durée de la réalisation.

En cas d'indisponibilité du correspondant privilégié Monsieur Mickaël LE GALL, Monsieur Cyril LE CAM, directeur d'exploitation, effectuera les remplacements. Ces deux personnes connaîtront l'ensemble du dossier. Ceci permettra qu'en cas d'indisponibilité non prévu, le relai soit effectif immédiatement. Avant tout congé prévisible, une passation sera effectuée, lors de travaux en cours.



C. Références des moyens humains

1. Encadrement

CYRIL LE CAM

DIRECTEUR D'EXPLOITATION | 48 ANS

 Essonnes TP



Ancienneté :

- 30 ans dans le BTP
- 24 ans chez Essonnes TP

Diplômes :

BTS Travaux Publics (EBTP de Vincennes 94)

BAC STI Génie Civil (Lycée Jean-Pierre Timbaud Brétigny-sur-Orge 91)

BEPC (Collège Paul Eluard Brétigny-sur-Orge 91)

Formation professionnelle :

AIPR (Autorisation d'intervention à Proximité des Réseaux)

SST (Sauveteur Secouriste du Travail)

SECUFER (Prévention aux risques ferroviaires - SNCF)

Signalisation de chantier

Prévention des risques

Compétences :

Permis B ; Autorisation conduite d'engins

Logiciel

Lecture de plans

Niveau de chantier

Tablette

Levé caméra

Langue(s) : Français, Anglais et

Espagnol (scolaire)

Expériences :

2025-2023 : Directeur d'exploitation

- Pilotage et gestion des comptes / Contrôle de gestion des 4 Conducteurs de travaux
- Gestion de la transition études/travaux
- Suivi des négociations/calages techniques avec le responsable Etudes
- Planification des travaux dès notification
- Assistance à la préparation des chantiers
- Gestion des sous-traitants
- Gestion du personnel

2023-2019 : Adjoint d'exploitation

- Planification des travaux dès notification
- Assistance à la préparation des chantiers
- Gestion des sous-traitants

2025-2021 : Chargé d'affaires

- Mairie de MASSY - accord-cadre à bons de commandes pour travaux neufs et de réparation sur la commune - Montant HT réalisé de 2021 à 2025 soit 2 930 229,10 €
- SOCIETE DU GRAND PARIS sc VINCI Construction - travaux de génie civil pour le réaménagement de la Croix-de-Villebois Ligne 18-1 du Grand Paris à Palaiseau - Montant HT réalisé de 2021 à 2023 soit 2 597 213,99 €
- ADIM PARIS IDF - travaux de VRD pour la construction de 110 logements rue H. Daumier à La Rochette (77) - Montant HT réalisé de 2022 à 2023 soit 1 041 656,61 €
- SOCIETE DU GRAND PARIS sc VINCI Construction - Base Vie & réalisation de réseaux définitifs sous-radier pour Ouvrages Annexes de la Ligne 18-1 du Grand Paris à Palaiseau - Montant HT réalisé de 2022 à 2024 soit 625 822,40 €
- SORGEM - aménagement de la ZAC des Belles Vues sur les communes d'Arpajon & d'Ollainville - Montant HT réalisé de 2021 à 2025 soit 2 783 520,89 €
- Mairie de MASSY - requalification de voirie rues de Vilgénis et S. Allende - Montant HT réalisé de 2023 à 2025 soit 1 565 191,20 €
- COEUR ESSONNE AGGLOMERATION - Gestion contractuelle, suivi client, réalisation des devis, suivi de chantiers + dispatching aux conducteurs de travaux - Divers chantiers et accord cadres - Montant HT réalisé en 2025 : 3 945 499,55€

2019-2010 : Responsable des études

- Gestion des études (devis – appels d'offres – marchés)
- Commercial (relationnel clients : collectivités, industriels, etc.)
- Gestion du service études – métrés
- Mise en place des dossiers techniques et PAQ





MICKAËL LE GALL

CONDUCTEUR DE TRAVAUX | 36 ANS



Ancienneté :

- 13 ans dans le BTP
- 4 ans chez Essonne TP

Diplômes :

Baccalauréat Génie Civil (Université de Cergy-Pontoise)
DUT Génie Civil (Lycée des Métiers du bât. De Felletin)

Formation professionnelle :

AIPR (Autorisation d'intervention à Proximité des Réseaux)
SST (Sauveteur Secouriste du Travail)
SECUFER (Prévention aux risques ferroviaires - SNCF) courant 2025
Signalisation de chantier
Prévention des risques

Compétences :

Permis B
Logiciel
Lecture de plans
Niveau de chantier
Tablette
Levé photogramétrique avec caméra
Langue(s) : Français, Anglais (scolaire)

Expériences :

2025

- Ets Public de Santé Barthélémy Durand - accord-cadre à BDC divers chantiers de création ou de réfection de voirie
- Cœur d'Essonne Agglomération - réfection de voirie rue de la Mare à AVRAINVILLE
- Cœur d'Essonne Agglomération - aménagement du Parc des Bourguignons à EGLY
- Cœur d'Essonne Agglomération - aménagement de l'itinéraire 10 à LA NORVILLE
- Cœur d'Essonne Agglomération - réaménagement de la rue de la commune de paris à LA NORVILLE
- Centre des Monuments Nationaux - Domaine départemental de RAMOUILLET (78)
- Mairie de MASSY - aménagement de la rue de Vilgénis à MASSY

2024

- PIERRES & LUMIERES - construction de logements sociaux LOT 9 VRD rue de la République à OLLAINVILLE
- Centre des Monuments Nationaux - Domaine départemental de RAMOUILLET (78)
- Paris Sud Aménagement - aménagement de la ZAC Ampère T13 rue Jean Bart à MASSY
- Paris Sud Aménagement - requalification urbaine et paysagère de la ZAE à IGNY

2023

- SCI MIPAGOS - création plateforme pour atelier entretien poids lourds lot 01 VRD à AVRAINVILLE
- CITIC - Lotissement de 12 lots à ORMOY LA RIVIERE
- Paris Sud Aménagement - aménagement de la ZAC de la Bonde TR6 à MASSY
- ANTELIS Maisons & Clôtures - aménagement VRD de la nouvelle construction à BOISSY SOUS ST YON
- Mairie de BALLAINVILLIERS - extension du groupe scolaire des Hauts FRESNAIS

2022

- Mairie d'EVRY-COURCOURONNES - accord-cadre à BDC travaux de couche de roulement
- SORGEM - aménagement de la ZAC des Belles Vues sur les communes d'Arpajon & d'Ollainville (terrassment, assainissement EU et EP, réseaux, traitement des sols, mise en œuvre de structure)
- ADIM PARIS IDF - travaux de VRD pour la construction de 110 logements rue H. Daumier à La Rochette (77)
- SOCIETE DU GRAND PARIS sc VINCI Construction - travaux de génie civil pour le réaménagement de la Croix-de-Villebois Ligne 18-1 du Grand Paris à Palaiseau





JOSÉ RODRIGUES DA VEIGA

CHEF DE CHANTIER | 53 ANS



Ancienneté :

- 35 ans dans le BTP
- 24 ans chez Essonne TP

Diplômes :

Formation professionnelle :

AIPR (Autorisation d'intervention à Proximité des Réseaux)
SST (Sauveteur Secouriste du Travail)
SECUFER (Prévention aux risques ferroviaires - SNCF) courant 2025
Signalisation de chantier
Prévention des risques

Compétences :

Permis B ; CACES R482 A / C1 +
Autorisation de conduite d'engins
Logiciel
Lecture de plans
Niveau de chantier
Tablette
Levé photogramétrique avec caméra
Langue(s) : Français, Portugais

Expériences :

