

Entretien et conservation/restauration des sols en marbre et des parements du soubassement du maître-autel du Dôme des Invalides

Marché n°2025MA0006M35T0000
(n° court : 2025-06)

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

Pouvoir adjudicateur : Établissement public du musée de l'Armée, 129 rue de Grenelle, 75700 PARIS SP 07

Mode de passation : procédure adaptée en application des dispositions des articles L.2123-1-1° et R.2123-1-1° du code de la commande publique

Personne habilitée à donner les renseignements prévus à l'article R. 2191-60 du code de la commande publique : Directeur de l'Établissement public du musée de l'Armée

Représentant du Pouvoir adjudicateur : Directeur de l'Établissement public du musée de l'Armée

Ordonnateur : Directeur de l'Établissement public du musée de l'Armée

Comptable assignataire des paiements : Monsieur l'Agent Comptable de l'Établissement public du musée de l'Armée

TABLE DES MATIÈRES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ	3
1.1 Présentation.....	3
1.2 Historique et contexte	3
1.3 Objectifs du marché	9
ARTICLE 2 : DESCRIPTION DES PRESTATIONS.....	9
2.1 Relevé annuel des désordres constatés et identifications de cinq restaurations prioritaires	9
2.2 Aller voir et balisage de chantier.....	13
2.3 Réunion de suivi de chantier et rapport d'intervention	13
2.4 Nettoyage des marbres	13
2.5 Réparation et consolidation.....	13
2.6 Travaux de restitution d'éléments lacunaires	14
2.7 Travaux de finition	14
ARTICLE 3 : CONDITIONS D'EXECUTION DES PRESTATIONS	14
3.1 Commandes des prestations.....	14
3.2 Délais d'exécution.....	14
3.3 Lieux de réalisation des prestations	14
3.4 Conditions d'accès au site des Invalides.....	14
3.5 Plans de prévention.....	15
3.6 Horaires.....	15
3.7 Fournitures, matériels et matériaux à la charge des parties	15
3.8 Protection des espaces	15
3.9 Gestion des déchets et évacuation des emballages	16
3.10 Personnes référentes	16

ARTICLE I : OBJET DU MARCHE

I.1 Présentation

Le marché a pour objet les travaux d'entretien et intervention de conservation/restauration des sols et des parements du soubassement du maître-autel du Dôme des Invalides.

Le Dôme des Invalides, anciennement église du Dôme, est construit de 1677 à 1706. Classé monument historique avec l'hôtel des Invalides en 1862, ce classement est spécifié par décret du 23 mai 1906 et confirmé par le journal officiel du 18 avril 1914.

I.2 Historique et contexte

Travaux du XVIII^e siècle : le Dôme de Louis XIV

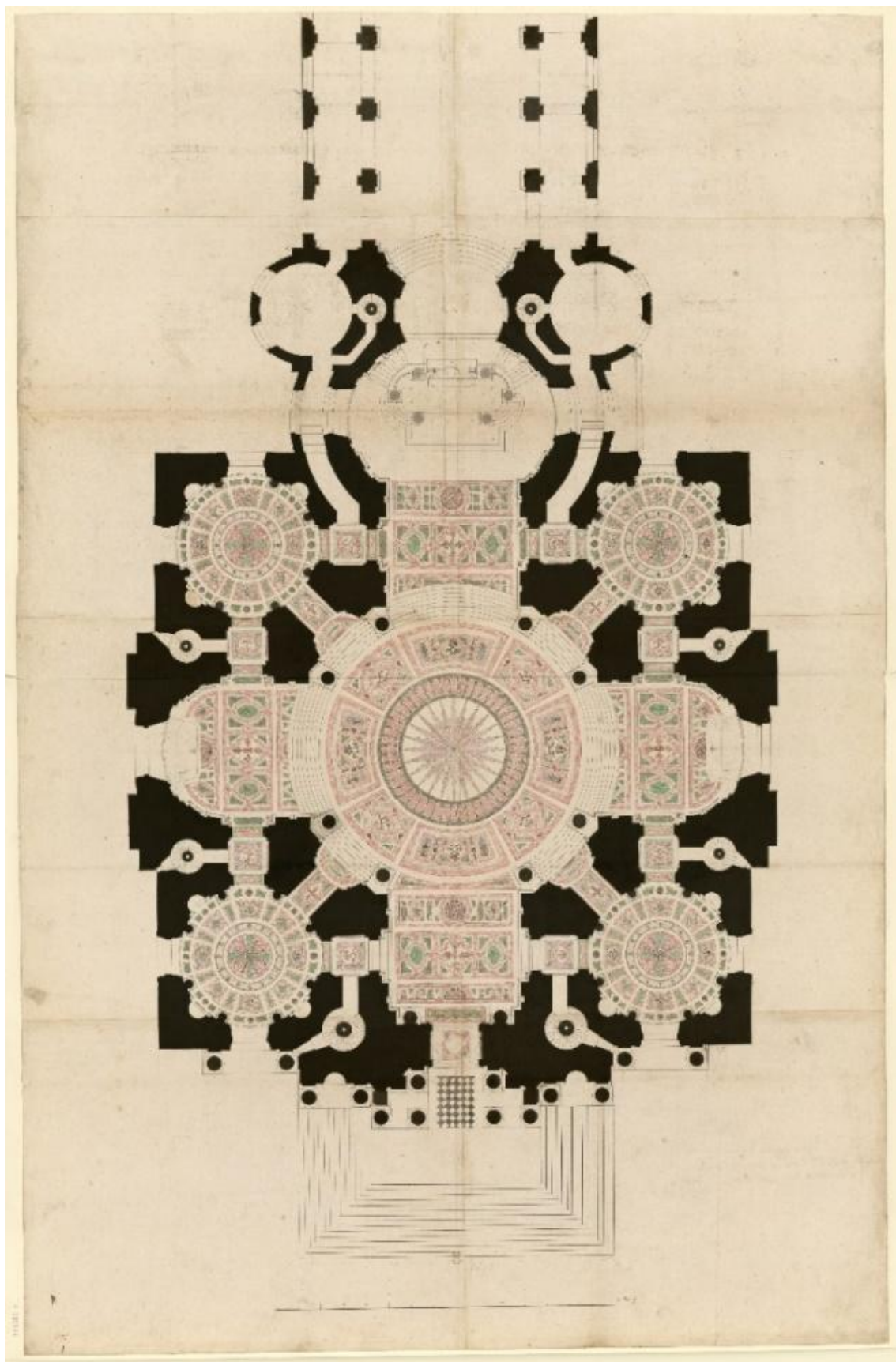
Le Dôme est devenu le symbole de tout le complexe de l'hôtel des Invalides. Il n'était pourtant pas prévu lors de la conception initiale du projet fixant l'organisation générale de l'hôtel par Libéral Bruant en 1670. Mais six ans plus tard, en 1676, lors de la relève de l'architecte par Jules Hardouin-Mansart, l'église des pensionnaires invalides de l'hôtel se voit augmenter d'un dôme à son extrémité sud, inauguré en 1706 et réservé au roi et à la cour.

