



**DIRECTION DE L'ARCHITECTURE,
DU PATRIMOINE ET DES JARDINS**

15, RUE DE VAUGIRARD – 75291 PARIS Cedex 06

TÉLÉPHONE : 01 42 34 22 10

marches-apj@senat.fr

**JARDIN DU LUXEMBOURG,
PALAIS DU LUXEMBOURG
ET DÉPENDANCES**

**TRAVAUX DE TERRASSEMENT ET
DE REMISE EN ÉTAT DES SOLS
ACCORD-CADRE**

DCE

**CAHIER DES CLAUSES PARTICULIÈRES
(CCP)**

MAI 2026

CCP

S O M M A I R E

	<i>Page</i>
CHAPITRE PREMIER – Prescriptions administratives.....	7
ARTICLE 1. – Objet de l’accord-cadre - Dispositions générales.....	8
1.1. Objet du marché	8
1.2. Forme du marché – pouvoir adjudicateur.....	8
1.3. Maîtrise d’œuvre et maîtrise d’ouvrage	8
1.4. Maximum contractuel	8
1.5. Durée du marché.....	8
1.6. Prestations similaires	9
1.7. Terminologie.....	9
ARTICLE 2. – Pièces constitutives du marché.....	9
ARTICLE 3. – Émission de bons de commande et établissement de devis.....	10
3.1. Émission de bons de commande	10
3.2. Établissement des devis	10
ARTICLE 4. – PRIX ET VARIATION DANS LES PRIX – RÈGLEMENT DES COMPTES.....	11
4.1. Forme et contenu des prix.....	11
4.2. Variation dans les prix.....	12
4.2.1. Mois d’établissement du prix	12
4.2.2. Index de référence	12
4.2.3. Modalités de révision des prix	12
4.3. Avance.....	13
4.4. Retenue de garantie	13
4.5. Règlement des comptes.....	13
4.5.1. Stipulations générales.....	13
4.5.2. Constataction des ouvrages exécutés	14
4.5.3. Règlement en cas de groupement d’opérateurs économiques.....	15
4.5.4. Délai de paiement.....	15
ARTICLE 5. – Obligations de l’entrepreneur titulaire	15
5.1. Obligations générales de l’entrepreneur titulaire.....	15
5.2. Qualifications de l’entrepreneur titulaire.....	16
5.3. Missions de l’entrepreneur titulaire.....	16
5.4. Obligations de neutralité, de confidentialité et de discrétion professionnelles..	17

CCP

5.5. Stabilité de l'équipe.....	18
ARTICLE 6. – Sous-traitance	19
6.1. Généralités	19
6.2. Déclaration de sous-traitance en cours d'exécution du marché	20
6.3. Modalités de paiement direct	20
ARTICLE 7. – Organisation des interventions	20
7.1. Horaires du chantier	20
7.2. Circulation et autorisations d'accès	20
7.3. Accès des engins et véhicules – Livraisons.....	21
7.4. Sécurité – Limitation des nuisances vis-à-vis du public	22
7.5. Hygiène et sécurité	22
7.6. Permis de feu – Extincteurs	22
7.7. Base-vie	23
7.8. Organisation du chantier	23
7.8.1. Présence sur les chantiers et réunions de chantier.....	23
7.8.2. Compte rendu de chantier	24
7.8.3. Tenue du planning.....	24
7.9. Dépôt de matériels et de matériaux – Installations de chantier.....	24
7.10. Protections	25
7.11. Repliement des installations de chantier et protections et remise en état des lieux	26
7.12. Respect de l'environnement.....	26
7.13. Entretien des voies et nettoyage du chantier.....	26
7.14. Remise en état et réparation des dégradations	27
7.15. Surveillance archéologique	27
7.16. Protection des arbres.....	27
7.17. Protection des Platanes contre le chancre coloré.....	27
7.18. Gestion des déchets	28
7.19. Utilisation de la langue française	28
ARTICLE 8. – Préparation - Coordination et exécution des travaux.....	28
8.1. Période de préparation de chantier – Organisation de l'exécution des travaux	28
8.2. Constat d'état des lieux	29
8.3. Plans	29
8.4. Échantillons et prototypes.....	29

CCP

8.5. Charte graphique	30
8.6. Autocontrôle	30
ARTICLE 9. – Intempéries	30
ARTICLE 10. – Indemnités.....	30
10.1. Indemnité pour interruption du terrassement pour raison archéologique....	30
10.2. Indemnité d’interruption	30
10.3. Complément d’indemnité d’interruption	31
ARTICLE 11. – Dossier des ouvrages exécutés à fournir après réception	31
ARTICLE 12. – Contrôle et réception des travaux.....	32
12.1. Essais.....	32
12.2. Réception	32
ARTICLE 13. – Assurances et garanties	32
13.1. Assurances	32
13.1.1. Assurance de responsabilité civile professionnelle.....	32
13.1.2. Assurance couvrant la responsabilité décennale du titulaire	33
13.2. Garanties	33
13.2.1. Garantie de parfait achèvement	33
13.2.2. Garantie de bon fonctionnement	33
ARTICLE 14. – Pénalités	34
14.1. Stipulations générales relatives aux pénalités	34
14.2. Pénalités et provisions pour pénalités de retard	34
14.2.1. Provision pour pénalités de retard d’exécution lors de la préparation de chantier	34
14.2.2. Provision pour pénalités de retard lors de l’exécution d’une tâche	34
14.3. Pénalités particulières	35
ARTICLE 15. – Résiliation – Mesures coercitives	37
15.1. Résiliation	37
15.2. Mesures coercitives.....	37
ARTICLE 16. – Contentieux.....	37
ARTICLE 17. – Convention sur la preuve	38
CHAPITRE II – Prescriptions techniques.....	38
ARTICLE 18. – Consistance des travaux	39
ARTICLE 19. – Reconnaissance des lieux d’intervention – Devis	39
ARTICLE 20. – Conception – études	40
ARTICLE 21. – Matériaux – généralités	40
ARTICLE 22. – Implantation - piquetage	41

CCP

ARTICLE 23. – Terrassement - Décapage -Préparation des fonds de forme – Fouilles - Tranchées.....	41
23.1. Décapage.....	41
23.2. Fouilles, tranchées, décaissements au volume.....	42
23.3. Terrassement sous surveillance archéologique.....	42
ARTICLE 24. – Démolitions	43
ARTICLE 25. – Fourniture et mise en œuvre de grave pour fond de forme pour sols stabilisés ou allées asphaltées	43
25.1. Type 1 sans fondation.....	43
25.2. Type 2 avec fondation.....	43
25.3. Type 3 avec fondation renforcée	44
25.4. Nivellement manuel	44
ARTICLE 26. – Fourniture et mise en œuvre de béton mortier pour couche de fondation pour allées asphaltées.....	44
ARTICLE 27. – Fourniture et mise en œuvre de couches de finition stabilisées pour sols stabilisés.....	44
27.1. Stabilisés avec terre végétale	45
27.2. Sols stabilisés mécaniquement sans liant.....	45
27.3. Sols stabilisés mécaniquement sans liant type « Landaul ».....	46
27.4. Stabilisés avec liant hydraulique, type Ville de Paris.....	46
27.5. Stabilisés renforcés type Enverr’paq® ou similaire.....	47
27.6. Finition par engravage de gravillons ou de sablage	48
ARTICLE 28. – Fourniture et mise en œuvre de couches de finition en béton brut, désactivé et micro-désactivé.....	48
28.1. Couche de finition en béton « brut ».....	48
28.2. Couche de finition en béton désactivé et micro-désactivé.....	49
28.2.1. Couche de finition en béton désactivé	49
28.2.2. Couche de finition en béton micro-désactivé.....	49
28.3. Traitement de surface des bétons désactivés et micro-désactivés	50
28.4. Ciments utilisés et addition de fibres	50
28.5. Mise en œuvre des couches de finition en béton	50
ARTICLE 29. – Fourniture et mise en œuvre de béton drainant pour revêtement	51
ARTICLE 30. – Fourniture et mise en œuvre de revêtement drainant avec liant synthétique à base de résine bi-composant.....	52
ARTICLE 31. – Fourniture et mise en œuvre de couches de finition asphaltées pour allées asphaltées.....	52

CCP

ARTICLE 32. – Fourniture et mise en œuvre de bordure	52
32.1. Bordures en pavés mosaïque ou en dalles béton	52
32.2. Bordures métalliques et voliges arceaux	53
ARTICLE 33. – Remise à niveau et mise en œuvre d’ouvrages divers (bordures et caniveaux préfabriqués, piquet de lisse, regards d’avaloirs, cadres et tampons, arceaux métalliques...)	54
ARTICLE 34. – Pavage de cour.....	55
ARTICLE 35. – Dépose et repose de mobilier.....	56
ARTICLE 36. – Fourniture et pose de canalisations et fourreaux - Dépose	56
ARTICLE 37. – Fourniture et pose de drains – Réalisation de tranchées drainantes ..	57
ARTICLE 38. – Création de petits murets béton.....	58
ARTICLE 39. – Entretien de terrain stabilisé.....	58
ARTICLE 40. – Fourniture et mise en œuvre de mélange terre pierre	58
40.1. Terre végétale.....	59
40.2. Mise en place de la terre végétale.....	60
40.3. Pouzzolane.....	60
40.4. Protection temporaire de la terre des fosses de plantation.....	60
ARTICLE 41. – Fourniture et livraison sans mise en œuvre	61
41.1. Fourniture de sable 0/4 silico calcaire.....	61
41.2. Fourniture de sablon	61
41.3. Fourniture de gravillon 4/20	61
41.4. Fourniture de grave.....	61
41.5. Fourniture de stabilisé terre	61
41.6. Fourniture de stabilisé VP	61
41.7. Fourniture de stabilisé sans liant	61
41.8. Fourniture de terre végétale	62
ARTICLE 42. – Location d’engin : pelle mécanique.....	63
ARTICLE 43. – Travaux au temps passé – Fournitures hors bordereau.....	63
43.1. Travaux au temps passé	63
43.2. Fournitures hors bordereau	64
ARTICLE 44. – Dérogations aux documents généraux.....	64
Annexe I - Horaires d’ouverture du Jardin du Luxembourg	66
Annexe II – Barème d’indemnisation en cas de dégâts causés aux arbres du Jardin du Luxembourg	67

CCP

CHAPITRE PREMIER – PRESCRIPTIONS ADMINISTRATIVES

CCP

ARTICLE 1. – OBJET DE L’ACCORD-CADRE - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1. Objet du marché

Le présent accord-cadre a pour objet la réalisation de travaux de terrassements, de revêtements en pavés, asphalte, béton, stabilisé, et d’ouvrages associés tels que murets, bordures, regards, avaloirs, dans le Jardin du Luxembourg, le Palais du Luxembourg et leurs dépendances à Paris 6^{ème} et, accessoirement, à Longpont-sur-Orge (91310).

Les prestations sont détaillées dans le chapitre 2 du présent cahier des clauses particulières.

Le titulaire est réputé avoir pris connaissance de l’ensemble des pièces constitutives de l’accord-cadre, des caractéristiques des sites concernés, ainsi que de toutes les contraintes et sujétions prévisibles au moment de l’établissement de son offre, notamment celles liées à la réalisation de travaux en milieu occupé et ouvert au public, à proximité d’hôtes de marque et dans des espaces extérieurs sensibles sur les plans institutionnel, sécuritaire et patrimonial. Il est également réputé avoir pris pleinement connaissance des contraintes d’accès aux sites et aux zones de chantier.

1.2. Forme du marché – pouvoir adjudicateur

Le présent marché est un accord-cadre mono-attributaire de travaux qui s’exécute par l’émission de bons de commande, conformément au premier alinéa de l’article R. 2162-2 et aux articles R. 2162-13 et R. 2162-14 du code de la commande publique.

L’État-Sénat, représenté par le Conseil de Questure du Sénat, est le pouvoir adjudicateur.

1.3. Maîtrise d’œuvre et maîtrise d’ouvrage

La maîtrise d’ouvrage est représentée par le Directeur de l’Architecture, du Patrimoine et des Jardins, et par les personnes qu’il désigne à cet effet.

La maîtrise d’œuvre est assurée, selon les cas, par la division des Jardins ou par la division de l’Architecture, du Patrimoine, de l’exploitation et de la maintenance de la Direction de l’Architecture, du Patrimoine et des Jardins.

1.4. Maximum contractuel

Conformément à l’article R. 2162-4 du code de la commande publique, la valeur maximale des prestations susceptibles d’être commandées pendant la durée totale d’exécution de l’accord-cadre, reconductions comprises, est de 1 200 000 € HT.

Dès lors que ce montant serait atteint ou sur le point de l’être, l’accord-cadre serait résilié à effet immédiat, sans indemnité pour son titulaire.

1.5. Durée du marché

L’exécution du marché débute à la date de sa notification, prévue à titre indicatif en juillet 2026.

CCP

Le marché est conclu pour une durée d'un an et peut être reconduit tacitement pour une durée d'un an. Le nombre maximum de reconduction est de trois. Sa date d'échéance maximale est donc juillet 2030.

En application de l'article R. 2112-4 du code de la commande publique, le pouvoir adjudicateur peut s'opposer à la reconduction à condition d'en informer le titulaire, par lettre recommandée avec avis de réception, au moins trois mois avant la date de fin du marché. Le titulaire ne peut pas s'opposer à la reconduction du marché.

Dans le cas où le marché s'achèverait sans qu'un nouveau titulaire ait été désigné, ou si l'exécution du nouveau marché ne pouvait débiter à la date anniversaire, le titulaire serait tenu de poursuivre l'exécution du marché dans toutes ses conditions pour une durée qui ne pourrait excéder trois mois, sur simple ordre de service du Directeur de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins.

1.6. Prestations similaires

Un marché de prestations similaires pourra être conclu dans les conditions prévues à l'article R. 2122-7 du code de la commande publique. Ce nouveau marché ne pourra pas excéder quatre années supplémentaires.

1.7. Terminologie

Dans le présent dossier de consultation des entreprises (DCE), les termes *titulaire*, *attributaire*, *prestataire*, *entreprise* ou *entrepreneur* sont, indifféremment, les termes juridiques retenus pour désigner le titulaire du marché. De même, les termes *travaux* (sauf dans le cas où il est employé pour désigner le cahier des clauses administratives générales -CCAG- applicable), *prestations* ou *ouvrages*, sont les termes génériques utilisés pour désigner les prestations faisant l'objet de l'accord-cadre.

ARTICLE 2. – PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Par dérogation à l'article 4.1 du cahier des clauses administratives générales des marchés publics de travaux (CCAG-Travaux), les pièces contractuelles désignées ci-après constituent le marché et prévalent les unes sur les autres dans l'ordre suivant, par ordre décroissant de priorité :

1. l'acte d'engagement (AE) et ses annexes,
2. le bordereau des prix unitaires (BPU) ;
3. le présent cahier des clauses particulières (CCP) et ses annexes ;
4. le cahier des clauses administratives générales des marchés publics de travaux (CCAG-Travaux), approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021 portant approbation du cahier des clauses administratives générales des marchés publics de travaux (publié au *Journal officiel* du 1^{er} avril 2021) ;
5. la charte graphique du Sénat ;

CCP

6. la charte graphique des réseaux du Sénat ;
7. l'offre technique du titulaire ;
8. les actes spéciaux de sous-traitance et leurs éventuels actes modificatifs, postérieurs à la notification du marché.

Par dérogation à l'article 4.2 du cahier des clauses administratives générales des marchés publics de travaux (CCAG-Travaux), la notification de l'accord-cadre comprendra une copie de l'acte d'engagement et des éventuelles précisions apportées en cours de négociation. Les autres pièces figurant au dossier de consultation des entreprises sont réputées contractuelles du simple fait de la conclusion de l'accord-cadre.

Le titulaire de l'accord-cadre est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier de consultation des entreprises (DCE), ainsi que des caractéristiques du site concerné et de toutes les contraintes et sujétions prévisibles au moment de l'établissement de son offre, notamment celles liées à la réalisation de travaux en milieu occupé, pour partie pendant la période de session parlementaire, dans un site sensible sur les plans institutionnel, sécuritaire et patrimonial.

Les stipulations des documents contractuels du marché expriment l'intégralité des obligations des parties. Ces clauses prévalent sur celles qui figureraient sur tous les documents adressés par le candidat lors de sa réponse à la consultation, y compris sur d'éventuelles conditions générales de vente.

Le titulaire ne peut faire valoir, en cours d'exécution du marché, aucune nouvelle condition, générale ou spécifique, sans l'accord exprès du maître d'ouvrage.

Aucune réclamation pour mauvaise compréhension du dossier de consultation ne sera acceptée. Les exemplaires conservés par le maître d'ouvrage font seuls foi en cas de litige.

ARTICLE 3. – ÉMISSION DE BONS DE COMMANDE ET ÉTABLISSEMENT DE DEVIS

3.1. Émission de bons de commande

Chaque commande passée au titulaire fera l'objet d'un bon de commande indiquant la nature des travaux à exécuter, leur montant et le délai d'exécution.

Les bons de commande peuvent être émis jusqu'à la date d'expiration de l'accord-cadre. Le titulaire devra prévoir les équipes de personnels qualifiés nécessaires pour intervenir avec l'urgence que requiert l'exécution des travaux.

3.2. Établissement des devis

Toute commande de prestations se rattachant à l'objet de l'accord-cadre mais non prévues au bordereau de prix unitaires sera précédé d'une demande de devis adressée au titulaire.

La Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins pourra également demander au titulaire un devis pour des prestations prévues au bordereau de prix unitaires.

CCP

Le titulaire est tenu d'établir tous les devis qui lui seront demandés.

Ces devis doivent impérativement décrire les ouvrages et prestations à réaliser, faire apparaître clairement le détail des quantités de travaux ou fournitures et, le cas échéant, les prix unitaires du bordereau. Ils doivent être remis dans un délai maximum de 14 jours calendaires à compter de la date de la demande. Toutefois, à titre exceptionnel, pour des travaux urgents, ce délai pourra être réduit à 7 jours calendaires.

Les devis portant sur des prestations non prévues au bordereau de prix unitaires ont un délai de validité de trois mois à compter de leur remise ou, si une négociation a été engagée sur le prix, à compter de la date de remise du devis final.

À défaut de remise des devis dans les délais prescrits, il pourra être fait application des pénalités prévues au présent CCP.

Il est rappelé que l'entrepreneur devra suppléer par ses connaissances professionnelles aux détails qui auraient pu être omis dans la demande de devis, le devis lui-même ou sur les plans annexés. De ce fait, il ne saurait prétendre en aucun cas, ultérieurement, à une majoration quelconque du prix.

ARTICLE 4. – PRIX ET VARIATION DANS LES PRIX – RÈGLEMENT DES COMPTES

4.1. Forme et contenu des prix

Les prestations faisant l'objet du marché seront réglées conformément au bordereau de prix unitaires ou, pour les prestations qui n'y figurent pas, au devis établi par le titulaire.

Les prix sont libellés en euros.