2024/2025

- Paris Sud Aménagement - aménagement de la ZAC Ampère T13 à Massy - Montant HT réalisé : 1 945 725,37€
- BOUYGUES Bâtiment IDF - rénovation globale du Groupe Scolaire J. Curie à PALAISEAU - Montant HT réalisé : 479 957,50€
- Mairie de CONGERVILLE-THIONVILLE - aménagement du parking de la salle des fêtes - Montant HT réalisé : 75 008,50€
- EPT Grand Orly seine Bièvre - aménagement du parvis de la Gare de VIRY-CHATILLON - Montant HT réalisé : 778 167,14€
- SORBONNE - Université Campus Pierre & Marie Curie création de places de stationnement PL à PARIS 5 - Montant HT réalisé : 42 497,90€
- SEMMARIS - Aménagement (Création) de la rue de la Réunion dans le MIN de RUNGIS - Montant HT réalisé : 664 417,14€
- CCEJR - Réaménagement de la Route de Vaucelas à Etréchy - Montant HT réalisé : 435 678,75€
- ETRÉCHY - Réaménagement du Champ de foire - Montant HT réalisé : 270 645,41€

2023

- EPT Grand Orly seine Bièvre - aménagement de la rue Jean Jaurès à Athis-Mons - Montant HT réalisé : 1 204 256,57€
- Mairie de BREUX-JOUY - rue du Dr Babin création de trottoir et îlots pour stationnement
- Mairie de LONGJUMEAU - stade municipal reprise de structure du terrain de tennis
- SEMAVERT - travaux de voirie et de gestion des eaux - Ecosite de VERT LE GRAND - Montant HT réalisé : 972 674,25€
- ONERA - Construction d'une infirmerie sur le site de PALAISEAU lot VRD - Montant HT réalisé : 591 071,10€
- ONERA - Projet JERICHO sur le site de PALAISEAU lot VRD - Montant HT réalisé : 168 225,05€

2022

- Mairie d'ANGERVILLIERS - Ecole élémentaire création de cheminement PMR
- Mairie de WISSOUS - Accord-cadre à BDC divers chantiers de création ou de réfection de voirie
- Mairie de DRAVEIL - Ecole de Mainville travaux de V.R.D.
- Mairie de SAULX LES CHARTREUX - Salle Fernand Arnould aménagements extérieurs
- Mairie de SAULX LES CHARTREUX - Parking de Boutigny travaux d'aménagement

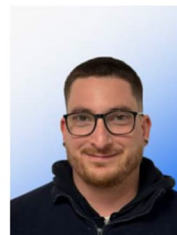
2021

- Maire de MASSY - Accord-cadre à BDC divers chantiers de création ou de réfection de voirie
- ADIM Paris IDF - Construction de 110 logements...Lot VRD à LA ROCHETTE (77)
- VINCI - SGP Ligne 18-1 Grand Paris Express TCTO & Ouvrage Annexes à PALAISEAU
- Mairie de BREUILLET - extension du Groupe Scolaire C. MAGNE
- Paris Sud Aménagement - avenue du Maréchal Juin et du Buisson à Massy



**KÉVIN****AMARO**

CHEF DE CHANTIER | 29 ANS

**Ancienneté :**

- 14 ans dans le BTP
- 7 ans chez Essonne TP

Diplômes :

Certificat d'aptitude professionnel de conducteur d'engins TP
Baccalauréat professionnel en travaux publics
Brevet de technicien supérieur en travaux publics

Formation professionnelle :

AIPR (Autorisation d'intervention à Proximité des Réseaux)
SST (Sauveteur Secouriste du Travail)
SECUFER (Prévention aux risques ferroviaires - SNCF) courant 2025
CACES R482 A / C1
Signalisation de chantier
Prévention des risques

Compétences :

Permis B ; CACES R482 A / C1 +
Autorisation de conduite d'engins
Logiciel
Lecture de plans
Niveau de chantier
Tablette
Levé photogramétrique avec caméra
Langue(s) : Français, Portugais

Expériences :**2024/2025**

- Cœur d'Essonne Agglomération - Aménagement des abords Maison des Larrys rue des écoles à BREUILLET
- Cœur d'Essonne Agglomération - Tranchées pour réseaux divers rue de la Mare à AVRAINVILLE
- Mairie de JANVILLE SUR JUINE - Aménagement de la place de la Mairie
- SCI DES LAGONS - Viabilisation au 10 route d'Arpajon à BRETIGNY SUR ORGE
- Mairie de MASSY - Création d'une plateforme City stade allée de Téhéran

2023

- Mairie de BREUX-JOUY - Rue du Dr Babin création de trottoir et îlots pour stationnement
- Mairie de BREUX-JOUY - Rue du Pont des Gains reprise de bordures
- Mairie de BREUX-JOUY - Rue de la Soupaine création de grille avaloir
- ARMEE USID de MONTLHERY - Réparation de fuite AEP
- Mairie d'ANGERVILLIERS - Création de cheminement PMR rue de Rochefort

2022

- Mairie de DRAVEIL - Aménagement de voirie et enfouissement de réseaux rue des Oiseaux
- Paris Sud Aménagement - Requalification urbaine et paysagère de la ZAE à IGNY
- Paris Sud Aménagement - Aménagement de la ZAC AMPERE T12 à MASSY
- Paris Sud Aménagement - Rabetage de voirie au Parc G. Brassens à MASSY
- Conseil Départemental 91 - Viabilité Hivernale diverses sorties sur lots Nord-Ouest et Sud

2021

- Mairie de MASSY - Rménagement de trottoirs au Square de Fréjus
- VEOLIA - Réfection de voirie sur diverses communes de l'ESSONNE
- VINCI Construction - SGP L18 création de places de stationnement à MASSY
- SORGEM - Aménagement de la ZAC des Belles Vues à ARPAGON / OLLAINVILLE
- Mairie de BREUILLET - Extension du Groupe Scolaire Camille MAGNE

2020

- SNCF - Aménagement de la sortie nord de la Gare à ETAMPES
- EUROPEAN HOMES - Construction de 22 lots à MAUCHAMPS, lot VRD
- CITY GC HERVE - Groupe Scolaire J. Jaurès à CHATENAY-MALABRY
- Mairie de CONGERVILLE-THIONVILLE - Travaux de réfection sur diverses rues
- Mairie d'ANGERVILLIERS - Aménagement de voirie rue du Val Saint-Germain



**JORIS****LOISEAU**

ADJOINT TRAVAUX | 33 ANS

**Ancienneté :**

- 14 ans dans le BTP
- 5 ans chez Essonne TP

Diplômes :

LICENCE PRO Gestion et encadrement
de chantier (IUT PERPIGNAN - 66)
BTS (CFM BTP TRAPPES – 78)

Formation professionnelle :

AIPR (Autorisation d'intervention à
Proximité des Réseaux)
SST (Sauveteur Secouriste du Travail)
SECUFER (Prévention aux risques
ferroviaires - SNCF) courant 2025
CACES
Signalisation de chantier
Prévention des risques

Compétences :

Permis B
Logiciel
Lecture de plans
Niveau de chantier
Tablette
Levé photogramétrique avec caméra
Langue(s) : Français, Anglais (scolaire)

Expériences :**2025**

- VEOLIA - Réfection de voirie sur diverses communes de l'ESSONNE
- CCEJR - Accord-cadre à BDC divers travaux de création ou de réfection de voirie
- Mairie de MASSY - Aménagement de parking rue de Vilgénis

2024

- Cœur d'Essonne Agglomération - création de trottoir rue René Cassin à ARPAJON
- Cœur d'Essonne Agglomération - tranchées pour réseaux divers rue de la Mare à AVRAINVILLE
- Mairie de MORIGNY-CHAMPIGNY - requalification de la voirie rue des Ponts et de la Mairie
- Cœur d'Essonne Agglomération - reprise de voirie rue des Alizés Port Sud à BREUILLET
- Cœur d'Essonne Agglomération - aménagement dans le cadre d'itinéraire cyclable à LEUVILLE SUR ORGE
- EPT Grand Orly Seine Bièvre - réaménagement du parvis de la Gare de VIRY CHATILLON
- Mairie de JOUY EN JOSAS (78) - aménagement de caniveaux rue Bonnard
- Paris Sud Aménagement - aménagement de la ZAC Ampère T13 rue Jean Bart à MASSY