La marqueterie de marbre du Dôme de l'hôtel des Invalides est réalisée au début du XVIII^e siècle par sept marbriers parisiens, dont les noms sont indissociables des grandes réalisations marbrières des maisons royales, comme l'escalier des Ambassadeurs (détruit) et la chapelle royale de Versailles : Pierre Lisquy, Nicolas Dezègre, Claude-Félix Tarlé, Charles Derbais, Louis Ménard, Jean Cuvillier et Jacques Ergo. La marqueterie du Dôme offre une diversité de couleurs et des motifs d'une grande finesse. Elle contribue amplement à l'éclat manifeste de la polychromie de l'édifice, confinée au sol, aux verrières et aux voûtes. Historiquement, le chantier de marqueterie du Dôme est le premier depuis l'institution du monopole royal du commerce des marbres par l'arrêt du Conseil d'État de 1701.

Selon le « devis des ouvrages de pavé de marbre et de marqueterie » de 1701 (Archives nationales, OI 1665 n°51), les compartiments du pavé sont de deux pouces d'épaisseur (environ 5,5 cm) et les pièces de marbre sont de 9 à 10 lignes d'épaisseur (2 à 2,2 cm). Le devis ne précise pas la nature des joints.

Le dessin de la marqueterie est du sculpteur François Lespingola et du peintre de fleurs Jean-Baptiste Blin de Fontenay. Le décor développe de nombreuses découpes géométriques ornées de motifs décoratifs conçus sur le thème de l'identité royale ; chiffres, couronnes, sceptres, fleurs de lis, se mêlent aux roses, feuilles, fleurons, méandres de ruban compose des motifs suivants : fleurons, feuilles, graines, fleurs de lis, roses, chiffre royal, couronnes, dans des médaillons, des ovales et des losanges.

Plan du Dôme des Invalides avec le dessin du pavage de marbre, dessin, vers 1701 :



© Bibliothèque nationale de France

Travaux du XIX^e siècle : le creusement de la crypte et la construction du tombeau de Napoléon

En 1840, le roi Louis-Philippe et son président du Conseil, Adolphe Thiers, choisissent le Dôme des Invalides pour abriter le tombeau de Napoléon I^{er}. Le retour des Cendres de l'empereur est annoncé par le ministre de l'Intérieur, Charles de Rémusat, le 12 mai 1840. Cette décision se traduit par une loi adoptée le 10 juin 1840 qui précise notamment : « Le tombeau sera placé sous le Dôme, consacré à la sépulture de l'Empereur Napoléon ».

En 1841, la commission chargée de choisir sur concours entre différents projets funéraires retient celui de l'architecte Louis Joachim Tullius Visconti (1791-1853), artiste d'origine italienne naturalisé français, organisateur de la cérémonie du retour des cendres en 1840. Proposant d'installer le tombeau dans une excavation centrale, à la verticale du dôme, ce projet est celui qui porte le moins atteinte à l'intégrité architecturale du monument. Cette proposition de Visconti entraîne toutefois un profond changement de lecture et d'appréhension du volume interne, substituant une double polarité ascendante (sommet royal) et descendante (sous-sol impérial) à une polarité, à l'origine, exclusivement sommitale.

Les travaux, ralentis par les changements politiques successifs (Monarchie de Juillet, II^e République, Second Empire) se prolongent et s'avèrent plus coûteux que prévu, avec un dépassement de près de 4 000 000 millions de francs¹. À la mort de Visconti en 1853, l'ensemble est presque terminé, mais le transfert de la dépouille de Napoléon de la chapelle Saint-Jérôme dans le nouveau tombeau et l'inauguration de celui-ci n'interviennent que le 2 avril 1861, sous le Second Empire.

Le projet de Visconti se divise en trois ensembles :

1°) Le nouveau maître-autel à baldaquin : encadré par deux volées d'escaliers menant à l'excavation et à l'entrée du tombeau. De part et d'autre de la verrière qui sépare le Dôme de l'église des soldats depuis 1873 s'élèvent les monuments funéraires du général Duroc (1772-1813) et du général Bertrand (1773-1844). La porte monumentale est encadrée par deux figures colossales en bronze de Joseph Duret. L'escalier mène au vestibule du tombeau orné de deux bas-reliefs en marbre blanc relatant la translation des Cendres de l'Empereur.

2°) Le tombeau. Le sarcophage est long de près de 4 mètres et large de 2 mètres. Il comprend une grande cuve ornée de couronnes de lauriers fermée par un couvercle à enroulements. Il repose sur un socle en dolérite de Ternuay (Sud des Vosges). Le décor alentour célèbre la gloire militaire de Napoléon. Douze victoires colossales en marbre blanc de 4,50 mètres de hauteur, dues au ciseau du sculpteur James Pradier, tenant des couronnes de lauriers et des palmes, évoquent les campagnes victorieuses de l'Empereur. Au sol une mosaïque d'émaux polychromes dessine une étoile et énumère dans une couronne de laurier, huit des plus fameuses victoires de Napoléon.

3°) La galerie circulaire et la cella. La galerie circulaire ou déambulatoire accueille 18 reliefs en marbre blanc, sculptés par Pierre-Charles Simart (1806-1857), célébrant les travaux civils de Napoléon, donnant de nouvelles institutions à l'Etat (partie est) pour le bon fonctionnement de la société française du XIX^e siècle (partie ouest). Couverte d'un plafond à l'antique, la galerie mène à une cella, appelée autrefois reliquaire car elle abritait alors quelques-uns des souvenirs les plus précieux de Napoléon, aujourd'hui conservés au musée de l'Armée. Une statue de Pierre-Charles Simart en marbre blanc rehaussé d'or, haute de 2,60 mètres, représente Napoléon I^{er} en costume de sacre.

