



MAITRE D'OUVRAGE

Vallée Sud Grand Paris -
28 rue de la Redoute
92260 Fontenay-aux-Roses
Tél: 01.55.95.84.00



Mandataire du groupement et réalisateur
Bouygues Equipements Publics
1 Avenue Eugène Freyssinet
78061 Saint-Quentin-en-Yvelines
07.61.55.62.91



Architecte
HEMAA Architectes
24-32 rue des Amandiers
75020 Paris
01.43.56.05.06



BE Acoustique
Clarity Studio
5 rue de Charonne
75011 Paris
01.42.41.60.31



Paysagiste - Concepteur
Cobe
30 Boulevard Saint-Jacques
75014 Paris
01.43.66.38.30



Terrassement
Brézillon
9 rue de Rome
93290 Tremblay-en-France
06.61.11.72.75



BE TCE
FACEA
1 Place Jean-Baptiste Clément
Noisy le Grand
01.49.74.12.64



Paysagiste - Réalisateur
EURO-VERT
12 rue du 11 novembre 1918
94460 Valenton
01.43.89.04.04



BE Environnement
EODD
50 Rue Albert
75013 Paris
06.60.83.69.58



Exploitant
DALKIA
6 rue de la marnière
91800 Boussy Saint-Antoine
01.69.00.11.10



C.C.T.P

D_13_Lot 01 Terrassements

PRO
Juillet 2025

Ø	28/07/2025	1 ^{ère} émission
INDICE :	DATE :	MODIFICATIONS :

SOMMAIRE

1	CONDITIONS TECHNIQUES GENERALES.....	4
1.1	DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	4
1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	4
1.3	RELATIFS AUX CONTRAINTES DU SITE	4
1.3.1	Contraintes climatiques	4
1.3.2	Contraintes géotechniques	4
1.3.3	Contraintes sismiques	5
1.3.4	Pollution des sols	5
1.4	ÉTAT DES LIEUX	5
1.5	EXECUTION DES TRAVAUX.....	5
1.6	PLAN D'EXECUTION ET NOTES DE CALCULS.....	6
1.7	ENVIRONNEMENT.....	6
1.8	SONDAGES.....	6
1.9	TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES	6
1.10	MODES D'EXÉCUTION	7
1.10.1	Terrassements et blindages	7
1.10.2	Remblaiement	7
1.11	ESSAIS ET RÉCEPTION	7
1.12	EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES	8
1.12.1	Exigences générales.....	8
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	10
2.1	PRISE DE POSSESSION DES LIEUX	10
2.2	TRAVAUX PREPARATOIRES	10
2.3	TERRASSEMENTS GENERAUX ET COMPLEMENTAIRES.....	11
2.4	REMBLAIS.....	12
2.5	EVACUATION DES EXCEDENTS	13

1 CONDITIONS TECHNIQUES GENERALES

1.1 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Les dispositions générales définies ci-dessous, concernant la Réglementation et les Règles de l'Art, doivent toutes être respectées :

- code de la construction et de l'habitation
- code de l'urbanisme
- normes françaises et européennes en vigueur, y compris NF DTU ;
- règlement européen des produits de construction ;
- règles professionnelles
- Charte environnementale de chantier jointe en annexe

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Font partie du présent lot tous les travaux relatifs au projet incluant, mais non limités à :

- l'implantation et le piquetage général des ouvrages
- toutes les sujétions de coordination avec le lot espaces verts et le lot gros œuvre durant la phase études et pendant les travaux
- l'amenée, le déplacement sur le site et le repli du matériel nécessaire à l'exécution des travaux, y compris tout le matériel nécessaire à la mise en sécurité de son personnel.
- les terrassements généraux et terrassements complémentaires pour fondations, réseaux enterrés, etc... y compris réalisation par passes successives ou tranchée blindée selon nécessité, et y compris la mise en place de la plateforme de travail pour la réalisation des fondations spéciales
- relevé topographique avant travaux, piquetage des zones d'intervention et réalisation d'analyses complémentaires pour établissement du plan de terrassement
- création d'une aire de stockage et terrassement en merlons à l'entrée du site
- décapage de la terre végétale et mise en stock
- évacuation de la végétation y compris plantes invasives
- réalisation d'une tranchée y compris talus sous voie verte pour enfouissement des mâchefers
- terrassement pour création du sous-sol
- terrassements pour création des espaces paysagers y compris réception et mise en œuvre d'un géotextile hors ouverture des fosses de plantation pour arbres et haies
- terrassements pour réalisation d'un puits climatique y compris remblaiement et apport de sable
- évacuation des déblais et terre végétale excédentaires

1.3 RELATIFS AUX CONTRAINTES DU SITE

1.3.1 Contraintes climatiques

En ce qui concerne les effets du vent, l'ouvrage est situé en ZONE 2, site normal

En ce qui concerne les effets de la neige, l'ouvrage est situé en ZONE 1A.