2023

- VEOLIA - réfection de voirie sur diverses communes de l'ESSONNE
- SEMAVERT - travaux de voirie et de gestion des eaux sur l'écosite de VERT LE GRAND
- Mairie d'ANGERVILLIERS - aménagement de voirie rue du Val Saint-Germain
- ARMEE USID de MONTLHERY - réfection de sols
- EPT Grand Orly seine Bièvre - aménagement de la rue Jean Jaurès à ATHIS
- Mairie de CERNY - enfouissement de réseaux et requalification de voirie chemin Vert et coté Saint-Anne

2022

- VEOLIA - réfection de voirie sur diverses communes de l'ESSONNE
- Paris Sud Aménagement - requalification urbaine et paysagère de la ZAE à IGNY
- Mairie d'ETAMPES - accord-cadre à BDC divers chantiers de création ou de réfection de voirie
- Mairie de WISSOUS - accord-cadre à BDC divers chantiers de création ou de réfection de voirie
- SCI MIPAGOS - création plateforme pour atelier entretien poids lourds lot 01 VRD à AVRAINVILLE





JACQUES NALI

CHEF D'EQUIPE ENROBÉS | 51 ANS



Ancienneté :

- 33 ans dans le BTP
- 20 ans chez Essonne TP

Diplômes :

Formation professionnelle :

AIPR (Autorisation d'intervention à Proximité des Réseaux)
SST (Sauveteur Secouriste du Travail)
SECUFER (Prévention aux risques ferroviaires - SNCF) courant 2025
Signalisation de chantier
Prévention des risques

Compétences :

Permis B et C (poids lourds) ; CACES R482 A / C1 + Autorisation de conduite d'engins
Logiciel
Lecture de plans
Niveau de chantier
Tablette
Levé photogramétrique avec caméra
Langue(s) : Français, Italien

Expériences :

2024/2025

- Cœur d'Essonne Agglomération - marché MS-VOI-2023-073 diverses commandes
- Paris Sud Aménagement - aménagement de la ZAC Ampère T13 à MASSY
- Mairie de MASSY - marché T21009 accord-cadre à bons de commande
- Mairie de LARDY - allée Cornuel
- EPT Grand Orly seine Bièvre - rue des Rossays à SAVIGNY-SUR-ORGE

2023

- EPT Grand Orly seine Bièvre - aménagement de la rue Jean Jaurès à Athis-Mons
- Mairie d'ANGERVILLIERS - rue du Val Saint-Germain
- Mairie de MASSY - rue de Vilgénis
- Pierres & lumières - OLLAINVILLE construction logements sociaux
- SEMAVERT - travaux de voirie et de gestion des eaux - Ecosite de VERT LE GRAND

2022

- Paris Sud Aménagement - requalification urbaine & paysagère de la ZAE à IGNY
- Centre des Monuments Nationaux - Domaine National de RAMBOUILLET (78)
- Paris Sud Aménagement - aménagement de la ZAC Ampère T12 à MASSY
- Cœur Essonne Agglomération - route de Folleville à BREUILLET
- TERIDEAL - USID de FONTAINEBLEAU Carrousel

2021

- VINCI - SGP Ligne 18-1 Grand Paris Express TCTO & Ouvrage Annexes à PALAISEAU
- ADIM Paris IDF - Construction de 110 logements...Lot VRD à LA ROCHETTE (77)
- RAVE Automobiles - Réfection du parking à AVRAINVILLE
- Mairie de BREUILLET - Groupe Scolaire C. MAGNE extension
- ACTIF G IMMO - viabilisation de 5 lots à LIMOURS

2020

- EPT Grand Orly seine Bièvre - Pôle Gare de Juvisy-sur-Orge
- SPIE - rue Clément Ader à FLEURY MEROGIS
- Communauté commune entre Juine et Renard - Rue Panserot à LARDY
- Paris Sud Aménagement - Pistes cyclables à LONGJUMEAU
- ANTONY - rue Estienne d'Orves



**JÉRÔME****LE NY**

CHEF D'ÉQUIPE | 44 ANS

**Ancienneté :**

- 27 ans dans le BTP
- 4 ans chez Essonne TP

Diplômes :**Formation professionnelle :**

AIPR (Autorisation d'intervention à Proximité des Réseaux)
SST (Sauveteur Secouriste du Travail)
SECUFER (Prévention aux risques ferroviaires - SNCF) courant 2025
CACES R482 A / C1
Signalisation de chantier
Prévention des risques

Compétences :

Permis B ; CACES R482 A / C1 +
Autorisation de conduite d'engins
Logiciel
Lecture de plans
Niveau de chantier
Tablette
Levé photogramétrique avec caméra
Langue(s) : Français

Expériences :**2025**

- VEOLIA - Réfection de voirie sur diverses communes de l'ESSONNE
- CCEJR - Accord-cadre à BDC divers travaux de création ou de réfection de voirie
- Mairie de MASSY - Aménagement de parking rue de Vilgénis
- Mairie de JOUY EN JOSAS (78) - Aménagement de caniveaux rue Bonnard

2024

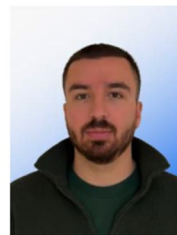
- Cœur d'Essonne Agglomération - Création de trottoir rue René Cassin à ARPAGON
- Cœur d'Essonne Agglomération - Aménagement des abords Maison des Larrys rue des écoles à BREUILLET
- Cœur d'Essonne Agglomération - Tranchées pour réseaux divers rue de la Mare à AVRAINVILLE
- Mairie de JANVILLE SUR JUINE - Aménagement de la place de la Mairie
- Mairie de MORIGNY-CHAMPIGNY - Requalification de la voirie rue des Ponts et de la Mairie
- Paris Sud Aménagement - Aménagement de la ZAC Ampère T13 rue Jean Bart à MASSY
- Cœur d'Essonne Agglomération - Reprise de voirie rue des Alizés Port Sud à BREUILLET
- Cœur d'Essonne Agglomération - Aménagement dans le cadre d'itinéraire cyclable à LEUVILLE SUR ORGE
- EPT Grand Orly Seine Bièvre - Réaménagement du parvis de la Gare de VIRY CHATILLON





BAPTISTE RAMOS

RESPONSABLE DES BUREAUX D'ETUDES | 26 ANS



Ancienneté :

- 8 ans dans le BTP
- 3 ans chez Essonne TP

Diplômes :

BAC +2 Conducteur de Travaux ESTP
Paris Spécialité TP
BAC + 5 Ingénieur TP ESTP Paris
Spécialité Entrepreneuriat

Formation professionnelle :

AIPR Concepteur

Compétences :

Permis B
Suite Office + Project + Visio
Gestion informatique avancée
Mise en place de processus internes
ADCI
Langue(s) : Français, Anglais (905/990
TOEIC)
MENSURA
AUTOCAD
ALIZE

Expériences :

Responsable des Bureaux d'études

- Gestion de la planification des réponses à Appels d'offres et consultations privées
- Gestion de la planification des géomètres intervenants sur 5 entreprises et clients extérieurs
- Mise en place et gestion des processus internes et transition numérique
- Mise en place et gestion de la stratégie RSE des entreprises
- Mise en place et suivi des installations informatiques et sécurité numérique des entreprises

Chargé d'études

- Réalisation des chiffrages et mémoire pour consultation privées
- Réalisation de mémoire technique pour appels d'offres publics
- Réalisation de métrés et estimation
- Suivi et conseils clients, Visite de site, Proposition de projets
- Accompagnements des clients "Grands Comptes" et Privés
- Lancement des consultations et gestion des accord-cadres avec les fournisseurs

