MINISTÈRE
DE LA CULTURE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction générale des patrimoines et de l'architecture
Service des musées de France

QU'EST-CE QU'UNE VITRINE ?

Mise en ligne : Avril 2021

Omniprésente dans les espaces d'exposition des institutions patrimoniales, la vitrine affecte de bien des façons les conditions de conservation et de visibilité des biens culturels qu'elle expose au public. Pour autant, répondre aux besoins de l'ensemble des professionnels, pour définir la vitrine de manière simple et exhaustive reste difficile. Il est donc proposé ici une caractérisation de ce mobilier muséographique, scindée en deux axes : les fonctions à remplir et ses aspects, technique ou comportemental vis-à-vis de son environnement.

La vitrine est également un mobilier esthétique et avant tout fonctionnel pour ses utilisateurs : si le premier aspect est rarement oublié, le second ainsi que les aspects techniques ou comportementaux sont parfois plus difficiles à cerner, à intégrer et à utiliser par les concepteurs ou les utilisateurs de vitrines.

Le lecteur est invité à consulter la fiche Glossaire – Vitrines pour les termes avec un astérisque.

1. Les fonctions d'une vitrine

Selon les collections et les locaux où elle sera implantée, la vitrine doit répondre, partiellement ou intégralement, aux besoins afférents à la conservation, la sécurité et la sûreté, la présentation et la gestion des biens culturels. D'après le *Code du patrimoine*, ses fonctions sont les suivantes :

- conserver ;
- protéger ;
- présenter.

Toutes ces fonctions doivent être considérées conjointement puisque les modalités de leur mise en pratique s'interpénètrent régulièrement.

a. Conserver

Dans la mesure où elle permet une gestion spécifique et rigoureuse des paramètres environnementaux (climat*, éclairage*, pollution*), la vitrine s'envisage comme l'un des outils majeurs de la conservation préventive*.

Bien conçue, avec l'aide ou non d'équipements techniques, la vitrine permet, de :

- créer une ambiance hygrométrique (très) différente de l'ambiance ou de diminuer l'amplitude de ses variations ;
- protéger, avec un verre approprié, les biens culturels des ultra-violets véhiculés par la lumière ;
- diminuer significativement l'empoussièrement des pièces présentées ;

- limiter la pénétration dans la vitrine de composés gazeux incompatibles avec la conservation des biens culturels ;
- limiter, par un choix correct des matériaux de construction et/ou un système de filtration des polluants, le confinement puis la concentration de composés gazeux émis par les biens culturels. Ces derniers sont en effet, parfois incompatibles avec leur conservation ou celle d'objets non émissifs présentés à leurs côtés.

b. Protéger

La vitrine constitue également l'un des éléments essentiels de sûreté* et de la sécurité.

En ce qui concerne la sûreté, la vitrine a pour objectif de soustraire les biens culturels aux risques de vol et de vandalisme. Son niveau de sûreté doit être adapté à la fois à celui du bâtiment dans lequel elle s'insère et à la valeur du patrimoine dont elle se fait l'enveloppe protectrice. Le niveau de sûreté dépend notamment :

- de l'épaisseur et de la résistance des verres ;
- des matériaux constitutifs des parois non transparentes ;
- de la résistance de la quincaillerie (serrurerie, visserie et organes de rotation) ;
- des degrés d'inviolabilité et d'invisibilité souhaités pour la quincaillerie ;
- et du nombre de systèmes physiques ou électroniques qui accompagnent les systèmes d'ouverture/fermeture ou les biens culturels.

Tous ces éléments de sûreté se doivent d'être cohérents en termes de résistance. Outre, ceux de la vitrine elle-même, des compléments peuvent être en place au plus près des biens culturels, notamment par le biais de fixations (le soclage* peut également participer activement à cet aspect), de tags ou de capteurs.