1.3.2 Contraintes géotechniques

DOCUMENT DE RÉFÉRENCE :	
Rapport sous la référence	Etude géotechnique de conception en phase projet G2 PRO Référence : LGEN.O.0311
Fait par	GINGER CEBTP
En date	18 octobre 2024

Les conclusions de cette étude sont retranscrites dans les rapports de sol qui font partie du marché.

Les prescriptions de l'étude géotechnique sont strictement respectées. Pour la réalisation des fondations et infrastructures, l'entrepreneur doit procéder à une reconnaissance des sols et est tenu de faire réaliser à ses

frais les missions G3 et G4 par un géotechnicien agréé par la Maîtrise d'œuvre, conformément à la norme NF P 94.500.

1.3.3 Contraintes sismiques

En ce qui concerne les contrainte sismique, l'ouvrage est situé en ZONE 1, sismicité faible

1.3.4 Pollution des sols

Selon le diagnostic environnemental en date du 18 septembre 2019 par CEREMA, le diagnostic du milieu sol en date du 13 juillet 2022 par ABO ERG Environnement et le rapport de reconnaissance complémentaire chimique des sols en date du 22 octobre 2024 établis par Brézillon, le site présente une couche de mâchefer avec une concentration élevée en métaux lourds sur la totalité du terrain. La couche de mâchefer est non-uniforme, de 0.20 à 0.80 m.

1.4 ÉTAT DES LIEUX

L'entrepreneur doit, avant sa soumission, se rendre sur les lieux et prendre connaissance de la nature et de l'emplacement des travaux, ainsi que des conditions générales et locales qui peuvent avoir une influence sur le bon déroulement des travaux ou sur le prix de ceux-ci.

L'entrepreneur est donc considéré parfaitement en mesure d'apprécier les difficultés qu'il peut rencontrer ultérieurement et est réputé en tenir compte implicitement. En particulier, lui sont parfaitement connus :

- le site et ses sujétions
- toutes incidences permettant la protection des arbres existants à conserver, y compris l'étude de tous protocoles évitant de rouler sur ses racines.
- les contraintes relatives aux propriétés voisines
- les modalités et les difficultés d'accès au chantier
- les règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public

Après la signature de son marché, l'entrepreneur ne peut, en aucune façon, prétendre à une plus-value de quelque nature que ce soit, liée à une méconnaissance des lieux, à l'exception de tout aspect non décelable par un homme de l'art au préalable de la signature du marché

Le titulaire du présent lot fait dresser, à ses frais, par un Homme de Loi agréé et assermenté, les constats contradictoires de l'état des ouvrages voisins et contigus existants (voies publiques et semi-publiques, ouvrages existants, réseaux d'évacuation publics et privés, réseaux d'alimentation publics et privés, etc...). Copies de ces constats sont fournies à titre gracieux aux maîtres de l'ouvrage, maître d'œuvre, bureau de contrôle, aux tiers concernés et aux services concédés.

1.5 EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux sont réalisés dans les règles de l'art et selon les prescriptions des D.T.U. qui leur sont applicables.

Les procédés de réalisation sont soumis à l'acceptation du Bureau de Contrôle. Ils sont étudiés en étroite collaboration avec l'Entrepreneur chargé de l'exécution des travaux du lot Gros-œuvre de façon à permettre à celui-ci la réalisation normale de ses ouvrages.

Les piquetages et tracés d'implantation pour l'exécution des travaux de terrassement sont à la charge du présent lot. Les dimensions des fouilles pour encaissement des ouvrages sont définies en accord avec l'Entrepreneur du lot Gros Œuvre afin que celui-ci puisse réaliser ses ouvrages sans avoir à procéder à des retailles de parois de fouille. Il est, en conséquence, tenu compte notamment des débords ou excentration des fondations des ouvrages, des réserves pour mise en place des coffrages ou autres appareils.