Méthodes et Travaux

- Support à la préparation de chantier (consultations, création des documents PIC, fiche d'agrément, planification ...)
- Réalisation des périodes de préparation de chantier en coordination avec le conducteur de travaux chargé de l'opération
- Suivi de certains chantiers et remplacement de Conducteurs de Travaux en période de congés

2021-2015 : Expériences diverses entreprises et stages / travaux d'été

- Lancement d'une startup (Logiciel de chiffrage et études de prix spécialisé en TP) en tant qu'étudiant entrepreneur et incubation à Station F via programme Pépite Starter
- Plusieurs stages et travaux d'été en tant que :
 - Chef de chantier / Aide Chef de chantier (Gestion d'équipes, Rapports et planification, Gestion client, Budgets/Commandes, Certification MASE, Réalisation des rapports journaliers, Devis d'accord-cadres)
 - Ouvrier / Chef d'équipe (Découverte des métiers et techniques de chantier, Réalisation des implantations, Lecture des plans, Commandes des Matériels et Matériaux)
 - Service Etudes (Chiffrages, budgets de chantier, création de logiciels métiers et de gestion, Études des dossiers d'appels d'offres, Étude de prix et Rédaction des mémoires techniques)
 - Cabinet de Géomètre / Topographe (Préparation des dossiers d'appels d'offres et Utilisation de logiciels (Autocad, Covadis Mensura))





FRANCIS LEROY

TECHNICIEN GÉOMÈTRE | 44 ANS



Ancienneté :

- 20 ans dans le BTP
- 20 ans chez Essonne TP

Diplômes :

BTS Productique Mécanique
Formation Dessin industriel

Formation professionnelle :

AIPR Concepteur
Formation AUTOCAD
Formation COVADIS 3D
Formation Topocalc + Recostar
Formation PHOTOGRAMETRIE
Formations internes par Géomètre
Expert

Compétences :

Permis B
MENSURA
COVADIS
AUTOCAD
TOPOCALC + RECOSTAR
ALIZE
Suite Office
Langue(s) : Français

Expériences :

2025-2021

- Responsable terrains des géomètres du Service Topo
- Vérification (Contrôle Qualité) des plans de levé et récolement réalisés par les géomètres du Service Topo
- Réalisation des levés terrains
- Implantation des plans sur site via GPS ou Station Totale selon la tolérance
- Réalisation de plans de conception, d'exécution 2D/3D/BIM via COVADIS 3D
- Réalisation des métrés d'appels d'offres 2D/3D
- Optimisation des techniques/solutions apportées aux clients/chantiers
- Réalisation de plans de récolement 2D/BIM avec exports DWG / PDF / IFC / SHAPE / RECOSTAR...
- Réalisation de la planification avec le Responsable des Bureaux d'Etudes
- Réalisation de réunion de préparation de chantier / de synthèse

2021-2012

- Réalisation des levés terrains
- Implantation des plans sur site via GPS ou Station Totale selon la tolérance
- Réalisation de plans de conception, d'exécution 2D
- Réalisation des métrés d'appels d'offres 2D/3D
- Réalisation de plans de récolement 2D/ avec exports DWG / PDF

2011-2006

- Formation avec géomètre Expert
- Réalisation des levés terrains
- Opérateur Terrains, Réalisation des calculs de polygonales
- Mise en page des rendus clients
- Impressions des plans





CHRISTOPHE FRANCO

RESPONSABLE QSE | 57 ANS



Ancienneté :

- 36 ans dans le BTP
- 5 ans chez Essonne TP

Diplômes :

Diplôme d'Ingénieur ENI

Formation professionnelle :

Habilitation B2V-H2
Habilitation EME HAB
Risques chimiques N2
CATEC
AIPR Concepteur
Sauveteur Secouriste du Travail
Développement durable EFQM – ISO 26000

Compétences :

Permis B
Pack MS Office
Langue(s) : Français

Expériences :

Qualité, sécurité et Environnement

- Elaboration de la politique QSE
- Préparation et animation de la revue de direction
- Définition des objectifs et des plans d'actions annuels
- Pilotage des certifications et qualifications
- Mise en place de la certification MASE pour 2025/2026
- Mise en place de la certification LABEL RSE TP Niveau Performant pour 2025/2026
- Organisation des journées Prévention et Sécurité
- Gestion et réalisation des audits internes Sécurité / Qualité
- Réalisation des visites de chantier et constat de marquage/piquetage
- Suivi de la mise en place, par les sites et services, des plans d'actions définis pour remédier aux écarts constatés lors des audits
- Analyse des accidents, presque-accidents et incidents, remonter aux causes profondes
- Conseil pour l'élaboration des modes opératoires, PPSPS, plans de préventions et protocoles de sécurité pour les opérations de chargement/déchargement
- Contrôle de la conformité réglementaire des EPI
- Conseil pour la mise en filière adéquate d'élimination/valorisation des déchets
- Evaluation des risques sécurité, rédaction du document unique et di plan d'action
- Analyse des aspects environnementaux et suivi des actions
- Pilotage du plan de formation réglementaire et suivi des habilitations
- Participation au CSSCT
- Accueil des nouveaux arrivants
- Information régulière du personnel sur les exigences réglementaires





CAROLINE GINGGEN

INGÉNIEUR ETUDES ET MÉTHODES | 40 ANS



Ancienneté :

- 19 ans dans le BTP
- 16 ans chez Essonne TP

Diplômes :

DEUG SDM
Licence Physique
Diplôme d'Ingénieur Généraliste

Formation professionnelle :

AIPR Concepteur

Compétences :

Permis B
Suite Office + Project + Visio
ALIZE
Langue(s) : Français

Expériences :

Méthodes

- Support à la préparation de chantier (consultations, création des documents PIC, fiche d'agrément, planification, ...)
- SGP : L18-Lot1- Travaux de génie civil du tunnel, des tranchées TCTO
- PARIS SUD AMENAGEMENT : ZAC Ampère Tranche 12 – Phases 1 et 2- Lot n°1 : Prolongement de la rue A-D Néel et l'aménagement des abords du lot 14O
- CŒUR D'ESSONNE AGGLOMERATION : Viabilisation parcellaire pour le développement de la zone Nord BA127 au PLESSIS PATE – Phase 4

Qualité, sécurité et Environnement

- Mise en place des dossiers techniques, PAQ, note environnementale et RSE
- SGP : L18-Lot1- Travaux de génie civil du tunnel, des tranchées TCTO
- ONERA : Construction d'une infirmerie, d'une recette ainsi que la restructuration et l'extension du poste de garde existant – Lot n°1

Chargée d'études

- Gestion des études (appels d'offres – consultation)
- Visite de site en amont pour prise en compte des contraintes
- Mise en place des dossiers techniques, PAQ, note environnementale et RSE
- PARIS SUD AMENAGEMENT : ZAC Ampère Tranche 12 – Phases 1 et 2- Lot n°1 : Prolongement de la rue A-D Néel et l'aménagement des abords du lot 14O
- EVRY- COURCOURONNES : Accord cadre a marches subséquents relatif aux travaux de construction de voies et des espaces publics sur le territoire de la commune
- CŒUR D'ESSONNE AGGLOMERATION : Viabilisation parcellaire pour le développement de la zone Nord BA127 au PLESSIS PATE – Phase 4





SOPHIE ARAGON

ASSISTANTE MARCHÉS | 58 ANS



Ancienneté :

- 36 ans dans le BTP
- 22 ans chez Essonne TP

Diplômes :

BAC G3 Commercial (Lycée A. Briand
Evreux 27)
BEPC (Collège de Navarre Evreux 27)

Formation professionnelle :

Marchés publics et privés

Compétences :

Permis B
Pack MS Office
ADCI + CAAD (logiciels de facturation
et analytique de chantier)
Chorus Pro + PDP
Langue(s) : Français, Anglais (scolaire)

Expériences :

