

Ministère de la culture et de la communication

Concours réservé (loi Sauvadet) d'ingénieur des services culturels et du patrimoine, spécialité « patrimoine »

SESSION 2015

Jeudi 23 juin 2016

Épreuve écrite d'admissibilité « restauration »

16-DEC4-04577

L'épreuve écrite d'admissibilité obligatoire consiste dans la spécialité patrimoine en une série de 5 questions au maximum, traitant, au choix du candidat (exprimé lors de l'inscription), soit d'un programme de restauration ou d'architecture et d'urbanisme, soit d'un programme de travaux ou de maintenance. Chaque question peut être accompagnée d'un ou plusieurs documents en rapport avec la question posée qui n'excèdent pas une page. Ces questions peuvent consister en des mises en situation professionnelle.

(durée 3 ; coefficient 2)

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

- L'usage de la calculatrice, d'un dictionnaire ou de tout autre document est interdit.
- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe.
- Aucune référence (nom de personnes, ...) autre que celle figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier ne doit apparaître.
- Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- Les feuilles de brouillon ou tout autre document ne sont pas considérés comme faisant partie de la copie et ne feront par conséquent pas l'objet d'une correction.

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

Ce document comporte 8 pages au total :

- Page de garde (1 page)
- Sujet (7 pages)

Ministère de la culture et de la communication

Concours réservé (loi Sauvadet) d'ingénieur des services culturels et du patrimoine, spécialité « patrimoine »

SESSION 2015

Jeudi 23 juin 2016

Épreuve écrite d'admissibilité « restauration »

16-DEC4-04577

Vous êtes nommé dans un service patrimonial d'Ile-de-France, vous êtes conducteur d'opération et représentez le maître d'ouvrage, votre chef de service vous demande d'apporter une réponse à chacune des questions suivantes : question n°1, question n°2, question n°3 et question n°4.

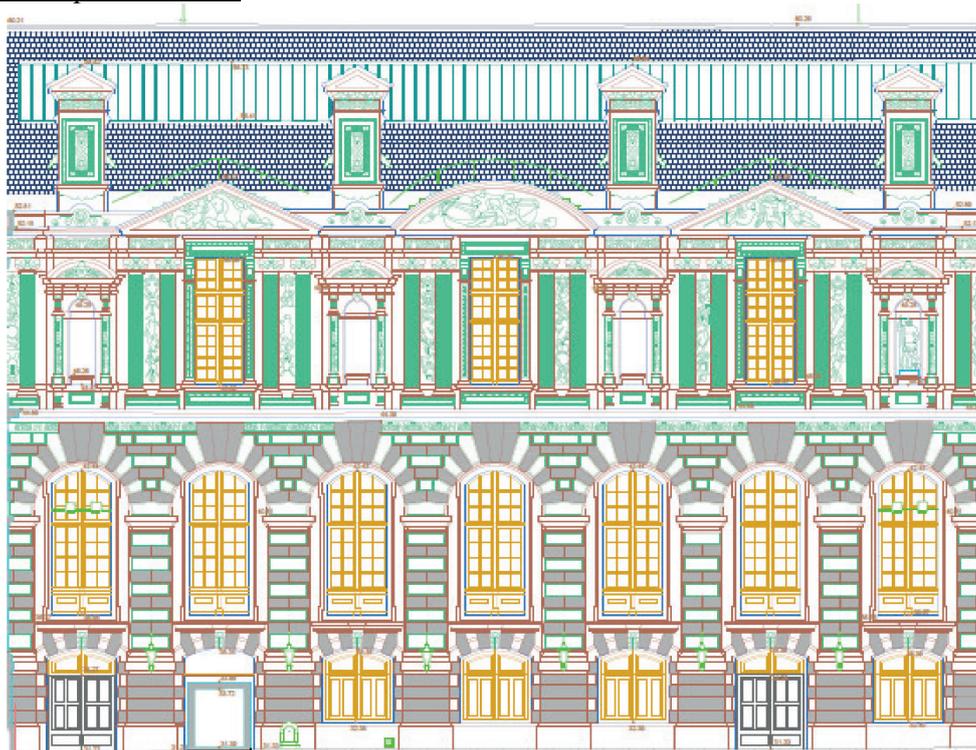
Question n°1 (5 points) :

Il a été décidé la restauration du clos et couvert du bâtiment ci-dessous, c'est un monument classé au titre des Monuments Historiques dont l'État est propriétaire, c'est un bâtiment ERP de type Y (Musée) et de catégorie 1 (au-dessus de 1 500 personnes).