Les fouilles réalisées par le présent lot sont réceptionnées contradictoirement avec l'Entrepreneur chargé du lot Gros Œuvre. Les travaux nécessaires pour lever les éventuelles réserves et/ou observations formulées par ce dernier et justifiées sont exécutés et dus par l'Entrepreneur du présent lot.

1.6 PLAN D'EXECUTION ET NOTES DE CALCULS

Ils sont à la charge de l'Entrepreneur et soumis au Bureau de Contrôle.

Il est rappelé à l'Entrepreneur l'obligation d'assurer, pour l'exécution de ses travaux, une parfaite coordination avec l'Entrepreneur du lot Gros Œuvre et de respecter, sans majoration du prix remis, les avis formulés par le Bureau de Contrôle et la Maîtrise d'Œuvre dans la limite des conditions du marché.

1.7 ENVIRONNEMENT

Une attention toute particulière est attirée sur le maintien en parfait état de propreté des voies publiques desservant le chantier de l'opération. Les installations réalisées par le présent lot sont laissées à disposition des lots intervenant postérieurement à sa période d'exécution à moins qu'il n'en soit décidé autrement par le Comité de Contrôle des dépenses communes.

Il est également rappelé à l'Entrepreneur les obligations de nettoyage des voies publiques mises à sa charge par le C.C.A.P. ainsi que les obligations qui lui sont faites d'obtenir les accords préalables des services techniques municipaux pour le rejet des eaux d'épuisement aux égouts publics et ceux de ces mêmes services et des services de la circulation routière pour les mouvements de ses véhicules.

1.8 SONDAGES

Une campagne de reconnaissance des sols a été effectuée GINGER CEBTP en mars 2022 et en septembre 2024.

Ce document est joint au dossier et est pièce contractuelle comme s'il était reproduit ici.

L'Entrepreneur est réputé avoir parfaite connaissance de ce document et avoir tenu compte des incidences financières en résultant lors de l'établissement de son offre.

Si l'Entreprise estime que des sondages complémentaires sont nécessaires, elle les exécute à sa charge.

1.9 TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES

Ces prescriptions conformes aux normes en vigueur en France ont pour but de rappeler en parallèle avec les différentes prescriptions ultérieures, les limites au-delà desquelles les prestations de l'entreprise ne peuvent être acceptées. Le non-respect de ces prescriptions entraînera, le refus des travaux non conformes.

L'incidence des retards provoqués aux autres lots est imputé à l'entreprise.

Terrassement - Forme du terrain de fondation	
Nivellement :	+/- 5 cm
Planéité sous règle	de 2 m : +/- 3 cm

1.10 MODES D'EXÉCUTION

1.10.1 Terrassements et blindages

Les travaux de terrassements sont dus en toutes natures de terrains rencontrés.

Les démolitions de tous les ouvrages découverts au cours des terrassements fondations, murs de fondations, ou tout ouvrage enterré de toute nature (maçonnerie, béton armé, métal, etc...) sont dues au titre des terrassements, dans la limite de 1 m3.

Sont dus également tous les boisages, blindages, butonnages qui sont nécessaires à la sécurité des hommes ou des ouvrages.

Les boisages abandonnés en place sont protégés par traitement cryptogamique putricide, fongicide et insecticide de façon à rester pérennes. Les fouilles sont effectuées en terrain sec, l'entrepreneur exécute à sa charge tout épuisement résultant de précipitations, infiltrations, ruissellement ou montée de la nappe.

Les fouilles sont exécutées à sec. L'entrepreneur prend toutes les dispositions nécessaires à l'évacuation des eaux (ruissellement, sources, ou nappes) pendant l'exécution des terrassements, hors rabattement de nappe lors de la fouille du bâtiment qui est à la charge de l'entreprise de GO..

Les dispositifs d'évacuation restent en place pendant l'exécution des travaux et d'infrastructure, À l'exclusion des travaux liés au rabattement de nappe lors de la fouille du bâtiment, qui sont à la charge de l'entreprise de gros œuvre. Il est prévu :

- la fourniture du matériel nécessaire (y compris matériel de secours) pour le pompage et l'évacuation,
- l'exécution de tous les ouvrages accessoires (canalisations, drainages, puisards, etc..),
- le déplacement du matériel si nécessaire,
- les frais d'énergie de fonctionnement du matériel,
- l'entretien et la maintenance de l'installation
- la dépose des ouvrages et l'évacuation du matériel.