Service Marchés

- Contrôle initial des pièces administratives et financières des marchés : clauses de révision, avances, acte d'engagement, DPGF, DQE
- Gestion des réponses aux appels d'offres
- Gestion des commandes clients (conformité et transmission au service exploitation)
- Suivi Client (Facturation, Relance, Factures impayées)
- Vieille de marchés publics et privés
- Réalisation et suivi de devis (Création, Envoi, Acceptation)
- Suivi des garanties (Première demande des avances et des retenues de garantie de parfait achèvement)
- Rédaction et transmission des actes de sous-traitance
- Appui du service Exploitation dans le cadre de l'intégration des ordres de services et des avenants
- Gestion de l'accueil (téléphonique et physique) : des clients et fournisseurs
- Suivi et interfaçage des postes / réseaux informatiques





TIPHAINE

JOLLEC

RESPONSABLE RH | 35 ANS

 **Essonne TP**



Ancienneté :

- 12 ans dans le BTP
- 12 ans chez Essonne TP

Diplômes :

Niveau Licence de Psychologie
Licence Ressources Humaines

Formation professionnelle :

Compétences :

Permis B
Pack office
Logiciel Sage Business Cloud Paie

Expériences :

- Gestion et Administration du personnel
- Paie et Charges sociales
- Gestion des intérimaires de la demande de besoin à la facture
- Gestion des compétences et formation
- Relations sociales
- Santé et Sécurité au travail
- Chargée du suivi des obligations sociales des marchés publics et privés (analyse des marchés publics soumis à clause d'insertion, définition et suivi des objectifs d'heures d'insertion, mobilisation et contact avec les structures d'insertion, suivi administratif et qualitatif des heures d'insertion réalisées, point hebdomadaire avec le personnel en insertion, sensibilisation à la clause sociale)





2. Equipes

Nom	Equipe	Qualification	Validité SST	Validité AIPRENCADRANT	Validité AIPROPERATEUR	Habilitation	Validité	Expérience
AMARO Kevin	Equipe 1	Chef de Chantier	28/11/2027	09/02/2029		CACES R482 A	14/11/2035	7
SEMEDO DA VEIGA Jorge	Equipe 1	Ouvrier Professionnel-N2P2			12/01/2028			17
NOUREL Steve	Equipe 1	Ouvrier d'Execution- N1P2	30/01/2026		09/02/2029			13
OLAS Joao Carlos	Equipe 1	Ouvrier Professionnel			10/01/2028			3
KOUMARE Bakary	Equipe 1	Ouvrier Professionnel						0.3
RODRIGUES DA VEIGA Jose	Equipe 2	Chef de Chantier-Niveau H	28/11/2027	05/01/2028				13
OLIVEIRA VEIGA Fabio	Equipe 2	Chef d'équipe-N3P1	05/12/2027	18/10/2029		CACES R482 A/B1/B2/C1	12/09/2028	1.5
OLAS Luis Miguel	Equipe 2	Ouvrier Professionnel			10/01/2028			3
BIDEAU Swann	Equipe 2	Conducteur d'engins-N1P1			01/02/2028	CACES R482 A/B1/C1/C2/C3/ D/E	04/07/2034	0.5
CARDOSO PEREIRA Hugo	Equipe 2	Ouvrier d'Execution-N1P1						0.25
ANSELMO DE OLIVEIRA Raul	Equipe 2	Ouvrier d'Execution-N1P2	05/12/2027					0.1
FOFANA Maye	Equipe 2	Ouvrier Professionnel						0.1
NALI Jacques	Equipe 3	Chef d'équipe-N4	30/01/2026	06/01/2028				19
RGAUD Jérémie	Equipe 3	Chef d'équipe-N3P1	07/03/2026	24/01/2028		CACES R482 A	16/01/2034	0.1
DA SILVA Julien	Equipe 3	Ouvrier d'Execution				CACES R482 A	14/11/2035	3
CISSE Issiaka	Equipe 3	Ouvrier Professionnel						1
LAARI Ali	Equipe 3	Ouvrier Professionnel						0.9
TOURE Diawoye	Equipe 3	Ouvrier Professionnel						0.8
DIALLO Silly	Equipe 3	Ouvrier d'Execution						0.5
DIOP Amadou	Equipe 3	Ouvrier d'Execution						0.3
LE NY Jérôme	Equipe 4	Chef d'équipe	28/11/2027	05/01/2028		CACES R482 A CACES B1/B2	14/11/2035 27/04/2028	4
MONTEIRO FERNANDES Acacio Antonio	Equipe 4	Ouvrier Professionnel						3
POISSON JérémY	Equipe 4	Ouvrier d'Execution	23/01/2026		09/02/2029	CACES R482 D	27/06/2034	8
SOW Boulo 2	Equipe 4	Ouvrier Professionnel						0.1
NDAW Demba	Equipe 4	Ouvrier d'Execution						0.1



D. Moyens matériels

1. Partenariat Matériels

Afin d'être réactif, pendant les heures ouvrées ou non, **Essonne-TP possède son parc matériel** et un atelier, permettant de réaliser l'entretien et les réparations des engins.

Cependant, ne pouvant pas posséder l'intégralité du panel d'engins de chantier, Essonne-TP a également des accords privilégiés avec des entreprises de location présentes sur le territoire pour l'utilisation de matériel spécifique ou en complément au matériel de l'entreprise. **LTP 91 est un partenaire et loueur privilégié d'Essonne-TP**, avec lequel nous établissons un contrat annuel renouvelable chaque année **depuis plus de 20 ans**.

2. Matériels disponibles

Essonne-TP possède son matériel en propre, nous permettant d'être réactif. Nous travaillons également en partenariat avec LTP91, louageur, pour compléter notre panel d'engins. Lors de notre étude, nous prévoyons d'utiliser :

- Raboteuse
- Pelle à pneus de 5 à 25T
- BRH adapté à la pelle
- Blindage
- Camions 15 à 30T
- Chargeuse
- Pose-bordure
- Cylindre 650 kg à 10T
- Compacteur
- Niveleuse
- Plaque vibrante
- Finisher
- Balayeuse
- Compresseur
- Marteau piqueur



3. Moyens matériels par type de travaux

Selon la nature et la localisation des travaux, les moyens humains et matériels différeront en nombre et en genre. Les moyens techniques nécessaires à l'exécution des aménagements sont listés par type de réalisation.

Préparation de chantier	Marquage piquetage des réseaux
1 station totale 1 canne GPS 1 traceur	Détecteur électromagnétique Géoradar



Terrassement	Assainissement
1 pelle 5 à 12T Camions 6x4	1 pelle type MECALAC 12T 2 camions 15T 1 chargeur 1 pied de mouton 1 cylindre 1 pilonneuse Blindage caisson Eléments de manutention (élingue, pince, ...)
Mise en œuvre de matériaux	Pose de bordures et/ou caniveaux, pavage
1 Pelle à adapter en fonction du site 1 Cylindre type ARW100/ BW 100 Camions 1 Chargeur à pneus 1 Plaque vibrante	1 Chargeur à pneus 1 Pose bordure automatique 1 Pince à bordure 1 Niveau de chantier 6 Nivelettes
Mise en œuvre manuelle d'enrobé	Mise en œuvre de clôture
1 à 2 Camions 8x4 (17T de Charge Utile) 1 Cylindre type ARW65 / BW65 1 Plaque vibrante 1 Chargeur à pneus 1 Compresseur	Chargeuse si nécessaire Masette Coupe-boulon Niveau à bulle Tarière Cordeau Perceuse visseuse Truelle

Remarque : Selon les conditions climatiques ou des modifications de contraintes temporelles, au moment de l'exécution du chantier, l'effectif du personnel et des engins peut évoluer.

4. Normes et entretien du matériel

a) Normes

Essonne-TP dispose d'une flotte récente et performante, composée d'équipements et de machines opérés par des professionnels qualifiés, garantissant une disponibilité optimale sur l'ensemble de nos chantiers. L'intégralité de notre parc est à minima conforme à la norme EURO 6 et équipée de filtres à particules (FAP), réduisant ainsi les émissions polluantes et contribuant à la protection de la qualité de l'air.