En matière de sécurité, la vitrine limite les dommages des biens culturels provoqués par les incendies. Sa résistance au feu dépend de la nature de chacun de ses matériaux constitutifs, notamment de :

- sa résistance aux flammes ;
- sa production de fumées ;
- sa production de gouttes enflammées.

Il convient qu'ils soient le moins inflammables possible de sorte qu'ils ne participent pas activement à la combustion ou à la propagation du feu.

La vitrine intègre également le plan de sauvegarde*, et contribue à son efficacité en cas d'inondation ou d'incendie : elle doit, de par sa conception et son système de verrouillage, faciliter l'évacuation des œuvres, ou, au contraire, les protéger correctement sans qu'il soit nécessaire de les évacuer.

c. Présenter

Partie prenante du parcours* et du discours muséographiques* définis par le projet scientifique et culturel*, la présentation des biens culturels dans la vitrine doit notamment prendre en compte :

- la température de couleur* et l'intensité de l'éclairage de l'ambiance dans laquelle elle baigne ;
- la couleur, l'épaisseur et la texture des verres des parois ;
- l'aspect (brillance, contraste…) et la couleur des matériaux des supports de présentation, des cartels (couleurs, contraste avec le fond) ainsi que des parois internes de la vitrine.

La bonne perception des biens culturels, le confort visuel pour la lecture des informations par le visiteur sont essentiels et dépendent de ces choix.

Le soclage des biens culturels, même présentés en vitrine, est souvent indispensable et doit être conçu pour apporter une meilleure visibilité, une stabilité physique et/ou un complément vis-à-vis de la sûreté contre le vol. Il est indispensable de vérifier s'il est nécessaire qu'il soit conçu conjointement avec la vitrine en raison de la taille ou du poids du bien culturel.

> Les matériaux présents dans l'espace d'exposition de la vitrine et leur choix sont, du fait de leur surface et de leur résistance, la clef d'une vitrine adaptée à la conservation et à la protection des collections : les matériaux doivent être de préférence non émissifs*, non ou peu inflammables et présenter une résistance mécanique adaptée aux besoins ; leur mise en œuvre participe, par le mode de présentation, à la valorisation des biens culturels.

2. Les aspects d'une vitrine

La vitrine se compose sommairement des éléments suivants :

- un volume d'exposition*, avec un ou plusieurs ouvrants ;
- un ou plusieurs compartiment(s) technique(s)* en partie haute et/ou basse ;
- une base ou des pieds, en cas de liaison avec le sol ;
- un ou plusieurs support(s)* de présentation pour les biens culturels.

Elle conjugue en son sein différents aspects complémentaires et indissociables : elle se révèle, en effet, être un objet technique, thermodynamique (lieu propre d'échanges* de matière et d'énergie) et esthétique.

Malgré les fonctions qu'elle doit remplir, imposées par les biens culturels et les professionnels, il n'en demeure pas moins que la vitrine doit être également un objet avant tout fonctionnel.

a. Objet technique

En tant que produit d'un procédé de fabrication, chaque vitrine, réalisée sur mesure ou en série, reste unique, avec des performances spécifiques. Elle s'envisage donc toujours, au cas par cas, selon les collections qu'elle abritera, dans la réflexion muséographique.

Comme tout objet technique, la vitrine doit être pensée puis construite suivant une logique fonctionnelle : elle répond à des besoins précis pour remplir les fonctions afférentes. En outre, elle est tenue de s'adapter aux contraintes architecturales du bâtiment et organisationnelles de l'institution patrimoniale qui en a la gestion. Des compromis sont ainsi souvent à envisager : il faut impérativement hiérarchiser, dès la phase de programmation, les objectifs et les performances que la vitrine doit remplir.