Cette partie de bâtiment étant un nouvel espace recevant du public, la demande d'autorisation a reçu un avis favorable sous réserve :

- 1) de la création de deux issues de secours (équipées de barres anti-panique) donnant sur l'extérieur ;
- 2) de la mise en place de blocs autonomes d'éclairage de secours (BAES) ;
- 3) d'une mise en conformité du système de détection incendie.

Dossier présenté par l'ACMH :



Le programme des travaux se décompose selon les lots ci-dessous :

- Lot 1 : Installations de chantier/Echafaudages avec emprise sur le domaine public
- Lot 2 : Maçonnerie - Pierre de taille
- Lot 3 : Nettoyage des sculptures/consolidations
- Lot 4 : Sculptures
- Lot 5 : Restauration des menuiseries
- Lot 6 : Peinture
- Lot 7 : Ferronnerie
- Lot 8 : Électricité courant fort
- Lot 9 : Électricité courant faible

Outre les missions de maîtrise d'œuvre commandées à l'ACMH au sens du décret n°2007 1405 du 28 septembre 2007 portant statut particulier du corps des architectes en chef des monuments historiques (ACMH), quelles seraient les démarches, les missions complémentaires, autorisations administratives et autres obligations conditionnant la levée de ces réserves pour permettre l'ouverture de cet ERP après travaux ?

Question n°2 (5 points) :

Il a été décidé la restauration des quatre façades d'un Musée national qui est également un monument classé au titre des Monuments Historiques dont l'État est propriétaire.

Le bâtiment abrite :

- 1) au rez-de-chaussée et entresol, les services administratifs du Musée national ;
- 2) aux 1^{er} et 2^{ème} étages, des espaces et salles muséographiques.

Le programme des travaux se décompose selon les lots suivants (Dossier ACMH) :

Lot 1 : Installations de chantier/Echafaudages

Lot 2 : Maçonnerie - Pierre de taille

Lot 3 : Nettoyage des sculptures/consolidation

Lot 4 : Sculptures

Lot 5 : Restauration des menuiseries

Lot 6 : Peinture

Dans le cadre des articles R 621-86 à R 621- 91 du code du patrimoine, il a été décidé d'offrir la possibilité de poser une bâche publicitaire d'une surface égale à celle des façades restaurées.

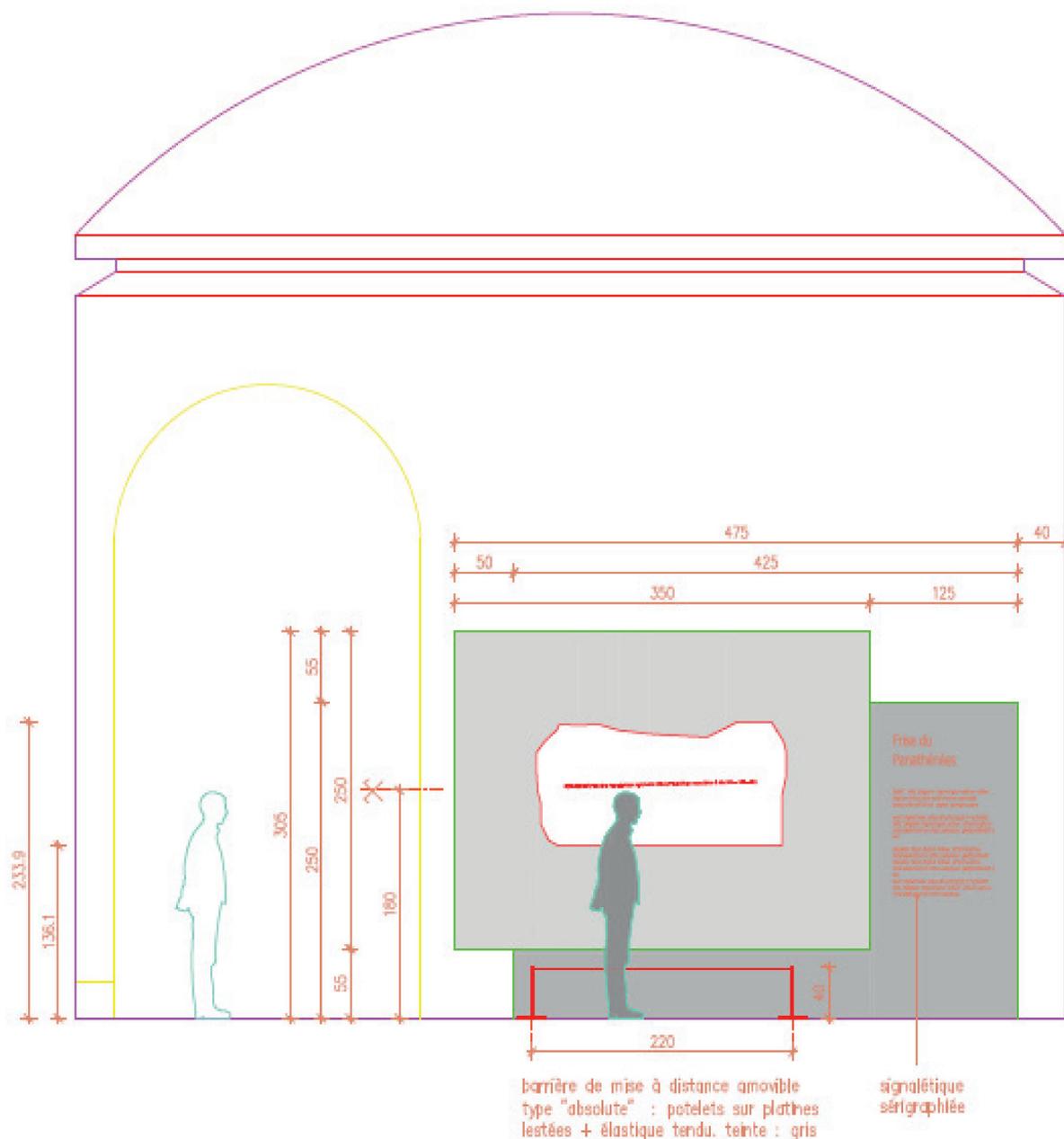
Ce projet doit être présenté en comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT).