Nos engins font l'objet d'un entretien rigoureux au sein de nos ateliers et des ateliers partenaires, assurant leur bon fonctionnement et leur conformité aux réglementations en vigueur. Grâce à ces équipements modernes et à notre engagement pour une gestion responsable de notre matériel, nous allions performance, fiabilité et respect des exigences environnementales.

b) Hygiène et sécurité

L'ensemble de notre flotte est entretenue et nettoyée afin de garder les poids lourds propres aussi bien à l'extérieur que l'intérieur tant pour nos clients que nos collaborateurs.

Nous avons d'ailleurs équipé nos engins de réserve d'eau en cas de nécessité lors de mobilités.



L'ensemble de notre parc matériel lourds est également équipé d'options et équipements de sécurité supplémentaires afin de permettre d'atteindre l'excellence dans laquelle nous nous engageons en termes de sécurité routière.

Une fois par an, notre responsable QSE réalise une formation sur les dangers routiers, les bonnes pratiques à adopter pour anticiper au maximum et limiter les risques d'incidents et aussi l'éco conduite.

5. Entretien

Notre société dispose de deux ateliers de mécanique, équipés pour assurer l'entretien et la réparation de l'ensemble de notre parc matériel. Ces ateliers sont respectivement équipés :

- D'un pont élévateur pour les véhicules légers et camionnettes,
- D'un pont mobile élévateur pour les poids lourds et les engins de chantier.



Nos équipes techniques bénéficient d'une formation régulière, garantissant un haut niveau de compétence et une intervention efficace sur tous types de véhicules et engins.

Nos ateliers sont équipés d'extracteurs d'air moderne pour assurer un environnement de travail sain et sécurisé.

Afin d'optimiser les temps d'immobilisation de notre matériel, notre service maintenance a été renforcé et dispose désormais d'équipements spécialisés permettant d'assurer une large gamme d'interventions. Nous sommes notamment équipés de deux machines à flexibles fixes, garantissant la réparation et la fabrication de flexibles hydrauliques, du véhicule léger jusqu'à la pelle de 50 tonnes. De plus, nos ateliers intègrent une machine à pneus, un atelier de soudure dédié à la réparation de godets et autres structures métalliques, ainsi qu'un espace de peinture au pistolet, assurant une remise en état esthétique et fonctionnelle de notre matériel.

Pour les interventions sur site, nous disposons de deux camions-ateliers, entièrement équipés pour répondre aux besoins de maintenance courante, dont l'un est spécifiquement aménagé pour le dépannage et le remplacement des flexibles. En cas de nécessité, nos deux porte-engin permettent le transfert rapide des machines vers nos ateliers pour des interventions plus complexes.

Néanmoins et pour garantir la fiabilité et la performance de nos équipements, nous avons conservé un réseau de prestataires externes spécialisés.



Enfin, afin d'assurer une réactivité optimale, nous maintenons un stock de pièces détachées d'avance, facilitant les opérations de maintenance et réduisant les délais d'immobilisation de nos véhicules et engins notamment lors de pannes.

IV. Protection environnementale

A. Gestion des eaux et des effluents

En accord avec la législation, toutes les précautions seront prises afin de préserver les sources et les eaux superficielles.

Sur le chantier, une aire de lavage sera mise en œuvre avec une rétention afin que l'ensemble des effluents puissent être récupéré et évacué selon notre SOSED. L'aire de lavage, tout comme la zone de stockage ne sera pas à proximité des milieux aquatiques.

Les eaux usées en provenance de notre cantonnement seront évacuées via notre raccordement sur l'assainissement de la commune, après l'accord de la maîtrise d'œuvre.



B. Réduction des émissions sonores

Les niveaux de bruits acceptables seront conformes au décret n°2006-1099 du 31 août 2006, c'est-à-dire de 5dB entre 7H00 et 22H00 et de 3dB entre 22H00 et 7H00.

1. Organisation de chantier

a) Informations des riverains

Un panneau d'information sera mise en place sur la clôture et des avis pourront être distribués dans les boîtes aux lettres, afin d'informer préalablement les riverains sur la nature et la durée de travaux.

Une séance d'information pourra être organisée. Les riverains seront informés sur les conditions de déroulement du chantier et sur les opérations particulièrement bruyantes. Le chantier sera organisé de façon à limiter les équipements générant du bruit et des vibrations à proximité des habitations ou des voies d'accès.



b) Horaires et déplacements

Les plages horaires de travail sur le chantier sont les suivantes :

Du lundi au jeudi : 8H00-12H00 et 13H00-17H00

Le vendredi : 8H00-12H00 et 13H00-16H00

Les horaires ne pourront être modifiées qu'occasionnellement et après l'obtention de l'approbation du maître d'œuvre. La réalisation des travaux de nuit sera au maximum éviter.

Les engins de chantier ne circuleront pas en dehors des itinéraires et des emprises fixés. Les heures de grandes affluences seront évitées, si possible.



2. Utilisation des engins de chantier

a) Mesures générales : Investissement et contrôle

- Renouvellement du parc Matériel, mis en œuvre au sein d'une politique d'investissements pluriannuels. L'ancienneté moyenne de notre parc matériel est de 3 ans.
- Respect et contrôle des périodicités d'entretien de chaque matériel.
- Contrôle des contrats d'homologation, des dates de contrôles techniques et des plannings de maintenance.
- Respect de la réglementation en vigueur notamment les normes sonores pour les engins de chantier.

b) Mesures pratiques sur chantier

- Arrêt des engins lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Affectation à chaque engin d'un conducteur d'engin attitré, qui permette une utilisation optimale de l'engin et facilite le décèlement d'éventuels dysfonctionnements.
- Rédaction d'un rapport hebdomadaire du conducteur d'engins concernant son engin, avec signalement d'éventuels dysfonctionnements, si ceux-ci ne présentent pas de caractère d'urgence.
- Recours à l'atelier (2 fourgons Atelier de réparation mobiles) en cas de problème majeur

3. Dispositions spécifiques

Des dispositions spécifiques peuvent être mises en place, telles que :

- Utilisation de matériel insonorisé en conformité avec la législation en vigueur
- Utilisation du sciage et du rabotage privilégiée dès que possible par opposition à la démolition classique au marteau piqueur et BRH



C. Schéma Organisationnel du Respect de l'Air par le Chantier

1. Réduction des nuisances de poussières et d'émissions nocives

- Ne pas procéder au déchargement des camions sans précautions.
- Ne pas effectuer le transfert des matériaux sans protection en particulier lorsque la météo est mauvaise.
- Prévoir un arrosage du sol, dès l'apparition des poussières.
- Assurer la maintenance et l'entretien des engins.
- Adapter les localisations aux vents dominants et à sensibiliser le voisinage. Favoriser la conduite souple ou éco conduite
- Réalisation des travaux de rabotage et de balayage par voie semi humide limitant l'émission de nuages et poussières
- Réduction de la vitesse des véhicules et passage des rapports adapté éco-environnemental



2. Réduction consommation CO₂

Pour l'exécution de leurs marchés, notre entreprise met en place les mesures détaillées ci-dessous, qu'elle s'engage à appliquer pour le présent marché :



a) Mesures générales : Investissement et contrôle

- Renouvellement du parc Matériel, mis en œuvre au sein d'une politique d'investissements pluriannuels. L'ancienneté moyenne de notre parc matériel est de 3 ans.
- Respect et contrôle des périodicités d'entretien de chaque matériel.
- Contrôle des contrats d'homologation, des dates de contrôles techniques et des plannings de maintenance.
- Respect de la réglementation en vigueur notamment les normes d'émissions atmosphériques et les normes sonores pour les engins de chantier.

b) Mesures pratiques sur chantier

- Arrêt des engins lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Affectation à chaque engin d'un conducteur d'engin attitré, qui permette une utilisation optimale de l'engin et facilite le décèlement d'éventuels dysfonctionnements.
- Rédaction d'un rapport hebdomadaire du conducteur d'engins concernant son engin, avec signalement d'éventuels dysfonctionnements, si ceux-ci ne présentent pas de caractère d'urgence.
- Recours à l'atelier (2 fourgons Atelier de réparation mobiles) en cas de problème majeur

Notamment, la découverte d'un engin présentant une fuite de fluide entraîne immédiatement son immobilisation.

