



COMMISSION ROYALE DES MONUMENTS ET DES SITES  
KONINKLIJKE COMMISSIE VOOR MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN

**Bruxelles Urbanisme et Patrimoine**  
Direction du Patrimoine Culturel  
**Monsieur Thierry WAUTERS**  
Directeur  
Mont des Arts, 10-13  
B - 1000 BRUXELLES

Réf. DPC : 2271-0002/24/2022-170PU (corr. DPC : P.Y. Lamy)

Réf. CRMS : AA/AH/SGL20002\_692\_PREA\_Americaine\_25\_Horta\_UV Bruxelles, le 28/06/2022

Annexe : /

**Objet :** SAINT-GILLES. Rue Américaine, 23-27. Demande d'avis préalable à l'introduction de la demande de permis unique portant sur les mesures envisagées pour protéger le musée contre les dégradations dues à la lumière.

**Avis de principe de la CRMS**

Monsieur le Directeur,

En réponse à votre courrier du 16/06/2022, nous vous communiquons *l'avis* rendu par notre Assemblée en sa séance du 22/06/2022, concernant l'objet sous rubrique.

**CONTEXTE PATRIMONIAL ET DEMANDE**

Le dossier concerne la maison personnelle et l'atelier de l'architecte Victor Horta aménagés en musée et *classés comme monument par arrêté du 16/10/1963*. Imaginé, construit et meublé par Horta vers 1898-1901, le bien incarne un moment d'excellence de l'histoire de l'architecture en Belgique et internationale, appliquant une esthétique et des modes de construction nouveaux, misant sur une organisation en plan et un apport de lumière jusqu'alors inconnus dans l'architecture privée. Le bien est à ce titre *inscrit sur la liste du Patrimoine mondial*.

La demande concerne les mesures envisagées par les gestionnaires du musée pour protéger ses intérieurs des dégradations causées par la lumière. A cette fin, le demandeur a commandé une analyse des risques subis par les pièces muséales, basée sur les recommandations de la Commission internationale de l'éclairage « *Control of damage to museum objects by optical radiation* », consignées dans la CIE 157.

**Normes en vigueur**

Ces recommandations définissent 4 catégories de matériaux :

1. pas ou très faible sensibilité à la lumière : p.e. métal, pierre ;
2. légère sensibilité : p.e. bois, ivoire, cuir ;
3. haute sensibilité à la lumière : p.e. tapisseries, papiers-peints, tableaux, costumes, textiles ;
4. très haute sensibilité : p.e. soies, papier de journaux.

Les recommandations en termes d'exposition à la lumière, provoquant le palissement des couleurs des objets, oscille entre 50 lux pour les œuvres très sensibles à 150 lux ou 300 lux pour les autres catégories. L'effet de l'éclairage étant cumulatif, l'éclairage continu des artefacts est déconseillé. Quant aux rayons ultraviolets (UV), on cherche à les éliminer totalement, étant responsables de changements de couleurs et de dégradations photochimiques. Tout au plus, ces valeurs peuvent atteindre 10  $\text{mW/m}^2$  ou 75  $\mu\text{W/lm}$ . Enfin, le rayonnement infra-rouge (IR, calculé en  $\text{C}^\circ$ ) doit également être limité, car sa chaleur a sur les matériaux un effet nuisible direct (ramollissement, voire inflammation) ou indirect (assèchement).

### Résultat des observations

Dans le contexte du musée Horta, des mesures du niveau d'éclairage et d'UV ont été prises dans chaque pièce, à différentes heures du jour, essentiellement en été, et sous des conditions climatiques différentes. Leurs résultats sont assez préoccupants. Les objets exposés à la lumière captent des valeurs UV jusqu'à 500 à 600  $\mu\text{W}/\text{lm}$ . En termes d'éclairage, les objets, mobiliers et surfaces à proximité des fenêtres sont nettement plus exposés à la lumière que les autres. Les valeurs oscillent entre 500 lux (ex : fauteuil dressing ou méridienne salle de bain) pour les œuvres directement exposées à la lumière, 300 lux pour la façade nord (ex : salon de famille). En plein soleil, le niveau d'exposition d'un objet comme la méridienne peut aller jusqu'à 3500 lux. Avec le voilage, ce niveau est ramené à 1700 lux. Ce constat est visualisé dans le tableau ci-dessous, joint au dossier, qui indique le degré de risques dans chacune des pièces (allant de la catégorie 4 à haut risque jusqu'à catégorie 1, quasi sans risque).

	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4
<b>MAISON :</b>				
Cuisine				
Hall d'entrée				
Vestiaire				
Salon de musique				
Salle à manger				
Véranda				
Cage d'escalier				
Boudoir de Madame				
Salon de famille				
Chambre à coucher de V. Horta				
Dressing				
Salle de bain				
Chambre d'amis				
Chambre de Simone				
Boudoir de Simone				
Office				
Breakfast room				
Chambre de couture				
Chambre des domestiques I				
Chambre des domestiques II				
Chambre des domestiques III				
<b>ATELIER</b>				
Fumoir				
Bureau d'Horta				
Atelier des dessinateurs				
Grenier				

*Risques encourus par les artefacts conservés dans les différentes pièces du musée, définis de 1 à 4, de haut à faible risque*

### Mesures proposées

Sur base de cette analyse et étant donné que la lumière constitue l'un des facteurs de dégradation préoccupants d'une partie de la collection du musée Horta, deux types de mesures sont proposés afin de répondre aux recommandations internationales en vigueur :

a) maximalement limiter les ondes UV

et

b) exposer

- le bois (meubler, lambris, etc.) à max 150 lux,
- le textile (garnissage de meubler, tentures, tapis, garnissage de murs) à max 50 lux,
- le papier (gravures et dessins) à max 50 lux,
- le cuir (garnissage siège, garnissage meubler) à max 150 lux,
- la toile peinte (fresque et tableaux) à max 150 lux.