Après avoir présenté les avantages et les inconvénients de ce type d'installation, vous proposerez les dispositifs à mettre en œuvre afin de limiter les nuisances occasionnées, à la fois par le chantier et à la fois, par l'installation d'une bâche publicitaire, qui pourraient affecter le personnel présent dans les bureaux pendant toute la durée de restauration des façades.

Question n°3 (5 points) :

Il a été décidé la restauration d'un plafond sculpté et peint dans un Musée national, édifice classé au titre des Monuments Historiques dont l'État est propriétaire. Le Musée est fermé un jour par semaine : le mardi.

Dossier présenté par l'ACMH :



Ce plafond est situé dans une salle muséographique qui contient deux œuvres sculptées qui sont fixées sur les murs périphériques et ne peuvent pas être déposées.

Le programme des travaux est le suivant :

Lot 1 : Installations de chantier/Échafaudages et Platelage

Lot 2 : Restauration du plafond peint

Lot 3 : Restauration des parties sculptées en stuc

Le directeur du Musée national exige pendant toute la durée du chantier :

- 1) le maintien du circuit de visite qui passe par cette salle ;
- 2) la présentation des deux œuvres ne pouvant pas être déposées.

La durée prévisionnelle du chantier est estimée à 9 mois - Coût prévisionnel des travaux : 1 500 000€ TTC.

Après avoir identifié les risques pour ces œuvres sculptées murales ainsi que pour le public, vous exposerez les dispositifs et moyens à mettre en œuvre selon les différentes phases du chantier (du premier jour jusqu'à la réception des travaux), tout en précisant et argumentant quel type de mise en concurrence vous proposeriez.

Question n°4 (5 points) :

L'avant-corps de cet Hôtel Particulier, monument classé au titre des Monuments Historiques, présente des pathologies inquiétantes : fissures, désolidarisation des maçonneries...

Dossier présenté par l'ACMH :



De ce fait, des désordres semblent se concentrer sur cet avant-corps. Avant la mise en place des filets de protection, des altérations très inquiétantes étaient visibles sur l'angle Sud de l'avant-corps, notamment les



Fig. 03 : angle Sud de l'entablement du r.d.c. avant la pose des filets. D'importantes fissures sont visibles dans l'architrave, horizontales et verticales (cl. MO).

parements étaient fissurés et quelquefois éclatés au niveau de l'entablement (**fig. 03**). En vis à vis, des fissures et joints ouverts trahissent des mouvements dans la façade elle-même au niveau de l'entablement du 1er étage. Un joint est ouvert à l'arrière d'un socle de colonne du rez-de-chaussée, indiquant un mouvement de basculement de la colonne vers l'extérieur, tandis que la partie basse du fût de la 3e colonne de l'étage est fissurée en plusieurs endroits (**fig. 04**).



Fig. 04 : soubassement et base de la 3e colonne de l'étage. Détail de la fissure côté Nord (cl. ACMH).



Fig. 05 : Détail d'un des chapiteaux de l'étage. La dégradation est liée à la présence de métal. Noter également la différence d'aspect des parements pierre et ragrésés (cl. MO).



Fig. 06 : la saignée de couleur différente à l'intrados de la baie laisse deviner l'insertion d'une armature métallique dans les claveaux de l'arc (cl.ACMH).

Après avoir exposé les causes des pathologies mentionnées ci-dessus, vous proposerez des solutions pour y remédier.