Les archives nationales conservent la documentation relative au choix des roches et matériaux constitutifs du tombeau².

¹ Les documents de comptabilité est conservées aux archives nationales : A.N. F21 737 à 740.

² A.N. F21 730, 732, 733, 737.

Visconti s'inspire de la statuaire monumentale funéraire de l'antiquité gréco-romaine, dont l'usage du fameux porphyre des sépultures des empereurs romains. Il sélectionne trois couleurs dominantes :

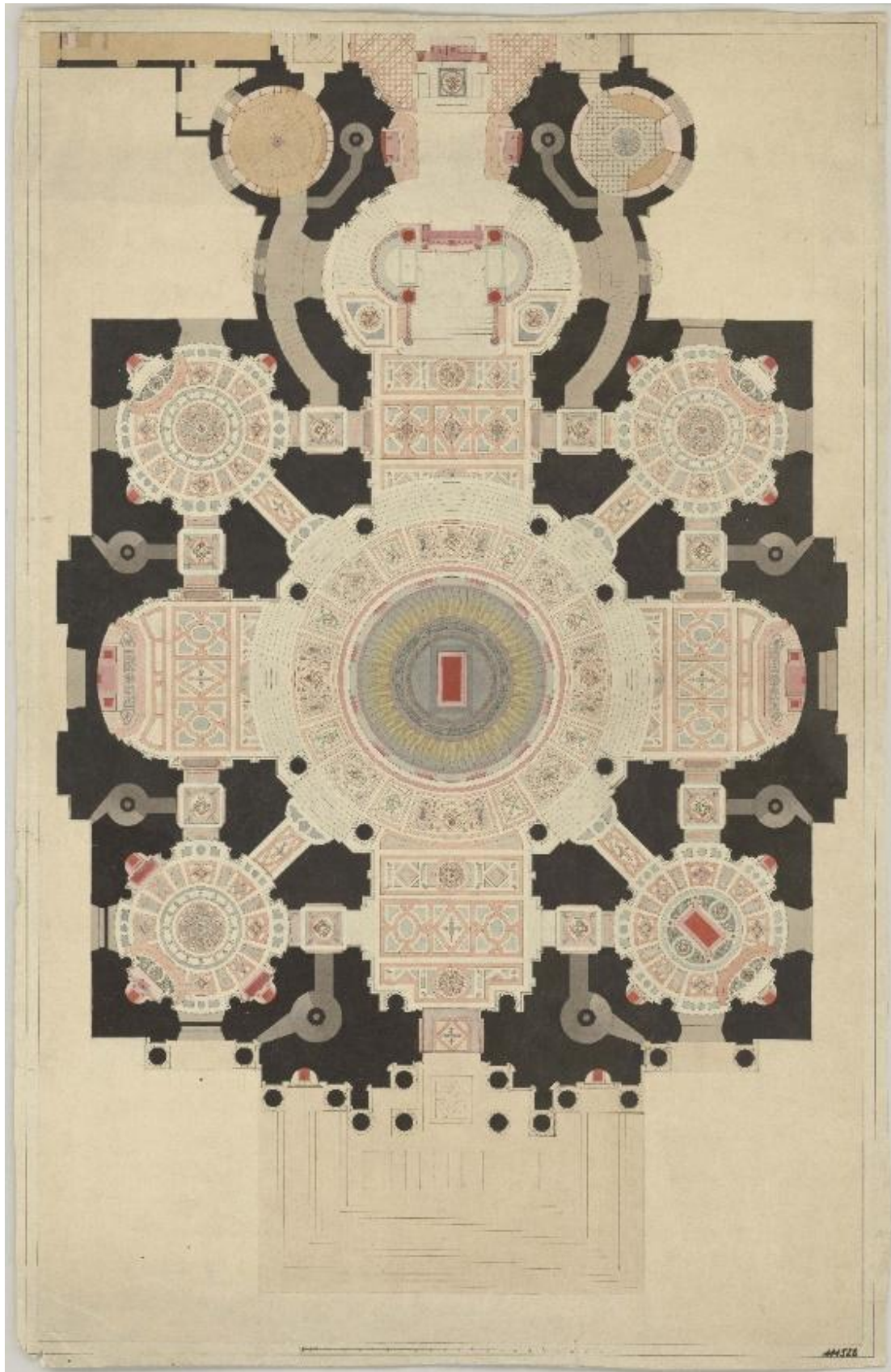
- Le rouge pour le sarcophage ;
- Le vert pour le socle monumental ;
- Le blanc pour le circulaire.

S'ajoutent d'autres couleurs pour les mosaïques du sol : le jaune, le noir et des variantes de vert, de rouge et de pourpre reflétant les couleurs principales du tombeau.

Le « Rapport sur la fourniture et l'emploi des marbres acquis pour le Monument de l'Empereur Napoléon » (avril 1848, F/21/730) et l'« Inventaire général des marbres au 28 février 1850 » (F/21/732) listent **8 catégories de marbres** fournis de 1844 à 1848 :

1. Blanc de Carrare ;
2. Noir Grand Antique ;
3. Sainte-Luce ;
4. Vert des Alpes ;
5. Griotte d'Italie ;
6. Lunel ;
7. Bleu Turquin ;
8. Bleu Fleuri.

Plan du Dôme des Invalides avec le dessin du pavage de marbre au rez-de-chaussée et de la crypte, après construction du tombeau de Napoléon Ier, vers 1860



Typologie des marbres

Avec 23 marbres disposés sur 3 000 m², cet ensemble exceptionnel est, de plus, l'un des rares exemples de cette technique en France.

Les études menées par l'ACMH de l'hôtel national des Invalides en 2021 ont permis d'identifier l'adhérence au support : une colle à base de résine de pin, liant traditionnellement utilisé en marqueterie de marbre. Elle est mélangée à de la gomme arabique pour ralentir le temps de fixation du mélange. Chaque pièce de marbre est également chauffée à la main afin qu'un pont thermique entre la colle et la pièce mise en œuvre ne se réalise pas. En refroidissant la colle se fige et maintient la pièce en place.