Sans préjudice des stipulations du CCAG-Travaux, les prix sont notamment réputés tenir compte :

- du coût des fournitures ;
- de toutes dépenses de chantier ;
- de tous frais liés à la sécurisation du chantier, ainsi qu'à la protection des ouvrages existants et avoisinants ;
- par dérogation à l'article 31.3 du CCAG-Travaux, de tous frais liés à l'occupation du domaine public, notamment ceux liés à délivrance des autorisations d'occupation, dont le titulaire fait son affaire, et le montant d'éventuelles redevances ;
- par dérogation à l'article 34.1 du CCAG-Travaux, de toutes contributions ou réparations dues pour des dégradations causées aux voies publiques par des transports routiers ou des circulations d'engins exceptionnels, qui sont intégralement à la charge du titulaire ;
- des frais liés aux nettoyages quotidien et final des ouvrages réalisés par l'entrepreneur ;

CCP

- de la participation du titulaire aux réunions nécessaires à l'exécution des prestations ;
- des contraintes liées au fonctionnement du Sénat et aux conditions d'accès au chantier ;
- des sujétions particulières liées à l'environnement du Palais et du Jardin du Luxembourg et à la sécurité du site ;
- d'une manière générale, de tous travaux et façons complémentaires nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages.

4.2. Variation dans les prix

Les prix figurant au bordereau de prix unitaires sont révisibles à chaque reconduction annuelle de l'accord-cadre, dans les conditions fixées ci-après.

4.2.1. Mois d'établissement du prix

Par dérogation à l'article 9.4.4. du CCAG-Travaux, les prix figurant au bordereau de prix unitaires sont réputés établis sur la base des conditions économiques du mois de la date limite de remise des offres initiales, telle qu'indiquée au règlement de la consultation. Ce mois est appelé mois zéro.

4.2.2. Index de référence

L'index de référence est l'index TP08 « Travaux d'aménagement et entretien de voirie » publié par l'INSEE (identifiant 001710996, base 2010).

4.2.3. Modalités de révision des prix

La révision est effectuée par application aux prix unitaires du bordereau de prix unitaires d'un coefficient « C » de révision donné par la formule :

$$C = 0,125 + 0,875 \times (TP08_{n-3}/TP08_0)$$

Dans laquelle :

- TP080 est la valeur au mois « M0 » de l'indice de référence ;
- TP08n-3 est la valeur de l'index de référence au troisième mois précédant la date de révision ; si cette valeur n'est pas encore connue à la date d'établissement du bordereau de prix révisés, il lui est substitué la dernière valeur connue de l'index de référence, y compris lorsqu'il s'agit d'une valeur provisoire.

Le coefficient de révision applicable est celui résultant de la dernière révision périodique précédant la notification du bon de commande.

Il revient au titulaire de demander la mise en œuvre de la clause de révision des prix et de procéder lui-même au calcul de la formule de révision, avec justifications à l'appui. Il devra à cette fin envoyer au Sénat sa proposition de bordereau de prix unitaires révisés, par lettre

CCP

recommandée avec demande d'avis de réception, au cours du mois précédant la date de révision.

À défaut, le Sénat se réserve la faculté, le cas échéant et à son appréciation, de procéder d'office à la mise en œuvre et au calcul de la formule de révision.

4.3. Avance

Sauf renonciation expresse dans l'acte d'engagement, il sera fait application de l'option A de l'article 10.1 du CCAG-Travaux si les conditions prévues aux articles R. 2191-3 et R. 2193-17 du code de la commande publique pour le versement d'une avance sont remplies.

Conformément à l'article R. 2191-7 du même code, si le titulaire ou son sous-traitant admis au paiement direct est une petite ou moyenne entreprise au sens de l'article R. 2151-13 dudit code, le taux de l'avance est porté à 30 %.

4.4. Retenue de garantie

Pour tout bon de commande supérieur à 20 000 € HT, il est appliqué une retenue de garantie, dans les conditions prévues aux articles R. 2191-32 à R. 2191-42 du code de la commande publique.

Son montant est égal à 5 % du montant TTC du bon de commande.

Lorsque le titulaire du marché public est une petite ou moyenne entreprise au sens de l'article R. 2151-13 du code de la commande publique, le taux de la retenue de garantie est fixé à 3 %.

4.5. Règlement des comptes

Par dérogation aux articles 10.2 et 12 du CCAG-Travaux, les modalités de règlement des comptes sont les suivantes.

4.5.1. Stipulations générales

Chaque bon de commande fait l'objet d'un règlement définitif après constatation de la parfaite exécution des prestations.

Il ne donne lieu, en principe, qu'à un paiement unique. Toutefois, dans le cas où le délai d'exécution d'un bon de commande est supérieur à trois mois, les prestations ayant donné lieu à un commencement d'exécution ouvrent droit à des acomptes trimestriels. Seul le paiement du solde du bon de commande a le caractère d'un règlement définitif.

Le titulaire adresse ses demandes de paiement à la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins, via la plateforme électronique indiquée sur le bon de commande correspondant.

La demande de paiement est datée. Elle mentionne :

- l'intitulé de l'accord-cadre et le numéro du bon de commande ;

CCP

- le montant total des prestations dont le paiement est demandé, hors TVA et toutes taxes comprises, diminué le cas échéant des réfections ou pénalités prononcées en application du marché ;
- l'intitulé de chaque prestation et la ligne correspondante du bordereau, le prix unitaire, la quantité et le prix total de chaque prestation ;
- en cas de groupement conjoint, pour chaque membre du groupement, le montant des prestations effectuées par celui-ci, hors TVA et toutes taxes comprises ;
- en cas de sous-traitance, la nature des prestations exécutées par le sous-traitant, leur montant total hors TVA et toutes taxes comprises.

Le titulaire joint à chacune de ses demandes de paiement :

- la copie du bon de commande et, le cas échéant, du devis correspondant ;
- la demande de paiement des sous-traitants ayant droit au paiement direct, le cas échéant ;
- les attachements écrits et figurés nécessaires à la constatation des ouvrages exécutés, validés et signés par le maître d'œuvre, tels que définis à l'article 4.5.2 ci-dessous ;
- tous documents justificatifs (factures de fournisseurs, *etc.*).

Les écarts éventuels entre le devis initial et la demande de paiement devront être obligatoirement commentés.

Les travaux non constatés et non justifiés suivant les stipulations du présent article ne seront pas payés.

4.5.2. Constatation des ouvrages exécutés

Le titulaire a la charge d'établir les attachements écrits et figurés nécessaires à la constatation de la parfaite exécution des ouvrages ainsi que des quantités réellement exécutées, et de les faire valider et signer par le maître d'œuvre.

Ces attachements comprendront notamment :

- la description détaillée des travaux exécutés ;
- le détail des métrés des ouvrages exécutés ;
- les attachements d'heures précisant l'identité et la qualité de chacun des intervenants et détaillant la quotité de leurs interventions ;
- à la demande de la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins, des croquis ou plans, cotés et à l'échelle, des dossiers photographiques ou tous documents supplémentaires nécessaires à la bonne compréhension des travaux réalisés ;

CCP

- toutes les indications utiles à la constatation des quantités.

4.5.3. Règlement en cas de groupement d'opérateurs économiques

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, le paiement est effectué sur un compte unique, ouvert au nom des membres du groupement ou du mandataire, sauf si l'acte d'engagement prévoit une répartition des paiements entre les membres du groupement et indique les modalités de cette répartition.

Quelle que soit la forme du groupement, le mandataire est seul habilité à présenter à l'acheteur la demande de paiement. La demande de paiement présentée par le mandataire est décomposée en autant de parties qu'il y a de membres du groupement à payer séparément, le cas échéant. Chaque partie fait apparaître les renseignements nécessaires au paiement du membre du groupement concerné.

Le mandataire est seul habilité à formuler ou à transmettre les réclamations de membres du groupement.

4.5.4. Délai de paiement

Le délai de paiement est fixé par le code de la commande publique.

ARTICLE 5. – OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR TITULAIRE

5.1. Obligations générales de l'entrepreneur titulaire

L'entrepreneur titulaire réalise les ouvrages qui lui sont confiés conformément aux conditions de son marché et aux règles de sa profession. Il est tenu de se conformer aux instructions de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage, à la réglementation nationale et aux arrêtés municipaux et départementaux, et de faciliter la tâche de la maîtrise d'œuvre.

Le titulaire se conformera au plan de prévention qui sera établi avec le Sénat préalablement à toute intervention, dans les conditions prévues au titre I^{er} du livre V de la quatrième partie du code du travail. Si la nature de l'opération le justifie, un coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé (CSPS) sera désigné ; le titulaire se conformera à ses instructions et, le cas échéant, aux prescriptions du plan général de coordination. Le coût de l'ensemble des éventuels équipements, aménagements et contraintes d'organisation liés à la mise en œuvre de ces prescriptions (actuelles et, par dérogation à l'article 7.2 du CCAG-Travaux, le cas échéant à venir) est à la charge du titulaire. Aucun surcoût ne pourra être facturé au Sénat à ce titre.

Le titulaire du marché a la responsabilité de la coordination avec ses sous-traitants éventuels et s'assure de la présence permanente des équipes et du personnel d'encadrement qualifié (au minimum le chef de chantier) nécessaires à la bonne marche du chantier. À aucun moment celui-ci ne doit laisser ses sous-traitants éventuels sur le chantier sans la présence d'un représentant qualifié de son équipe.

CCP

5.2. Qualifications de l'entrepreneur titulaire

L'entrepreneur titulaire a été déclaré attributaire du marché compte tenu de ses capacités professionnelles, techniques et financières. Si, pour quelque raison que ce soit, il venait à perdre sa qualification ou sa compétence, le marché pourrait être résilié sans indemnité par le pouvoir adjudicateur.

5.3. Missions de l'entrepreneur titulaire

L'attention du titulaire est attirée sur le **caractère très particulier de ces travaux**. Ils seront à réaliser dans un jardin ouvert au public et dans les cours de bâtiments anciens, patrimoniaux, voire classés au titre des monuments historiques et où se déroule une activité parlementaire avec, pour l'accès aux zones de travaux, des cheminements passant dans des zones où circulent de nombreuses personnes, parmi lesquelles des parlementaires, ainsi que des personnalités françaises ou étrangères. **Il y aura donc lieu d'apporter un soin particulier aux protections.** L'entrepreneur tiendra compte de ces contraintes pour toutes les prestations à réaliser et pour la durée totale du présent accord-cadre, reconductions comprises.

Le titulaire ne pourra prétendre à une majoration de ses prix pour des motifs liés aux modalités d'organisation des travaux (phasage des interventions, sujétions particulières liées à la nécessité de limiter les nuisances pour les usagers du Palais du Luxembourg, de ses dépendances et du Jardin du Luxembourg, etc.).

De même, il ne pourra arguer de l'absence de ses sous-traitants ou de difficultés d'approvisionnement pour demander une prolongation de délais.

Le titulaire recherche dans le cadre des conditions contractuelles les procédés, équipements et matériaux les plus aptes à la réalisation de ses ouvrages. Il procède aux essais nécessaires. Il en soumet les résultats à la maîtrise d'œuvre.

Il transmet au maître d'œuvre toutes les études techniques nécessaires à une parfaite préparation de l'opération ainsi que tous les éléments qui lui seront demandés.

Il fournit au maître d'œuvre, sur sa demande, un état détaillé, indiquant les catégories de main-d'œuvre employées sur le chantier ainsi que toute autre information relative aux matériaux d'exécution, équipements et autres.

Il assure, sous le contrôle de la maîtrise d'œuvre, toutes les prestations nécessaires à la réalisation de ses travaux, et respecte à ses frais les avis et prescriptions de la maîtrise d'œuvre, de la maîtrise d'ouvrage et du coordonnateur SPS.

Il prépare les opérations de réception.

Il procède aux travaux nécessaires à la levée des réserves prononcées lors de la réception.

Il assume les prestations nécessaires au respect des garanties auxquelles il est astreint.

CCP

Il s'engage à :

- connaître exactement les lieux et leurs accès, les conditions de travail et toutes sujétions dues notamment à la réalisation de travaux en milieu occupé ;
- maîtriser l'aspect et l'encombrement de ses chantiers ;
- minimiser la gêne aux usagers du Jardin du Luxembourg, du Palais du Luxembourg et de leurs dépendances ;
- vérifier que toutes les précautions sont prises pour minimiser l'impact des prestations sur l'environnement ;
- proposer le matériel le plus adapté au site, le moins bruyant et le moins polluant possible et, dès que faire se peut, qui consomme de l'énergie renouvelable ;
- faire son affaire de tout moyen mécanique ou manuel nécessaire à la réalisation de ses prestations ;
- faire tout le nécessaire pour un parfait achèvement des prestations, toute erreur ou omission demeurant à sa charge ;
- tout mettre en œuvre pour respecter les délais contractuels, ce qui peut impliquer si nécessaire des interventions en soirée ou le week-end, après accord de la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins ;
- réclamer à la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins tous les plans ou compléments d'information nécessaires à la parfaite compréhension du travail à exécuter ;
- vérifier toutes les cotes sur place, après avoir pris connaissance des installations existantes ;
- soumettre à l'approbation de la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins, avant toute commande, les modèles, échantillons, matériaux et matériels ;
- soumettre à l'approbation de la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins tous ses plans d'exécution, avant intervention.

5.4. Obligations de neutralité, de confidentialité et de discrétion professionnelles

Les personnels du titulaire et de ses sous-traitants éventuels sont liés, pendant l'exécution du marché, par une stricte obligation de neutralité, de discrétion professionnelle et de confidentialité pour tout ce qui concerne les faits et informations dont ils peuvent avoir connaissance dans l'exercice de leurs fonctions. Cette obligation de discrétion et de confidentialité professionnelles continue de s'appliquer postérieurement à la réception des prestations et ce, sans limitation de durée.

Il est spécialement interdit au titulaire et à ses personnels ou sous-traitants :

CCP

- de fournir directement ou indirectement à un tiers tous renseignements, documents écrits ou audiovisuels, concernant soit les prestations réalisées au Sénat, soit les faits qui peuvent se dérouler dans l'enceinte du Palais du Luxembourg et de ses dépendances ;
- de diffuser des documents dont ils peuvent avoir communication à raison de leurs fonctions.

Le titulaire s'engage, sous sa responsabilité, à obtenir de l'ensemble de ses personnels et de ceux de ses sous-traitants qu'ils respectent strictement cette obligation.

Le titulaire s'interdit de répondre aux demandes de renseignements émanant de tiers, quelle que soit leur origine, et concernant les prestations faisant l'objet du marché. Ces demandes devront être envoyées sans délai au Directeur de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins, qui décidera de la suite à leur donner.

Toute parution ou toute mention dans une parution portant sur les prestations faisant l'objet du présent marché (article de presse, plaquette publicitaire, photographies, *etc.*) est soumise à autorisation préalable du Sénat.

Les obligations définies à la présente clause ont un caractère substantiel. Leur non-respect pourra entraîner, sans préjudice des pénalités prévues au présent CCP, la résiliation immédiate et sans indemnité du marché.

Le titulaire pourra, sur sa demande, obtenir une attestation des prestations menées à bonne fin.

5.5. Stabilité de l'équipe

Le titulaire du marché s'engage à maintenir les équipes et leur configuration (attributions et niveau d'implication dans l'exécution des prestations) telles que présentées lors de la remise des offres. Il reconnaît l'importance, pour le pouvoir adjudicateur, des intervenants affectés à l'opération, et s'attache à assurer la stabilité de l'équipe, et tout particulièrement celle du chef de projet (personne désignée nommément dans l'offre du titulaire pour assurer la conduite du projet).

Si la personne désignée comme chef de projet n'est plus en mesure de remplir sa mission en cours d'exécution ou s'absente temporairement, le titulaire doit lui désigner un remplaçant justifiant d'un niveau de qualification et d'une expérience au moins équivalents, et en communiquer les nom et titres à la maîtrise d'ouvrage, qui dispose d'un délai de 15 jours calendaires à compter de la réception de cette information pour agréer le remplaçant.

Si la maîtrise d'ouvrage récuse le remplaçant, le titulaire dispose de 7 jours calendaires pour désigner un autre remplaçant et en informer le maître d'ouvrage.

D'une manière générale, pendant toute la durée d'exécution des prestations, la maîtrise d'ouvrage se réserve le droit d'obtenir, pour des raisons dûment motivées, le remplacement du chef de projet ou tout membre de l'équipe en charge.

ARTICLE 6. – SOUS-TRAITANCE

6.1. Généralités

En application de l'article 3.6 du CCAG-Travaux, le titulaire, s'il envisage de sous-traiter une partie des prestations prévues au marché, doit préalablement demander à la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins d'accepter chaque sous-traitant et d'agréer ses conditions de paiement.

Les fonctions d'encadrement (chargé d'affaires et chef de chantier) ne peuvent être sous-traitées.

Toute déclaration de sous-traitance, qu'elle intervienne au moment de l'offre ou après la notification du marché, doit être établie au moyen du formulaire DC4¹, dûment complété et signé par le soumissionnaire ou le titulaire et par le sous-traitant envisagé. La déclaration doit en outre être accompagnée des pièces suivantes :

- une attestation d'assurance de responsabilité décennale en cours de validité ;
- une attestation d'assurance de responsabilité civile en cours de validité ;
- une attestation de régularité fiscale datant de moins de trois mois ;
- une attestation de règlement des cotisations URSSAF datant de moins de trois mois.

Chaque sous-traitant présenté par le titulaire doit impérativement justifier des qualifications et/ou références au moins équivalentes à celles nécessaires à la prestation que celui-ci souhaite voir sous-traitée. À défaut de qualifications et/ou de références suffisantes, la demande d'acceptation sera rejetée.

Si le titulaire n'a pas accompli toute diligence permettant à la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins d'être en mesure d'instruire utilement la demande d'agrément (dossier incomplet, etc.), celle-ci sera rejetée. Il est précisé que le délai d'instruction du dossier d'acceptation du sous-traitant est de 14 jours.

En cas de sous-traitance occulte constatée par la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins, les prestations de la sous-traitance concernée seront immédiatement arrêtées. Le titulaire supportera la totalité des conséquences financières de cet arrêt ainsi que les pénalités prévues au présent CCP.

Le titulaire informera la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins en cas de défaillance d'un sous-traitant.

¹ Ce formulaire peut être téléchargé à l'adresse : <https://www.economie.gouv.fr/daj/formulaires-declaration-du-candidat>.

CCP

6.2. Déclaration de sous-traitance en cours d'exécution du marché

Après la notification du marché, toute déclaration de sous-traitance doit être transmise en premier lieu par courriel aux adresses marches-apj@senat.fr et compta-apj@senat.fr, au moins 14 jours avant la date envisagée d'intervention du sous-traitant.

Après vérification par la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins, l'original du dossier doit être transmis par courrier postal à l'adresse suivante : Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins, 15 rue de Vaugirard, 75006 Paris, ou déposé au 64 bis boulevard Saint-Michel, 75006 Paris.

Il est rappelé qu'en application de l'article R. 2193-7 du code de la commande publique, le pouvoir adjudicateur ne pourra pas accepter un sous-traitant admis au paiement direct ni agréer ses conditions de paiement si l'exemplaire unique ou le certificat de cessibilité prévu à l'article R. 2191-46 du même code n'a pas été modifié ou si la justification mentionnée à l'article R. 2193-6 dudit code ne lui a pas été remise.

6.3. Modalités de paiement direct

Il sera fait application des articles R. 2193-10 à R. 2193-12 du code de la commande publique.

Le titulaire joint à ses projets de décompte une attestation indiquant la somme à régler par le maître de l'ouvrage à chaque sous-traitant concerné. Cette somme tient compte d'une éventuelle révision ou actualisation des prix prévue dans le contrat de sous-traitance.

ARTICLE 7. – ORGANISATION DES INTERVENTIONS

7.1. Horaires du chantier

Concernant les interventions dans le Jardin du Luxembourg, l'entreprise devra pour l'exécution de ses travaux respecter les horaires d'ouverture et de fermeture du Jardin (**cf. annexe I : horaires d'ouverture du Jardin**). Sauf autorisation expresse, le titulaire du marché ne pourra accéder au Jardin en dehors des tranches horaires ainsi définies.