Cette installation doit être mise en place dès le début des travaux et adaptée au fur et à mesure de l'avancement.

Dans le cadre du prix forfaitaire, les terres extraites sont évacuées aux décharges de classe adaptée ou en centre de traitement, suivant les prescriptions du SPS et du rapport de pollution.

1.10.2 Remblaiement

Les travaux objet au présent article sont les suivants, remblaiement de mâchefers sous la piste verte, déblais-remblais sous les espaces paysagers.

1.11 ESSAIS ET RÉCEPTION

Avant tout commencement de mise en œuvre d'éléments définitifs, ou après réalisation d'une partie d'ouvrage, l'entrepreneur est tenu de procéder aux contrôles, vérifications et essais imposés par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, le bureau de contrôle, les DTU et cahiers du CSTB et les règlements en vigueur.

De même, préalablement à la réception, l'entrepreneur pourra être amené à effectuer à ses frais certains essais, si le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre ou le bureau de contrôle le demande.

En vue du contrôle de la qualité des matériaux, tous les essais obligatoires visés aux Cahiers des Charges du C.S.T.B., ainsi que les essais imposés dans le cours des C.C.T.P. sont dus par l'entrepreneur.

Tout entrepreneur doit satisfaire aux essais complémentaires que le maître d'œuvre, les B.E.T. ou bureau de contrôle lui demanderaient durant ou après l'exécution des travaux sur le chantier. En cas d'essais défavorables, les mesures réparatoires sont effectuées, à la charge de l'entrepreneur : Démolition et remplacement de l'ouvrage défectueux, compris toutes les sujétions d'étalement et de maintien.

Si la pérennité de l'ouvrage n'est pas affectée, le maître d'œuvre aura le choix entre la démolition et la réfection de l'ouvrage concerné ou à une réfection sur le coût global de l'ouvrage défectueux.

Essais sur remblais

Essais Proctor améliorés. Compactage à 95% de l'OPM.

Essais de plaque avec Module de second chargement $EV2 \geq 35$ MPa sous chaussée, pas de performance particulière sous espace vert (sauf demande particulière) Module de Westergaard $kW \geq 50$ MPa / m.

1.12 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

1.12.1 Exigences générales

L'opération s'inscrit dans une démarche Bâtiment Durable Francilien (BDF), portée par Ekopolis. Cette démarche de qualité environnementale, participative et évolutive vise à améliorer la performance globale du bâtiment (énergie, environnement, confort, gestion de chantier, etc.) tout au long de son cycle de vie, de la conception à l'exploitation. Elle repose sur des évaluations en commission à différentes étapes clés du projet.

À ce titre, une participation active est attendue de la part de l'ensemble des intervenants du chantier. Les entreprises devront intégrer les objectifs de la démarche BDF dans leurs pratiques quotidiennes (gestion des déchets, limitation des nuisances, préservation des ressources, sécurité, etc.).

La présence des entreprises est obligatoire lors de la commission de réalisation, qui se tient à **environ 80 % d'avancement du chantier**. Cette commission vise à évaluer les pratiques mises en œuvre sur le chantier au regard des engagements BDF.

De ce fait, une charte de chantier à faible nuisances fait partie intégrante du marché de travaux. Les entreprises sont invitées à la consulter avant le démarrage du chantier.

A minima une entreprise de l'écosystème de l'économie sociale et solidaire intervient sur le chantier pendant la phase de travaux. Pour rappel, une entreprise est considérée faisant partie de l'économie sociale et solidaire de par sa structuration juridique (SCOP, SCIC, ...) ou son objet social (hors entreprises à missions).

Des heures d'insertions sociales seront effectués pendant les travaux. Pendant le chantier, l'opération atteint un nombre d'heures d'insertion au prorata des heures travaillées

- Pour du privé : au moins 6%
- Pour du public : au moins 8%

Procédure de tests

Après la phase de réception, des mesures de contrôle acoustique sont réalisées in situ. Pour les opérations de bâtiments tertiaires, le projet atteint le niveau « performant » conformément aux descriptions dans les normes 2016 NF S31-199 et 2006 NF S31-080.