Les 23 types de marbres sont :

- Marbre blanc uni de Carrare ;
- Marbre blanc veiné de Carrare ;
- Marbre bleu turquin ;
- Marbre bleu fleuri ;
- Marbre jaune de Sienne ;
- Portor des Pyrénées ;
- Portor ;
- Marbre grand antique ;
- Marbre de Sainte-Luce ;
- Marbre Lunel ;
- Marbre Brocatelle du Jura ;
- Marbre Brocatelle d'Espagne ;
- Marbre campan vert ;
- Marbre Vert des Alpes ;
- Marbre campan rubané ;
- Marbre campan grand mélange ;
- Marbre rouge du Languedoc ;
- Marbre rouge griotte ;
- Marbre rouge royal ;
- Marbre incarnat turquin ;
- Marbre vert Maurin ;
- Marbre serpentine ;
- Trets.

La marqueterie des sols du Dôme se compose également d'un autre matériau que le marbre, et ce, exclusivement pour le tombeau de Napoléon I^{er}. Le palier intermédiaire, le vestibule et le sol autour du sarcophage, présentent une mosaïque en émaux, dont la dernière restauration date de 2021.

Les sols sont soumis à une fréquentation très importante, entraînant des dégradations des sols qui se sont traduits par le bris et le descellement de fragments de marqueterie et la disparition de nombreux morceaux de marbre. Le nombre de visiteurs du Dôme en 2023 était : 929 750 soit en moyenne 2 568 visiteurs par jour. L'expérience immersive « Aura Invalides » augmente le nombre de visiteurs. Ainsi, du 15/09/23 au 31/05/24 il y eut environ 450 visiteurs par soirée d'exploitation. Les chapelles d'angle, ouvertes au public depuis quatre ans présentent moins d'altérations.

Quelques actes de vandalisme ont aussi été rapportés. Les zones de « stationnement » des visiteurs sont d'autant plus sollicitées, comme l'atteste l'état des marbres à l'entrée de la chapelle Saint-Jérôme. Les principales altérations sont des décollements de plaque, des pertes de matière.

Historiques des restaurations récentes connues

Plusieurs campagnes de restauration ont déjà été réalisées dont les plus récentes sont :

- I. **1995.** Travaux de consolidation des sols en marbre du rez-de-chaussée du Dôme dirigés par M. Benjamin Mouton, ACMH. Les archives de la Médiathèque du patrimoine et de la photographie ne détaillent pas précisément la nature des interventions. Cependant, la première opération, sous contrôle du LRMH, a consisté à retirer une ancienne moquette de protection collée dans la partie centrale du Dôme (nef) depuis une date indéterminée. Les traces de colle ont été nettoyées, puis un coulis et un

solin de mortier ont permis d'assurer une première consolidation. La deuxième opération a consisté à consolider les surfaces de marbre et à rehausser les tons, par l'emploi d'un consolidant Wacker OH, à base de silicate d'éthyle dilué à 30 % dans le solvant.

2. **2008-2009.** Travaux de restauration sur l'ensemble des sols en marbre du Dôme (rez-de-chaussée et crypte). Les travaux ont également été menés sous la direction de M. Benjamin Mouton, ACMH.
3. **2021.** La dernière campagne de restauration des sols date de 2021 et concerne la crypte. Dirigé par M. Paul Barnoud, ACMH. Cependant, la dernière opération ayant été finalisée en avril 2009, aucune intervention de restauration générale des marqueteries de marbre n'a été envisagée. Seuls les désordres très localisés ont fait l'objet de restauration, dont le médaillon en marbre noir Nero Portoro (130 cm de diamètre et 1,6 cm d'épaisseur) devant la cella, ainsi que la couronne de lauriers en émaux polychromes sur le sol autour du sarcophage.

I.3 Objectifs du marché

L'objectif de ce marché est d'évaluer avec précision les zones nécessitant une restauration et de mener à bien les travaux de remise en état.

Le titulaire aura également un rôle de conseil auprès du musée de l'Armée pour toutes les questions relatives à l'entretien et à la conservation des sols du Dôme des Invalides et des parements du soubassement du maître-autel.

ARTICLE 2 : DESCRIPTION DES PRESTATIONS

L'ensemble des produits utilisés doivent être inoffensifs pour le monument, pour les personnels et pour les visiteurs.

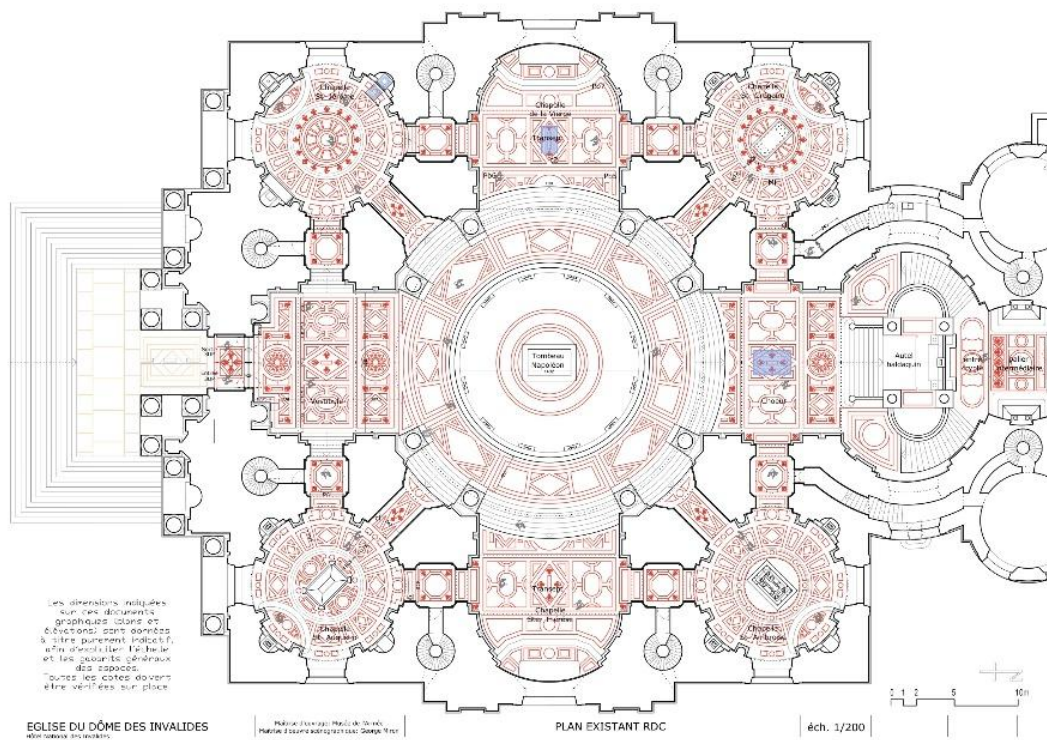
2.1 Relevé annuel des désordres constatés et identifications de cinq restaurations prioritaires

