

PARIS

PALAIS D'IENA

Restauration de l'Hémicycle

C.C.T.P.
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
LOT N°5 - DÉCORS PEINTS

Antoine CHAPUIS
Architecte en Chef des Monuments Historiques
2, rue des Bleuets - 21490 SAINT JULIEN

Avril 2026 – Ind 1

1 CLAUSES PROPRES AU PRÉSENT LOT	3
1.1 ETENDUE DES TRAVAUX - REGLEMENTATIONS - NORMES	3
1.1.1 GENERALITES.....	3
1.1.2 PROGRAMME	3
1.1.3 DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS	3
1.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES	4
1.2.1 Conditions d'exécution des ouvrages.....	4
1.2.2 Conditions d'emploi des matériaux non normalisés	4
1.2.3 Protection des intervenants.....	4
1.3 OBSERVATIONS	4
1.4 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR.....	4
1.5 CONDITIONS DE L'OFFRE	5
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	6
2.1 ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS	6
2.1.1 Moyens d'investigation.....	6
2.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES.....	6
2.2.1 Dossier photographique	6
2.2.2 Prélèvements et analyses	7
2.2.3 Relevés étiologiques.....	7
2.2.4 Relevé des teintes et motifs	7
2.2.5 Campagnes d'essais et protocole de restauration	7
2.3 RESTAURATION DES FRESQUES	8
2.3.1 Dépoussiérage préalable	8
2.3.2 Nettoyage de la couche picturale	8
2.3.3 Consolidation de la couche picturale	8
2.3.4 Retouche de décor pictural.....	8
2.3.5 Compléments de décors peints	9
2.4 DIVERS	9
2.4.1 Peinture de faux décors.....	9
2.4.2 Dossier documentaire	9

1 CLAUSES PROPRES AU PRÉSENT LOT

1.1 ETENDUE DES TRAVAUX - REGLEMENTATIONS - NORMES

1.1.1 GENERALITES

L'entrepreneur examinera tous les plans contractuels et lira les C.C.T.P. de l'ensemble des lots, il n'ignore rien de leurs conséquences.

En cas de doute concernant un lot ou une prestation, l'Entrepreneur devra demander à consulter le ou les C.C.T.P. des lots correspondants qui seront à sa disposition dans les bureaux du Maître d'Ouvrage.

1.1.2 PROGRAMME

Les travaux du présent lot comprennent tous les matériaux, fournitures, ouvrages accessoires et main-d'oeuvre nécessaires à la parfaite réalisation des travaux prévus aux plans et définis dans le présent C.C.T.P. et en particulier :

LA RESTAURATION DE L'HEMICYCLE DU PALAIS DE IENA A PARIS

Ces travaux seront exécutés en une tranche décomposée en 8 entités définies à l'article 1.2 des préliminaires ; ils comprendront notamment dans la limite du programme défini dans les préliminaires ainsi que sur les plans :

*** Échafaudages et protections** comprenant :

- Moyens d'investigation

*** Travaux préparatoires**, comprenant :

- Réalisation d'un dossier photographique avant interventions
- Sondage de reconnaissance de décors, étude stratigraphique, prélèvements et analyses
- Établissement d'un protocole de restauration

*** Restauration des décors**, comprenant :

- Dépoussiérage préalable
- Nettoyage de la couche picturale
- Consolidation de la couche picturale
- Retouche de décor pictural
- Compléments de décors peints

*** Divers**, comprenant :

- Peinture illusionniste de faux décors
- Réalisation d'un dossier documentaire

1.1.3 DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS

Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux documents réglementaires et normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché ; ils ne sont donc pas rappelés dans le descriptif.

Lorsque les références figurent, elles sont destinées à attirer l'attention de l'entrepreneur :

- Sur un document de parution récente qui aurait pu échapper à sa sagacité ;
- Sur un détail technique particulier pour lequel le descripteur n'a pas voulu recopier intégralement le texte figurant dans les documents réputés connus de l'entreprise.

1.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1.2.1 Conditions d'exécution des ouvrages

Compte tenu de la finesse des divers décors, les travaux de restauration de décors peints devront obligatoirement être exécutés par des maîtres compagnons ayant déjà réalisé des restaurations similaires.