Un test d'infiltrométrie intermédiaire est réalisé en cours de chantier. En plus du test final, au moins un test d'infiltrométrie intermédiaire est réalisé suite à la mise hors-d'eau hors-d'air du bâtiment.

Tout le bâtiment doit être testé. Pas uniquement la partie témoin. En présence de tous les acteurs du chantier afin de leur permettre de prendre connaissance des mises en œuvre qui posent des problèmes et ainsi les modifier pour les chantiers ultérieurs. Les éventuels défauts d'étanchéité sont identifiés et améliorés.

Le bâtiment devra respecter à réception la performance d'enveloppe suivante : $Q4Pa_surf \leq 0.8$ m³/h.m²

Un test d'infiltrométrie à réception sera également réalisé

Généralités matériaux et procédés de construction

Les produits de construction et équipements employés disposent de caractéristiques d'aptitude à l'emploi évaluées par un tiers indépendant :

- Certification délivrée par un organisme certificateur accrédité établi dans l'Espace Economique Européen
- Avis Technique
- Document Technique d'Application (DTA)
- Appréciation Technique d'expérimentation (ATex)
- Pass innovation feu vert
- Ou avis délivré dans le cadre de la Loi ESSOC

En cas d'utilisation du matériau bois, les exigences suivantes sont à appliquer :

- Les bois mis en œuvre seront issus d'essences locales, avec des distances d'approvisionnement limitées.
- Les bois mis en œuvre seront obligatoirement issus de forêts gérées durablement, sous label d'écocertification FSC, ou PEFC.
- Les bois traités sont certifiés CTB-B+ ou les produits de traitement sont certifiés CTB-P+ (ou équivalent)
- Les bois mis en œuvre seront de préférence d'essence naturellement durable, sans traitement préventif, pour la classe de risque concernée, à défaut, ils devront bénéficier d'un traitement par un produit certifié CTB P+ adapté (sans excès) à la classe de risque concernée. Le bois traité par des procédés alternatifs (type oléothermie ou réification) peut être employé. Sont interdits les produits à base de créosote et pentachlorophénol (PCP). Les produits à base de Cuivre Chrome Arsenic (CCA) et Cuivre Chrome Bore (CCB) sont interdits.
- **A minima 70 % du bois utilisé dans l'opération est issu de filières françaises.**

Les entreprises concernées devront veiller à **documenter précisément la provenance des bottes de paille utilisées**, en privilégiant **des pailles issues de l'agriculture biologique**. L'ensemble de la chaîne d'approvisionnement devra être tracé, incluant **la localisation des étapes de culture, de récolte, de stockage, de transformation éventuelle et de transport**.

Ces éléments devront être communiqués au maître d'ouvrage et à l'équipe de maîtrise d'œuvre, et pourront être présentés en commission BDF.

L'opération utilise des terres excavées issues de la région IDF, pour la réalisation d'ouvrages dans le bâtiment en quantité notable pour les murs en BTC.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 PRISE DE POSSESSION DES LIEUX

L'Entrepreneur prend possession des lieux dans l'état dans lequel il les trouve lors de la notification de l'ordre de service lui prescrivant le commencement des travaux.

Préalablement à son intervention, les clôtures de chantier avec leurs accès auront été réalisées par l'Entrepreneur du lot Gros Œuvre.

Le présent lot aura à sa charge la signalisation du chantier, la préparation des accès, la protection des zones d'intervention et de circulation pour les travaux de terrassement.

Si pour l'exécution de certains de ses travaux, l'Entrepreneur du présent lot estime nécessaire le déplacement des clôtures réalisées, il en doit la dépose, déplacement, complément et remise en place d'origine.

L'Entrepreneur fait dresser à ses frais, par un homme de loi agréé, un constat des lieux de tous les ouvrages et voiries conservés attenants ou voisins au présent projet et pour les reprises en sous-œuvre et consolidations à un référé préventif. Ces pièces sont accompagnées de toutes photos, croquis nécessaires attestant de façon visuelle l'état des lieux pour lesquels ces documents sont jugés utiles. Copie de ces actes et documents qui l'accompagnent est fournie en double exemplaire à titre gracieux aux Maître de l'Ouvrage et Maître d'Œuvre.