Il sera demandé au titulaire d'effectuer un passage par an afin d'établir un relevé des désordres constatés sur les sols du Dôme. Les documents établis seront réactualisés chaque année après un nouveau relevé.

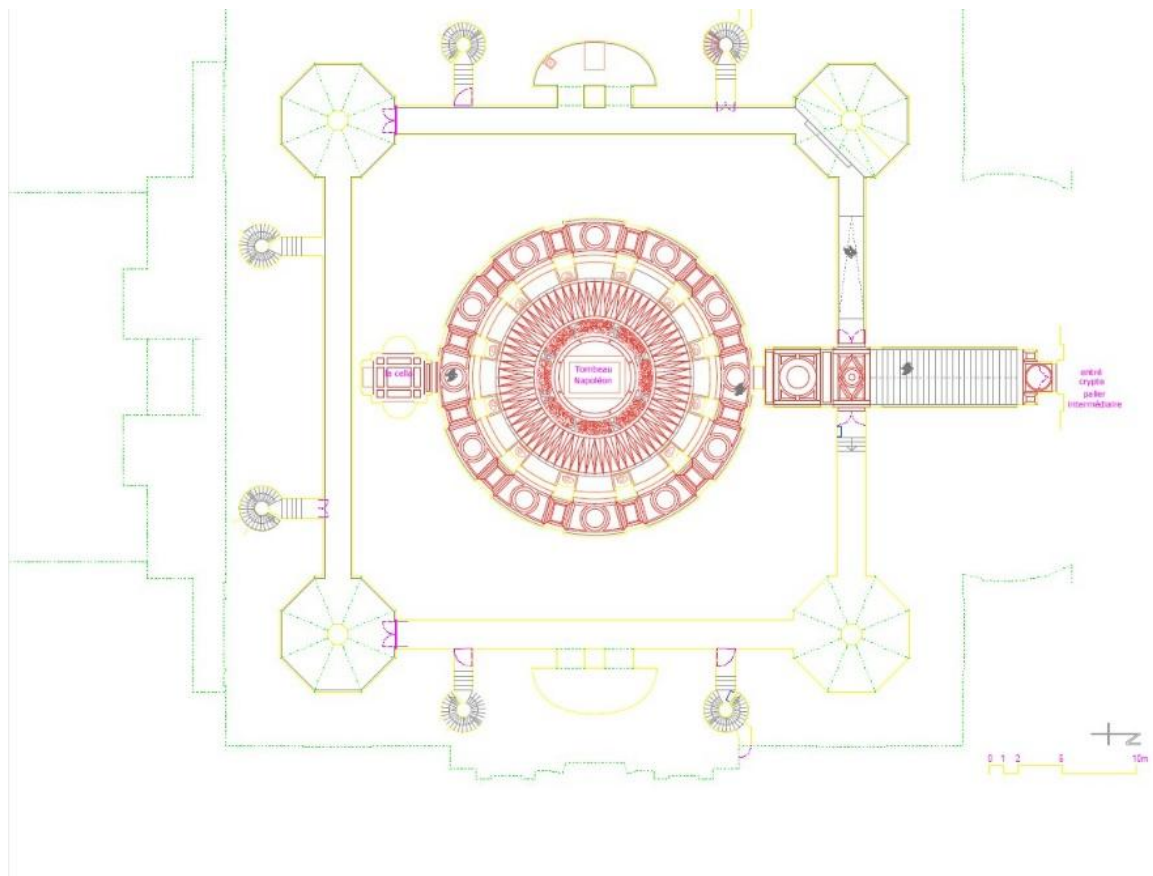
Le titulaire devra localiser ces dégradations sur une cartographie et détailler dans un tableau les altérations constatées. Des photographies seront intégrées pour illustrer le diagnostic.

Le musée de l'Armée pourra communiquer pour ce faire les deux plans ci-après :

Plan du rez-de-chaussée du Dôme des Invalides :



Plan de la crypte du Dôme des Invalides :



Le degré d'urgence de l'intervention devra être clairement indiqué de manière à pouvoir établir des priorités dans les zones à traiter en fonction de l'évolutivité de la dégradation, de son emplacement, ou de ses dimensions.

Le diagnostic sera accompagné, pour les cinq dégradations considérées comme prioritaires par le titulaire, d'une description de la restauration proposée (matériaux, techniques, pierres utilisées, méthodologie, nombre de jours d'intervention nécessaire, chiffrage détaillé basé sur le BPU).

Le rendu du diagnostic devra être effectué au plus tard 3 mois après la visite annuelle sur site.

Les espaces concernés sont les suivants :

I. Rez-de-chaussée et palier intermédiaire

Le rez-de-chaussée du Dôme se divise en trois niveaux et se compose de **25 espaces** selon la liste et le plan page suivante :

I^{er} niveau :

- Vestibule ;
- Nef ;
- Sanctuaire, dont le maître-autel en surélévation et les parements de marbre du soubassement du maître-autel.

2^e niveau :

- Chapelle Saint-Jérôme ;
- Chapelle de la Vierge ;
- Chapelle Saint-Grégoire ;
- Chapelle Saint-Ambroise ;
- Chapelle Sainte-Thérèse ;
- Chapelle Saint-Augustin ;
- 12 passages entre les chapelles.

3^e niveau :

- Escalier latéral ouest ;
- Escalier latéral est ;
- Palier intermédiaire ;
- Entrée de la crypte.