Concernant les interventions dans les cours du Palais du Luxembourg et de ses dépendances, les horaires courants de chantier sont compris entre 7 h 30 et 19 h 00, du lundi au samedi inclus. Toutefois, suivant les impératifs du Sénat, notamment du fait de l'activité parlementaire ou des événements organisés, ces jours et horaires pourront être modifiés, sans supplément de prix et sans que cela ait d'incidence sur les délais d'exécution contractuels.

La Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins pourra prescrire que les travaux les plus bruyants aient lieu aux jours et horaires qu'elle déterminera.

7.2. Circulation et autorisations d'accès

Seuls doivent être utilisés par les personnels de l'entreprise et de ses sous-traitants éventuels les parcours, accès et locaux qui leur auront été désignés. Il leur est formellement interdit de pénétrer ou circuler, sous quelque prétexte que ce soit, dans d'autres locaux et circulations.

CCP

Les personnels d'exécution de chaque entreprise, ainsi que de leurs sous-traitants, devront formuler une demande d'autorisation d'accès auprès de la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins, selon les formes et procédures retenues par le Sénat. Pour des raisons de sécurité, cette procédure pourra évoluer. Par dérogation à l'article 5.3 du CCAG-Travaux, cette évolution ne donnera droit au versement d'aucune indemnité compensatrice.

Pour les personnes ayant fait l'objet d'une autorisation d'accès, un badge avec photo sera établi par la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins. Ce titre d'accès est strictement personnel et devra être porté en permanence de façon visible.

S'agissant des personnels d'entreprises sous-traitantes, la raison sociale de cette dernière devra être clairement indiquée.

Le Sénat se réserve le droit de refuser ou de retirer, discrétionnairement, ce titre d'accès aux personnels du titulaire ou de ses sous-traitants.

Il en sera de même pour les demandes éventuelles de prolongation de ces titres d'accès.

À l'expiration de leur période de validité, les titres d'accès doivent impérativement être restitués au Sénat, par lettre recommandée avec avis de réception ou en main propre contre décharge à un représentant de l'administration. Il en va de même des titres d'accès délivrés à des personnes qui cessent de faire partie du personnel de l'entreprise titulaire ou de ses sous-traitants.

7.3. Accès des engins et véhicules – Livraisons

La circulation et le stationnement des véhicules ne sont possibles qu'aux fins de livraisons. Les livraisons ont lieu du lundi au vendredi de 7 h 45 à 12 h 00 et de 14 h 00 à 18 h 00, sauf accord exprès préalable du Sénat. Elles devront être organisées en tenant compte des contraintes liées à l'activité institutionnelle du Sénat.

Pour des raisons de sécurité, les demandes de stationnement et de circulation doivent être transmises à la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins au moins trois jours ouvrés à l'avance. Ces demandes doivent préciser le nom, le prénom et la qualité des passagers, le motif de la demande (objet de la livraison), la date et l'heure d'arrivée du véhicule, ainsi que son numéro d'immatriculation. Ces demandes ne seront admises que sur validation expresse du Sénat.

Les impératifs du Sénat peuvent conduire à reporter ou annuler une livraison au dernier moment. Dans cette hypothèse, le titulaire est tenu, sans frais supplémentaires pour le Sénat, de programmer une nouvelle livraison.

Les équipements sont livrés en respectant l'itinéraire indiqué par le maître d'ouvrage jusqu'au site du chantier. Chaque titulaire fait son affaire de la livraison, de la manutention, du déballage, du montage et de l'installation des équipements. En aucun cas le titulaire ne recevra de l'aide de la part des services du Sénat pour ces opérations. Il assure en outre la reprise des emballages et le nettoyage éventuel du site.

CCP

Le titulaire se référera au plan des circulations et des surcharges admissibles au-dessus des constructions souterraines annexé au présent CCP.

7.4. Sécurité – Limitation des nuisances vis-à-vis du public

Les travaux faisant l'objet du présent marché sont exécutés, pour ceux intervenant dans le Jardin du Luxembourg, dans un site accessible aux promeneurs et à leurs enfants. En conséquence, le titulaire devra prendre toutes les mesures nécessaires afin d'éviter de les gêner de manière excessive et de provoquer tout accident, dans les zones remises en état, les lieux de déchargement ou de stockage, ou les voies de circulation.

Le Jardin du Luxembourg étant ouvert au public, **l'usage des engins et des véhicules est restreint et leur vitesse est limitée à 20 km/heure**. Toute manœuvre réalisée hors de la zone de chantier doit être réalisée avec l'aide d'un homme à pied assurant la sécurité des personnes présentes et des biens.

Il est interdit de fumer dans le Jardin du Luxembourg.

Toute infraction donnera lieu à l'application des pénalités prévues au présent CCP.

7.5. Hygiène et sécurité

En matière de sécurité des travailleurs et de sécurité publique, le titulaire est tenu de disposer les matériels de protection adéquats autour de sa zone d'intervention. Il procède également aux épreuves et vérifications réglementaires du matériel qu'il utilise ou charge de ces vérifications, sous sa responsabilité et à ses frais, une personne ou un organisme agréé. L'éventuelle mise à la disposition du titulaire et de ses personnels de machines et/ou de matériel par le Sénat ne le dispense en aucune façon des obligations ainsi définies.

7.6. Permis de feu – Extincteurs

Des « permis de feu » doivent être délivrés, en amont des travaux, à toutes les entreprises dont les interventions comportent des « points chauds » (travaux générateurs d'étincelles ou de surfaces chaudes) ou produisent des émanations de poussières susceptibles d'activer les têtes de détection incendie.

Le « permis de feu » est établi par l'entreprise demandeuse et transmis à la maîtrise d'œuvre, avec un délai de prévenance minimal de 7 jours calendaires, pouvant être ramené à 2 jours calendaires en cas d'urgence dûment justifiée. Chaque local fait l'objet d'un permis spécifique.

L'entreprise doit respecter les lieux, dates et horaires mentionnés dans le permis, sous peine de subir la pénalité prévue au marché en cas de manquement à la sécurité.

Elle doit prendre contact, au début et à la fin des travaux, avec le PC Sécurité (01 42 34 21 08 ou 01 42 34 32 07), disposer d'un extincteur plombé à proximité de sa zone d'intervention et afficher le « permis de feu » sur la zone de chantier.

En cas de travaux par « points chauds », l'entreprise est tenue de mettre fin à ses interventions au minimum deux heures avant le départ des compagnons. Une présence humaine de

CCP

l'entreprise à proximité du « point chaud » doit être maintenue sur le site à tout moment, y compris à l'heure du déjeuner, pour surveiller le chantier et éviter un départ de feu en l'absence des ouvriers.

En fin de journée, un des compagnons doit attendre la ronde de « fin de chantier » du service de sécurité ; il ne peut partir que sur autorisation dudit service, celui-ci ayant préalablement constaté qu'il n'y a plus de points chauds et donc pas de risque de départ de feu.

Les travaux par « points chauds » sont interdits dans les périodes de fermeture du Palais (dimanches, jours fériés, samedis du mois d'août, tous les jours avant 7 h 30...). Lorsqu'une dérogation à ce principe est nécessaire, elle doit être sollicitée au minimum une semaine à l'avance.

7.7. Base-vie

Le maître d'ouvrage met à la disposition de l'entreprise des locaux (vestiaires, sanitaires, réfectoire). Aucun local autre que ceux désignés par le maître d'œuvre ne peut faire office de vestiaire ou de réfectoire.

L'accès aux locaux est règlementé par le Sénat. Les entreprises devront se soumettre aux règles édictées sans, par dérogation à l'article 5.3. du CCAG-Travaux, qu'elles puissent demander aucune compensation financière en cas d'évolution de ces règles.

En particulier, un système de rotation ou d'heures d'arrivée et de départ des ouvriers pourra être organisé.

L'utilisation de la base-vie comme dortoir est interdite.

Les mesures spécifiques liées à l'utilisation de la base-vie (présence autorisée dans les horaires prescrits par la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins, utilisation des casiers, etc.) seront précisées lors de la réunion de lancement de l'opération.

L'entreprise pourra utiliser les sanitaires publics du Jardin.

7.8. Organisation du chantier

7.8.1. Présence sur les chantiers et réunions de chantier

L'entrepreneur désignera la personne physique qui le représentera vis-à-vis du Directeur de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins. Celle-ci ou son représentant agréé devra pouvoir, en vertu de la délégation reçue de l'entrepreneur, donner sur-le-champ les ordres nécessaires à la bonne exécution des travaux.

Les réunions de chantier sont présidées par la maîtrise d'œuvre ou son représentant, en présence des représentants de la maîtrise d'ouvrage.

Elles ont lieu sur convocation pendant la période de préparation et d'exécution du chantier. **L'entrepreneur titulaire est tenu d'assister à ces réunions**, sous peine des pénalités prévues à l'article « Pénalités » du présent CCP.

CCP

À la demande du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, du contrôleur technique et/ou du coordonnateur SPS, les entreprises sous-traitantes pourront être amenées à participer aux réunions de chantier.

Pendant l'exécution des travaux, le représentant de l'entrepreneur devra assister à tous les rendez-vous de chantier auxquels il sera convoqué par la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins dans les locaux de cette direction.

La périodicité des rendez-vous de chantier est variable, sans que cela puisse entraîner de conséquences financières pour le Sénat.

Pendant les interruptions du travail parlementaire – et notamment l'été – les rendez-vous de chantier pourront être bihebdomadaires. De même, certaines opérations d'importance feront l'objet de rendez-vous de chantier spécifiques auxquels l'entreprise devra assister.

Les convocations se font par le biais des comptes rendus de chantier : l'entrepreneur est tenu de tous les lire et de se conformer aux instructions qui y sont écrites.

7.8.2. *Compte rendu de chantier*

Le procès-verbal de rendez-vous de chantier est dressé par la maîtrise d'œuvre.

Il appartient à l'entrepreneur titulaire de faire connaître par écrit, au plus tard au rendez-vous suivant, les réserves qu'il pourrait formuler sur ce procès-verbal. De même, il lui appartient de faire connaître par écrit, au plus tard au rendez-vous suivant, les incidences financières que pourraient entraîner les décisions prises par la maîtrise d'œuvre au cours d'un rendez-vous de chantier.

Si l'entrepreneur titulaire ne formule pas d'observations, et/ou en cas d'absence injustifiée de l'entrepreneur titulaire, les décisions prises et consignées dans le procès-verbal sont considérées comme acceptées de plein droit.

7.8.3. *Tenue du planning*

La maîtrise d'œuvre assure le suivi du planning de l'opération et le contrôle du respect des délais contractuels d'exécution par l'entreprise.

À cet effet, l'entreprise doit lui communiquer en temps utile les éléments nécessaires, notamment son planning d'approvisionnement.

7.9. *Dépôt de matériels et de matériaux – Installations de chantier*

Suivant la configuration du site et l'importance des travaux, il sera autorisé ou pas des surfaces permettant l'installation d'une baraque et le stockage de matériaux. Dans ce cas, le titulaire du marché devra fournir un plan de principe des installations de chantier. Le titulaire du marché soumettra, pendant la phase de préparation de chantier, ce plan à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

CCP

Aucune surface autre que celles validées par la maîtrise d'œuvre ne pourra être utilisée comme lieu de stockage ; le titulaire du marché devra donc prendre ses dispositions pour approvisionner et évacuer les matériaux et matériel, au fur et à mesure de l'avancement du chantier, dans les quantités strictement nécessaires

Par ailleurs, il est interdit au titulaire du marché de stocker en grande quantité des liquides particulièrement inflammables.

S'agissant de l'emplacement et de la surface mis à sa disposition pour entreposer des matériels et des matériaux, l'entrepreneur titulaire doit, sans pouvoir demander aucune indemnisation ou augmentation sur les prix soumissionnés, se conformer aux instructions qui lui sont données par la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins ou ses représentants.

Dans le souci de respecter les règlements en vigueur, le titulaire du marché est tenu de clore efficacement les zones de chantier, soit par une palissade basse de hauteur comprise entre 1 mètre et 1,20 m en tôle pleine nervurée et de couleur neutre (vert/gris ou ton pierre au choix de la maîtrise d'œuvre) posée sur plots béton, soit par un grillage plastique vert foncé d'une hauteur de 1,20 m tenu par des fiches métalliques de type porte-lanterne.

Il sera tenu d'assurer la pose du panneau CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC – PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE.

D'une manière générale, les remaniements et remises en état de ces clôtures et signalisation sont dus par le titulaire du marché, autant de fois que nécessaire, et ceci pendant toute la durée des travaux, par exemple pour faciliter la circulation du public.

Le titulaire du marché devra exercer une surveillance continue sur le matériel utilisé sur le chantier, matériaux, outillages, barrières, *etc.*

Il veillera à ce que les baraquements soient fermés à clé, avec ou sans cadenas et chaîne, chaque soir, quand le personnel d'exécution quitte le chantier.

Il supportera la charge de tous dommages, dégâts ou détournements causés à des tiers, dans le chantier, d'en rechercher éventuellement le responsable et de faire toutes déclarations nécessaires aux compagnies d'assurances.

En cas d'incertitude sur la localisation géographique d'au moins un ouvrage ou d'un tronçon d'ouvrage souterrain, un repérage des conduites à l'aide d'un détecteur électromagnétique sera réalisé avec un marquage sur le sol à l'aide d'une bombe de peinture de chantier.

7.10. Protections

La mise en œuvre des opérations comprend la réalisation des protections nécessaires afin de protéger les bordures, arceaux métalliques, les sols minéraux, les pavés et les installations et équipements annexes. Toutes les précautions devront être prises pour ne commettre aucun dommage aux ouvrages réalisés ou existants. Si des dégradations venaient à être constatées, les réparations devraient être effectuées aux frais du titulaire.

CCP

Le titulaire devra s'assurer de la possibilité de circuler avec des engins de chantier sur les revêtements minéraux au préalable à tous travaux (poids maximum autorisé, empreinte de pneumatiques, ...). Une protection de type plaque de contreplaqué, géotextile épais sera si nécessaire mise en place sur les surfaces minérales. Pour la circulation sur les sols constitués de terres végétales, gazons, massifs, ... des plaques de répartitions de charges et des protections des sols seront mises en place notamment en cas de pluie, gel ou de sol détrempé. Toute surface endommagée ou compactée sera reprise aux frais du titulaire. Le titulaire devra s'assurer du parfait état de ses protections et devra remédier au plus vite aux éventuelles altérations (y compris reprise complète si nécessaire).

7.11. Repliement des installations de chantier et protections et remise en état des lieux

Le repliement des installations de chantier et protections et la remise en état des lieux sont compris dans les délais d'exécution.

7.12. Respect de l'environnement

Les prélèvements d'eau de quelque nature qu'ils soient doivent faire l'objet d'une autorisation du maître de l'ouvrage et ne peuvent se faire en aucun cas sur les bornes incendie.

Le titulaire du marché doit proposer le matériel le plus adapté au site, le moins bruyant et le moins polluant possible et, dès que faire se peut, qui consomme de l'énergie renouvelable.

Dans tous les cas, les engins de chantiers doivent être insonorisés conformément à la réglementation. Le titulaire du marché garantit également le bon niveau d'entretien des matériels mécaniques et doit pouvoir présenter un certificat de contrôle anti-pollution à jour pour chacun des véhicules.

Tous les véhicules transportant des matériaux dangereux doivent être équipés de bacs de rétention et de produits absorbants adaptés aux matériaux qu'ils transportent.

Afin de ne pas déranger le public, les travaux mécaniques à proximité des aires de grande fréquentation sont effectués conformément aux prescriptions du maître d'ouvrage.

Le titulaire veillera à ce que les moteurs ne tournent pas abusivement. Le lavage des véhicules est interdit sur sites.

7.13. Entretien des voies et nettoyage du chantier

Le titulaire du marché veillera à la propreté des voies tant du domaine public que du Jardin du Luxembourg et des cours du Palais du Luxembourg et de ses dépendances. Il mettra donc en place les moyens nécessaires à cet entretien.

À l'occasion de toute sortie du chantier d'un véhicule en charge, le titulaire du marché devra s'assurer qu'aucun élément du chargement ne peut tomber du véhicule sur la chaussée ou le trottoir.

CCP

Celui-ci devra laisser le chantier propre et libre de tous gravais, déchets et détritiques pendant et après leur exécution ; il aura à sa charge leur évacuation et fera son affaire de leur enlèvement.

À défaut, et sur simple constat de la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins, l'entreprise subira la pénalité prévue à l'article « Pénalités » du présent CCP et le nettoyage du chantier pourra être fait aux frais de l'entrepreneur, par une entreprise choisie par le Directeur de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins.

7.14. Remise en état et réparation des dégradations

Pendant toute la durée du chantier et jusqu'à la date de réception par le maître de l'ouvrage, l'entreprise devra prendre en charge toutes les conséquences financières consécutives à des dégradations éventuelles, la réparation des déprédations sur les constructions neuves ou existantes et sur les réseaux (d'eau, d'assainissement, d'électricité, de téléphone, ou autres) ainsi que le remplacement de matériels volés, détériorés, *etc.* sur simple constat de la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins.

7.15. Surveillance archéologique

Le sous-sol du Jardin du Luxembourg est susceptible de comporter des vestiges archéologiques. Afin d'identifier leur éventuelle présence, une surveillance archéologique par une équipe d'archéologues, missionnée à cet effet par la maîtrise d'œuvre, pourra être effectuée pour certains travaux. Cette surveillance implique une méthode opérationnelle particulière des travaux de terrassement (*cf.* article 23.3).

7.16. Protection des arbres

Aucun stockage de matériaux ou d'engins et aucun travail mécanique n'est autorisé à proximité du tronc des arbres et des parties végétalisées. À ce niveau, toute intervention devra être manuelle et avoir été validée préalablement par la maîtrise d'œuvre.

Les arbres du Jardin du Luxembourg présentent tous une valeur très importante, soit en raison de leur situation (plantation d'alignement, quinconce, *etc.*), soit en raison de leur âge.

Le calcul de leur valeur d'agrément figure en annexe au présent CCP.

Toute précaution devra être prise par le titulaire du marché pour protéger ces arbres lors de ses interventions.

En conséquence, si la maîtrise d'œuvre le juge nécessaire, le tronc des arbres devra être entouré d'une protection stable constituée de plaque de polystyrène doublée de voliges éloignées du tronc de 15 cm minimum. Le dispositif de protection devra être soumis pour validation préalable à la maîtrise d'œuvre.

7.17. Protection des platanes contre le chancre coloré

Le platane est un arbre emblématique du jardin du Luxembourg. Ce patrimoine est menacé par le chancre coloré, une grave maladie spécifique des platanes, provoquée par un champignon (*Ceratocystis platani*). Ce champignon provoque la mort des arbres en quelques années.

CCP

Les sources de contamination et de dissémination sont les blessures provoquées par l'activité humaine (taille, élagage, travaux de voirie, etc.), avec du matériel contaminé, puis le contact racinaire d'un arbre à un autre. Il est classé organisme de quarantaine pour l'Union européenne ce qui implique d'éradiquer les foyers pour éviter leur extension.

Dans le cadre de l'arrêté national de lutte contre le chancre coloré du platane, l'ensemble des outils et matériels (mini pelle, pelle, godets, petits matériels de terrassement, ... etc.) seront désinfectés (à l'alcool à 70° ou à l'aide d'un fongicide type Virkon) à l'entrée du Jardin en présence d'un personnel du Sénat qui s'assurera de la bonne réalisation de la prestation.