A prévoir pour :

- prise de possession des lieux du projet

2.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

L'Entrepreneur doit les travaux préparatoires suivants dans l'emprise de l'opération, étant précisé que cette liste est donnée à titre indicatif et non limitatif :

- évacuation aux décharges publiques de tous les détritux, débris, déchets, épaves, gravois,
- décapage de la terre végétale compris stockage sur site pour réemplois ultérieur par le lot espaces verts selon nécessité,
- réalisation des arases conforme aux préconisations de l'étude de sol, et piste de chantier si nécessaires pour ces propres travaux.

Découverte de réseaux

En cas de découverte de réseaux, l'entrepreneur mène une enquête pour déterminer de l'utilité ou de la non-utilité des réseaux et tient le maître de l'ouvrage et maître d'œuvre informés des résultats de son enquête, lesquels prennent alors les décisions nécessaires.

Si, après avis du Maître d'Œuvre, les réseaux ne sont pas conservés, l'entreprise doit dans le cadre de son offre la démolition des canalisations enterrées de toutes natures, de leurs regards, fosses, hors travaux de désamiantage, de vidange et de dégazage.

Si les réseaux sont prévus abandonnés, l'entrepreneur doit dans le cadre de son offre, en parois de fouille, le bouchement étanche de leurs orifices.

Pour toutes ces prestations, évacuation aux décharges publiques avec toutes sujétions de manutention, transport et droit de décharge.

Protection des éléments écologiques à conserver

L'entreprise mettra en place toutes les dispositions nécessaires pour protéger les éléments écologiques à conserver dans le projet.

L'entreprise devra notamment protéger la lisière boisée pour éviter toute circulation d'engins et stockage de matériaux. Les moyens à mettre en place sont à définir par l'entreprise mais il s'agira a minima d'un balisage.

Le balisage devra être mis en place le long de la voie verte qui pourra être implanté après le mur de soutènement terminé.

Le balisage pourra être accompagné par des panneaux pédagogiques indiquant la sensibilité des milieux.

Des mesures de protection des arbres devront être mises en place :

- Protection du tronc
- Mais également des racines sous le houppier :
 - Pas de stockage de matériaux ni circulation d'engins sur les racines sous le houppier de l'arbre
 - Nivellement en finesse à proximité des racines

A prévoir pour :

- travaux préparatoires du projet

2.3 **TERRASSEMENTS GENERAUX ET COMPLEMENTAIRES**

Les travaux de terrassements sont exécutés suivant les recommandations des rapports géotechnique et hydrogéologique.

Les terrassements sont exécutés et dus en toutes natures de terrains rencontrés. Sous cet article sont implicitement comprises les démolitions et extractions des ouvrages non naturels éventuellement rencontrés au cours des travaux de terrassement. Les travaux de démolition des ouvrages non naturels tels qu'anciennes fondations, cuves, fosses, murs, blocs, massifs, socles divers, réseaux de canalisations et leurs ouvrages de raccordements de toutes natures, etc... non exécutables par les engins habituellement utilisés pour les natures de sols rencontrés lors des présentes fouilles sont effectuées à l'aide d'engins mécaniques puissants, voire spéciaux, adaptés du type BRH dans le cadre du forfait, dans la limite de 1 m3.

Les terrassements sont réalisés par tous procédés et moyens au choix de l'entrepreneur, explosifs exclus. Les procédés particuliers doivent avoir reçus l'accord préalable du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

Les talus, lorsqu'ils sont possibles, sont réglés avec pente compatible avec les natures du terrain. Ils sont efficacement protégés contre les affouillements.

Sont dus dans les zones instables tous les boisages, blindages, butonnages pour leurs locations, poses, déposes, double transports et/ou abandons si nécessaire.

Tous les matériaux provenant des travaux de terrassements sont la propriété de l'entrepreneur (sauf découvertes archéologiques ou artistiques visées ci-après).

En cas de découverte archéologique ou d'intérêt artistique, l'entrepreneur avertit le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre.

Les différentes rampes nécessaires à l'amenée au déplacement et au repli des matériels de forages et d'amenée du béton pour l'exécution des pieux sont dues au présent lot. Après exécution des travaux de fondations profondes et repliement des matériels, l'Entrepreneur du présent lot évacuera les terres constituant ces rampes.

Il fait son affaire de toutes les manutentions et transports des terres et gravais extraits.

Nota : pour les ouvrages de soutènement, tel que les voiles par passe, etc., l'entreprise de terrassement doit une parfaite coordination avec l'entreprise de gros-œuvre qui réalisera ces ouvrages pour la gestion des tirants et butons notamment.