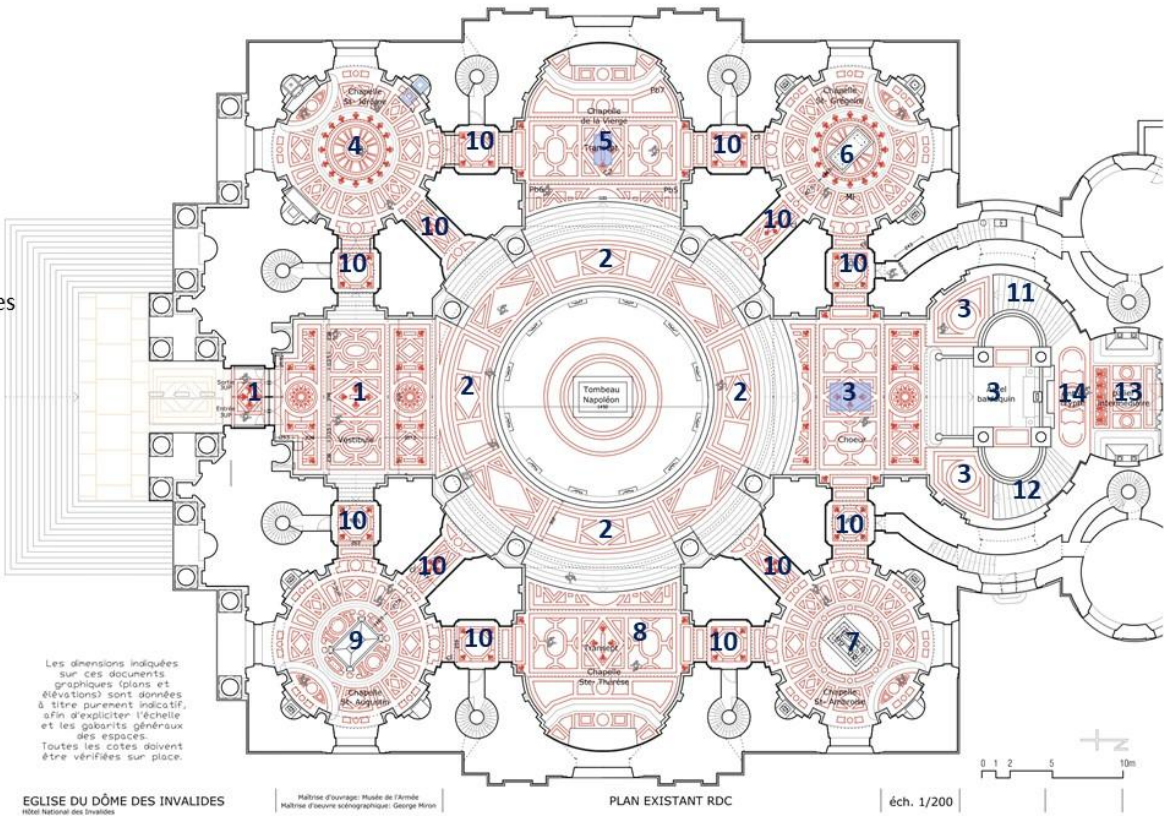
2. Crypte

La crypte du Dôme se compose de 5 espaces selon la liste et le plan ci-dessous :

- Escalier ;
- Vestibule ;
- Circulaire ;
- Sarcophage ;
- Cella.

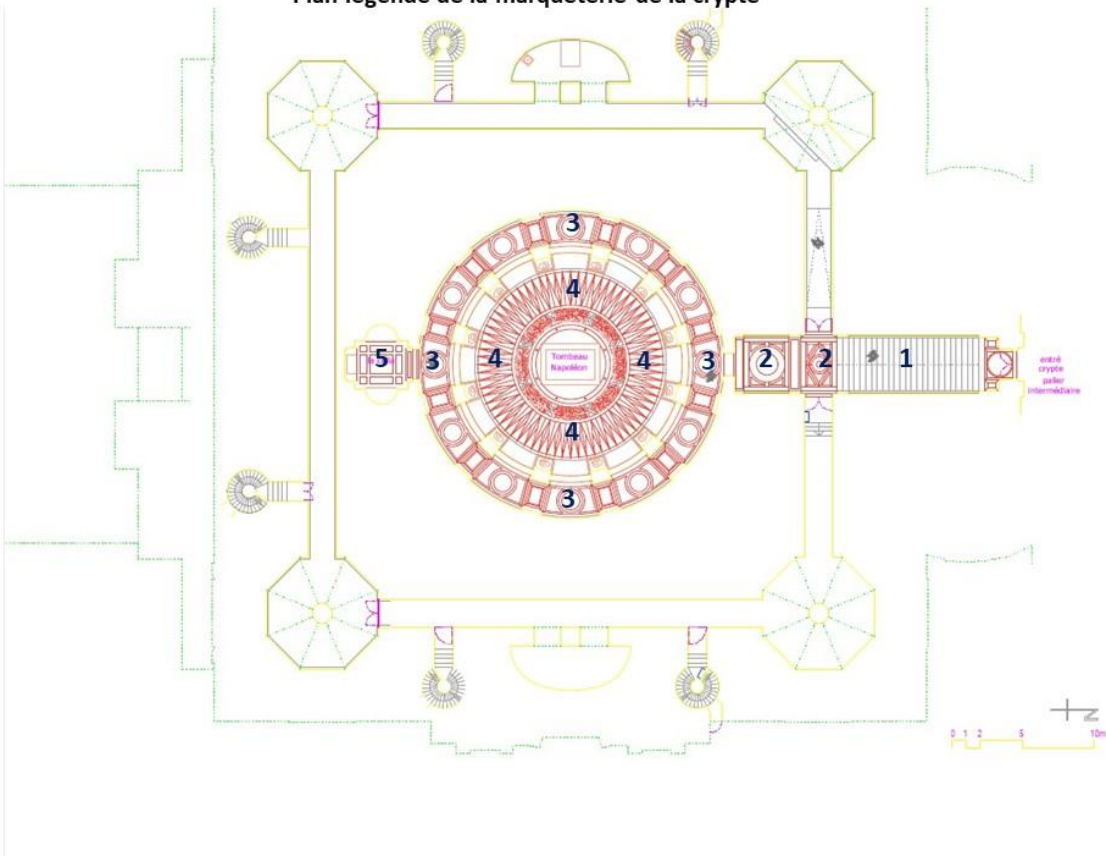
Plan légendé de la marqueterie de marbre du rez-de-chaussée et du palier intermédiaire