Les restaurateurs de peintures murales seront diplômés titulaire d'un master 2 Conservation-restauration des biens culturels Université Paris I ou équivalent, et disposeront d'une expérience en restauration de fresques du XXe siècle

1.2.2 Conditions d'emploi des matériaux non normalisés

Les matériaux non normalisés ne sont mis en œuvre que sur demande de l'Architecte en chef et l'entreprise doit lui fournir toutes les justifications de la bonne tenue dans le temps de ces matériaux. L'entrepreneur doit également les essais de convenance demandés par l'Architecte en chef.

1.2.3 Protection des intervenants

Le titulaire du présent lot prendra toutes dispositions concernant la sécurité individuelle et collective des intervenants, notamment au droit des zones comportant des peintures à base de plomb.

Lors de l'utilisation de produits toxiques (notamment pour les opérations de nettoyage), le restaurateur devra prendre toutes les précautions d'usage pour lui-même et pour les autres intervenants.

Le titulaire du présent lot devra coordonner son intervention avec les autres entreprises lors de l'utilisation de produits nocifs.

D'une manière générale, en cas d'utilisation de produits nocifs :

- l'utilisateur devra porter un masque approprié à l'utilisation des différents produits, des gants et des lunettes,
- les flacons contenant les produits chimiques seront refermés aussitôt après usage, les cotons, compresses ou autres seront placés après usage dans des sacs hermétiques, et évacués chaque soir.

Ces produits nocifs et dangereux seront rangés dans l'armoire du bungalow prévu sur la base vie, chaque soir.

Le titulaire du présent lot devra dans la mesure du possible, effectuer les travaux nécessitant l'usage de produits chimiques lors des périodes de faible affluence dans la zone considérée.

1.3 OBSERVATIONS

Le C.C.T.P. a pour objet de renseigner au maximum l'entrepreneur sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation. L'entrepreneur devra réaliser sans exception tous les ouvrages nécessaires au parfait achèvement de ses travaux.

1.4 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est responsable de la qualité, de l'aspect et de la bonne tenue de ses ouvrages ainsi que du respect des performances imposées par le présent document.

Il doit en conséquence sélectionner, sous sa propre responsabilité, les matériaux et déterminer le mode de mise en œuvre, les renseignements donnés par le présent document devant être considérés comme indicatifs.

Par ailleurs, l'entrepreneur est tenu d'apporter à l'Architecte en chef l'assistance de ses compétences professionnelles pour la réalisation d'ouvrages parfaitement adaptés à leurs fonctions et aux caractéristiques particulières de l'opération.

Il devra en conséquence signaler par écrit dans les meilleurs délais (et au plus tard pendant les délais d'études) toutes anomalies, erreurs ou omissions qu'il aurait constatées dans les documents qui lui sont remis par l'Architecte en chef.

1.5 CONDITIONS DE L'OFFRE

L'offre sera obligatoirement établie sur le cadre du bordereau quantitatif joint au présent dossier d'appel d'offres.

Les entreprises mentionneront clairement dans le mémoire technique annexé à leurs offres les ouvrages complémentaires qu'elles jugeraient bien d'exécuter en fonction de leurs spécialités et habitudes.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

2.1.1 Moyens d'investigation

Le titulaire du lot n°2 devra la mise en place :

- . des échafaudages intérieurs avec plancher haut d'ensemble dans l'hémicycle et l'alcôve.
- . d'un dispositif d'approvisionnement composé d'une plateforme et de sa potence équipé d'un treuil de 500kgs de charge.

En complément, le titulaire du présent lot devra l'ensemble :

- des petits échafaudages
- des protections
- des hausse-pieds
- des dispositifs de levage
- des sapines mobiles
- des EPI
- etc.

qu'il jugera nécessaires pour la réalisation de l'ensemble des travaux de son marché compris amenée du matériel, installation, dépose/repose journalière à la demande, location et entretien pendant la durée des travaux, dépose et repli en fin de chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon technicité de l'entreprise, en accord avec l'Architecte en chef et le Coordonnateur SPS, pour permettre l'exécution de l'ensemble des travaux du présent lot.*

2.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

2.2.1 Dossier photographique

Comprenant pour l'ensemble des zones faisant l'objet d'intervention dans le cadre de la présente opération :