- Lors des opérations de vidange, utilisation de bacs de rétention avec récupération des huiles usagées et recyclage de ces huiles auprès de nos partenaires agréés.
- Réduction de la vitesse des véhicules et passage des rapports adapté

D. Schéma Organisationnel du Respect de l'Insertion du Chantier

Les engins ne circuleront pas proximité des arbres. Toutefois, ces derniers seront protégés des agressions extérieures, pouvant être liées à l'exécution des travaux

Nous sensibiliserons notre personnel à la préservation de la faune et de la flore. Prendre les précautions utiles pour ne pas endommager le milieu naturel. Localiser les installations de chantier et les pistes d'accès en dehors des zones sensibles



E. Prévention, traitement des pollutions

Les hydrocarbures ne sont pas stockés sur les chantiers sans cuves de rétention. Les matériaux non inertes ou non adaptés comme remblais ne seront pas utilisés.

Nous favoriserons le stockage sur rétention et nous réduirons les possibilités d'infiltration des polluants.



La découverte d'un engin présentant une fuite de fluide entraînera immédiatement son arrêt et nous ferons appel à notre atelier pour transférer le matériel ou faire la réparation sur le chantier si celle-ci est très mineure. Une protection avec nettoyage (pompage et dépose de sciure avec balayage) sera exécutée dans les plus brefs délais organisée par notre chef de chantier.



F. Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Evacuation des Déchets

Conformément aux dispositions de la loi n°75-633 du 15 Juillet 1975, relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée et modifiée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992, nous assurons l'élimination des déblais issus des terrassements considérés comme déchets au sens de la dite loi, dans le respect des normes environnementales.

1. Répartition des responsabilités

Le chantier est organisé en unité autonome sous l'autorité d'un responsable de l'exécution du chantier. Il dépend directement du mandataire du marché.

La direction du chantier est confiée au conducteur de travaux (responsable du chantier) qui fixe les destinations et modalités de suivi des déchets de chantier.

Le choix des destinations des déchets de chantier est sous la responsabilité opérationnelle du chef de chantier.

L'entreprise est responsable de la gestion des déchets qu'elle produit.

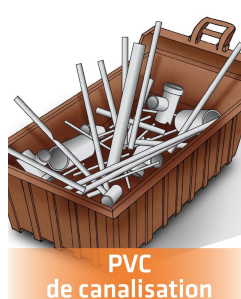
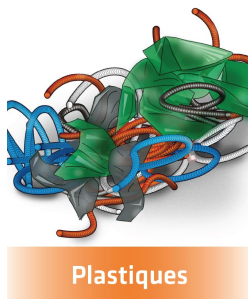
2. Classements de déchets et excédents de chantier

On peut distinguer les trois types de déchets et d'excédents de chantier suivants :

- Les déchets inertes (classe III),



- Les déchets industriels banals (classe II),





Déchets en mélange



Verre



Ferrailles



Bois déchets verts

- Les déchets industriels spéciaux (classe I).



Huiles, carburants usagers



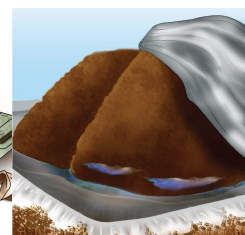
Aérosols



Batteries et piles



Déchets souillés



Terres souillées

La description de ces types de déchets ainsi que leur destination est donnée dans le tableau présenté en annexe 2 à la fin de ce chapitre.

3. Destination et suivi des déchets et excédents de chantier

Les volumes évacués seront répertoriés par destination quotidiennement par le chef de chantier en utilisant la fiche de suivi de la démarche jointe en dernière page.

Un bilan des évacuations de déchets du chantier sera remis au maître d'ouvrage en fin d'opération s'il le demande.

Dans la présente opération, les principaux déchets à évacuer et leur destination prévisible sont listés dans le tableau ci-après.

Description du déblai	Méthode de tri	Moyen de transport	Volume prévisionnel	Destination envisagée	Type de traitement
DECHETS DE CHANTIER	TRI 1	TRAN 2	m3	PAPREC	CLASSE II
TERRE INERTE	TRI 2	TRAN 2	m3	REV TP ou PAPREC	CLASSE III
MATERIAUX BETON	TRI 2	TRAN 2	m3	REV TP ou PAPREC	CLASSE III
STRUCTURE CHAUSSEE	TRI 2	TRAN 2	m3	REV TP ou PAPREC	CLASSE III
TERRE VEGETALE	TRI 2	TRAN 2	m3	REUTILISATION	CLASSE III
TERRE VEGETALE	TRI 2	TRAN 2		REV TP ou PAPREC	CLASSE III
PLATRE BOIS DIB	TRI 1	TRAN 3		PAPREC	CLASSE II



Cette liste sera mise à jour avant le démarrage du chantier et en cours de chantier.

Légende :

Moyens de transports

Par camion benne : TRAN 1

Par camion benne bâché : TRAN 2

Par fourgonnette : TRAN 3

Méthode de tri

Pas de tri : TRI 0

Manuel : TRI 1

Mécanique : TRI 2

Remarque : Tout matériau ou déchet découvert en cours d'exécution des travaux, non listé dans ce tableau, fera l'objet, si cela s'avère nécessaire en raison de la nature du déchet, d'une analyse par un laboratoire interne ou externe qui en déterminera les dispositions de suivi et d'évacuation. Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre seront tenus informés des résultats de ce diagnostic. Les mesures spécifiques prises pour la collecte et l'évacuation de ces déchets ainsi que leur lieu de destination final seront alors précisés au cas par cas.

4. Dispositions de contrôle

Contrôle interne

Le conducteur de travaux prépare la mise en œuvre des dispositions du SOSED.

Le chef de chantier assure un contrôle visuel des déblais évacués et s'assure de la conformité de la destination par rapport aux destinations fixées par le conducteur de travaux.

Il collecte les bons d'acceptation et/ou de pesée qui sont tenus à disposition du maître d'ouvrage.

Contrôle externe

Sur demande du conducteur de travaux, le laboratoire de l'entreprise assure les identifications des déblais, celui-ci étant indépendant de la chaîne de production.

Pour pallier aux cas particuliers où notre laboratoire ne disposerait pas des agréments nécessaires, différents laboratoires spécialisés pourront être mobilisés en fonction de la nature spécifique de l'analyse demandée. Ces études seront traitées au cas par cas.

Contrôle extérieur

Le maître d'œuvre assure un contrôle extérieur avec l'appui éventuel de son laboratoire.

Laboratoire du Maître d'Œuvre : A préciser ultérieurement.

5. Traçabilité des déchets et des excédents de chantier

Les déblais pouvant être valorisés et non utilisés sur le chantier sont acheminés vers des unités de recyclage en suivant les procédures de traçabilité.

Les déchets transportés en classe I et II font l'objet d'un bordereau de suivi des déchets industriels (BSDI).

Les déchets transportés en classe III font l'objet de délivrance d'un bon de livraison par camion ou d'un bon représentant le volume total pour le lieu d'exécution.



Sur les bordereaux et les bons de livraison, devront être précisés :

- l'adresse du chantier (provenance des matériaux),
- les coordonnées de l'unité de traitement,
- la date,
- le volume des matériaux transportés,
- la nature des matériaux,
- la date et lieu de la déclaration ou de l'arrêté d'autorisation du destinataire,
- la date de délivrance de l'agrément et préfecture l'ayant délivré.

6. Tri des déchets et des excédents de chantier

L'entreprise prend à sa charge le tri des déchets issus du démontage, de la démolition, du terrassement, de la pose et de la fourniture des matériaux d'équipements.