- 1. Vestibule
- 2. Nef
- 3. Sanctuaire
- 4. Chapelle Saint-Jérôme
- 5. Chapelle de la Vierge
- 6. Chapelle Saint-Grégoire
- 7. Chapelle Saint-Ambroise
- 8. Chapelle Sainte-Thérèse
- 9. Chapelle Saint-Augustin
- 10. Passages entre les chapelles
- 11. Escalier latéral ouest
- 12. Escalier latéral est
- 13. Palier intermédiaire
- 14. Entrée de la crypte



Plan légendé de la marqueterie de la crypte

- 1. Escalier
- 2. Vestibule
- 3. Circulaire
- 4. Sarcophage
- 5. Cella



2.2 Aller voir et balisage de chantier

2.2.1 Aller-voir

Dans le cas où la restauration concerne une zone non vue pendant la visite annuelle de diagnostic, et afin de constater des dégradations nouvellement créés ou jugés prioritaires par le Musée, une visite sur site sera demandée par le musée de l'Armée.

2.2.2 Installation du chantier

La zone d'intervention dans le Dôme devra être délimitée par un périmètre de sécurité de manière à isoler l'équipe du titulaire et ses outils des flux de visiteurs pendant les heures d'ouverture au public du monument (voir article 3.4). La fourniture et l'installation du périmètre de sécurité est à la charge du titulaire.

Si l'utilisation d'échafaudages ou d'un autre moyen de travail en hauteur est nécessaire pour une intervention sur les parements du soubassement du maître-autel, la fourniture, la livraison et le montage de celui-ci sont à la charge du titulaire.

2.3 Réunion de suivi de chantier et rapport d'intervention

2.3.1 Réunion de suivi de chantier

En fonction de la durée, de l'étendue et de la complexité des interventions réalisées, une ou plusieurs réunion(s) de suivi du chantier pourront être nécessaires.

2.3.2 Rapport d'intervention

Chaque intervention fera l'objet d'un rapport détaillé et illustré pour expliquer les opérations de conservation/restauration entreprises. Le rapport d'intervention devra être transmis au musée de l'Armée au plus tard 1 mois après la fin de l'intervention.

2.4 Nettoyage des marbres

Les travaux demandés peuvent comprendre des opérations de nettoyage des sols en marqueterie de marbre, des parements du soubassement du maître-autel et des sols en émaux constituant la couronne de lauriers autour du sarcophage de Napoléon I^{er} et le décor de motifs impériaux sur le palier intermédiaire et le sol du vestibule. En fonction du degré de nettoyage, de la surface à nettoyer, ou de la nature des taches à retirer, le titulaire proposera les techniques et les produits adaptés.

2.5 Réparation et consolidation

Les opérations de réparation et de consolidation comprennent plusieurs étapes et plusieurs cas. Il peut s'agir d'un traitement de pierres dégradées, de bouchage de fissures, de reprises de joints et, pour les endroits les plus endommagés, de remise en place d'éléments existants, qu'ils soient instables ou désolidarisés. Cette dernière opération correspond à la dépose des éléments, leur nettoyage et leur préparation, puis leur repose. Si l'état de la pierre ne permet ni réparation ni consolidation et exige un remplacement (conditions *infra* « Travaux de restitution d'éléments lacunaires »), le titulaire devra restituer la pierre d'origine au musée de l'Armée.

Il est demandé au titulaire de privilégier l'utilisation de mortier de chaux chargé en poussière de marbre pour les travaux de réparation et consolidation.

2.6 Travaux de restitution d'éléments lacunaires

Ces opérations comprennent les interventions pour lesquelles un ajout de matière est nécessaire afin de mener à bien la restauration. Des éléments de restitution seront mis en place pour combler les lacunes. Dans la mesure du possible, il est demandé au titulaire de remplacer les éléments manquants et lacunaires par des marbres de substitution identiques et de même provenance que l'élément original.

Si la pierre recherchée est indisponible, le musée de l'Armée devra valider la pierre de substitution proposée par le titulaire avant tout début des travaux. Si la fabrication d'émaux est nécessaire pour combler des lacunes, la couleur des émaux devra être soumise à la validation du musée de l'Armée et de l'Architecte en Chef des Monuments Historiques (ACMH).

Un bouchage en résine teintée pourrait également être demandé dans certains cas.

2.7 Travaux de finition

Les travaux de finition comprennent l'application d'une patine sur les rebouchages et les raccords des travaux réalisés afin d'harmoniser l'aspect des retouches. Un lustrage de finition pourra également être demandé.

ARTICLE 3 : CONDITIONS D'EXECUTION DES PRESTATIONS

3.1 Commandes des prestations

La demande d'intervention formulée par le musée de l'Armée donnera lieu à un devis basé sur les prix figurant dans le BPU. Une fois validé par le musée de l'Armée, le devis fera l'objet d'un bon de commande qui déclenchera le début de l'intervention.

3.2 Délais d'exécution

Après réception de la demande envoyée par le musée de l'Armée, le titulaire dispose d'un délai de 7 jours ouvrés pour transmettre son devis. Celui-ci devra être accompagné d'un planning prévisionnel pour la réalisation de la prestation dans le Dôme. La projection (espaces concernés) et la nature des travaux (nettoyage, réparation, consolidation, restitution) seront ensuite soumises par le musée de l'Armée à l'avis de l'Architecte en Chef des Monuments Historiques (ACMH) et à une demande d'autorisation de travaux sur monument historique (DATMH) auprès de la DRAC Île-de-France, dont le délai de réponse est de deux mois. Les travaux ne pourront débuter qu'après avis favorable de l'ACMH et de la DRAC.

3.3 Lieux de réalisation des prestations

Les prestations se dérouleront directement dans le Dôme des Invalides, situé dans l'hôtel national des Invalides. L'accès au site pourra se faire par le 129 rue de Grenelle ou le 6 boulevard des Invalides.