Pour répondre aux diverses exigences fonctionnelles, sont nés plusieurs designs de vitrines ayant chacun leurs particularités, avantages et inconvénients : vitrines isolées, vitrines cloches, murales, encastrées ou table. Tous ces designs peuvent être eux-mêmes déclinés avec :

- un plus ou grand nombre de parois vitrées (1 et 5 faces de verre) ;
- des systèmes d'ouverture différents qui peuvent être manuels, mécanisés ou électrifiés ;
- divers systèmes de verrouillage dont la complexité et le niveau de sûreté dépendront ;
- des liaisons au sol ou au mur : piètement, base, suspension….

La conception globale de ce mobilier, le choix de ses systèmes d'ouverture, des produits verriers et de verrouillage dépendent étroitement de l'étanchéité souhaitée et/ou du complément de sûreté à apporter à celui de la salle / bâtiment où se situe la vitrine. Ces trois derniers aspects peuvent même être le poste financier le plus important du coût total de la vitrine. Il est donc primordial que ces considérations soient prises en compte le plus tôt possible dans le projet scénographique.

Tableau 1 : Méthodes de gestion de la qualité de l'air dans le volume d'exposition d'une vitrine.

	Passif	**Actif**	
		Mécanique *(avec circulation forcée de l'air)*	**Non mécanique**
Températ	Étanchéité Isolation Matériaux à faible transfert de chaleur	Équipements techniques (batterie, module à effet Peltier*)	-
Hygrométrie	Étanchéité pare-vapeurs* Matériaux peu ou non hygroscopiques	Équipements techniques (humidificateur, déshumidificateur*, déshydratateur*, module à effet Peltier, module à membrane*, etc.)	Matériaux tampons (argiles, gels de silice, tamis moléculaire, *etc*.)
Polluants	Étanchéité Pare-vapeurs Matériaux peu ou non émissifs en terme de gaz incompatibles avec la conservation des biens culturels	Équipements techniques (filtres absolus, filtres à charbon actif, filtres à alumine activée, *etc*.)	Matériaux pièges à polluants (charbon actif, alumine activée, *etc*.)
Poussièr	Étanchéité Matériaux peu ou non émissifs en termes de particules	Équipements techniques (filtres fins, filtres grossiers, filtres absolus, , etc.)	-

De plus, divers équipements techniques peuvent améliorer les performances de la vitrine : alarmes, amortissement des vibrations ou des ondes sismiques, éclairage interne, systèmes de gestion de la qualité de l'air (hygrométrie*, température, poussière, gaz). Ces derniers, les plus courants, peuvent être passifs (seule la conception et les matériaux de construction sont à l'origine de la performance de la vitrine) ou, à l'inverse, actifs. Un système actif, quel qu'il soit, opère dans ce cas une modulation du climat (température,

hygrométrie*) et/ou de la pollution (gaz, particules solides sous forme d'aérosols* ou non) et peut ou non être mécanique (voir Tableau 1).

b. Lieu d'échanges

La vitrine est un assemblage de parois. Celui-ci est plus ou moins étanche et plus ou moins poreux suivant ses matériaux constitutifs et la qualité de sa mise en œuvre. En effet, l'étanchéité est essentiellement fonction des interstices créés au niveau des percements ou des jonctions entre les parois.

Aussi, puisque des passages existent (une étanchéité absolue n'existe pas), la vitrine est à considérer comme un système ouvert qui tend à se mettre naturellement à l'équilibre* avec son environnement extérieur. Cette recherche continuelle, par la vitrine, de sa mise à l'équilibre s'effectue au travers d'échanges de matières (vapeur d'eau, gaz) et d'énergie (chaleur).

c. Objet esthétique

De nos jours, la vitrine intègre bien sûr la réflexion des scénographes sur la mise en valeur non seulement des biens culturels mais aussi celle de l'architecture de la salle où elle sera localisée. Cette visée esthétique ne doit cependant jamais occulter les impératifs d'une conservation optimale, ni être privilégiée au détriment de la faisabilité technique du projet et de son bon déroulement.