7.18. Gestion des déchets

Le titulaire est soumis à une obligation de tri des déchets qu'il produit ou détient au titre de l'exécution de sa prestation, ainsi qu'à l'évacuation de ces déchets. Afin d'assurer la traçabilité des déchets du chantier, y compris d'emballage, l'utilisation des bordereaux dédiés de suivi des déchets est obligatoire. Ces bordereaux dûment remplis et signés contradictoirement par le titulaire et le(s) gestionnaire(s) des installations agréées ou autorisées de valorisation ou d'élimination des déchets sont remis au maître d'ouvrage.

Si l'obligation de tri et d'enlèvement de ses déchets, mentionnée ci-avant, n'est pas respectée par l'entreprise titulaire, le maître d'ouvrage peut, en vertu de l'article L. 541-3 du code de l'environnement, après mise en demeure restée sans effet pendant 10 jours calendaires (par dérogation à l'article 37.2. du CCAG-Travaux), procéder d'office aux opérations de tri et d'enlèvement des déchets aux frais et risques du contrevenant.

7.19. Utilisation de la langue française

La langue utilisée pour l'exécution des prestations est exclusivement le français.

L'entrepreneur titulaire doit donc s'assurer de la présence constante d'au moins un responsable pratiquant couramment cette langue et de sa capacité à bien transmettre et faire respecter à tout moment auprès de ses collaborateurs, sous-traitants et prestataires les consignes et demandes de la maîtrise d'œuvre, de la maîtrise d'ouvrage et de leurs représentants.

De même, toutes les pièces écrites doivent être rédigées en français ou accompagnées d'une traduction en français.

ARTICLE 8. – PRÉPARATION - COORDINATION ET EXÉCUTION DES TRAVAUX

8.1. Période de préparation de chantier – Organisation de l'exécution des travaux

Pour les travaux importants, il est fixé une période de préparation, qui sera comprise dans le délai d'exécution. La date à laquelle commence à courir cette période, de même que sa durée, qui peut être inférieure à 2 mois par dérogation à l'article 28.1 du CCAG-Travaux, sont indiquées dans le bon de commande prescrivant au titulaire du marché de commencer l'exécution des travaux.

CCP

Dès la période de préparation de chantier, des rendez-vous sont organisés auxquels assisteront la maîtrise d'œuvre et l'entreprise en vue de préparer la mise en route des travaux. Ces rendez-vous sont présidés par la maîtrise d'œuvre.

Il est procédé au cours de cette période, conformément aux articles 28.2 et 28.3 du CCAG, aux opérations énoncées ci-après :

- constitution de l'équipe d'encadrement de chantier et présentation à la maîtrise d'œuvre,
- désignation du représentant de l'autocontrôle,
- remise à la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins des éléments nécessaires à l'élaboration du calendrier détaillé d'exécution des travaux,
- présentation des premiers échantillons,
- remise d'une documentation technique des matériaux et matériels dont l'emploi est envisagé,
- remise de l'ensemble des agréments et certificats d'essais,
- remise de l'ensemble des demandes d'acceptation des sous-traitants éventuels,
- remise des attestations d'assurance prévues au présent CCP (si elles n'ont pas été fournies à l'appui de la candidature).

8.2. Constat d'état des lieux

Avant le démarrage du chantier, le maître d'ouvrage procédera, à ses frais, à un constat contradictoire d'état des lieux, au cours duquel le titulaire du marché pourra formuler des observations éventuelles.

8.3. Plans

L'entrepreneur devra soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre tous ses plans d'exécution avant travaux. Il sera tenu de vérifier toutes les cotes et installations existantes sur place.

De même, à l'appui de sa demande de règlement et dans les conditions définies à l'article « Règlement des comptes » du présent CCP, il devra fournir l'ensemble des plans rectifiés aux cotes d'exécution.

8.4. Échantillons et prototypes

Avant toute mise en œuvre, le titulaire du marché devra soumettre à l'approbation du maître d'œuvre les formulations et les échantillons des matériaux proposés. Il réalisera à la demande les planches d'essai et prototypes éventuels dans un délai maximal de 7 jours calendaires à compter de la demande faite par la maîtrise d'œuvre.

CCP

La maîtrise d'œuvre rendra sa décision dans un délai de 7 jours calendaires. En cas de refus, l'entreprise devra proposer une solution adaptée aux demandes de ces derniers, sans frais supplémentaires, dans les limites des dispositions techniques exposées dans le dossier de consultation du marché subséquent.

Aucune commande de matériaux et / ou de matériel pour l'ouvrage définitif ne pourra être passée avant accord de la maîtrise d'œuvre sur les échantillons présentés. Cet accord fera l'objet d'une fiche d'accord sur échantillon. **Toute commande qui serait réalisée sans cet accord pourra être refusée et demeurera à la charge du titulaire.**

8.5. Charte graphique

La présentation des documents fournis par l'entreprise devra respecter la charte graphique de présentation des documents du Sénat jointe au présent dossier de consultation des entreprises. Il est demandé que les logiciels de dessin utilisés produisent des fichiers compatibles avec le format Autocad.

8.6. Autocontrôle

Durant le chantier, l'entrepreneur devra assurer son propre autocontrôle. Pour cela, il désignera la personne qualifiée qui effectuera tous les sondages et contrôles nécessaires et rédigera, en fin de chantier, le certificat d'autocontrôle. Ce certificat devra, obligatoirement et pour chaque chantier, être joint au dossier des ouvrages exécutés (DOE).

ARTICLE 9. – INTEMPÉRIES

Le titulaire du marché n'aura droit à aucune journée d'intempérie.

Cependant, en cas d'impossibilité d'exécution due aux conditions météorologiques, le délai d'exécution du chantier concerné pourra être prolongé d'un nombre de jours égal à celui qui aura été constaté d'un commun accord avec la maîtrise d'œuvre.

ARTICLE 10. – INDEMNITÉS

10.1. Indemnité pour interruption du terrassement pour raison archéologique

En cas d'interruption de terrassement pour un motif archéologique, un ordre de service d'arrêt de chantier sera établi, et un autre ordre de service interviendra à la reprise du chantier. Du fait de cette interruption, deux types d'indemnités pourront être versés, le cas échéant de façon cumulative, au titulaire : l'indemnité d'interruption et l'indemnité complémentaire d'interruption, dans les conditions décrites ci-dessous.

10.2. Indemnité d'interruption

En cas d'interruption du terrassement pour un motif archéologique, une indemnité d'un montant maximum de 2 500 € HT peut être versée au titulaire, sur sa demande et sur présentation, dans les 20 jours suivant la date d'interruption, d'un mémoire dûment motivé et étayé par les éléments justificatifs nécessaires.

CCP

Cette demande n'est recevable que si l'interruption pour motif archéologique est d'une durée supérieure ou égale à cinq jours ouvrés.

Si une deuxième interruption similaire du terrassement est décidée, une deuxième indemnité, d'un montant maximum de 1 250 € HT pourra également être versée au titulaire dans les mêmes conditions qu'aux précédents alinéas.

Ces indemnités sont plafonnées à 3 750 € HT même si plus de deux interruptions de terrassement se produisent.

10.3. Complément d'indemnité d'interruption

Un complément d'indemnité d'interruption pour motif archéologique peut être versé au titulaire si l'une ou l'autre des interruptions mentionnées à l'article 10.2 est d'une durée égale ou supérieure à trois mois. Ce complément d'indemnité est d'un montant maximum de 2 500 € HT.

Il est versé au titulaire, sur sa demande et sur présentation, dans les 20 jours suivant le troisième mois d'interruption, d'un mémoire dûment motivé étayé par les éléments justificatifs correspondants.

ARTICLE 11. – DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS À FOURNIR APRÈS RÉCEPTION

Par dérogation à l'article 40 du CCAG-Travaux, l'entrepreneur devra fournir en un exemplaire « papier » (plié au format normalisé A4), ainsi que sur un support informatisé (clé USB), compatible « Autocad® » les documents suivants :

- Certificat d'autocontrôle (1 exemplaire) ;
- Fiches techniques des produits ;
- Notices d'entretien et d'exploitation (2 exemplaires) ;
- Plans des ouvrages exécutés. Ces plans, pliés au format normalisé A4 seront remis en deux exemplaires dont un colorié aux couleurs conventionnelles et accompagnés d'un support informatique compatible avec la dernière version du logiciel Autocad.

Les documents graphiques produits sous Autocad devront respecter la charte graphique du Sénat et la charte graphique des réseaux du Sénat.

Il s'agira obligatoirement de plans et documents mis à jour.

Dans l'hypothèse où ces différents documents seraient rédigés en langue étrangère, une traduction en langue française devra être également fournie.

CCP

ARTICLE 12. – CONTRÔLE ET RÉCEPTION DES TRAVAUX

12.1. Essais

Les essais et contrôles d'ouvrages ou parties d'ouvrages prévus par le CCP seront assurés par l'entreprise concernée.

La maîtrise d'œuvre procédera à la vérification de la conformité des installations réalisées avec la réglementation en vigueur.

12.2. Réception

Pour éviter toute contestation sur la date d'achèvement d'un travail commandé, **le titulaire du marché devra avertir** la maîtrise d'œuvre, par écrit, **au plus tard le lendemain du jour où le travail sera terminé.**

En cas de retard dans l'achèvement d'un travail, il sera appliqué au titulaire du marché une pénalité dans les conditions prévues au présent CCP.

Par dérogation à l'article 41 du CCAG-Travaux, le mandatement des sommes dues au titulaire du marché vaudra réception. Toutefois, dans le cadre de certains travaux, l'Architecte en chef pourra demander une réception formelle, dans les conditions prévues aux articles 41 et suivants du CCAG.

ARTICLE 13. – ASSURANCES ET GARANTIES

13.1. Assurances

13.1.1. Assurance de responsabilité civile professionnelle

Conformément aux articles 8.1.3. et 35 du CCAG-Travaux, l'entreprise titulaire, ainsi que ses cotraitants et sous-traitants éventuels, doivent justifier d'une assurance garantissant les tiers en cas d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des travaux.

À tout moment durant l'exécution du marché, le titulaire doit être en mesure de produire cette attestation, sur demande du Sénat, dans un délai de cinq jours, par dérogation à l'article 8.1.3. du CCAG-Travaux, à compter de la réception de la demande.

L'entreprise garantit le maître d'ouvrage contre tout recours émanant d'une personne ayant pu subir un préjudice du fait de l'entreprise à l'occasion de l'exécution de son contrat.

De plus, par dérogation à l'article 34.1. du CCAG-Travaux, elle aura la charge entière de tous dommages causés aux voies publiques.

Le Directeur de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins décide, au cas par cas, si la responsabilité du titulaire doit s'exprimer par réparation matérielle des dommages ou par un dédommagement financier.

CCP

13.1.2. Assurance couvrant la responsabilité décennale du titulaire

L'entrepreneur titulaire et, le cas échéant, ses cotraitants et sous-traitants éventuels, doivent justifier, au moyen d'attestations portant mention de l'étendue des garanties, qu'ils sont titulaires d'une assurance couvrant les responsabilités résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792 à 1792-2 et 1792-4-1 du code civil (assurance de responsabilité décennale).

À tout moment durant l'exécution du marché, le titulaire doit être en mesure de produire cette attestation, sur demande du Sénat, dans un délai de cinq jours, par dérogation à l'article 8.1.3. du CCAG-Travaux, à compter de la réception de la demande.

13.2. Garanties

13.2.1. Garantie de parfait achèvement

Le titulaire est tenu à une garantie de parfait achèvement dans les conditions prévues à l'article 44 du CCAG-Travaux.

Toutefois, par dérogation au même article 44 du CCAG-Travaux, le délai de la garantie de parfait achèvement est de deux ans.

Les interventions demandées par le Sénat en application de l'article 44 précité ont lieu dans un délai maximum de 15 jours calendaires après courriel de la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins. À défaut d'intervention dans le délai imparti, et après mise en demeure, les interventions peuvent être réalisées aux frais et risques du titulaire.

13.2.2. Garantie de bon fonctionnement

Suivant les principes dont s'inspire l'article 1792-3 du code civil, le titulaire est tenu à une garantie de bon fonctionnement des éléments d'équipement autres que ceux qui font indissociablement corps avec les ouvrages de viabilité, de fondation, d'ossature, de clos ou de couvert.

La durée de cette garantie de bon fonctionnement est fixée à deux ans à compter de la réception des travaux.

Cette garantie couvre les pièces, la main d'œuvre et le déplacement, et est mise en œuvre sur simple demande, dans un délai maximal de 15 jours calendaires après courriel de la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins. À défaut d'intervention dans le délai imparti, et après mise en demeure, les interventions correspondantes peuvent être réalisées aux frais et risques du titulaire.

ARTICLE 14. – PÉNALITÉS

Les stipulations suivantes dérogent à l'article 19 du CCAG-Travaux.

14.1. Stipulations générales relatives aux pénalités

Par dérogation à l'article 19.2.4 du CCAG-Travaux, les pénalités pour infractions diverses et les pénalités ou provisions pour pénalités de retard sont encourues du simple fait de leur constatation par la maîtrise d'œuvre ou par le maître d'ouvrage, sans qu'il soit nécessaire de mettre en demeure le titulaire préalablement ou de l'inviter à présenter ses observations. Elles ne sont pas assujetties à la TVA.

En aucun cas l'entrepreneur titulaire ne peut, pour justifier ses retards ou ses manquements, invoquer le manque de renseignements ou d'instructions, l'obligation de les solliciter suffisamment à l'avance lui incombant.

Les pénalités ne sont pas dues pour les faits imputables au Sénat ou à un cas de force majeure au sens de la jurisprudence administrative.

14.2. Pénalités et provisions pour pénalités de retard

Les pénalités de retard pourront être appliquées à tout moment à compter de la constatation des retards par la maîtrise d'œuvre ou la maîtrise d'ouvrage.

Par dérogation à l'article 19.2 du CCAG-Travaux :

- le montant total des pénalités est plafonné à 20 % du montant total hors taxes de chaque bon de commande ;
- les pénalités de retard ne donnent lieu à aucune exonération en-deçà d'un certain montant, et sont intégralement dues au Sénat.

14.2.1. Provision pour pénalités de retard d'exécution lors de la préparation de chantier

Une absence de préparation ou une mauvaise préparation de chantier pouvant entraîner des retards importants dans l'exécution des travaux, une provision pour pénalités d'un montant de 75 € par jour calendaire de retard sur la phase de préparation de chantier par rapport au calendrier prévisionnel des travaux est applicable, sur simple constat de la maîtrise d'œuvre. À la fin de cette période, un procès-verbal sera dressé par la maîtrise d'œuvre, qui constatera l'état d'avancement de la préparation du chantier.

Les provisions pour pénalités de retard d'exécution de la préparation de chantier peuvent être remboursées en partie ou en totalité si le retard est, en partie ou en totalité, rattrapé.

14.2.2. Provision pour pénalités de retard lors de l'exécution d'une tâche

Une tâche n'est considérée comme achevée que s'il est techniquement possible d'exécuter la tâche suivante. Il appartient donc au titulaire de mettre en œuvre, à ses frais, tous les moyens permettant le démarrage de la tâche suivante.

CCP

Lorsque le calendrier détaillé d'exécution des travaux n'est pas respecté, une provision pour pénalité de 150 € par jour de retard est applicable à l'entreprise défaillante. Cette pénalité est applicable sur toute tâche qui peut, à elle seule, entraîner un retard à la livraison des travaux.

En outre, en cas de retard dans la remise d'un devis pour travaux modificatifs ou pour travaux supplémentaires, une pénalité de 100 € par jour de retard est appliquée.

Les provisions pour pénalités peuvent être remboursées en partie ou en totalité si le retard est, en partie ou en totalité, rattrapé. Le bilan en est établi lors de la vérification de chacun des projets d'acompte mensuel ou, par dérogation à l'article 12.2.1 du CCAG-Travaux, au moment de l'établissement du décompte général.

14.3. Pénalités particulières

Sans préjudice des pénalités pour retard prévues ci-dessus, les pénalités particulières suivantes (montants maximum en euros, par infraction et/ou par jour calendaire) sont applicables, dans le cas où les prescriptions du présent marché ne seraient pas observées :

CCP

Pénalités	Montant en € par infraction / par jour ouvré
Manquement à la sécurité des personnes (travaux dangereux pour les personnels et / ou les biens, non conformes à la réglementation du travail ; manquement aux règles d'accès et de circulation des compagnons et des véhicules).....	1 500 €
Défaut de permis de feu et / ou de moyen de lutte contre l'incendie, par infraction	1 500 €
Prestations réalisées par un sous-traitant non déclaré	1 500 €
Défaut de nettoyage des circulations et des emprises du chantier.....	300 €
Retard dans la remise / la tenue / la restitution de tout document administratif et/ou technique (par exemple : devis, bon de commande, dossier de sous-traitance, DOE, mémoire, rapport d'intervention...).....	50 €
Non-respect de l'obligation de discrétion et de confidentialité professionnelles, ainsi que de l'interdiction de toute publicité sur les travaux du Sénat	1 500 €
Non-respect d'une demande écrite de la maîtrise d'œuvre, de la maîtrise d'ouvrage ou du coordonnateur SPS	100 €
Défaut de production d'une attestation d'assurance.....	200 €
Absence à une réunion de chantier	150 €
Non-respect de toute autre prescription du marché.....	150 €
En cas de retard dans la levée des réserves, et sans mise en demeure préalable, une pénalité maximale de 300 € par jour de retard sera appliquée au titulaire. Les jours de retard sont comptabilisés en référence au délai pour lever les réserves indiqué dans la décision de réception avec ou sous réserves. Le recouvrement des pénalités et des provisions pour pénalités sera effectué sur le montant HT du mémoire correspondant aux travaux.	
Par dérogation, la pénalité prévue ci-dessus pour « non-respect de tout autre prescription du marché » n'est pas libératoire.	
En cas de dégâts causés aux arbres du Jardin , il sera fait application du barème figurant en annexe du présent CCP.	

CCP

ARTICLE 15. – RÉSILIATION – MESURES COERCITIVES

15.1. Résiliation

Le marché peut être résilié par le Sénat dans les cas et conditions définis au chapitre 7 du CCAG-Travaux.

En cas de résiliation du marché pour motif d'intérêt général, le titulaire n'a droit, par dérogation au deuxième alinéa de l'article 49.1 et au premier alinéa de l'article 50.4 du CCAG-Travaux, à aucune indemnité de résiliation.

15.2. Mesures coercitives

Le présent article déroge ou apporte les précisions suivantes à l'article 52 du CCAG-Travaux dont les stipulations, pour le reste, demeurent inchangées.

À l'exception des cas prévus aux articles 13.6, 14.2.2, 14.4 et 50.2.1 du CCAG-Travaux, lorsque le titulaire ne se conforme pas aux stipulations de l'accord-cadre ou aux prescriptions d'un bon de commande, le maître d'ouvrage le met en demeure d'y satisfaire dans un délai raisonnable, par une décision qui lui est notifiée par écrit. Par dérogation à l'article 52.1 du CCAG-Travaux, ce délai peut être inférieur à quinze jours, notamment en cas d'urgence ou lorsque le titulaire accuse, à la date de la mise en demeure, un retard d'exécution au moins égal à cette durée de quinze jours.