Ce tri nécessite des bennes dédiées (ou petits conteneurs spécifiques) sur le chantier lui-même pour :

- déchets inertes,
- déchets industriels banals autres que les emballages,
- déchets d'emballage,
- déchet dangereux.



Annexe 1 : FICHE DE SUIVI DES DECHETS ET DES EXCEDENTS DE CHANTIER

BORDEREAU DE SUIVI DES DECHETS INERTES ET NON DANGEREUX

Localisation :

Bordereau n° :

MAITRISE D'OUVRAGE, MAITRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISE :

Maîtrise d'ouvrage :	Maîtrise d'œuvre :	Entreprise :
Service : Responsable : Adresse : Tél/Fax : Date : Cachet et Visa :	Responsable : Adresse : Tél/Fax : Date : Cachet et Visa :	Responsable : Adresse : Tél/Fax : Date : Cachet et Visa :

TYPE DE DECHET TRAITE :

Nature du déchet :	
Destination :	☐ Centrale d'enrobé ☐ Centre de tri ☐ Centre de recyclage des métaux ☐ Usine d'incinération ☐ Centre de recyclage ☐ Autre :

TRANSPORTEUR :

Transporteur :	Date :
Nom du chauffeur : Entreprise : Adresse : Téléphone :	Cachet et Visa :
Capacité :	Taux de remplissage : ☐ plein ☐ ¼ ☐ ½ ☐ ¾

CENTRE DE VALORISATION, D'ELIMINATION :

Centre de valorisation	Date :
Nom : Adresse : Téléphone :	Cachet et Visa :
Site de réception :	Quantité reçue :



Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005

Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

Page n° /

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau ☐ Producteur du déchet ☐ Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe 1) ☐ Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) ☐ Autre détenteur N° SIRET : [] [] [] [] [] [] [] [] NOM : Adresse : Tél : Fax : Mél : Personne à contacter :	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement ☐ oui (cadres 13 à 19 à remplir) ☐ non N° SIRET : [] [] [] [] [] [] [] [] NOM : Adresse : Tél : Fax : Mél : Personne à contacter : N° de CAP (le cas échéant) : Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) :
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : [] [] [] [] [] Consistance : ☐ solide ☐ liquide ☐ gazeux Dénomination usuelle :	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)	
5. Conditionnement : ☐ benne ☐ citerne ☐ GRV ☐ fût ☐ autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité ☐ réelle ☐ estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIRET : [] [] [] [] [] [] [] [] NOM : Adresse : Tél : Fax : Mél : Personne à contacter :	Récepissé n° : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIRET : [] [] [] [] [] [] [] [] NOM : Adresse : Tél : Fax : Mél : Personne à contacter :	Récepissé n° : Limite de validité : Mode de transport : Date de prise en charge : / / Signature : ☐ Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)
---	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : Date : / /	Signature et cachet :
---	-----------------------

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : [] [] [] [] [] [] [] [] NOM : Adresse : Personne à contacter : Quantité réelle présentée : tonne(s) Date de présentation : / / Lot accepté : ☐ oui ☐ non Motif de refus : Signature : Date : / /	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : Description : Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : / / Signature et cachet : 12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01) : Traitement prévu (code D/R) : N° SIRET : [] [] [] [] [] [] [] [] NOM : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :
---	--

L'original du bordereau suit le déchet.



Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005**Bordereau de suivi des déchets (suite)**

Page n° /

N° du bordereau de rattachement :

- À REMPLIR EN CAS D'ENTREPOSAGE PROVISOIRE OU DE RECONDITIONNEMENT -

13. Réception dans l'installation d'entreposage ou de reconditionnement N° SIRET : [] [] [] [] [] [] NOM : Adresse : Quantité présentée : ☐ réelle ☐ estimée tonne(s) Date de présentation : / / Lot accepté : ☐ oui ☐ non Motif de refus : Date : / / Signature et cachet :	14. Installation de destination prévue N° SIRET : [] [] [] [] [] [] NOM : Adresse : Tél : Fax : Mél : Personne à contacter : N° de CAP (le cas échéant) : Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : Cadre 14 rempli par : ☐ Émetteur du bordereau (cf cadre 1) ☐ Installation d'entreposage ou de reconditionnement (cf cadre 13)
15. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) : (à remplir en cas de reconditionnement uniquement)	
16. Conditionnement : ☐ benne ☐ citerne ☐ GRV ☐ fût ☐ autre (préciser) Nombre de colis :	
17. Quantité ☐ réelle ☐ estimée tonne(s) (à remplir en cas de reconditionnement uniquement)	
18. Collecteur-transporteur après entreposage ou reconditionnement N° SIRET : [] [] [] [] [] [] NOM : Adresse : Tél : Fax : Mél : Personne à contacter :	Récépissé n° Limite de validité : Département : Mode de transport : Date de la prise en charge : / / Signature : ☐ Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)
19. Déclaration de l'exploitant du site d'entreposage ou de reconditionnement : Je soussigné certifie que les renseignements portés ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : Date : / / Signature et cachet :	

- À REMPLIR EN CAS DE TRANSPORT MULTIMODAL -

20. Collecteur-transporteur n° N° SIRET : [] [] [] [] [] [] NOM : Adresse : Tél : Fax : Mél : Personne à contacter :	Récépissé N° : Limite de validité : Mode de transport : Date de prise en charge : / / Signature : Département :
21. Collecteur-transporteur n° N° SIRET : [] [] [] [] [] [] NOM : Adresse : Tél : Fax : Mél : Personne à contacter :	Récépissé N° : Limite de validité : Mode de transport : Date de prise en charge : / / Signature : Département :

Ce feuillet n'est à joindre que lorsqu'une des cases est remplie.



Annexe 2 : CLASSEMENT DES DECHETS DE CHANTIER DE TRAVAUX PUBLICS ET LEUR DESTINATION REGLEMENTAIRE

	Nature du déchet de chantier à évacuer			
Déchets générés par le chantier	Pavés propres Sables et gravillons propres Sablons Limons Argiles à silex et à meulière Marno-calcaires Calcaire, craies, grés Terre végétale Par extension : Sols non salins à l'état solide* Mélange de ces sols*	Pavés / dalles non souillées Béton de ciment armé ou non* Graves traitées Béton maigre Béton contenant du plâtre* Limons traités* Limons et argiles très humides* Boues non organiques* Enrobés bitumineux sans goudrons* Amiantes liées* Plâtres*	Asphaltes Enduits à l'émulsion de bitume Câbles, ferrailles, tuyaux et tampons de fonte Tuyaux plastiques et fibrociment Mâchefer d'incinération OM Produits de démolition autres que bétons Déchets végétaux, branchages, souches Panneaux de signalisation, glissières de sécurité Matériels d'éclairage et de SLT	Enduits avec bitume ou goudron pur Sols mélangés à des goudrons Produits métalliques revêtus de goudrons Transformateurs et tableaux électriques Amiante et tous produits contenant de l'amiante non liée Enrobés bitumineux contenant du goudron Pavés / dalles souillés
Déchets dus au fonctionnement de l'entreprise sur le chantier	Palettes, bois de coffrage, piquets Sacs de ciment vides, cartons non souillés, essuie-mains non gras Emballages polystyrène, plastiques, rubalises, chutes de PVC Verre Ordures ménagères, papiers, caoutchoucs			Bombes de peinture Cartouches de graisse Terre souillée avec huile usagée ou liquide de refroidissement Absorbants hydrocarbures usagés, matériels souillés (pinceaux, brosses, chiffons ...) Batteries, piles Solvants, colles Huiles
Type de déchet	INERTES		INDUSTRIELS BANALS	INDUSTRIELS SPECIAUX
Type de décharge	Classe III *sous réserve d'analyse d'un échantillon démontrant le caractère inerte *sous réserve d'acceptation par le site		Classe II	Classe I ou Classe II après traitement (Étude spécifique)
Voie d'élimination privilégiée	Réemploi en place ou différé	Recyclage en place ou en installation adaptée*		Traitement en installation spécifique après identification