- Prises de vues d'ensemble et de détails significatifs de l'état de chaque élément de décor des fresques avant intervention.
- Cette campagne sera exécutée en couleur avec un appareil photo numérique permettant d'obtenir une définition minimale de 15 millions de pixels.
- Les prises de vue d'ensemble s'effectueront avant mise en place des échafaudages, par contre les vues détails et le repérage des altérations s'effectueront après mise en place des échafaudages par le titulaire du **lot n°2**
- Le dossier, remis à l'Architecte en chef en 3 exemplaires, comprendra :
 - . 1 tirage papier couleur au format 24/36 des prises de vues retenues, montés sur des fiches cartonnées blanches légendées avec un plan de repérage de chaque cliché, l'ensemble sera relié et présenté comme un livret.
 - . 1 clé USB contenant l'ensemble des documents photographiques au format JPEG classés et présentés en sous-dossiers comme dans le livret papier.
- La prestation comprendra le temps de prises de vues, les frais de tirages et de mise en forme.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, **au titre de l'entité I**, pour les cinq panneaux de décors peints (J. Souverbie) et leurs environnements immédiats.*

2.2.2 Prélèvements et analyses

Comprenant :

- Réalisation de prélèvements d'échantillons sur site.
- Analyses par un laboratoire spécialisé à soumettre préalablement à l'approbation de l'Architecte en chef.
- Interprétation des résultats, mise en forme et remise d'un rapport en 3 exemplaires à l'Architecte en chef.
- Les analyses auront pour objectif la caractérisation du support, des pigments et du liant de la couche picturale.
- À la suite de ces différentes analyses, le laboratoire devra proposer les différents produits à utiliser notamment pour les opérations de nettoyage, de consolidation et de réintégration.
- Si le restaurateur le juge nécessaire, il pourra faire réaliser, après autorisation de l'Architecte en chef, des analyses complémentaires afin de mieux préciser les restaurations à mener.
- Les rapports du laboratoire seront inclus dans le dossier documentaire.

Toutes les analyses seront à la charge du restaurateur, qu'elles soient obligatoires ou complémentaires. Le coût des analyses comprend les prélèvements, les analyses et l'élaboration des rapports par le laboratoire. Tous ces documents seront remis à l'Architecte en chef en 4 exemplaires.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour les cinq panneaux de décors peints (J. Souverbie) situé au-dessus du mur de scène.*

2.2.3 Relevés étiologiques

Comprenant :

- Établissement de la cartographie complète des décors.
- Identification et repérage des différents types d'altérations.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, pour les décors à restaurer dans le cadre de la présente opération.*

2.2.4 Relevé des teintes et motifs

Comprenant :

- Relevé de l'ensemble des teintes existantes au droit des parties à restaurer et confection d'une palette exhaustive de celles-ci.
- Relevé sur rhodoïds de l'ensemble des motifs pour prise d'empreintes avec repérage de chacun sur plan d'ensemble et dossier photographique.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément de l'article précédent.*

2.2.5 Campagnes d'essais et protocole de restauration

Comprenant :

- Étude du résultat des différents sondages, prélèvements et analyses par un Restaurateur confirmé en collaboration avec l'Architecte en chef pour obtenir ses orientations de conservation/restauration.
- Essais de nettoyage, de consolidation, de réintégration, etc... dans différentes zones
- Établissement d'un protocole de conservation/restauration/réintégration concernant :
 - . le type de nettoyage proposé ;
 - . les consolidations de décors et de supports ;
 - . les réintégrations, les compléments, les badigeons d'accompagnements, etc.
 - . etc.

Ce rapport sera soumis à l'approbation de l'Architecte en chef pour décision quant aux interventions de conservation/restauration à réaliser sur les décors. Après approbation du protocole reprographie en 6 exemplaires, 4 pour le Maître d'Ouvrage et 2 pour l'Architecte en chef.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En fonction du résultat des analyses, prélèvements et sondages, pour l'ensemble des décors afin de permettre la validation et la confirmation des orientations de conservation/restauration prévues dans le présent dossier.*

2.3 RESTAURATION DES FRESQUES

2.3.1 Dépoussiérage préalable

Un dépoussiérage soigné sera réalisé au pinceau doux et sous aspiration contrôlée.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place et état sanitaire, au titre de l'entité I, pour les cinq panneaux de décors peints situé au-dessus du mur de scène.*

2.3.2 Nettoyage de la couche picturale

Comprenant, suivant essais réalisés lors des travaux préparatoires et protocole de restauration :