Ces objectifs seraient poursuivis par :

1. La pose de films UV sur l'intérieur des vitrages, permettant de réduire le rayonnement ultraviolet nuisible jusqu'à 95%.
2. La pose de stores et la fermeture des rideaux pour réduire l'intensité de l'éclairage. Il s'agirait d'équiper certaines pièces de voilages, rideaux et stores là où possible, certains espaces ne pouvant pas y avoir recours, car la vue des fenêtres ou l'apport de lumière y est déterminant pour la lecture spatiale. Les pièces concernées sont :
  - le dressing de la salle de bain : voile à remplacer par un store, tentures à ajouter,
  - le boudoir de madame : tentures à ajouter,
  - le boudoir de Simone : store à ajouter,
  - grande et petite chambre de bonnes côté jardin : rideau de la tabatière à confectionner,
  - petite salle à manger : store et rideaux en velours identiques à ceux de la grande baie vitrée à ajouter,
  - espace didactique, réserve et bureau (grenier) : stores à poser.

D'autres mesures proposées sont le déplacement et la rotation régulière des objets d'art et éléments de meubler. Une attention particulière serait également apportée à la gestion du musée en fonction de cette problématique.

### AVIS

La CRMS salue positivement l'initiative des gestionnaires du musée prise pour protéger l'intérieur de la maison Horta. Elle souscrit bien entendu aux intentions de réduire la dégradation causée par les effets nuisibles de la lumière. Elle insiste cependant sur le fait qu'au regard des particularités de l'architecture Art nouveau, de la valeur de la maison, et du contexte muséal, il s'agit ici d'une problématique importante et délicate qui mérite une expertise très fine et suppose une grande technicité de mise en œuvre.

La Commission rend un avis favorable sur le principe d'installation d'occultations supplémentaires devant certaines baies (voilage, rideaux et stores) pour autant que leur nature, leur aspect leur mode de pose s'intègrent adéquatement aux décors en place. Pour ce qui concerne la protection UV, la CRMS n'y est pas opposée mais elle conseille de poursuivre les recherches, via une étude fine pour chacune des pièces concernées, en considérant notamment : la nature des vitrages en place (verre étiré, vitraux, ...), leur planéité et leurs formes géométriques, les qualités et les performances requises pour les protections UV, le degré de transmission de la lumière et de transparence, le « rendu de couleurs », l'impact visuel et éventuellement les propriétés de protection solaire. Cet 'inventaire' multicritères détaillé devra permettre de déterminer au cas par cas, en fonction du niveau de risques des zones, le type et le mode de pose des protections le mieux adapté/équilibré en terme d'impact visuel et patrimonial et de protection contre les dégradations.

En termes de luminosité et étant donné que les effets de la lumière sont cumulatifs, il serait également utile de déterminer le nombre maximal de lux/heures souhaités pour l'exposition des artefacts. Ceci pour pouvoir ajuster la gestion du musée en fonction de la préservation des collections sur le long terme. Dans ce but, la

CRMS insiste sur l'importance de poursuivre le monitoring pendant et après le chantier afin de mesurer l'efficacité des interventions.

Dans tous les cas, le rendu visuel des protections anti-UV devra faire l'objet de tests préalables, présentés in situ aux personnes concernées (restaurateur, DPC, ...). En raison de la technicité et du degré de difficulté de la pose de ce type de films, d'autant plus complexe dans la configuration des fenêtres Art nouveau, ce travail devra être exécuté par des personnes hautement qualifiées, bénéficiant d'une expérience notoire en la matière (recours éventuel à une couche intermédiaire de gel en fonction de la planéité des surfaces).

Enfin, pour chacune des mesures proposées, la demande de permis unique devra être assortie d'un reportage photographique des pièces et des situations concernées, assortis des fiches techniques, détails, échantillons, modèles de référence, etc. ainsi que de la localisation sur plan des interventions.

En conclusion, la Commission propose au demandeur de poursuivre ses réflexions et elle se tient à disposition pour apporter son expertise en la matière.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos sentiments distingués.



A. AUTENNE  
Secrétaire



C. FRISQUE  
Président

c.c. à : [pylamy@urban.brussels](mailto:pylamy@urban.brussels) ; [jvandersmissen@urban.brussels](mailto:jvandersmissen@urban.brussels) ; [restauration@urban.brussels](mailto:restauration@urban.brussels) ; [mbadard@urban.brussels](mailto:mbadard@urban.brussels) ; [crms@urban.brussels](mailto:crms@urban.brussels) ; [aheylen@urban.brussels](mailto:aheylen@urban.brussels)