Si le titulaire n'a pas déféré à la mise en demeure, le pouvoir adjudicateur peut poursuivre par ses propres moyens l'exécution de tous travaux confiés au titulaire, aux frais et risques de celui-ci, sans préjudice des autres facultés dont il dispose en application de l'article 52.2 du CCAG-Travaux. La décision de mise en régie est notifiée à celui-ci. Les stipulations de l'article 52.3 sont applicables, *mutatis mutandis*.

La décision de mise en régie ou celle de poursuite des travaux par un tiers, le cas échéant aux frais et risques du titulaire, peut porter sur tout ou partie des prestations dues par celui-ci.

En cas de résiliation de l'accord-cadre aux frais et risques du titulaire, le pouvoir adjudicateur dispose également de la faculté d'achever les travaux par ses propres moyens, à moins qu'il ne préfère passer un marché avec un autre opérateur économique. Les excédents de dépenses qui en résultent sont à la charge du titulaire.

ARTICLE 16. – CONTENTIEUX

En cas de contestations ou de litiges touchant à l'application, à l'interprétation ou à l'exécution des clauses du présent marché, le tribunal administratif de Paris (7, rue de Jouy, 75004 Paris) sera seul compétent.

En cas de litige avec un prestataire étranger, la loi française est seule applicable. Les tribunaux français sont seuls compétents.

CCP

ARTICLE 17. – CONVENTION SUR LA PREUVE

Le pouvoir adjudicateur et le titulaire conviennent que tous les échanges réalisés par courriel ou de manière dématérialisée dans le cadre du présent accord-cadre reçoivent la même force probante qu'un écrit signé de manière manuscrite.

CHAPITRE II – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

CCP

ARTICLE 18. – CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux faisant l'objet du présent accord-cadre sont variés et comprennent notamment :

- les travaux de démolition préalable et de fouille ;
- les transports et évacuations des déblais, remblais ;
- la réfection des fonds de forme des sols;
- la réfection de finition d'allées ou plateaux stabilisés ;
- la réfection ou la création d'allées ou de dalles en béton désactivé ;
- la réfection de finition d'allées asphaltées ;
- la réfection de cours ou d'allées pavées ;
- la dépose et repose de mobilier présent au niveau de ces allées (bancs, corbeilles, *etc.*) ;
- les travaux concernant les réseaux attenants principalement d'assainissement et d'arrosage : dépose et pose de canalisations, fourreaux, avaloirs, bouches d'arrosage, *etc.* ;
- la dépose et repose de bordures, arceaux et lisses métalliques ;
- les éventuels travaux annexes de maçonnerie.

ARTICLE 19. – RECONNAISSANCE DES LIEUX D'INTERVENTION – DEVIS

L'entreprise doit se soumettre à une visite préalable des lieux, à une inspection commune du futur chantier et avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords, à la topographie et à la nature des terrains, ainsi qu'à l'exécution des travaux à pied d'œuvre. L'entreprise doit vérifier alors sur place :

- les mesures et métrés exacts ;
- l'exactitude des repères de référence, dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes) ;
- la conformité des ouvrages existants réalisés.

Le titulaire du marché est tenu d'établir les devis qui lui seront demandés par la maîtrise d'œuvre, dans les conditions fixées à l'article 3.2 du présent CCP. Ces devis doivent impérativement décrire les ouvrages et prestations à réaliser, faire apparaître clairement les quantités de travaux ou fournitures accompagnées de leur avant-métré, et de leur coût. Ils doivent être remis dans les délais fixés par le présent CCP.

CCP

Le titulaire du marché intégrera à son offre tous les travaux indispensables à une bonne exécution ; il suppléera par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient avoir été omis.

Il ne sera pas possible d'invoquer ultérieurement la nécessité de travaux supplémentaires du fait de la non-connaissance des lieux.

Seuls les travaux commandés en urgence par le Sénat peuvent déroger à ce principe.

ARTICLE 20. – CONCEPTION – ÉTUDES

Le titulaire du marché devra, si l'ampleur des travaux le nécessite, réaliser un relevé métrique et topographique du terrain.

Il devra également, en phase de préparation de chantier, l'établissement d'un plan d'exécution et notamment d'un plan de nivellement.

Son projet se devra dans tous les cas d'assurer le meilleur écoulement des eaux vers les collecteurs existants, dans le respect des niveaux des ouvrages existants.

Si nécessaire, le projet prévoira la remise à niveau de certains ouvrages.

Dans le cadre des travaux, un passage caméra vidéo pour diagnostic des réseaux secs ou humides sera réalisé à l'aide d'une caméra adaptée. Ces diagnostics seront réalisés par l'entrepreneur. Le rapport de l'inspection vidéo devra être présenté au maître d'ouvrage

ARTICLE 21. – MATÉRIAUX – GÉNÉRALITÉS

Tous les matériaux décrits dans le présent cahier des clauses particulières doivent être titulaires du marquage CE dès que celui-ci est rendu obligatoire par décret. Ils doivent être alors conformes aux normes européennes correspondantes ainsi qu'aux spécifications techniques du présent marché.

Le volume ou le poids des matériaux fournis est constaté par la maîtrise d'œuvre. Le titulaire du marché est tenu de fournir la feuille de pesée des véhicules et d'indiquer le lieu de provenance des matériaux et le nom du fournisseur.

Lorsque la terre fouillée provient d'un remblai plus ou moins récent, la détermination du foisonnement est faite contradictoirement entre le maître d'œuvre et le titulaire du marché.

Chaque fois qu'il est tenu compte des pesées pour la mesure du volume des matériaux, des échantillons sont prélevés si nécessaire afin de définir les densités après avoir ramené l'humidité de l'échantillon au taux d'humidité normal.

Peuvent être refusés et, dans ce cas, doivent être immédiatement enlevés aux frais du titulaire :

- les matériaux qui ne sont pas conformes aux prescriptions du marché ;
- les matériaux qui sont fournis en excédent des quantités portées sur les ordres de service ;

CCP

- les matériaux qui sont livrés sur des emplacements ou suivant des dispositions autres que ceux indiqués par le Sénat.

La mise en œuvre des matériaux devra être faite en conformité avec les normes en vigueur et en tenant compte des D.T.U, des règles professionnelles, des avis techniques et des prescriptions des fournisseurs.

Pendant et après les travaux, la maîtrise d'œuvre peut réaliser ou faire réaliser par des laboratoires ou spécialistes, tous les contrôles et essais nécessaires sur les matériaux et leur mise en œuvre. Si les résultats ne sont pas probants, le titulaire du marché devra le remplacement des matériaux.

Dans tous les cas, ces contrôles et essais seront à la charge du titulaire du marché.

ARTICLE 22. – IMPLANTATION - PIQUETAGE

Le titulaire du marché aura à réaliser un piquetage précis et complet pour déterminer sur le terrain les hauteurs et les emplacements des ouvrages, conformément aux plans approuvés par la maîtrise d'œuvre.

Ce projet de piquetage devra faire l'objet d'une validation du maître d'œuvre avant le démarrage du chantier.

ARTICLE 23. – TERRASSEMENT - DÉCAPAGE -PRÉPARATION DES FONDS DE FORME – FOUILLES - TRANCHÉES

23.1. Décapage

Un décapage des sols pour lesquels il est nécessaire de procéder à une réfection complète ou partielle du fond de forme sera fait mécaniquement ou manuellement, sur une profondeur variable suivant le chantier, comprise en règle générale entre - 10 et – 20 cm par rapport au niveau fini. Exceptionnellement, sur demande de la maîtrise d'œuvre, le terrassement pourra être entrepris sur des profondeurs plus importantes.

Le décapage sera impérativement réalisé mécaniquement si l'accès et la configuration du site le permettent, à l'aide des engins appropriés agréés par la maîtrise d'œuvre.

Ce décapage sera réalisé manuellement à proximité des parties végétalisées et des ouvrages, notamment à proximité des pelouses, des arbres, des lisses métalliques, statues, tampons, avaloirs, bouches à clef...

Les déblais dont la granulométrie le permet pourront être utilisés avec validation de la maîtrise d'œuvre pour remblayer les zones trop creuses. Le cas échéant, ils pourront être stockés sur site pour utilisation ultérieure par la Division des Jardins.

Les matériaux de déblais inutilisés seront envoyés par le titulaire en décharge agréée au fur et à mesure de leur production.

CCP

23.2. Fouilles, tranchées, décaissements au volume

Suivant les travaux, le titulaire du marché procédera à des fouilles mécaniques ou manuelles nécessaires à la recherche d'ouvrages (canalisations, réseaux ou autres) ou à la réalisation de tranchées permettant l'enfouissement de réseaux.

Les fouilles seront adaptées à la profondeur de l'ouvrage à rechercher.

Les tranchées seront réalisées à une profondeur variant généralement de 60 à 80 cm.

Si nécessaire, la maîtrise d'œuvre pourra demander des terrassements pour tranchées à des profondeurs plus importantes, avec blindage des fouilles si la profondeur l'exige.

Des décaissements pourront être demandés, pour un volume de matériaux mesuré au profil (hauteur, largeur, profondeur).

La maîtrise d'œuvre pourra demander la mise en place de matériaux dans les tranchées ou volumes décaissés.

Ces terrassements seront réalisés mécaniquement ou manuellement suivant la configuration du site.

Lors des travaux, une attention particulière sera portée aux racines des arbres présents à proximité. De façon générale, ces racines devront être préservées. Toutefois, dans certains cas et sur validation préalable écrite de la maîtrise d'œuvre, elles pourront être coupées. Le cas échéant, ces coupes devront être soignées, avec habillage des racines restantes.

23.3. Terrassement sous surveillance archéologique

Le sous-sol du Jardin du Luxembourg est susceptible de comporter des vestiges archéologiques.

Certains travaux de fouilles / terrassement peuvent donc être effectués sous surveillance archéologique, à la demande de la maîtrise d'œuvre.

Cette surveillance implique :

- un creusement en douceur par l'entreprise au moyen de godet de terrassement à lame et non à dents, sous la directive des archéologues missionnés. L'excavation se fera par passes fines successives de quelques centimètres. Sous réserve de découverte archéologique, le rythme de creusement est estimé à 50 m³/jour ;
- l'arrêt ponctuel du chantier pour observations et enregistrement du creusement par les archéologues en cas de découvertes archéologiques mineures.

Elle pourra également entraîner l'arrêt prolongé du chantier en cas de découverte archéologique majeure. Une indemnisation pourra alors être versée au titulaire du marché selon les conditions fixées à l'article correspondant du présent CCP.

CCP

ARTICLE 24. – DÉMOLITIONS

Le titulaire du marché devra les démolitions des couches d'asphalte et des couches de fondation en béton ou mortier des allées asphaltées par tous les moyens mécaniques et manuels appropriés.

La démolition comprend la déconstruction en elle-même ainsi que le tri par nature des matériaux rencontrés.

Les matériaux démolis seront envoyés dans les filières de recyclage existantes pour les différents matériaux. Seuls les matériaux non recyclables seront envoyés en décharge agréée. L'évacuation des matériaux dans ces filières se fera au fur et à mesure de leur production.

L'épaisseur présumée des couches d'asphalte est de 0,02 m. L'épaisseur présumée des couches de béton de fondation est de 0,10 m.

Si le volume des démolitions à effectuer ne pouvait être mesuré correctement en raison de l'irrégularité des épaisseurs ou pour toute autre cause, le cube de produits de démolition au profil serait évalué lors des attachements à 60 % du volume des débris foisonnés.

ARTICLE 25. – FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE GRAVE POUR FOND DE FORME POUR SOLS STABILISÉS OU ALLÉES ASPHALTÉES

Selon le cas, le fond de forme sera traité comme suit :

25.1. Type 1 sans fondation

Après décapage, le terrain naturel sera griffé, purgé si nécessaire, réglé et compacté en utilisant les matériaux du sol en place, à l'exclusion de ceux contenant de la matière organique.

Le fond de forme sera réglé sur le terrain naturel à - 8 cm par rapport au niveau fini et soigneusement compacté mécaniquement, selon le profil souhaité.

Les matériaux purgés seront envoyés en décharge agréée au fur et à mesure de leur production.

25.2. Type 2 avec fondation

Le fond de forme sera réglé à - 20 cm par rapport au niveau fini et soigneusement compacté mécaniquement, selon le profil souhaité. Il recevra une épaisseur de 12 cm de couche de fondation.

Les matériaux pour remblai seront choisis suivant les prescriptions du maître d'œuvre suivant deux origines :

- soit des graves naturelles de classe B1, B3 ou des graves peu argileuses de classe B4 (classification de la norme NFU 11-300) ;
- soit des matériaux de recyclage issus de démolition (béton concassé).

CCP

Suivant les prescriptions du maître d'œuvre, ces matériaux feront l'objet d'un traitement au liant ciment.

Les matériaux choisis doivent pouvoir être mis en place avec un compactage devant atteindre 120 MPa de résistance à la compression.

Cette couche de fondation sera réglée et cylindrée afin d'arriver à - 8 cm par rapport au niveau fini.

25.3. Type 3 avec fondation renforcée

Le fond de forme sera réglé à - 40 cm par rapport au niveau fini et soigneusement compacté mécaniquement, selon le profil souhaité. Il recevra une épaisseur de 32 cm de couche de fondation.

Cette couche de fondation sera réglée et cylindrée afin d'arriver à - 8 cm par rapport au niveau fini.

Dans tous les cas, le compactage devra atteindre 120 MPa de résistance à la compression.

Quel que soit le type de fondation, des essais à la plaque pourront être entrepris à la demande de la maîtrise d'œuvre.

25.4. Nivellement manuel

Un nivellement manuel des surfaces minérales ou revêtue de terre sera réalisé au râteau en respectant la planéité et les cotes indiquées.

ARTICLE 26. – FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE BÉTON MORTIER POUR COUCHE DE FONDATION POUR ALLÉES ASPHALTÉES

Le titulaire du marché devra la réalisation de couches de fondation béton avec reprofilage de surface pour l'application d'asphalte.

La couche de fondation sera mise en place sur un terrain naturel avec un fond de forme soigneusement compacté mécaniquement et réglé à - 10 cm par rapport au niveau fini.

La couche béton sera d'une épaisseur moyenne de 8 cm, pour être réglée à - 2 cm par rapport au niveau fini.

Les bétons devront soit provenir de centrales béton et être issus de fabrications certifiées, soit être fabriqués sur place. Ils seront dosés à 350 kg ciment /m³.

ARTICLE 27. – FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE COUCHES DE FINITION STABILISÉES POUR SOLS STABILISÉS

Pour la réalisation des travaux, le titulaire du marché devra le coffrage temporaire permettant de délimiter le revêtement. Ce coffrage se fera à l'aide de voliges bois fournies par

CCP

l'entrepreneur et maintenues par des fers à béton enfoncés dans le fond de forme. Après la mise en place du stabilisé, les voliges et fers à béton seront déposés.

Le titulaire du marché devra la réalisation de la couche de finition des sols stabilisés par la fourniture et mise en œuvre de stabilisés de plusieurs types, qui seront choisis par chantier suivant les directives de la maîtrise d'œuvre.

Un stabilisé est traité ou non avec un liant, selon les formulations.

Le matériau constitué par un mélange d'agréats est effectué en centrale, il peut être reconstitué à partir de plusieurs fractions dont la granularité est calculée de manière à ce que les vides laissés par chaque constituant soient comblés par ceux de dimension inférieure.

Les liants distinguent également les différents sols stabilisés et impliquent des qualités et des mises en œuvre spécifiques.

Les liants et les graves doivent s'accorder, conformément aux prescriptions des fournisseurs.

Dans tous les cas, ces matériaux doivent être compactés.

Pour tous ces matériaux stabilisés, les formulations, notamment celles des liants et des graves, de même que les coordonnées des fabricants sont soumises à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

Des planches d'essai à la charge du titulaire du marché peuvent être demandées avant le démarrage d'un chantier.

Plusieurs types de stabilisés pourront être mis en œuvre :

27.1. Stabilisés avec terre végétale

À titre indicatif, les pourcentages des constituants sont les suivants :

- 70 à 80 % de sable silico-calcaire 0/5 ;
- 30 à 20 % de terre végétale criblée.

27.2. Sols stabilisés mécaniquement sans liant

Il s'agit de stabilisés constitués de granulats qui vont s'imbriquer entre eux de manière stable après compactage.

Avant compactage, le matériau doit pouvoir être stocké pour une mise en œuvre ultérieure.

L'assise des revêtements doit être perméable.

Le revêtement devra avoir une tonalité de couleur « blanc cassé » à « jaune ». Il ne doit pas être rose, cuivré ou orangé.

La surface réalisée doit pouvoir être ouverte au public immédiatement après la mise en œuvre.

CCP

Le titulaire ne pourra utiliser un autre matériau que celui décrit dans le cahier de réponses attendues remis avec son offre (Description *a minima* : Provenance géographique, origine géologique, taille des granulats, répartition granulométrique, couleur, conditions de mise en œuvre).

Toutes les conditions de mise en œuvre seront respectées et une attention particulière sera apportée au traitement des abords d'ouvrages d'assainissement situés à proximité pour éviter l'ensablement de ceux-ci.

27.3. Sols stabilisés mécaniquement sans liant type « Landaul »

Il s'agit de stabilisés constitués de granulats qui vont s'imbriquer entre eux de manière stable après compactage.

Avant compactage, le matériau doit pouvoir être stocké pour une mise en œuvre ultérieure. L'assise des revêtements doit être perméable.

Le revêtement devra provenir des carrières de Mané Landaul (massif de granite de St Anne D'Auray).

Le titulaire ne pourra utiliser un autre matériau que celui décrit dans le cahier de réponses attendues remis avec son offre (Description *a minima* : Provenance géographique, origine géologique, taille des granulats, répartition granulométrique, couleur, conditions de mise en œuvre).

La surface réalisée doit pouvoir être ouverte au public immédiatement après la mise en œuvre.

Toutes les conditions de mise en œuvre seront respectées et une attention particulière sera apportée au traitement des abords d'ouvrages d'assainissement situés à proximité pour éviter l'ensablement de ceux-ci.

27.4. Stabilisés avec liant hydraulique, type Ville de Paris

À titre indicatif, les proportions des constituants des stabilisés de la formule type « Ville de Paris » sont les suivants :

- Sable 0/4 Rec C de Marolles/Seine : 70 % ;
- Sable 0/5 Secondaire d'Écuellen : 27 % ;
- Liant : 4 %.

Sur demande de la maîtrise d'œuvre, le pourcentage de liant dans le stabilisé pourra être inférieur à 4 % sans application de plus ou moins-value.

Ce même pourcentage pourra, suivant les directives de la maîtrise d'œuvre, être augmenté jusqu'à 6 %. Dans ce cas, une plus-value, dont le montant est indiqué au bordereau de prix unitaires, sera appliquée en supplément par tranche de 0,5 % de liant supplémentaire.

CCP

La prise du stabilisé est sensible à la pluie et à la température : en conséquence, la mise en œuvre est interdite par temps de pluie et dans le cas de températures inférieures à 7 °C ou supérieures à 30 °C.

Si les températures sont élevées ou si le support est trop perméable, le stabilisé sera humidifié en cours de pose, en utilisant les bouches d'arrosage du Jardin du Luxembourg.

Le stabilisé avec liant est fabriqué en centrale. Il est livré sur le chantier et mis en œuvre dans un délai de deux heures. Il ne doit pas être stocké pour une mise en place ultérieure. Il ne doit pas être remouillé ni retravaillé après le début de la prise. Une fois étalé et réglé correctement, le stabilisé doit être compacté avec un rouleau à jante lisse vibrant à faible amplitude de vibration et/ou avec un rouleau à pneus (le foisonnement est de l'ordre de 30 %).