Si nécessaire, une partie des prestations préparatoires pourra être réalisée dans l'atelier du titulaire : découpe, traitement de la pierre etc. Cela devra être mentionné dans le devis.

3.4 Conditions d'accès au site des Invalides

Le site de l'hôtel national des Invalides est un lieu privilégié pour les cérémonies commémoratives qui peuvent rendre les accès difficiles voire impossibles. Certaines opérations peuvent être reportées en raison d'hommages militaires avec un préavis inférieur à 48h.

Le titulaire devra prendre en compte cette contrainte inhérente au site et devra se montrer réactif en cas d'annulation. Il devra être en mesure de proposer une autre date sans délai.

Le personnel du titulaire est soumis aux règles d'accès et de circulation des sites sur lesquels il intervient. **Pour l'accès sur le site des Invalides, le titulaire devra fournir les noms des personnes intervenantes et l'immatriculation des véhicules au moins 48h avant les opérations** afin que les équipes du musée de l'Armée fassent le nécessaire pour faciliter l'accès du titulaire sur ce site sécurisé. Dans le cas contraire, et si le titulaire ne peut entrer sur le site considéré pour cette raison, il ne pourra prétendre à aucune indemnité.

3.5 Plans de prévention

Le titulaire s'engage à participer à la rédaction, chaque année, de deux plans de prévention :

- un pour les interventions sur les parties communes de l'Hôtel national des Invalides (espaces impactés lors des livraisons) ;
- un pour les interventions dans le Dôme ;

Afin d'élaborer les plans de prévention, une inspection préalable commune, à laquelle est tenu de participer le titulaire, le ou les éventuels sous-traitants et un représentant du musée de l'Armée, est obligatoire.

Les opérations ne peuvent en aucun cas débiter avant la signature des plans de prévention. En cas de prestations dont les risques n'ont pas été évalués dans le plan de prévention initial, une nouvelle inspection préalable commune sera initiée par le musée de l'Armée.

Le titulaire s'engage à informer ses salariés des dispositions retenues dans les plans de prévention et à faire exécuter les prestations par des personnels qualifiés avec du **matériel conforme à la réglementation en vigueur**.

3.6 Horaires

Les interventions du titulaire dans le Dôme des Invalides pourront se dérouler de 7h30 à 18h.

Le Dôme des Invalides est ouvert au public tous les jours de l'année de 10h à 18h, à l'exception du 1^{er} janvier, du 1^{er} mai et du 25 décembre.

Il sera demandé au titulaire de privilégier les interventions dans la matinée, avant 10h, c'est-à-dire avant l'arrivée du public.

Dans le cas d'une opération de conservation/restauration exceptionnelle, il pourra être demandé au titulaire d'intervenir après 18h.

3.7 Fournitures, matériels et matériaux à la charge des parties

L'ensemble des matériels et fournitures nécessaires à la réalisation des prestations est à la charge du titulaire.

Le musée de l'Armée met à disposition des équipes du titulaire un espace, au sein du Dôme, pour des petits travaux de retouche de découpe, un point d'eau et un accès aux prises électriques.

Pour tout travail en hauteur, l'équipe du titulaire est assujettie au respect de la réglementation en vigueur. Lorsqu'une partie des prestations conduira à la mise en œuvre de conditions de travail qualifiables de "travail en hauteur" au sens du code du travail, le titulaire devra remettre au musée de l'Armée, préalablement à tout début d'exécution des prestations concernées, les attestations d'organismes professionnels et/ou de formations professionnelles certifiant de la capacité des membres de l'équipe dédiée à réaliser lesdites prestations.

3.8 Protection des espaces

Le titulaire s'engage à prévoir la protection nécessaire contre toute détérioration des œuvres, du bâtiment, des sols, des équipements muséographiques ou autres biens, dues à ses interventions dans les espaces du musée de

l'Armée. Il s'engage, le cas échéant, à prendre à sa charge les frais de toute réparation ou remise en état des espaces intérieurs ou extérieurs dégradés. Il doit rendre les lieux libres de circulation après chaque opération, et assure donc le nettoyage de ses emprises de prestations, de leurs abords immédiats et l'enlèvement des déchets hors de l'enceinte des Invalides.

En cas de cheminement de charges lourdes sur des sols fragiles, le titulaire doit prévoir la protection des sols pour le passage des chariots. Si un échafaudage ou un autre moyen de travail en hauteur est nécessaire, la mise en place devra être précédée de l'installation de protections au sol telles que des plaques d'isorel.

3.9 Gestion des déchets et évacuation des emballages

Le titulaire assurera le ramassage des déchets issus de son activité et s'assurera de leur traitement conformément à la réglementation en vigueur.

Les emballages des matériels, des équipements et des consommables utilisés par le titulaire ou ses sous-traitants éventuels sont évacués sans délai et au plus tard à la fin de chaque prestation dans le respect s'il y a lieu des règles de la collecte sélective (papiers, cartons, caisses en bois, plastiques...). Le titulaire n'est pas autorisé à entreposer des sacs de déchets dans les bâtiments.

La collecte et l'évacuation de tous les déchets solides ou liquides est à la charge du titulaire.

Concernant les déchets liquides, le titulaire veille ce que rien ne soit rejeté dans les réseaux d'eau pluviale et évite toute obstruction ou dégradation des canalisations d'évacuation et des siphons de sols.

Il est interdit de brûler des déchets sur les sites.

Respect de l'environnement et de la santé :

Tous les emballages des produits utilisés (aérosols, sachets, boîtes et autres, etc.) seront gardés par les intervenants puis évacués et stockés par le titulaire pour acheminement vers un centre de traitement agréé, suivant la réglementation en vigueur. Le titulaire devra être en mesure de fournir au responsable du suivi du marché, les bordereaux de suivi des déchets à chaque fois qu'il le demande.

3.10 Personnes référentes

Le Musée demande, dans la mesure du possible, à ce qu'il y ait une personne référente et les mêmes intervenants par prestation/opération.

Le contact de référence au sein du musée de l'Armée pour l'exécution de ce marché est Sophie CHAUVOIS, régisseuse des collections, adjointe à la responsable du département régie, conservation prévention et restauration (sophie.chauvois@musee-armee.fr / 01 44 42 34 17).