Bien que prisés depuis les années 2000, les mobiliers de grand volume, *quasi* invisibles et entièrement constitués de verre, peuvent poser des problèmes techniques : intégration complexe des systèmes d'ouverture/fermeture et des équipements techniques, etc. Leur coût financier est souvent sous-estimé en début de projet.

d. Être fonctionnelle

Fonctionnalité et ergonomie sont des notions indissociables dans la conception d'une vitrine, qu'elle soit fabriquée sur mesure ou de manière standardisée. À cela, peuvent s'ajouter les notions de modularité (réaménagement de l'espace de présentation de la vitrine ou de réagencement de la structure même de celle-ci qui devient alors évolutive) ou de réemploi, notamment dans le cadre de l'exposition temporaire. Toutefois, quel que soit le choix, concrètement, la conception de la vitrine doit garantir une accessibilité optimale aux biens culturels et aux zones techniques (cela passe, par exemple, par une ouverture aisée malgré le poids ou la complexité du système de verrouillage des ouvrants ; elle doit également limiter, tant pour les utilisateurs que pour les objets patrimoniaux, les risques liés à la manutention, à l'entretien* et à la maintenance* de la vitrine. Le type d'ouvrant, son mode et degré d'ouverture sont des points d'attention ergonomiques forts et à questionner tout au long d'un projet scénographique, et ce d'autant plus que la vitrine doit rester fonctionnelle, tout en assurant conservation et protection, durant toute la période d'exploitation envisagée pour elle.

Une vitrine doit, par conséquent, concilier la conservation, les aspects fonctionnels et l'esthétique : pour réaliser ou choisir une vitrine, il faut préalablement bien examiner les contraintes imposées par les collections exposées, le bâtiment, la qualité de l'air et le fonctionnement de l'institution. Ils permettent d'évaluer leurs impacts sur la conception et le comportement, par le biais d'échanges plus ou moins rapides, de la vitrine avec son environnement.

Tout en respectant la conservation des biens culturels, des compromis s'avèrent souvent nécessaires pour être en adéquation avec le budget et l'esthétique de l'opération. Tout concilier, ou du moins les aspects prioritaires, n'est possible qu'en les prenant en compte le plus tôt possible afin que toutes les parties prenantes puissent échanger de manière constructive dès les premières phases du projet muséographique.

Bibliographie

ADRIAENS Mieke, BIOLETTI Susie, RABIN Ira, "Chemical interactions between cultural artefacts and indoor, environment", Acco Editors, Leuven 2018.

COLSON Isabelle, DUPEUX Cécile, « Le projet d'une réserve visitable et d'un espace d'interprétation pour les dessins d'architecture médiévaux de la cathédrale de Strasbourg », *in* Les préalables à la restauration, Journées d'étude, 13-14 octobre 2016, musée des Beaux-Arts de Nancy, C2RMF, 2018, pp 174-186.

TETREAULT Jean, « Polluants dans les musées et les archives : évaluation des risques, stratégies de contrôle et gestion de la préservation », Ottawa (Ontario), Institut canadien de conservation, 2003.

THICKETT David, FLETCHER Phillip, CALVER Andrew, LAMBARTH Sarah, "The effect of air tightness on RH buffering and control", Museum Microclimates, T. Padfield & K. Borchersen (eds.) National Museum of Denmark, 2007, pp 245-251.

UNESCO, « *Vitrines* », Museum, XXXVII, 146, 1985.

NF X80-002, « Conservation des biens culturels. Recommandations pour concevoir, aménager, choisir et utiliser une vitrine d'exposition pour *les biens culturels* », Norme française expérimentale, AFNOR, 2007, 13 p.

NF EN 15 999-1, « Conservation des biens culturels. Guide pour la gestion des conditions environnementales. Recommandations pour les vitrines destinées à exposer et préserver des biens culturels. Partie 1 : exigences générales », Norme française expérimentale, AFNOR,2014, 13 p.