De manière générale, les préconisations propres à chaque fabricant doivent être respectées.

27.5. Stabilisés renforcés type Enverr'paq® ou similaire

Ce stabilisé est constitué à base de sable – fabriqué à partir de bétons de recyclage concassés, de granulométrie 0/6 – auquel est ajouté un faible pourcentage de sable naturel silico-calcaire calibré 0/6 additionné d'un liant minéral à base de ciment de verre constitué à 75 % de matériau recyclé.

Comme pour les stabilisés avec liant hydraulique, les graves doivent être adaptés au liant choisi, et les différents stabilisés livrés sur les chantiers seront fabriqués en centrale. Ils ne devront pas être stockés pour une mise en place ultérieure. La mise en œuvre devra être effectuée dans un délai de deux heures suivant la livraison.

La prise du stabilisé est sensible à la pluie et à la température, aussi sa mise en œuvre est-elle interdite par temps de pluie ou dans le cas de température inférieures à 7°C ou supérieures à 30°C. Si les températures sont élevées ou si le support est trop perméable, le stabilisé sera humidifié en cours de pose, en utilisant les bouches d'arrosage du Jardin du Luxembourg.

En aucun cas le stabilisé ne pourra être utilisé ou retravaillé après le début de la prise. En cas de prise trop rapide ou lors d'une mise en œuvre non finalisée, le stabilisé défectueux sera évacué par le titulaire du marché à sa charge, et de nouveaux matériaux seront livrés et mis en œuvre, sans surcoût.

La couche de finition sera épandue sur le fond de forme pour obtenir une épaisseur finie de 8 cm.

Le nivellement se fera à l'aide d'un finisseur adapté aux dimensions du chantier, et à la raclette aux abords des lisses métalliques ceinturant les pelouses, au pied des arbres, à proximité des statues ou d'autres ouvrages, en respectant le plan de nivellement préalablement validé.

L'utilisation de râtaux et de plaques vibrantes est proscrite.

Après nivellement, la couche de finition sera soigneusement compactée : premier passage au cylindre sans vibration puis compactage soigné avec vibration au rouleau, entre 5 et 6 allers et retours, en stoppant dès qu'apparaît une trop forte remontée d'humidité (collage au cylindre)

CCP

ou juste avant l'apparition d'une « pâte feuilletée ». La surface de la chape doit être parfaitement fermée, mais sans engendrer un surcompactage qui provoquerait un glaci. Si un rabotage est éventuellement nécessaire pour rattraper les niveaux, un passage du compacteur, sans vibration, sera réalisé après rabotage.

Aucun compactage avec vibration n'est autorisé à moins d'un mètre du pied des arbres. La finition à ce niveau sera manuelle.

Une attention particulière est à porter également au traitement des abords des ouvrages d'assainissement situés à proximité, afin d'éviter leur ensablement.

27.6. Finition par engravage de gravillons ou de sablage

Suivant les secteurs, avant le dernier passage du compacteur, la couche de finition sera recouverte avec du gravillon silico-calcaire roulé et lavé 3/8, sur environ 5 mm d'épaisseur. Le dernier passage du compacteur aura pour objet d'ancrer ce gravillon à la surface de la couche de finition.

Sur d'autres secteurs une finition par sablage sera demandée, sur une épaisseur moyenne de 5 mm.

La qualité finale du compactage devra être vérifiée au gamma-densimètre. Les densités mesurées en place devront être dans 90 % des cas supérieures ou égales à 95 % de l'OPN (Optimum Proctor Normal). Aucune ne devra être inférieure à 90 % de l'OPN.

ARTICLE 28. – FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE COUCHES DE FINITION EN BÉTON BRUT, DÉSACTIVÉ ET MICRO-DÉSACTIVÉ

Pour la réalisation des travaux, le titulaire du marché devra le coffrage temporaire permettant de délimiter le revêtement. Ce coffrage se fera à l'aide de voliges bois fournies par l'entrepreneur et maintenues par des fers à béton enfoncés dans le fond de forme. Après la mise en place du béton, les voliges et fers à béton seront déposés.

28.1. Couche de finition en béton « brut »

Après réalisation d'un fond de forme adéquat permettant d'obtenir un compactage suffisant (50 MPA/m *a minima*), le titulaire du marché devra la création de dalle béton d'une épaisseur de 10 cm minimum, avec mise en place des armatures en treillis soudés nécessaires. L'épaisseur de la dalle béton pourra être augmentée si nécessaire.

Cette prestation sera réalisée en béton dosé à 350 kg/m³.

Elle comprendra toutes sujétions de finition (balayage, lissage, etc.), et notamment les joints de fractionnement.

Le fournisseur devra fournir préalablement à la réalisation le plan de ferrailage pour validation. Le ferrailage devra être *a minima* de 35 kg/m³.

Des essais à la plaque pourront être demandés pour valider le fond de forme.

CCP

28.2. Couche de finition en béton désactivé et micro-désactivé

Les bétons désactivés et micro-désactivés sont des bétons hydrauliques de formulation spécifique, laissant apparaître les granulats après un traitement de surface.

Les allées et dalles en béton désactivé et micro-désactivé seront réalisées sur une épaisseur moyenne de 10 cm.

Rappel : Pour ces matériaux, le titulaire du marché doit proposer une formulation et une planche d'essai soumises à l'approbation du maître d'œuvre.

28.2.1. Couche de finition en béton désactivé

Le dosage en gravillons est important (1 100 à 1 350 kg/m³). Les gravillons peuvent être de qualité standard ou spéciale en fonction de l'esthétique recherchée : basaltes, granits, porphyres, calcaires durs, quartz, etc. Les gravillons roulés, concassés ou semi-concassés doivent être non gélifs.

Le poids des sables est réduit en proportion (600 kg/m³). Ils doivent être propres et de granulométrie continue.

Le dosage en ciment se situe dans la fourchette haute des dosages (jusqu'à 400 kg/m³), pour faire face à un trafic lourd.

28.2.2. Couche de finition en béton micro-désactivé

Le béton micro-désactivé sera du type de celui mis en place dernièrement dans les allées du jardin, et qui correspond au produit commercial 20155542 de la centrale Cemex.

Conformément aux indications de l'article 8.4, avant toute mise en œuvre, le titulaire du marché devra soumettre à l'approbation du maître d'œuvre les échantillons des matériaux proposés et réalisera si nécessaire les planches d'essai demandées.

Le dosage en gravillons est beaucoup moins important que pour le béton désactivé (environ 420 kg/m³).

Les gravillons doivent être de qualité standard ou spéciale en fonction de l'esthétique recherchée : basaltes, granits, porphyres, calcaires durs, quartz, etc. Les gravillons roulés, concassés ou semi-concassés doivent être non gélifs.

Le poids des sables, propres et de granulométrie continue, est augmenté en proportion (1 200 à 1 300 kg/m³)

Le dosage en ciment se situe dans la fourchette haute des dosages (jusqu'à 400 kg/m³), pour faire face à un trafic lourd.

CCP

28.3. Traitement de surface des bétons désactivés et micro-désactivés

Le traitement de surface sera fait par pulvérisation avant la prise du béton. Cette technique consiste à éliminer le mortier superficiel du revêtement en béton de façon à faire apparaître les granulats et à conférer à la surface les caractéristiques d'adhérence et d'aspect recherchées.

Après un délai de plusieurs heures, en fonction des conditions atmosphériques observées au moment de l'exécution des travaux, la surface du béton est lavée au jet d'eau haute pression (120 bars), afin d'éliminer la laitance de surface qui a été retardée et mettre à nu la face supérieure des gravillons.

Les surfaces environnantes, notamment végétales (pelouses, massif de fleur, arbustes) seront obligatoirement protégées des jets de laitance.

Une attention particulière est à porter également à l'élimination de la laitance. En aucun cas elle ne devra faire l'objet d'un rejet vers le réseau d'assainissement afin d'éviter la prise en masse dans les réseaux.

28.4. Ciments utilisés et addition de fibres

Tous les ciments, y compris les ciments blancs normalisés (norme PF P 15 301) et certifiés de marque NF LH peuvent être utilisés.

L'addition éventuelle de fibres polyester ou polypropylène améliorant la cohésion du béton frais, le maintien des gravillons dans la texture et les caractéristiques du béton sont soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

La plus-value pour coloration par ajout de pigment est un prix qui s'entend quelle que soit la couleur demandée (tous pigments).

La plus-value pour utilisation de ciment blanc en remplacement de ciment gris est un prix qui s'entend quel que soit le dosage en ciment.

Ces deux plus-values sont appliquées selon le volume de béton et de béton désactivé mis en œuvre.

La plus-value pour adjonction de fibre rémunère cet ajout par kg de fibres synthétiques ajoutées au béton.

En cas de coulage à l'aide d'une pompe, le béton doit être pompable.

28.5. Mise en œuvre des couches de finition en béton

La mise en œuvre est exécutée suivant les règles de l'art et doit notamment respecter les prescriptions suivantes :

- béton mis en œuvre dans des coffrages propres ;
- armature par treillis soudé avec un plan de ferrailage à fournir par l'entrepreneur ;

CCP

- précaution pour conserver l'homogénéité du béton ;
- position des reprises de bétonnage étudiée ;
- surfaces des reprises de bétonnage nettoyées et humidifiées.

Le béton désactivé doit être mis en œuvre dans le délai maximum de **2 heures** après sa sortie de centrale. Il doit impérativement être livré en camion malaxeur automoteur. Il est vibré à l'aiguille vibrante, et une finition par talochage doit pouvoir être effectuée si nécessaire à la demande du maître d'œuvre.

Le bétonnage par temps froid ou par temps chaud nécessite des précautions particulières. Celles-ci seront arrêtées par l'entreprise en accord avec le maître d'œuvre. Il conviendra notamment de protéger le béton contre la dessiccation.

Le tracé des joints de fractionnement doit être étudié pour éviter toute fissuration non désirée. Ils sont espacés de 4 à 5 mètres suivant l'épaisseur du béton.

Ces joints sont réalisés par sciage après coulage ou par profilés posés avant le coulage, au choix du maître d'œuvre. Le sciage des joints de fractionnement est effectué de 8 à 48 heures après la prise suivant les conditions météorologiques, et sur 1/3 de l'épaisseur. Il est effectué à la scie à sol « à l'humide » pour éviter l'émanation de poussière.

ARTICLE 29. – FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE BÉTON DRAINANT POUR REVÊTEMENT

Pour la réalisation des travaux, le titulaire du marché devra le coffrage temporaire permettant de délimiter le revêtement. Ce coffrage se fera à l'aide de voliges bois fournies par l'entrepreneur et maintenues par des fers à béton enfoncés dans le fond de forme. Après la mise en place du béton, les voliges et fers à béton seront déposés.

Le titulaire devra la fourniture et la réalisation de béton drainant coloré de surface, de type « Hydromédia » de LAFARGE, ou équivalent.

Il s'agit d'un béton poreux avec une drainabilité pouvant atteindre 5 cm/sec (50L/m²/seconde).

La couleur et l'aspect sont au choix du maître d'œuvre. Le produit proposé doit être validé par le maître d'œuvre dans les conditions définies à l'article 8.4.

Quel que soit le produit retenu, les préconisations de mise en œuvre du fabricant doivent être respectées.

Avant toute mise en œuvre, le titulaire du marché devra soumettre à l'approbation du maître d'œuvre les échantillons des matériaux proposés et réalisera si nécessaire les planches d'essai demandées.

CCP

ARTICLE 30. – FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE REVÊTEMENT DRAINANT AVEC LIANT SYNTHÉTIQUE À BASE DE RÉSINE BI-COMPOSANT

Pour la réalisation des travaux, le titulaire du marché devra le coffrage temporaire permettant de délimiter le revêtement. Ce coffrage se fera à l'aide de voliges bois fournies par l'entrepreneur et maintenues par des fers à béton enfoncés dans le fond de forme. Après la mise en place du revêtement, les voliges et fers à béton seront déposés.

Ce revêtement poreux donc drainant est constitué par un mélange d'agréats sélectionnés de granulométrie comprise entre 2 et 6 mm et d'une résine bi-composants représentant 4 à 6 % du poids des agrégats.

Il doit être appliqué sur une assise drainante de type grave reconstituée sans fines.

Il est coulé sur site sur une épaisseur de 25 à 50 mm selon l'utilisation (25 mm pour une circulation piétonne). La teinte dépend du type de granulat choisi.

Les préconisations du fabricant doivent être respectées.

Avant toute mise en œuvre, le titulaire du marché devra soumettre à l'approbation du maître d'œuvre les échantillons des matériaux proposés et réalisera si nécessaire les planches d'essai demandées.

ARTICLE 31. – FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE COUCHES DE FINITION ASPHALTÉES POUR ALLÉES ASPHALTÉES

Le titulaire du marché devra réaliser les couches de finition des allées asphaltées, à base d'asphaltes noirs de trottoir, coulés à basse température.

L'asphalte sera transporté *in situ* par des camions à pétrin mobile, permettant de maintenir en température le produit (entre 180 et 200° C).

Le produit sera appliqué à la palette bois sur la couche de fondation. L'épaisseur de la couche d'asphalte sera de 0,02 m.

Un écran d'indépendance à base de papier kraft (70g/m²) sera posé entre la couche de fondation béton et l'asphalte.

ARTICLE 32. – FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE BORDURE

32.1. Bordures en pavés mosaïque ou en dalles béton

Les allées asphaltées du Jardin du Luxembourg sont délimitées par des bordures d'allées réalisées soit en pavés mosaïque, soit en dalles béton.

Lors des travaux de restauration de ces allées asphaltées, le titulaire du marché devra la déposer soignée de ces bordures pour réutilisation. Cette dépose inclut le décroûtage soigné.

CCP

Si nécessaire, le titulaire du marché devra la fourniture et la pose de bordures similaires pour pose à l'identique.

Cette pose se fera sur un lit de mortier dosé à 250 kg/m³ préparé à cet effet, avec mortier de jointement entre chaque bordure.

32.2. Bordures métalliques et voliges arceaux

L'implantation, l'altimétrie et le parfaitement alignement des bordures et carrés d'arbres seront réalisées à l'aide de cordeaux et de piquets bois avec beaucoup de précaution et de précisions. L'ingénieur des jardins validera l'implantation et l'altimétrie avant réalisation de la pose.

Les bordures métalliques mises en œuvre seront en acier brut, de dimensions suivantes :

- épaisseur 6 mm x hauteur 150 mm (ou 200 mm) ;
- épaisseur 8 mm x hauteur 150 mm (ou 200 mm).

Le bord supérieur de la bordure métallique présente une finition demi-ronde.

Les prix comprennent la fourniture, l'amenée, l'implantation et mise à niveau, les coupes, toutes sujétions de fourniture et d'exécution comprises.

Des plaques de jonction sont fixées à chaque raccordement.

Le scellement est réalisé par des fers d'ancrage de 30 cm de hauteur soudées à la bordure et scellés au béton dans le sol.

La prestation est payée au mètre et une plus-value peut être appliquée si la pose est en courbe.

Des bordures métalliques fournies par le maître d'ouvrage seront posées sans béton.

Les prix comprennent la reprise sur stock (dans le jardin), l'amenée, l'implantation et mise à niveau, les coupes, toutes sujétions de fourniture et d'exécution comprises.

Le scellement est réalisé par des fers d'ancrage ou des agrafes de 10 cm à 20 cm de hauteur enfoncés à la massette.

Des voliges arceaux fournies par le maître d'ouvrage seront posées sans béton (**cf. annexe volige arceaux**).

Les prix comprennent la reprise sur stock (dans le jardin), l'amenée, l'implantation et mise à niveau, les coupes, toutes sujétions de fourniture et d'exécution comprises.

Le scellement est réalisé par des fers d'ancrage enfoncés à la massette.

CCP

**ARTICLE 33. – REMISE À NIVEAU ET MISE EN ŒUVRE D’OUVRAGES DIVERS
(BORDURES ET CANIVEAUX PRÉFABRIQUÉS, PIQUET DE LISSE, REGARDS
D’AVALOIRS, CADRES ET TAMPONS, ARCEAUX MÉTALLIQUES...)**

Dans le cadre des travaux, le titulaire du marché devra la pose ou mise à niveau des différents éléments de voirie présents dans le Jardin du Luxembourg.

Sauf préconisation contraire de la maîtrise d’œuvre, ces bordures, caniveaux, regards d’avaloirs, sont posés sur un massif de béton de cailloux de 25 cm d’épaisseur au dosage de 250 kilogrammes de ciment avec interposition d’une couche de mortier de ciment de 3 cm d’épaisseur au dosage de 250 kilogrammes de ciment.

Le fond de fouille est damé convenablement, le massif dépasse les éléments à poser de 5 cm. De préférence, le massif doit joindre la fondation de la chaussée.

Lorsque le massif a fait prise, les bordures sont posées à bain de mortier ; elles sont battues pour arriver au niveau prescrit de façon à ce que la stabilité soit parfaite.

La face arrière de la bordure doit être verticale ; chaque joint entre bordures de 1 à 1,5 cm d’épaisseur est, après nettoyage et lavage, rempli de mortier de ciment à 250 kilogrammes fiché à force ; un rejointoiement au mortier à 450 kilogrammes de ciment soigneusement lissé terminera l’opération.

La pose d’avaloirs, regards, grilles, fils d’eau et plus généralement de tous les objets qui peuvent représenter un obstacle aux personnes à mobilité réduite doit être conforme aux normes en vigueur.

Cette mise en œuvre comprend le raccordement au réseau.

Les piquets de lisse sont posés par scellement béton avec fouille si nécessaire.

Les arceaux métalliques seront posés sans scellement. Un avant-trou à la barre à mine doit être réalisé et les arceaux sont ensuite enfoncés au maillet plastique par battues progressives. La disposition en quinconce des arceaux devra être particulièrement soignée.

Avant toute pose ou scellement définitif, les niveaux et emplacements auront été validés par la maîtrise d’œuvre.

Si nécessaire, l’entrepreneur devra la fourniture et la pose de matériaux neufs concernant :

- la fourniture et pose de bordures type P2 ou T2 ;
- la fourniture et pose de caniveaux type CC1, CC2 ;
- la fourniture et pose de regard de différentes dimensions avec tampons ;
- la réalisation, fourniture et pose de regards d’avaloirs béton circulaires ou rectangulaires avec grilles en fonte concaves adaptées ;

CCP

- la fourniture et pose de caniveaux à grilles.

ARTICLE 34. – PAVAGE DE COUR

Le titulaire du marché devra la restauration par secteur de pavages des cours de jonction et d'honneur du Palais du Luxembourg.

Cette prestation comprend :

- le rejointoiement de pavés grès d'échantillon 20°x 20°cm comprenant :
 - le piquetage des anciens joints sur 4 cm y compris évacuation,
 - le nettoyage des joints (balayage, soufflage d'air comprimé et grattages des résidus),
 - la réfection des joints au mortier (joints balayés fins),
- la dépose et repose de pavés grès d'échantillon 20 x 20 cm comprenant :
 - la dépose des pavés existants,
 - le réglage et la mise à niveau du fond de forme,
 - le décrochage des pavés,
 - la repose des pavés à bain de mortier à 250 kg,
 - la réalisation des joints garnis au mortier à 450 kg de ciment finition balayés fin,
- la dépose et repose de bordures en granit comprenant :
 - la dépose de bordure en granit,
 - le réglage et la mise à niveau du fond de forme pour repose,
 - le sciage des bordures,
 - la repose des bordures à bain de mortier à 250 kg,
 - la réfection des joints entre bordures au mortier à 450 kg de ciment,
 - la pose des bordures étant avec une vue fixée par la maîtrise d'œuvre de 4, 9 ou 12 cm,
- la dépose et repose de pavés porphyre et granit 10 x 10 cm comprenant :
 - la dépose des pavés,
 - le réglage et mise à niveau du fond de forme,
 - le décrochage des pavés,
 - la repose des pavés à bain de mortier à 250 kg,
 - la réalisation de joints balayés garnis au mortier à 450 kg de ciment finition balayés fin.