- Élimination des dépôts et salissures à la gomme, par agent gélifiant, par application de compresses, à l'eau ou avec une solution tamponnée à un PH supérieur à 7, etc...selon protocole de restauration défini ci-avant
- Application se fera de préférence au pinceau ou à l'éponge notamment pour traiter les dépôts incrustés dans les aspérités.
- Récupération et évacuation des eaux de rinçage
- Selon besoin, élimination des sels solubles par application de compresses en pulpe de papier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place et protocole de restauration, pour les cinq panneaux de décors peints situé au-dessus du mur de scène.*

2.3.3 Consolidation de la couche picturale

Consolidation de la couche picturale par imprégnation d'adhésif appliqué à la seringue, par injection, en pulvérisation ou au pinceau et ceci en plusieurs passes avant et après nettoyage. Les solvants seront différents en fonction de la pénétration.

Application à la demande de facing (papier japon) compris dépose précautionneuse ultérieure et évacuation.

Ces consolidations seront effectuées zones par zones, selon état de pulvérulence de la couche picturale et protocole de restauration ci-avant, au fur et à mesure des opérations de nettoyage avec compléments ponctuels à la demande après nettoyage.

L'ensemble de ces produits devra être, avant toute intervention, agréé par l'Architecte en chef et le L.R.M.H.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Au fur et à mesure des opérations de nettoyage en fonction de l'état de la couche picturale (pulvérulences, etc...) et de l'adhérence de celle-ci.*

2.3.4 Retouche de décor pictural

Comprenant :

- Reprise des fonds
- Réintégration illusionniste des décors à l'aquarelle. Les aquarelles choisies seront extra-fine, de qualité, en évitant les couleurs les plus instables dans le temps
- Mise en couleur, en ombre et en lumière.

- Harmonisation et homogénéisation de l'aspect en respect des matières et nuances colorées des originaux juxtaposant les parties reprises.
- Retouches à soumettre à l'avis de l'Architecte en Chef et le LRMH.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Au droit de l'ensemble des zones altérées afin de redonner sa lisibilité à l'œuvre.*

2.3.5 Compléments de décors peints

Comprenant :

- Recherche chromatique sur la base des relevés préliminaires effectués précédemment et des décors restaurés adjacents.
- Réchampis, mise en teinte et jutage des fonds en plusieurs passages.
- Tracés et filage des décors à la demande.
- Restitution de décor pictural au pochoir avec mise en ombre et en lumière.
- Harmonisation et homogénéisation de l'aspect en respect des matières et nuances colorées de l'original.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon protocole d'intervention validé précédemment, pour les parties ayant fait l'objet d'une reprise d'épiderme (enduit, etc...) ou en trop mauvais état pour être "réintégrée" au titre de l'article précédent.*

2.4 DIVERS

2.4.1 Peinture de faux décors

Comprenant :

- La réalisation d'essais de convenance pour validation par l'Architecte en chef
- La préparation des supports par époussetage, application de couche d'impression et rebouchage.
- Réintégration illusionniste des décors à l'acrylique
- Harmonisation et homogénéisation de l'aspect en respect des matières et nuances colorées des originaux juxtaposant les parties reprises.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon technicité de l'entreprise, pour mise en peinture des carters de caméras en décors faux bois et faux béton selon localisation*

2.4.2 Dossier documentaire

Réalisation d'un rapport en 4 (quatre) exemplaires fourni à la fin des travaux comprenant :

- Un constat d'état avant travaux.
- Le protocole d'intervention remis à jour en fin de travaux.
- Le repérage sur plan à 5 cm/m des travaux réalisés, l'entreprise se mettra en relation avec l'Architecte en chef pour déterminer une légende.
- Reportages photographiques exhaustifs, légendés et repérés des travaux. Il sera pris systématiquement des photographies d'ensemble avant, pendant et après intervention ainsi que toutes les photographies de détail, comprenant :
 - . Toutes les photographies seront tirées sur papier. Le restaurateur devra fournir des photographies de bonne qualité sans aucun reflet. Les photographies devront concerner chaque ouvrage avant et après travaux, et toutes les photos d'ensemble et de détail.
 - . Un nombre minimum de photographies correspondant à des prises de vues avant, en cours et après intervention, systématiquement pour chaque élément restauré.
- Une note de synthèse et de conclusion pour chacune des opérations traitées avec indication des produits et techniques employés.
- Un exemplaire avec photographies originales devra être adressé à l'Architecte en chef.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En fin de chantier pour l'ensemble des travaux du présent lot.*

Lu et accepté

L'Entrepreneur