A prévoir pour :

Terrassements généraux

- terrassements nécessaires à l'encaissement du bâtiment

Terrassements complémentaires

- terrassements pour les systèmes de fondations
- terrassements pour réseaux enterrés sous le bâtiment
- terrassements pour le puit climatique sous le bâtiment
- terrassements en déblai - remblai pour le nivellement général du projet

2.4 REMBLAIS

Les terres employées pour la réalisation des remblais doivent être jugées aptes à cet emploi par le Bureau de Contrôle. Si les terres extraites ne sont pas jugées aptes à cet emploi, de même que si les quantités de terres extraites aptes aux remblais sont insuffisantes à la réalisation des remblais, l'Entrepreneur doit l'apport de terres extérieures avec tous frais d'achat, de manutention et de transport.

L'Entrepreneur du présent lot fait son affaire du stockage des terres nécessaires aux remblais et ce, en accord avec l'Entrepreneur du lot Gros Œuvre.

Ils sont exécutés aussitôt après exécution des ouvrages enterrés, après nettoyage des surfaces à remblayer, soigneusement pilonnées et arrosées. L'entrepreneur fait son affaire du stockage des terres nécessaires aux remblaiements.

Les terres employées à ces remblais sont exemptes de glaise et détrit. Elles doivent être jugées propres à cet usage par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

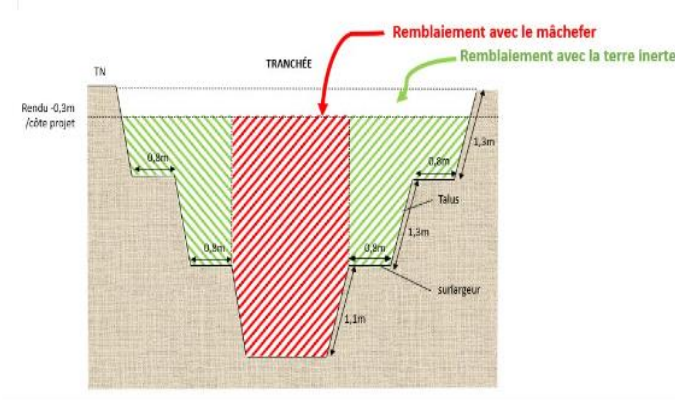
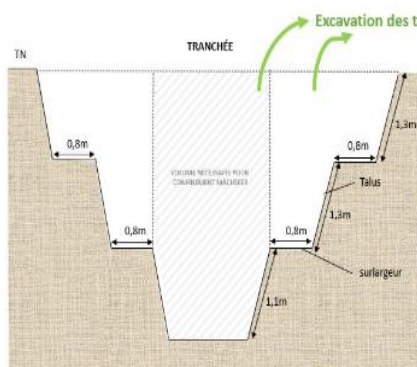
Au périmètre extérieur des ouvrages d'infrastructure, les remblais sont compactés pour obtention d'un O.P.M. au moins égal à 95 %. Des essais à la plaque sont réalisés par l'entrepreneur.

Remblais de mâchefer

Les terres contenant du mâchefer seront utilisées comme remblais partiel pour la création de la voie cyclable, selon le principe ci-dessous.

CHATENAY MALABRY

PRINCIPE DE TRANCHEE DE CONFINEMENT DES MACHEFERS SOUS CHEMINEMENT



A prévoir pour :

- remblais dus au remodelage du site suite au décapage des mâchefers,
- remblais des mâchefers sur la future piste verte

2.5 EVACUATION DES EXCEDENTS

L'évacuation des excédents se fait selon l'arrêté en vigueur dans la commune de Châtenay-Malabry, l'ensemble de ces obligations étant compris dans le prix remis.

Les matériaux et détritrus sont enlevés hors du chantier au fur et à mesure de leur production et évacués aux décharges compris toutes manutentions, transports et droits.

Les terres excédentaires aux remblais, les terres inaptes aux remblais sont évacuées aux décharges. Toutes manutentions tant manuelles que mécaniques, ainsi que les transports et droits sont à la charge exclusive du présent entrepreneur.

Un outil de suivi des évacuations (nature des déchets ; tonnages, m³) sera mis en place ; il sera transmis avec les BSD à de manière mensuelle la maîtrise d'œuvre.

A prévoir pour :

- l'ensemble des terres non réutilisées du projet