CCP

La pose du pavage sera réalisée sur une forme de sable de +/- 10 cm ou sur une fondation de béton avec interposition d'une forme de sable de 5cm d'épaisseur suivant l'existant.

Les pavés seront disposés en rangées droites ou perpendiculaires, les joints d'une rangée devront correspondre à la continuité des existants.

Les pavés seront disposés de manière à ce que leur échantillon soit homogène sur la plus grande étendue possible de la chaussée.

La largeur des joints sera égale à l'existant.

Les pavés seront affermis au marteau et les joints sont garnis de mortier sur toute leur hauteur jusqu'au sommet du pavé.

Dans le cas où la mauvaise qualité des pavés après dépose ne permettrait pas leur réutilisation, le titulaire du marché devra la fourniture de pavés et bordures similaires pour pose à l'identique.

ARTICLE 35. – DÉPOSE ET REPOSE DE MOBILIER

Le titulaire du marché devra la dépose et repose des mobiliers présents dans les zones à traiter.

Ces mobiliers incluent :

- les bancs en lattes de bois, avec pieds en fonte, fixés sur un socle béton ;
- les bancs en pierre ;
- les poteaux de panneaux indicateurs ;
- les poteaux et lisses en bois d'entourage des arbres.

Lors des travaux, ce mobilier sera stocké dans le Jardin du Luxembourg, à un endroit défini par la maîtrise d'œuvre (zone de stockage du chantier ou autre). Des moyens de protection et de stockage adaptés seront fournis par le titulaire afin d'éviter tous dégâts.

L'attention du titulaire du marché est attirée sur la fragilité des bancs en pierre et sur la nécessité de prévoir des moyens spécifiques de manipulation et protection, ainsi que des compagnons qualifiés pour la manipulation et le stockage.

Ce mobilier sera reposé à la fin du chantier, aux soins du titulaire du marché, par scellement béton avec fouille si nécessaire. Avant toute pose ou scellement définitif, les niveaux et emplacements auront été validés par la maîtrise d'œuvre.

Lors de la repose des bancs de pierre, ceux-ci seront jointoyés à la chaux. Leur scellement sera réalisé au ciment maigre.

ARTICLE 36. – FOURNITURE ET POSE DE CANALISATIONS ET FOURREAUX - DÉPOSE

Le titulaire du marché devra la fourniture et pose de :

CCP

- canalisation en béton armé ;
- canalisation en PVC ;
- canalisation en PEHD ;
- fourreaux annelés TPC y compris aiguillage de la gaine.

Cette pose se fera en fond de tranchée. Si le fond de tranchée le permet (absence d'éléments grossiers), la pose sera directe en fond de tranchée. Dans le cas contraire, elle sera effectuée sur un lit de sablon de 5 cm d'épaisseur, après validation avis de la maîtrise d'œuvre. Les canalisations seront ensuite recouvertes de 5 cm de sablon, puis la tranchée sera remblayée avec les déblais de fouille préalablement expurgés des éléments grossiers.

Les remblais seront méthodiquement et mécaniquement compactés par couches de 20 cm. Le premier remblai se fera par jet de pelle et seulement ensuite par des moyens mécaniques.

Un grillage avertisseur sera mis en place.

L'excédent de déblais sera évacué en décharge.

À la demande de la maîtrise d'œuvre, le titulaire du marché devra également la fourniture et pose de géotextile de type *bidim* sur les surfaces terrassées.

Le titulaire du marché devra également la dépose des fourreaux et canalisations enterrés et leur évacuation en décharge.

Un percement dans canalisation béton ovoïde sera réalisée si nécessaire y compris toutes sujétions de raccordement et d'étanchéité.

ARTICLE 37. – FOURNITURE ET POSE DE DRAINS – RÉALISATION DE TRANCHÉES DRAINANTES

Le titulaire du marché devra la pose de drains agricoles en fond de tranchée, entourés de cailloux ou pouzzolane de diamètre variable sur une épaisseur de 20 cm minimum.

Il devra également la réalisation de tranchées drainantes de profondeur variable. La fouille de ces tranchées sera réalisée selon les spécifications de l'article 23.2. Ces tranchées seront comblées à l'aide de cailloux ou pouzzolane de diamètre variable. Lors de la mise en œuvre de ces matériaux, un compactage sera fait par couche de 30 cm.

La dernière couche de cailloux ou pouzzolane sera en principe recouverte d'un géotextile de protection type *bidim*.

Les tranchées drainantes seront ensuite recouvertes par une couche de gravillons silico calcaire 3-8, sur une épaisseur moyenne de 0,05 m.

CCP

ARTICLE 38. – CRÉATION DE PETITS MURETS BÉTON

Après réalisation des fondations nécessaires, le titulaire du marché devra la création de petits murets béton réalisés en blocs à bancher 20 x 20 x 50 cm.

Après pose des blocs à bancher, le titulaire devra le remplissage en béton dosé 350 kg/m³ et la fourniture et mise en place des armatures en treillis soudés nécessaires, selon un plan de ferrailage qui devra avoir été fourni pour validation, préalablement à la réalisation.

La réalisation prévoira toutes les barbacanes nécessaires.

Pour les réalisations de type jardinières, la prestation prévoira la fourniture et pose de drains type Delta MS ou similaire en protection des faces intérieures, en contact avec de la terre.

Cette prestation inclut les enduits de finition.

ARTICLE 39. – ENTRETIEN DE TERRAIN STABILISÉ

Le titulaire du marché devra l'entretien des terrains stabilisés existants par des passages répétitifs de herse et lame niveleuse, de façon à supprimer les bosses existantes et à combler les points bas existants et jusqu'à l'obtention d'un nivellement parfait.

Le passage de la herse devra être superficiel et ne devra en aucun cas excéder 10 mm de profondeur.

Après nivellement un compactage de la couche de finition avec engravage éventuel de gravillons sera effectué.

ARTICLE 40. – FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE MÉLANGE TERRE PIERRE

Ce substrat terre-pierres est constitué d'un mélange de pouzzolane d'une granulométrie supérieure à 50 mm et de terre végétale. Le mélange terre-pierres sera réalisé directement dans les fosses, par couches successives de 30 cm. La mise en place se fera à l'aide d'une pelle mécanique :

- Une première couche de pouzzolane sera régalée en fond de fosse, sur 30 cm d'épaisseur.

- Une couche de terre végétale fortement ressuyée d'environ 15 cm (hauteur foisonnée) sera régalée puis brassée avec la couche sous-jacente afin d'assurer un mélange homogène et une bonne répartition de la terre végétale entre les interstices,

- Ce premier horizon sera compacté mécaniquement, mais non vibré. Son épaisseur après compactage sera de 30 cm,

- Un deuxième horizon de 30 cm sera confectionné de la même manière ainsi qu'un troisième,

CCP

– L’horizon superficiel sera constitué d’une couche de 15 cm de terre végétale éventuellement enrichie par un apport de matière organique compostée pour porter le taux de MO à 3%.

40.1. Terre végétale

Caractéristiques

La terre végétale devra être une terre homogène, exempte de pierre ou autre corps étrangers et de plantes adventices (chiendent notamment). La fourniture de terre extraite à plus de 0,60 m de profondeur, et de terre provenant de jardins maraîchers ou de cultures de maïs est formellement interdite. La terre doit être exempte de désherbant chimique sélectif ou total. Est également interdite la fourniture de terre végétale provenant de dépôts effectués depuis plus d’un an et sur plus de 1,50 m d’épaisseur, et laissée inerte. Un positionnement par GPS (Global Positioning System) exprimé en latitude et longitude (degrés, minutes et secondes) est vivement recommandé pour éviter tout litige quant à l’origine et à la qualité de la terre végétale et faciliter les contrôles du maître d’œuvre.

Le titulaire doit indiquer avec précision la provenance, les cultures supportées avant décapage et les caractéristiques physico-chimiques de la terre proposée, ainsi que l’amendement éventuellement proposé et à sa charge, en vue d’obtenir les caractéristiques décrites ci-dessus.

Lorsque la terre végétale présentera, comme seul paramètre défavorable, une faible teneur en matières organiques, son utilisation pourra être acceptée moyennant, après sa mise en place, l’incorporation de matières organiques brutes dans les 15 derniers centimètres, aux doses conseillées par le laboratoire d’agronomie de la Ville de Paris. Cette incorporation ne pourra donner lieu à plus-value. L’amendement organique préconisé est le fumier déshydraté mais l’entreprise pourra proposer d’autres matériaux sous réserve de l’agrément de l’Ingénieur des jardins.

La terre végétale livrée devra être conforme à l’analyse physico-chimique présentée dans l’offre.

Échantillons

Un mois au moins avant le remplissage des fosses de plantation, l’entrepreneur devra avoir présenté un ou plusieurs échantillons de terre végétale qu’il aura proposée dans son offre. Les prélèvements seront réalisés par ses soins mais de telle manière qu’il soit permis d’en apprécier l’homogénéité ; dans la pratique, il devra faire trois à quatre prélèvements en divers endroits d’un même tas pour réaliser son échantillon final qui sera soumis à l’analyse.

Analyses

Les analyses ont pour but de vérifier la conformité de la terre végétale. Les analyses de sol sont à la charge du Sénat. Elles seront réalisées par le laboratoire d’agronomie de la Ville de Paris (sis à Parc Floral, Pavillon 5, Rond-point de la pyramide, 75012 Paris – tel. 01 49 57 94 36 Responsable : M. Quentin Dumont).

Attention : un délai de 20 jours est nécessaire pour l’obtention des résultats.

CCP

L'entrepreneur devra en tenir compte pour respecter les délais contractuels du marché. Si les échantillons fournis se révélaient non conformes aux caractéristiques physico-chimiques demandées, le lot serait refusé et l'entrepreneur devrait proposer un autre lot et ainsi de suite jusqu'à ce que la conformité soit établie. Le retard généré dans l'exécution du chantier donnerait lieu à l'application des pénalités prévues au marché.

Le titulaire réduira, à sa charge, les carences ou déséquilibres révélés par l'analyse par application d'engrais ou d'amendement, aux doses et formulations indiquées par le laboratoire d'agronomie de la Ville de Paris. Les corrections ne porteront que sur l'apport de sable, les éléments majeurs (P, K, Mg) et la matière organique. Cette incorporation ne pourra donner lieu à plus-value.

Attention : La terre mise en place fera systématiquement l'objet d'analyses de contrôle. Les livraisons non conformes aux échantillons agréés (résultats analytiques et/ou état structural) seront refusées et devront être immédiatement remplacées, les frais engendrés par ces remplacements étant à la charge de l'entreprise.

40.2. Mise en place de la terre végétale

La terre végétale sera mise en place à la pelle mécanique, en dehors de toute période pluvieuse ou de dégel, par couches selon le descriptif établi ci-dessus. Les manipulations de la terre végétale seront effectuées obligatoirement en conditions sèches. L'entrepreneur devra donc prévoir le bâchage du tas de terre en prévision de sa livraison au Jardin du Luxembourg.

L'incorporation des amendements organiques et des engrais qui auront pu être nécessaires à l'issue du résultat des analyses de la « terre végétale » s'effectuera après la mise en place de la dernière couche de terre végétale par épandage superficiel puis par mélange au cultivateur ou par labour/bêchage, et au plus tard au moment de la plantation des arbres.

L'entrepreneur conservera sur le chantier à disposition du maître d'œuvre tous les emballages vides d'engrais ou d'amendements employés ; leur évacuation en décharge ne pourra être effectuée qu'avec l'accord express de l'Ingénieur des Jardins.

40.3. Pouzzolane

La pouzzolane demandée pour les fosses de plantation doit être criblée et exempte de tout corps étranger.

Le calibre de la pouzzolane sera compris entre 50 et 90 mm, mais dans une tranche de granulométrie variant d'un maximum de 20 mm (ex : 50/70, 60/80, 70/90) de sorte que le matériau utilisé soit composé d'éléments de dimensions homothétiques.

40.4. Protection temporaire de la terre des fosses de plantation

En fonction des conditions météorologiques observées les semaines qui précèdent la plantation des arbres, il pourra être demandé le bâchage du mélange en place dans les fosses, afin de ne pas compromettre les conditions de plantations des arbres sans que cela génère de plus-value.

CCP

ARTICLE 41. – FOURNITURE ET LIVRAISON SANS MISE EN ŒUVRE

Les prix de fourniture sans mise en œuvre sont des prix appliqués quelles que soient les quantités commandées au-delà de 4m³. Les prix comprennent la livraison (franco de port) au Palais ou au Jardin du Luxembourg ou sur le site de la pépinière de Longpont-sur-Orge, et donc le chargement, le transport et le déchargement des matériaux.

41.1. Fourniture de sable 0/4 silico calcaire

La fourniture devra correspondre à un sable silico calcaire de rivière granulométrie 0/4.

41.2. Fourniture de sablon

La fourniture devra correspondre à un sable concassé issu du recyclage de béton

41.3. Fourniture de gravillon 4/20

Les gravillons doivent être issus de gravier siliceux, d'origine alluvionnaire, de pH neutre.

Ils seront concassés de façon à présenter une granulométrie 4/20.

41.4. Fourniture de grave

La grave fournie sera une grave naturelle de classe B1, B3 ou peu argileuses de classe B4 (classification de la norme NFU 11-300), de granulométrie 0/20.

41.5. Fourniture de stabilisé terre

Les pourcentages des constituants du mélange sont les suivants :

- 70 à 80 % de sable silico-calcaire 0/5,
- 30 à 20 % de terre végétale criblée.

41.6. Fourniture de stabilisé VP

À titre indicatif, les % des constituants de la formule type « Ville de Paris » sont les suivants :

- Sable 0/4 Rec C de Marolles/Seine : 70 %
- Sable 0/5 Secondaire d'Écuellen : 26 %
- Liant : 4 %

41.7. Fourniture de stabilisé sans liant

Il s'agit de stabilisé constitué de granulats qui vont s'imbriquer entre eux de manière stable après compactage.

Le matériau livré sera conforme à la description faite à l'article 27.1, dont l'origine et les qualités seront précisées dans le cahier des réponses attendues.

CCP

41.8. Fourniture de terre végétale

La fourniture de terre végétale devra correspondre à un dépôt provenant d'une couche superficielle d'un sol naturel – généralement cultivé – à structure meuble, enrichie en matières organiques et en éléments minéraux, d'une épaisseur toujours inférieure à 0,40 m.

La terre végétale devra offrir une apparence homogène ; elle sera exempte de déchets urbains et de plantes adventices (chiendent, liseron et chardon notamment).

En raison des risques importants de rémanence d'herbicides et/ou de salinité dangereuse, la « terre végétale » utilisée pour le maraîchage ou pour la culture de maïs est proscrite. Sous peine de rejet, la terre végétale devra satisfaire à des tests biologiques de germination (test cresson).

Analyses

Les analyses ont pour but de vérifier la conformité de la terre végétale. Les analyses de sol sont à la charge du Sénat. Elles seront réalisées par le laboratoire d'agronomie de la Ville de Paris (sis à Parc Floral, Pavillon 5, Rond-point de la pyramide, 75012 Paris – tel. 01 49 57 94 36 Responsable : M. Quentin Dumont).

Attention : un délai de 20 jours est nécessaire pour l'obtention des résultats.

L'entrepreneur devra en tenir compte pour respecter les délais contractuels du marché. Si les échantillons fournis se révélaient non conformes aux caractéristiques physico-chimiques demandées, le lot serait refusé et l'entrepreneur devrait proposer un autre lot et ainsi de suite jusqu'à ce que la conformité soit établie. Le retard généré dans l'exécution du chantier donnerait lieu à l'application des pénalités prévues au marché.

Le titulaire réduira, à sa charge, les carences ou déséquilibres révélés par l'analyse par application d'engrais ou d'amendement, aux doses et formulations indiquées par le laboratoire d'agronomie de la Ville de Paris. Les corrections ne porteront que sur l'apport de sable, les éléments majeurs (P, K, Mg) et la matière organique. Cette incorporation ne pourra donner lieu à plus-value.

Attention : La terre mise en place fera systématiquement l'objet d'analyses de contrôle. Les livraisons non conformes aux échantillons agréés (résultats analytiques et/ou état structural) seront refusées et devront être immédiatement remplacées, les frais engendrés par ces remplacements étant à la charge de l'entreprise.

Les manipulations de la terre végétale (stockage sur dépôt, chargement camion, livraison sur site) devront être effectuées obligatoirement en conditions sèches afin d'éviter toute altération structurale.

Plus-values pour conditions particulières

Une plus-value pourra être appliquée pour toute livraison de volume inférieur à 4 m³, ainsi que pour un conditionnement en *big bag*.

CCP

ARTICLE 42. – LOCATION D’ENGIN : PELLE MÉCANIQUE

Le prix de location est prévu pour rémunérer des prestations non prévues aux articles précédents, et ne doit pas être utilisé pour compléter ou remplacer des prix qui comprennent déjà ces moyens.

Les spécifications techniques de l’engin sont les suivantes : mini – pelle ou pelle mécanique de 1,5 à 8T avec attache Morin M4 (avec en option un brise roche hydraulique adapté).

Les engins doivent être conformes à la réglementation et avoir été soumis aux vérifications techniques périodiques requises.

La location se fait à la journée. Le prix comprend les heures de fonctionnement, les différents accessoires, consommables et le carburant.

Il ne sera pas payé de location pour les samedis, dimanches et jours fériés même si l’engin n’est pas repris le vendredi.

Le transport aller et retour du matériel est rémunéré dans un prix à part.

La location d’engin ne comprend pas le conducteur. Le conducteur peut être du personnel habilité du Sénat, ou un conducteur mis à disposition par le titulaire. Dans ce second cas, la mise à disposition du conducteur sera rémunérée par le biais des prix de travaux au temps passé.

ARTICLE 43. – TRAVAUX AU TEMPS PASSÉ – FOURNITURES HORS BORDEREAU

Le titulaire du marché réalisera aussi à la demande de la maîtrise d’œuvre des travaux complémentaires et annexes aux travaux décrits ci-dessus.

Ces travaux complémentaires et annexes seront rémunérés, d’une part, au temps passé, suivant le coût horaire du salarié affecté à ces tâches selon les indications figurant ci-après et, d’autre part, en fonction des fournitures nécessaires à l’exécution de ces travaux annexes, selon les indications figurant ci-après :

43.1. Travaux au temps passé

Le coût horaire comprend tous les frais salariaux :

- le salaire de l’employé y compris ses charges,
- le transport,
- le matériel et outillage courant,
- les frais généraux de l’entreprise,
- les temps improductifs,
- les petits matériels nécessaires à l’exécution des travaux,

CCP

- l'ensemble des équipements de protection nécessaires,
- toutes les sujétions de manutention pour l'amenée du matériel à pied d'œuvre.

Cette prestation sera rémunérée comme suit :

Nombre d'heures réalisées réellement et justifiées, multiplié par le coût horaire du salarié indiqué dans le bordereau des prix unitaires (BPU).

Les justificatifs horaires devront comporter les indications suivantes :

- les noms des employés et leur qualification exacte,
- les dates avec le détail des heures en fonction des travaux exécutés (attachement signé par un représentant de la Direction de l'Architecture, Patrimoine et des Jardins).

43.2. Fournitures hors bordereau

Les fournitures ne figurant pas dans les articles du BPU et nécessaires à la réalisation de travaux annexes seront rémunérés par l'application d'un coefficient sur la base de la valeur nette d'achat, hors transport, facturé à l'entreprise titulaire du présent marché, uniquement en fonction des quantités réellement mises en œuvre.

Ce coefficient devra prendre en compte :

- les frais généraux, bénéfices et aléas de l'entreprise,
- les frais éventuels d'étude et de recherche,
- les frais de chantier,
- les frais de coltinage pour l'amenée à pied d'œuvre,
- les frais de transport, de stockage,
- les pertes, chutes liées aux transports ou à la mise en œuvre de cette fourniture ou fabrication spéciales.

Pour ces fournitures l'entrepreneur devra produire le justificatif suivant : Copie certifiée conforme de facture ou de tarif sur catalogue du fournisseur. Le prix à prendre en compte est celui du fournisseur, déduction faite du rabais commercial et des frais de transport.

ARTICLE 44. – DÉROGATIONS AUX DOCUMENTS GÉNÉRAUX

Les dérogations explicitées dans les articles du présent cahier des clauses particulières désignés ci-après sont apportées aux articles suivants du CCAG-Travaux :

CCP

Article du CCAG-Travaux auquel il est dérogé	Article du CCP portant stipulations dérogatoires
4.1 (ordre des pièces)	2 (pièces constitutives de l'accord-cadre)
4.2 (pièces à remettre)	2 (pièces à remettre au titulaire)
5.3 (mesures de sécurité)	7.2 (circulation et autorisations d'accès) et 7.7 (base vie)
7.2 (protection de l'environnement, sécurité et santé)	5.1 (missions de l'entrepreneur titulaire)
8.1.3 (assurances, responsabilité civile professionnelle)	13 (assurances et garanties)
9.4.4 (variations de prix)	4.2.1 (mois d'établissement du prix)
10.2 (règlement des comptes) et 12 (décomptes mensuels)	4.5 (règlement des comptes)
19 et 12.2.1 (pénalités)	14 (pénalités)
31.3 (domaine public) et 34.1 (dégradations causées aux voies publiques)	4.1 (forme du prix) et 13.1 (assurances)
28.1 (préparation de chantier)	8.1 (période de préparation de chantier – organisation des travaux)
37.2 (gestion des déchets)	7.18 (gestion des déchets)
40 (documents fournis après exécution)	11 (dossier des ouvrages exécutés)
41 (réception)	12.2 (réception)
44 (garantie de parfait achèvement)	13.2.1 (garantie de parfait achèvement)
49 deuxième alinéa, 50.4 premier alinéa (résiliation pour motif d'intérêt général)	15.1 (résiliation)
52.1 (mise en demeure)	15.2 (mesures coercitives)

CCP

ANNEXE I

-

HORAIRES D'OUVERTURE DU JARDIN DU LUXEMBOURG

DATES	OUVERTURE	FERMETURE
1 ^{er} au 15 janvier	8 h 15	16 h 45
16 au 31 janvier		17 h 00
1 ^{er} au 15 février	8 h 00	17 h 30
16 à fin février	7 h 45	17 h 45
1 ^{er} au 15 mars	7h 30	18 h 15
16 au dernier samedi de mars - heure d'été		18 h 30
Du dernier dimanche de mars au 31 mars		19 h 30
1 ^{er} au 15 avril		20 h 00
16 au 30 avril		20 h 15
1 ^{er} au 15 mai		20 h 45
16 au 31 mai		21 h 00
1 ^{er} au 15 juin		21 h 15
16 au 30 juin		21 h 30
1 ^{er} au 15 juillet		21 h 15
16 au 31 juillet		21 h 00
1 ^{er} au 15 août		20 h 45
16 au 31 août		20 h 15
1 ^{er} au 15 septembre		19 h 45
16 au 30 septembre		19 h 15
1 ^{er} au 15 octobre	7 h 45	18 h 45
16 au dernier samedi d'octobre - heure d'hiver	8 h 00	18 h 15
Du dernier dimanche d'octobre au 31 octobre		17 h 15
1 ^{er} au 15 novembre		17 h 00
16 au 30 novembre	8 h 15	16 h 45
1 ^{er} au 15 décembre		16 h 30
16 au 31 décembre		16 h 30

CCP

ANNEXE II

—

BARÈME D'INDEMNISATION EN CAS DE DÉGÂTS CAUSÉS AUX ARBRES DU JARDIN DU LUXEMBOURG

Ce barème a pour but de déterminer le coût d'indemnisation en cas de destruction ou de dégâts causés à un arbre du Jardin du Luxembourg. Il est établi à partir de l'estimation de la valeur d'agrément de l'arbre, calculée en prenant en compte quatre critères déterminés par les indices suivants :

1. **indice selon l'espèce et la variété**
2. **indice selon la valeur esthétique**
3. **indice selon l'état sanitaire et la vigueur**
4. **indice selon la circonférence du ou des troncs**

La valeur d'agrément de l'arbre se calcule en faisant le produit de ces quatre indices.

Si l'arbre est détruit, ou considéré comme condamné, c'est cette valeur d'agrément qui sera demandée à titre d'indemnisation. Elle inclut les frais de remplacement et de replantation de l'arbre et les indemnités pour dépréciation esthétique du Jardin du Luxembourg.

Si l'arbre est seulement endommagé, la valeur d'agrément sert de base au calcul de l'indemnisation qui sera demandée en fonction des dégâts constatés.

I. ESTIMATION DE LA VALEUR D'UN ARBRE DU JARDIN DU LUXEMBOURG

1. Indice selon l'espèce et la variété

Cet indice correspond au prix de vente à l'unité TTC constaté dans les catalogues des pépiniéristes pour l'année en cours (par exemple dans le catalogue du groupement de pépiniéristes Plandanjou 2004/2005) pour un arbre de circonférence 14/16 cm (feuillu) ou de hauteur 150/175 cm (conifère).

2. Indice selon la valeur esthétique

Esthétique	Valeur de l'indice
Sujet très beau à beau, de forme libre ou en taille architecturée	4
Sujet en taille architecturée de qualité esthétique moyenne	3

CCP

Sujet de forme libre, de qualité esthétique moyenne	2
Sujet de forme libre sans réelle valeur esthétique	1

3. Indice selon l'état sanitaire et la vigueur de l'arbre

État sanitaire	Vigoureux	Vigueur moyenne	Peu vigoureux
Bon	3	2	1
Moyen	2	1,5	1

4. Indice selon la circonférence du ou des troncs

L'indice, établi en fonction de la circonférence du tronc mesurée à 1 mètre au-dessus du sol, exprime l'augmentation de la valeur de l'arbre en fonction de son âge et aussi des coûts induits par la replantation éventuelle d'un gros arbre de pépinière.

Circonférence du tronc (sujet monotronc) ou circonférences cumulées (cépées)	Indice	Circonférence du tronc (sujet monotronc) ou circonférences cumulées (cépées)	Indice	Circonférence du tronc (sujet monotronc) ou circonférences cumulées (cépées)	Indice
10 à 20	0,8	141 à 150	15	271 à 280	60
21 à 30	1	151 à 160	16	281 à 290	65
31 à 40	1,5	161 à 170	17	291 à 300	70
41 à 50	2	171 à 180	18	301 à 310	75
51 à 60	3	181 à 190	19	311 à 320	80
61 à 70	4	191 à 200	20	321 à 330	85
71 à 80	5	201 à 210	25	331 à 340	90
81 à 90	6,5	211 à 220	30	341 à 350	95
91 à 100	8	221 à 230	35	351 à 360	100
101 à 110	9,5	231 à 240	40	361 à 370	105
111 à 120	11	241 à 250	45	371 à 380	110
121 à 130	12,5	251 à 260	50	381 à 390	115
131 à 140	14	261 à 270	55	Etc.	...

CCP

II. EXEMPLES DE CALCUL DE VALEUR D'AGRÉMENT

1. Platane de l'allée Delacroix en bon état sanitaire

- prix unitaire TTC en 14/16 : 51,77 € arrondi à 52 €
- arbre très beau de forme libre : indice 4
- état sanitaire bon, sujet vigoureux : indice 3
- circonférence 402 cm : indice 125

Valeur d'agrément : $52 \times 4 \times 3 \times 125 = 78\,000$ €

2. Platane de l'allée Delacroix en état sanitaire moyen

- prix unitaire TTC en 14/16 : 51,77 € arrondi à 52 €
- esthétique moyenne, de forme libre : indice 2
- état sanitaire moyen, sujet vigoureux : indice 2
- circonférence 204 cm : indice 25

Valeur d'agrément : $52 \times 2 \times 2 \times 25 = 5\,200$ €

3. Marronnier de l'allée de l'Observatoire en bon état sanitaire

- prix unitaire TTC en 14/16 : 81,46 € arrondi à 82 €
- bel arbre en taille architecturée : indice 4
- état sanitaire bon, sujet vigoureux : indice 3
- circonférence 164 cm : indice 17

Valeur d'agrément : $82 \times 4 \times 3 \times 17 = 16\,728$ €

4. Marronnier près du kiosque à musique en état sanitaire moyen

- prix unitaire TTC en 14/16 : 81,46 € arrondi à 82 €
- arbre de forme libre, esthétique moyenne : indice 2
- état sanitaire moyen, vigueur moyenne : indice 1,5
- circonférence 95 cm : indice 8

Valeur d'agrément : $82 \times 2 \times 1,5 \times 8 = 1\,968$ €

5. Tilleul bordant le terrain de Longue Paume en bon état sanitaire

- prix unitaire TTC en 14/16 : 65,69 € arrondi à 66 €
- bel arbre de forme libre : indice 4
- état sanitaire bon, vigoureux : indice 3
- circonférence 95 cm : indice 8

Valeur d'agrément : $66 \times 4 \times 3 \times 8 = 6\,336$ €

6. Jeune tilleul de la terrasse sud-ouest (replantation hiver 2001)

CCP

- prix unitaire TTC en 14/16 : 65,69 € arrondi à 66 €
- bel arbre de forme libre : indice 4
- état sanitaire bon, vigoureux : indice 3
- circonférence 38 cm : indice 1,5

Valeur d'agrément : $66 \times 4 \times 3 \times 1,5 = 1\,188$ €

III. ESTIMATION DES DÉGÂTS CAUSÉS AUX ARBRES

Les dégâts sont estimés par rapport à la valeur d'agrément de l'arbre, calculée comme indiqué précédemment.

1. Troncs blessés, écorce arrachée ou décollée

On mesure la largeur de la plaie après parement et on établit une proportion entre celle-ci et la circonférence du tronc. Les blessures en largeur ne se referment que très lentement voire jamais. Elles sont souvent le siège de foyers d'infections et diminuent la force de résistance de l'arbre, sa vie et sa valeur.

On ne tient pas compte de la dimension de la blessure dans le sens de la hauteur, cette donnée ayant peu d'incidence sur la guérison de la plaie et la croissance future de l'arbre.

Par contre si l'écorce est arrachée ou décollée sur 50 % et plus de la circonférence du tronc, l'arbre est considéré comme perdu. C'est alors la valeur d'agrément globale de l'arbre qui est demandée à titre d'indemnisation.

Lésion en % de la circonférence du tronc	Indemnité en % de la valeur d'agrément de l'arbre
jusqu'à 20 %	20 %
21 à 25 %	25 %
26 à 30 %	35 %
31 à 35 %	50 %
36 à 40 %	70 %
41 à 49 %	90 %
50 % et plus	100 %

2. Branches cassées, arrachées ou brûlées

Pour évaluer l'étendue des dommages causés à la ramure d'un arbre, on tient compte du volume initial de la ramure avant la mutilation. L'indemnité est calculée selon le barème proportionnel du tableau ci-dessous.

CCP

Si l'on peut encore procéder à une taille générale de la ramure pour la rééquilibrer, le pourcentage de dommage est fonction de cette réduction et non des seules branches cassées.

Si la moitié des branches est cassée ou supprimée, si une ou plusieurs charpentières ont été mutilées au point de détruire la symétrie de l'arbre, si la flèche d'un conifère a été détruite, le sujet est considéré comme perdu. C'est alors la valeur d'agrément globale de l'arbre qui est demandée à titre d'indemnisation.

Si la branche est arrachée au ras du tronc, c'est le calcul précédent sur tronc blessé qui s'applique.

CCP

Mutilation de la ramure en % du volume initial	Indemnité en % de la valeur d'agrément de l'arbre
jusqu'à 20 %	20 %
21 à 25 %	25 %
26 à 30 %	35 %
31 à 35 %	50 %
36 à 40 %	70 %
41 à 49 %	90 %
50 % et plus	100 %

IV. CAS PARTICULIER DES ARBRES D'ORANGERIE CULTIVÉS EN CAISSE

Le Jardin du Luxembourg est le dépositaire d'un patrimoine végétal unique constitué de près de 200 arbres d'orangerie cultivés en caisse, dont certains ont plusieurs siècles d'existence.

Abrités dans l'orangerie du jardin de début octobre à début mai, ils agrémentent le reste de l'année les grands parterres à la française. Ils peuvent aussi parfois être utilisés à titre exceptionnel à des fins de décoration dans des manifestations autorisées par le Sénat dans l'orangerie pendant la belle saison.

Que ce soit dans le jardin ou dans l'orangerie, ces plantes en caisse sont donc susceptibles d'être endommagées lors du passage d'engins de chantier, de véhicules de livraison ou lors de montage d'expositions.

Par analogie avec le barème d'indemnisation en cas de dégâts causés aux arbres du Jardin du Luxembourg, un barème d'indemnisation spécifique a été mis au point. Il est établi à partir de l'estimation de la valeur d'agrément de l'arbre en caisse, calculée en prenant en compte quatre critères déterminés par les indices suivants :

- 1. indice selon l'espèce et la variété**
- 2. indice selon la valeur esthétique**
- 3. indice selon l'état sanitaire et la vigueur**
- 4. indice selon la taille de la caisse dans laquelle est cultivé l'arbre**

La valeur d'agrément de l'arbre d'orangerie se calcule en faisant le produit de ces quatre indices.

Si l'arbre en caisse est détruit, ou considéré comme condamné, c'est cette valeur d'agrément qui sera demandée à titre d'indemnisation. Elle inclut les frais de remplacement et de replantation de l'arbre et les indemnités pour dépréciation esthétique du Jardin du

CCP

Luxembourg. Elle n'inclut pas le prix de la caisse (qui sera facturée en supplément) dans le cas où cette dernière a également été endommagée.

Si l'arbre en caisse est seulement endommagé, la valeur d'agrément sert de base au calcul de l'indemnisation qui sera demandée en fonction des dégâts constatés.

V. ESTIMATION DE LA VALEUR D'AGRÉMENT DES ARBRES D'ORANGERIE

1. Indice selon l'espèce et la variété

L'indice correspond au prix en € TTC (valeur 2005) d'un arbre de même espèce. Certains arbres rares n'étant pas commercialisés, il s'agit d'une valeur estimée.

Citrus (toutes espèces) Olmediella Cinnamomum	150
Grenadier à fleurs doubles	100
Palmier (toutes espèces) Olivier	80
Laurier-rose	50

2. Indice selon la valeur esthétique

Esthétique	Valeur de l'indice
Sujet très beau à beau, de forme libre ou en taille architecturée	4
Sujet en taille architecturée de qualité esthétique moyenne	3
Sujet de forme libre, de qualité esthétique moyenne	2
Sujet de forme libre sans réelle valeur esthétique	1

3. Indice selon l'état sanitaire et la vigueur de l'arbre

État sanitaire	Vigoureux	Vigueur moyenne	Peu vigoureux
Bon	3	2	1
Moyen	2	1,5	1

CCP

4. Indice selon la taille de la caisse

Espèce Taille de la caisse	Citrus Grenadier Olmediella Cinnamomum	Olivier Palmier Laurier-rose
Caisse de 115 à 135 cm de côté	50	20
Caisse de 60 à 110 cm de côté	25	10

VI. ESTIMATION DES DÉGÂTS CAUSÉS AUX ARBRES D'ORANGERIE

Les dégâts sont estimés par rapport à la valeur d'agrément de l'arbre d'orangerie, calculée comme indiqué précédemment.

1. Troncs blessés, écorce arrachée ou décollée (cas des arbres présentant un tronc)

On mesure la largeur de la plaie après parement et on établit une proportion entre celle-ci et la circonférence du tronc. Les blessures en largeur ne se referment que très lentement, voire jamais. Elles sont souvent le siège de foyers d'infections et diminuent la force de résistance de l'arbre, sa vie et sa valeur.

On ne tient pas compte de la dimension de la blessure dans le sens de la hauteur, cette donnée ayant peu d'incidence sur la guérison de la plaie et la croissance future de l'arbre.

Par contre si l'écorce est arrachée ou décollée sur 50% et plus de la circonférence du tronc, l'arbre est considéré comme perdu. C'est alors la valeur d'agrément globale de l'arbre qui est demandée à titre d'indemnisation.

Lésion en % de la circonférence du tronc	Indemnité en % de la valeur d'agrément de l'arbre
jusqu'à 20%	20 %
21 à 25 %	25 %
26 à 30 %	35 %
31 à 35 %	50 %
36 à 40 %	70 %
41 à 49 %	90 %
50 % et plus	100 %

2. Branches cassées, arrachées ou brûlées

CCP

Pour évaluer l'étendue des dommages causés à la ramure de l'arbre en caisse, on tient compte du volume initial de la ramure avant la mutilation. L'indemnité est calculée selon le barème proportionnel du tableau ci-dessous.

Si l'on peut encore procéder à une taille générale de la ramure pour la rééquilibrer, le pourcentage de dommage est fonction de cette réduction et non des seules branches cassées.

Si la moitié des branches est cassée ou supprimée, si une ou plusieurs charpentières ont été mutilées au point de détruire la symétrie de l'arbre, le sujet est considéré comme perdu. C'est alors la valeur d'agrément globale de l'arbre qui est demandée à titre d'indemnisation.

Si la branche est arrachée au ras du tronc, c'est le calcul précédent sur tronc blessé qui s'applique.

Mutilation de la ramure en % du volume initial	Indemnité en % de la valeur d'agrément de l'arbre
jusqu'à 20 %	20 %
21 à 25 %	25 %
26 à 30 %	35 %
31 à 35 %	50 %
36 à 40 %	70 %
41 à 49 %	90 %
50 % et plus	100 %

VII. EXEMPLES DE CALCUL DE VALEUR D'AGRÉMENT D'ARBRES D'ORANGERIE (VALEUR 2005)

1. Oranger tricentenaire, cultivé en caisse de 130 cm

- valeur forfaitaire d'un Citrus : 150 €
- très beau sujet en taille architecturée : indice 4
- bon état sanitaire, sujet vigoureux : indice 3
- citrus cultivé en caisse de 130 cm : indice 50

Valeur d'agrément : $150 \times 4 \times 3 \times 50 = 90\,000$ €

2. Palmier au pourtour du Grand Bassin

- valeur forfaitaire d'un palmier : 80 €
- très beau sujet de forme libre : indice 4
- état sanitaire moyen, sujet vigoureux : indice 2
- palmier cultivé en caisse de 135 cm : indice 20

Valeur d'agrément : $80 \times 4 \times 2 \times 20 = 12\,800$ €

CCP

Annexe III : Plan des circulations et des surcharges maximales

Annexe IV : Règlement du Jardin

Annexe V : Voliges